

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Витебский государственный
университет имени П.М. Машерова»

МОЛОДОСТЬ. ИНТЕЛЛЕКТ. ИНИЦИАТИВА

*Материалы XI Международной
научно-практической конференции
студентов и магистрантов*

Витебск, 21 апреля 2023 г.

В 2 томах

Том 1

*Витебск
ВГУ имени П.М. Машерова
2023*

УДК 378.147.88(062)+378.4(476.5)(062)
ББК 74.480.278я431+74.483(4Бей)я431
М75

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». Протокол № 6 от 10.03.2023.

Редакционная коллегия:
Е.Я. Аршанский (главный редактор),
И.А. Красовская, Е.А. Витько,
А.Н. Дударев, А.К. Гетц

Рецензенты:
канд. физ.-мат. наук, доцент *Е.Н. Залеская*;
канд. биол. наук, доцент *Т.А. Толкачёва*;
канд. ист. наук, доцент *А.Н. Дулов*;
канд. филол. наук, доцент *Т.П. Слесарева*;
канд. психол. наук, доцент *С.Л. Богомаз*;
канд. пед. наук, доцент *Н.А. Ракова*;
канд. пед. наук, доцент *С.В. Чубаро*;
канд. пед. наук, доцент *Е.О. Соколова*;
канд. экон. наук, доцент *Э.В. Павлыш*;
декан факультета физической культуры и спорта *Ю.В. Гапонёнок*;
декан юридического факультета *В.В. Козловская*

М75 **Молодость. Интеллект. Инициатива** : материалы XI Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 21 апреля 2023 г. : в 2 т. / Витеб. гос. ун-т ; редкол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2023. – Т. 1. – 454 с.
ISBN 978-985-30-0020-7.
ISBN 978-985-30-0021-4 (т. 1).

В сборник включены материалы, представленные авторами на XI Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов «Молодость. Интеллект. Инициатива», посвященные решению актуальных проблем по естественным, техническим и гуманитарным наукам. Материалы могут быть использованы научными работниками, преподавателями, аспирантами, магистрантами и студентами учреждений высшего образования.

УДК 378.147.88(062)+378.4(476.5)(062)
ББК 74.480.278я431+74.483(4Бей)я431

ISBN 978-985-517-30-0020-7
ISBN 978-985-517-30-0021-4 (т. 1)

© ВГУ имени П.М. Машерова, 2023

СО Д Е Р Ж А Н И Е

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ, СТРУКТУР, ПРОЦЕССОВ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ОБРАЗОВАНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ

<i>Алексеев П.А.</i> Плюсы и минусы существующих методов предсказания фондового рынка с использованием автоматизированных методов	12
<i>Атрашкевич А.Е.</i> Принципы разработки и функционирования интегрированных систем автоматизированного проектирования	14
<i>Безворотных А.В.</i> Применение RFID метки для оптимизации процессов логистики горнодобывающей отрасли	16
<i>Бельчикова О.В.</i> Разработка информационного бота для мессенджера Telegram.	17
<i>Богатырева М.Р.</i> Прогнозирование успеваемости студентов с помощью искусственной нейронной сети	18
<i>Герасимович М.А.</i> Разработка серверной части информационной системы для ведения модульно-рейтинговых ведомостей	20
<i>Гончаренок Е.А., Демьянчик А.П.</i> Концепция модульного построения систем на основе микроконтроллеров	21
<i>Гончаренок Е.А., Козаченко А.П.</i> Особенности написания драйверов	23
<i>Гончаренок Е.А., Романов Н.С.</i> Перспективы технологии «Умный дом»	25
<i>Гончаренок Е.А., Стремоус М.А.</i> Роль информационных технологий в противодействии распространению наркотических веществ	26
<i>Грицкевич Н.С., Китаров Д.А.</i> Применение функционального программирования в Test Automation Framework (TAF) в тестировании API	28
<i>Грищенко М.В.</i> Разработка профориентационного VR-приложения	30
<i>Гуминский Д.А.</i> Расширение набора отображения символов картографических сервисов	31
<i>Гуторов Д.С., Сверчков Е.А.</i> Создание 3d-моделей органов тела человека в Blender	32
<i>Ефимчик В.Д.</i> Использование моделирования бизнес-процессов для оптимизации деятельности предприятия	34
<i>Жиговец Т.А.</i> О функциях Хартли класса σ -нильпотентных групп	36
<i>Камынин В.А.</i> Цифровые советчики как математические модели на промышленных производствах	38
<i>Капник Е.С.</i> Математическое моделирование свободных колебаний круглой мембраны с вырезом	40
<i>Карпович А.О.</i> Применение информационных технологий в исследовании геноцида белорусского народа в годы Великой Отечественной войны	42
<i>Кириллов В.А.</i> Автоматизированная система ведения электронного журнала посещаемости и текущей успеваемости студентов академических групп	44
<i>Кирпичёв Н.А.</i> Интернет-ресурсы как средство привлечения абитуриентов в УВО	45
<i>Климович А.И.</i> Искусственный интеллект и будущее трудового рынка	47
<i>Козлова Е.В., Щетина П.Д.</i> Моделирование и оптимизация свёрточной нейронной сети для постановки диагноза	48
<i>Колкова А.Д.</i> Получение геометрических гипотез с приложением GeoGebra	49

<i>Кораблев Ф.В., Стельмах В.Н.</i> Сравнительный анализ процессов компьютерного моделирования вычисления числа π	51
<i>Корниенко А.А.</i> Разработка модуля анализа доступности ресурсов для пользователей с дальтонизмом	53
<i>Кочанов А.В.</i> Разработка программы для автоматизации сопровождения проведения централизованного тестирования	55
<i>Молодечкина А.А.</i> Обучение школьников доказательству тригонометрических неравенств	56
<i>Ордынец А.В.</i> Разработка интерфейса дизайна образовательной платформы для людей с ограниченными возможностями (слабовидящих)	58
<i>Прохоров К.В.</i> Программная генерация случайных математических функций	60
<i>Романовский Н.Д.</i> Применение искусственных нейронных сетей в вооруженных силах	62
<i>Руденок И.С.</i> Система расчета прибыли от продаж в мебельном салоне	64
<i>Сафрони А.А., Дряхлов Т.В.</i> Прогнозирование объёма продаж с помощью искусственной нейронной сети	66
<i>Сипаков И.Е.</i> Обеспечение информационной безопасности волоконно-оптической системы передачи данных	67
<i>Стайнова А.А.</i> О характеристике σ -локальных формаций Фишера	69
<i>Суховаров А.Д.</i> Методика обнаружения и извлечения текста из изображения с использованием библиотеки PyTesseract	70
<i>Ткач А.И.</i> Разработка веб-приложения для построения безопасного маршрута от дома до школы на основе карт OpenStreetMap	71
<i>Федорец А.Р.</i> Решение двумерных задач теплопроводности методом разделения переменных	73
<i>Феоктистов Д.Г.</i> Исследование влияния интеграции облачных технологий в образовательный процесс	75
<i>Шатовицкий Д.А.</i> Разработка веб-приложения для предоставления точных метеорологических данных с использованием библиотек React и Redux	76
<i>Шкурко И.К.</i> Математическое моделирование свободных колебаний мембраны при радиально неоднородной плотности материала	78
<i>Шоймардонов Ж.З.</i> Применение классификаторов машинного обучения при определении качества сигнала в параметрических технологических процессах	80
<i>Шпакова Ю.А.</i> Самоподобное однородное лоренцево многообразие группы Ли $SE(2) \times R^+$	82

ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Биология. Экология

<i>Аннаев С.Х.</i> Итоги интродукции представителей подкласса Розиды в ботаническом саду ВГУ имени П.М. Машерова	85
<i>Ашыров Н.Я.</i> Эфирные масла некоторых лекарственных растений Туркменистана	87
<i>Багузова А.В.</i> Оценка роли и особенностей применения витаминных препаратов студентами факультета химико-биологических и географических наук	89
<i>Базылева К.Д.</i> Динамика морфологических показателей насекомых при изменении экологических условий местообитаний	90
<i>Беднягин А.М.</i> Берёза как тест-объект для определения состояния среды	92
<i>Беркозова П.А.</i> Уровень искусственного освещения проспекта Московский и ул. Генерала Ивановского г. Витебска	93

<i>Буко А.С.</i> Оценка состояния среды по показателю «флуктуирующая асимметрия листа» в районе деревни Старое Село и некоторых ООПТ	95
<i>Витоль И.В.</i> Жизненное состояние древостоя вдоль автомагистрали г. Витебска	97
<i>Вишневец А.А.</i> Влияние настоя таволги вязолистной на кальций-фосфорный обмен в сыворотке крови цыплят-бройлеров	99
<i>Волкова А.С.</i> Сосна обыкновенная как биоиндикатор экологического состояния воздушной среды г. Браслава и пригорода	101
<i>Головаченко В.А.</i> Анализ динамики выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории Гомельской области	103
<i>Грипко О.В.</i> Фенологические наблюдения за березой повислой (<i>Betula pendula</i>) как потенциальным источником аллергии во время цветения	104
<i>Гурбанов Н.Б.</i> Результаты интродукции некоторых растений подкласса Caryophyllidae в ботаническом саду ВГУ имени П.М. Машерова	106
<i>Иванова М.С., Журавлевич Е.В.</i> Сравнительная характеристика уровня шума в некоторых функциональных зонах г. Витебска	108
<i>Козловская А.А., Сташкевич Д.И.</i> Ассамблеи жужелиц двух биотопов соснового леса окрестностей г. Витебска	110
<i>Колесник А.Е.</i> Сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод на территории Гомельской области	112
<i>Кольцова Ю.Д.</i> Представители фауны совок подсемейства Plusiinae (<i>Lepidoptera</i> , <i>Noctuidae</i>) лесных фитоценозов Национального парка «Браславские озера»	113
<i>Косачёв А.С.</i> Коллекция растений ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова как источник инвазивных видов растений	115
<i>Кравцова Т.А.</i> Анализ отношения студентов университета к волонтерской деятельности	116
<i>Крыжевич А.А.</i> Степень засоренности участков ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова после различных способов борьбы с сорной растительностью	118
<i>Несон Е.В.</i> Влияние на функциональное состояние организма студентов эфирного масла лаванды	120
<i>Низович А.А.</i> Изменчивость морфометрических показателей глазных пятен <i>Aglais io</i> (<i>Insect Lepidoptera</i>) в различных биотопах	122
<i>Новиков Д.В.</i> Использование беспилотных летательных аппаратов для изучения птиц	124
<i>Павлова Е.Е., Литенкова А.А., Шикунец А.Б.</i> Использование различных источников углерода для глубинного культивирования <i>Pleurotus ostreatus</i> с целью получения молокосвертывающего фермента	126
<i>Павлович А.С.</i> Розы ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова	127
<i>Петракевич Е.А.</i> Зооценотические характеристики карабидокомплексов (<i>Coleoptera</i> , <i>Carabidae</i>) склонов железных дорог г. Витебска	128
<i>Пинчук П.Ю., Рымкевич А.С.</i> Определение активности ферментов аланинаминотрансферазы и аспартатаминотрансферазы у легочных пресноводных моллюсков	131
<i>Самусёва К.Р.</i> Гравиметрический контроль качества косметических кремов для кожи	133
<i>Сивко А.В.</i> Видовой состав, обилие и сходство сорной растительности в различных функциональных зонах города Сенно	134
<i>Шибeko Л.Ю.</i> Способы преодоления твердокаменности семян галеги восточной	136
<i>Шитикова К.А.</i> Влияние пестицидов на показатели метаболизма растительных тест-объектов	138
<i>Ярох А.Н.</i> Флора заказника местного значения «Сосняги» Чашникского района	141

Геология, география

<i>Буйко Д.В., Шепляков Е.О.</i> Основные этапы создания цифровой геоморфологической карты г. Витебска и окрестностей	143
<i>Зубов А.Д.</i> Оценка инженерно-геоморфологических условий долины реки Западная Двина по проявлению экзогенных геоморфологических процессов	145
<i>Ковалевская А.И.</i> Донные осадки в районах естественного нефтепроявления озера Байкал как компоненты эколого-геологической системы	147
<i>Королев В.С.</i> Оценка риска профессиональных заболеваний на бокситовой шахте Кальинского месторождения	149
<i>Лунева А.Д.</i> Динамика процессов воспроизводства сельского населения Витебской области	151
<i>Майорова К.В.</i> Употребление в пищу горных пород: вред или польза?	152
<i>Маслова В.А.</i> Структура землепользования районов Гомельской области и его динамика в период 2011–2022 гг.	154
<i>Мишков Н.А.</i> Ландшафтная структура ООПТ Минской области	156
<i>Молотовник А.В.</i> Результаты COVID-19 в 2020 году в странах Западной Европы: сравнение прогнозируемого общего коэффициента рождаемости и фактического	158
<i>Обухова К.А.</i> Анализ опыта оценки растительности по данным дистанционных исследований	159
<i>Озолова М.С.</i> Правовые основы функционирования особо охраняемых природных территорий местного значения Витебского региона	161
<i>Пижанков И.Н.</i> Техногенная нагрузка на эколого-геологические системы Самотлорского месторождения	163
<i>Тренина С.Г.</i> Оценка параметров двойного электрического слоя глин на основе суспензионного эффекта	164
<i>Фазылов А.М.</i> О влиянии концентрации растворов солей на фильтрационные свойства глинистых грунтов	166
<i>Черткова К.А.</i> Абиотические факторы формирования агроэкосистем Витебской возвышенности на примере сельхозугодий Витебского зонального института сельского хозяйства НАН Беларуси	168
<i>Яковлева О.В.</i> Преобразования глинистых грунтов каменноугольного возраста под действием электроосмоса	169

ИСТОРИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА И ДУХОВНАЯ КУЛЬТУРА ОБЩЕСТВА: РЕГИОНАЛЬНЫЙ И ГЛОБАЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ

<i>Азарова Л.А.</i> Репрессивная политика в отношении кулачества в рамках «сплошной коллективизации»	172
<i>Алексеева У.В.</i> Тенденции развития агротуризма в Республике Беларусь	174
<i>Алисеенко С.П.</i> Самореализация молодежи в XXI веке	176
<i>Богданова А.В.</i> Японская политика в отношении айнского населения	178
<i>Буйлова А.Е., Гусева В.А.</i> Амулеты-клыки из раскопок в Пскове	180
<i>Бульня Е.С., Капойко В.В.</i> Конфликт поколений: иллюзия или универсальная проблема?	182
<i>Бурхонов Д.О.</i> Роль конфуцианства в современном мире	183
<i>Войскович В.В.</i> Г. Шрёдер после ухода с поста с канцлера ФРГ	185
<i>Вырвич А.И., Дайлидёнков А.П.</i> Значение и ценность брака у современной молодёжи	187
<i>Гребенкина К.В.</i> Геополитическое значение Украины на евразийской шахматной доске в оценках З. Бжезинского	189

<i>Гридюшко К.П.</i> Состояние туристической деятельности в Республике Беларусь	191
<i>Далимаева Я.С.</i> Научное наследие Саймона Кузнецца	192
<i>Дорощенко Ю.С.</i> Влияние общественно-политических событий второй половины XIX века в Китае на литературный процесс	194
<i>Дзягель П.А.</i> Изучение представлений студентов о роли женщин в истории Беларуси	196
<i>Иванющенко В.И.</i> Эволюция представлений о женской красоте	198
<i>Карамова С.И.</i> Динамика борьбы представителей потомства Ярослава в период XII – первой четверти XIII века	200
<i>Карповіч Д.У., Вялічка К.Э.</i> Станоўчы ўплыў сацыяльных сетак на жыццё моладзі	202
<i>Кирдей С.С.</i> Средства размещения как показатель состояния туристической активности страны	204
<i>Ковалёва Э.Д.</i> Предпосылки и причины реформ Мэйдзи в Японии	205
<i>Комонова М.Д.</i> Варианты сюжета о всемирном потопе в мифологии и религии	208
<i>Косяк А.А.</i> Образ царской полиции в визуальных источниках периода Февральской революции 1917 г.	210
<i>Кривенко Е.В., Василёнок Е.А.</i> Ценностные ориентации современных студентов	211
<i>Крылов К.Г., Петроченко В.С.</i> Предпринимательство как инструмент развития национальной экономики	212
<i>Кудряшова Е.А., Мамнева К.В.</i> Проблемы прокрастинации среди молодёжи в современном мире	215
<i>Кузьмина Е.С.</i> Северное сотрудничество по условиям Хельсинкского договора 1962 года	217
<i>Лисова А.А., Кудряшова Е.А.</i> Истина и ложь в философских интерпретациях и индивидуальном восприятии студентов	219
<i>Лосманов И.А.</i> Герои Порховского подполья: деятельность группы Б.П. Калачёва в борьбе с немецко-фашистскими захватчиками	220
<i>Макарова П.А.</i> Исследование индивидуальных средств размещения: региональный аспект	222
<i>Мусатова А.И.</i> Городские библиотеки г. Пскова во второй половине 1940-х гг. – начале 1950-х гг.	224
<i>Николаева А.В.</i> Культурно-досуговая деятельность советских граждан в 1920–1930-е гг.	226
<i>Рим К.О.</i> Динамика лекционной пропаганды Псковского областного отделения Всесоюзного общества «Знание» на первом этапе деятельности (1948–1953 гг.)	227
<i>Романенко Е.Д.</i> Региональная активность туристических потоков	230
<i>Рябова А.А.</i> Возможности использования культурно-исторического наследия Бобруйского района для развития туризма	231
<i>Силкина О.А., Дьяченко М.В.</i> Тенденции въездного и выездного туризма в Республике Беларусь	233
<i>Сокур С.А.</i> Исследования К.П. Шута в Витебском Подвинье в 1963–1968 гг.	235
<i>Ундро А.А.</i> Региональное развитие санаторно-курортной деятельности в Республике Беларусь	237
<i>Холушкова А.Д.</i> Динамика численности и характеристик таджикского населения в Беларуси в 2009–2019 годах	239
<i>Шлома К.В., Мацкевич Д.Э.</i> Особенности дистанционной работы в эпоху цифровой трансформации	241
<i>Юнгвирт В., Юнгвирт Э.</i> Проблема человека в философии: общий обзор	242
<i>Елисеенко Ю.В.</i> Гендерная составляющая научных исследований в Республике Беларусь	244

**ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА КАК ГЛАВНЫЕ ДУХОВНЫЕ ЦЕННОСТИ:
СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ, ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ,
КОГНИТИВНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТЫ**

<i>Andrenko K.V.</i> LLM as a personification of the linguistic subject	245
<i>Borisevich D.Y.</i> Linguistic AI-services as a tool for preserving the language norm	247
<i>Fernaty T.Y.</i> Representation of family values in proverbs of english language as a structural component of one of the emotional concepts «happiness»	249
<i>Авсюк Д.С.</i> Неологизмы периода коронавирусной инфекции	250
<i>Азарова В.В.</i> «Тихий Дон» М. Шолохова и «Унесенные ветром» М. Митчелл как две эпопеи одного времени	252
<i>Алексеенко Е.А.</i> Структурный анализ немецких фразеологизмов, номинирующих положительные черты характера человека	254
<i>Андрянова Э.Д.</i> Структурно-семантические особенности неологизмов (на основе публицистического материала)	256
<i>Антоненко А.Д.</i> Своеобразие языковой личности главной героини романа Ш. Бронте «Джейн Эйр»	257
<i>Балаканова Е.Е.</i> Иллюстрации Марка Шагала к книге воспоминаний Беллы Шагал «Горящие огни»: слово, явленное в образе	259
<i>Барысевіч Я.В.</i> Фанетычныя сродкі і гукавы сімвалізм у творах Алеся Разанава	261
<i>Бегеза А.А.</i> Семантический анализ немецких фразеологических единиц, номинирующих отрицательные черты характера человека	263
<i>Белюн Ю.В.</i> Основные подходы к классификации сокращений в германистике	265
<i>Близнюк Д.В.</i> Особенности структуры хортенсионимов белорусского пограничья	267
<i>Бабаедаў Д.С.</i> Гідронімы ў мове легенд Віцебшчыны	269
<i>Булыня Е.С., Капойко В.В.</i> Лингвомедийные особенности англоязычных слоганов продуктов питания	271
<i>Булыня М.С.</i> Виды речевого воздействия в телевизионном рекламном тексте	272
<i>Васьковская А.Г.</i> Гендерные особенности речи мужчин и женщин и способы их сохранения при переводе (на примере сказки «Алиса в Стране Чудес» Л. Кэрролла)	274
<i>Вялічка К.Э.</i> Вобраз Цмока ў беларускім фальклоры	276
<i>Газул А.Е.</i> Структурно-семантические особенности фразеологизмов с компонентом-мифонимом (на материале английского и немецкого языков)	278
<i>Галавач Д.Ю.</i> Назвы гаспадарчых пабудоў і памяшканняў у мове твораў У. Караткевіча: лінгвакультуралагічны аспект	279
<i>Драба І.А.</i> Назвы балот на тэрыторыі Віцебшчыны: семантычны аспект	281
<i>Драздович Е.И.</i> Музыкальная тема группы The Beatles в романе Харуки Мураками «Норвежский лес»	283
<i>Дэн Цзяцзя.</i> Межкультурные параллели как элемент повышения эффективности обучения русскому языку китайских студентов	286
<i>Дятковская Ю.В., Коноплёва А.В.</i> Лингвистические особенности коммуникации поколения зумеров в социальных сетях (на материале английского языка)	288
<i>Заика К.А.</i> Формирование фонетических навыков на начальном этапе обучения иностранному языку	290
<i>Зейдина В.С.</i> Лексико-семантические и стилистические особенности реализации жанра “триллер” с помощью фильмонимов	291
<i>Земко В.В.</i> Способы презентации адресата в российских и белорусских детских брендах	293
<i>Каменская Я.С.</i> Высококонтекстные и низкоконтекстные культуры	295

<i>Карпава В.А.</i> Фразеалагічныя адзінкі са зніжанай стылістычнай афарбоўкай у народна-дыялектнай мове Віцебшчыны	297
<i>Клышин В.А.</i> О грамматической ассимиляции англицизмов в фэшн-текстах	299
<i>Ковалевский Г.В.</i> COVID-19 как причина возникновения неологизмов в английском языке	301
<i>Козлова Д.Д.</i> Пути повышения эффективности формирования техники письма на английском языке на основе диктантов	303
<i>Кондратенко И.Ю.</i> Калькирование как основной приём перевода романа Д. Тартт «Щегол»	304
<i>Королева М.В.</i> Структурные компоненты неологизмов эпохи пандемии (на материале немецкого языка)	306
<i>Коцікава Д.А.</i> Тапанімічная лексіка як структурны кампанент беларускамоўных нэймаў харчовых тавараў	308
<i>Крыж У.В.</i> Исследование читательской грамотности при изучении творчества А.П. Чехова	310
<i>Кузьмин Б.Д.</i> Языковая структура «Речи Ивана Мелешки...»: к проблеме сопоставительного анализа	311
<i>Курзова А.В.</i> Специфика лексики тревоги и страха в рассказе «Ужас» В.В. Набокова	313
<i>Лесков А.А.</i> Категория интенсивности и способы ее выражения в современном английском языке	315
<i>Лисова А.А.</i> Специфика жанра эссе в творчестве Вирджинии Вулф	317
<i>Литвин Я.А.</i> О создании учебной мультипликации на уроках русской литературы	319
<i>Лю На.</i> Употребление названий домашних животных в русском и китайском языках	321
<i>Лю Яньлян.</i> Сопоставительный анализ пословиц о трудолюбии и лени в русском и китайском языках	323
<i>Маркевіч Э.М.</i> Нацыянальна-прэцэдэнтныя феномены ў загалюўках газеты «Літэратура і мастацтва»	324
<i>Минина М.А.</i> Роль ключей в китайских иероглифах	327
<i>Мкртычян А.А.</i> Особенности переводов романа Ф.С. Фицджеральда «Великий Гэтсби»	329
<i>Никогосов А.М.</i> Историко-этимологический анализ британских географических названий	331
<i>Пагуляй Е.А.</i> Этнические стереотипы как причина неудачного коммуникативного акта между представителями разных лингвокультур	333
<i>Палубец М.А.</i> Социолингвистические особенности молодежного сленга	334
<i>Петрачэнка Ю.Д.</i> Лексіка-стылістычная роля англіцызмаў у загалюўку сучаснага публіцыстычнага тэксту	337
<i>Петрова Ю.Н.</i> Телесность как объект (на материале романа И. Кадзуо «Клара и Солнце»)	338
<i>Позднякова М.А.</i> Национально-культурные традиции в системе невербального общения	340
<i>Портная Е.А.</i> Способы перевода герундиальных конструкций с английского языка на русский язык (на материале романа Айрес Мердок «Замок на песке»)	342
<i>Потеева Д.В.</i> Реализация тактики уговаривания в комплиментах на примере произведения Э.М. Ремарка «Три товарища»	344
<i>Пригожая М.О.</i> Специфика образной системы в повести «Капитанская дочка» А.С. Пушкина	346
<i>Прищепа М.М.</i> Наименования внутригородских объектов Бристолья: мотивационный аспект	347

<i>Пушкарёва Н.О.</i> Пословицы и поговорки на уроках иностранного языка как средство формирования лингвокультурологической компетенции учащихся средней школы	349
<i>Пэк А.В.</i> Тематические группы неологизмов	351
<i>Рогачевская Е.В.</i> Соматизм «голова» как компонент фразеологизмов (на материале немецкого и английского языков)	353
<i>Рубникович А.А.</i> Способы образования эвфемизмов в современном немецком языке ..	355
<i>Рыбакова А.Р.</i> Роль кинесики и проксемики в межкультурной коммуникации	356
<i>Рымша У.А.</i> Семантизацыя адмоўных рыс характару і паводзін чалавека ў дыялектнай фразеалогіі Віцебшчыны	358
<i>Савлукова С.Д.</i> Легенды в названиях озёр Браславского района	360
<i>Санденкова К.А.</i> Германизмы в русском языке	361
<i>Семченко А.Е.</i> Жесты и их значение в межкультурной коммуникации	363
<i>Сіманковіч А.В.</i> Міфалагічныя вобразы ў навеле «Ладдзя распачы» У. Караткевіча	365
<i>Соловьева И.А.</i> Функции зоометафоры в тексте англоязычной прессы	366
<i>Станкевич А.Ю.</i> Применение таксономии Б. Блума при проектировании учебных заданий	368
<i>Станкевіч П.С.</i> Асаблівасці дэрывацыі новых пазаслоўнікавых намінацый, якія функцыянуюць у маўленні сучаснай моладзі	370
<i>Суконкіна Н.М.</i> Спосабы выражэння пабуджальнай інтэнцыі катэгарычнага дырэктывнага тыпу ў беларускай мове	372
<i>Тросников Р.В.</i> Стереотипы европейцев об иммигрантах из Бангладеш в романе Ф. Хеншера «Дружелюбные»	374
<i>Хрушчова Э.Я.</i> Структура фразеасемантычнага поля, якое характарызуе дзеянне паводле яго інтэнсіўнасці	376
<i>Хрыпач А.М.</i> Адлюстраванне маральных норм у рэгіянальнай фразеалогіі	378
<i>Чернякова М.Н.</i> Репрезентация эталонов успешности в сравнительных оборотах немецкого языка	379
<i>Чжан Цзэчунь.</i> Особенности употребления личных и притяжательных местоимений в русском и китайском языках	381
<i>Чжан Чжэнфа.</i> Семантическое сравнение русских поговорок о счастье и несчастье с китайскими аналогами	383
<i>Чжао Юйсюань.</i> Различные виды упражнений и текстов по специальности на занятиях по русскому языку как иностранному	385
<i>Шалапухо А.А.</i> Лингвистическая характеристика и функциональный потенциал англоязычных хэштегов в сети Инстаграм	387
<i>Шаўчанка З.В.</i> Фразеалагізмы з фларыстычным кампанентам у сучаснай беларускай мове	389
<i>Шевелева А.В.</i> Эффективность проблемного подхода в обучении ознакомительному чтению	391
<i>Шкиндер О.В.</i> Антропонимное пространство романа Владимира Короткевича «Черный замок Ольшанский»	393
<i>Шпак А.А.</i> Учебное моделирование дидактических материалов в контексте освоения иностранного языка	394
<i>Штокина А.В.</i> Современная английская обрядовая геортонимия	396
<i>Шчаглова А.У.</i> Колькасная суадноснасць лексіка-семантычных груп фемінітываў вуснага маўлення моладзі Віцебска	397
<i>Щербина А.О.</i> Проблематика романа Р. Брэдбери «Марсианские хроники»	399
<i>Эрдман А.А.</i> Обучение письменной деловой коммуникации студентов языковых специальностей УВО	401

<i>Юнгвирт В.</i> Особенности перевода сложных слов с немецкого на русский на материале текстов научного стиля	403
<i>Юнгвирт Э.</i> Особенности диалектов немецкого языка: общие тенденции	405

ФОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЗДОРОВОГО СТИЛЯ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

<i>Афанасьева З.В.</i> Анализ абсолютных показателей координационных способностей мальчиков и девочек в среднем школьном возрасте	407
<i>Бойчук Д.О.</i> Применение дополнительных средств при обучении технике спортивными способам плавания	409
<i>Войцеховский К.А.</i> Физическая культура как потребность современных студентов УВО	410
<i>Гирвель Е.М.</i> Методика обучения элементам художественной гимнастики детей 2–3 лет	412
<i>Гущенко Е.А.</i> Применение тренажеров и тренажерных устройств для общей и специальной физической подготовки юных кикбоксеров 15–16 лет	414
<i>Джуманиязов Т.А.</i> Изучение индивидуально-психологических характеристик личности студентов	416
<i>Дядичкина Е.М.</i> Функциональные возможности, энергетические и адаптационные резервы организма спортсменов при интенсивной мышечной деятельности	418
<i>Занько В.С.</i> Использование информационных технологий в физической культуре ...	421
<i>Исаченко Г.Н.</i> Разработка веб-приложения для спортивных мероприятий	423
<i>Карпович А.О.</i> Создание модуля автоматического составления расписания учебных занятий по физической культуре	424
<i>Колесник Е.В.</i> Понятие здорового образа жизни у студенческой молодежи	426
<i>Марговцова А.В.</i> Определение уровня заинтересованности старших школьников в здоровом образе жизни	428
<i>Матькова В.Г.</i> Современная философия физической культуры и здорового образа жизни	430
<i>Мелешко Д.Р.</i> Flowin – новое фитнес-направление	432
<i>Овчинникова А.О.</i> Иппотерапия как метод лечебной физической культуры	434
<i>Попченко Л.А.</i> Состояние здоровья школьников Гомельской области во временном и территориальном аспектах	436
<i>Пчёлкин А.С.</i> Перспективные направления развития физической культуры и спорта в учреждениях общего среднего образования	438
<i>Радван А.Ю.</i> Воздействие элементов таэквондо на физическую подготовленность и психологическое состояние мужчин 25–45 лет, занимающихся в группах здоровья	440
<i>Сологуб А.Н.</i> Анализ причин недостаточного вовлечения молодежи в занятия спортом	441
<i>Сосновская Ю.С.</i> Характеристика половых соматотипов у спортсменов, занимающихся тяжелой атлетикой	443
<i>Тиунчик И.А.</i> Занятия пилатесом для женщин 40–50 лет	445
<i>Тишутина А.А.</i> Совершенствование методики обучения студентов технике прыжка в высоту с разбега способом «фосбери-флоп»	447
<i>Трутченкова А.А.</i> Соотношение спроса и предложения спортивных секций детей школьного возраста в городе Витебске	448
<i>Юнанова К.В.</i> Аспекты агрессивного поведения подростков	450
<i>Якименко Д.В.</i> Теоретико-методические основы подготовки в циклических видах спорта	452

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ, СТРУКТУР, ПРОЦЕССОВ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В ОБРАЗОВАНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ

ПЛЮСЫ И МИНУСЫ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ ПРЕДСКАЗАНИЯ ФОНДОВОГО РЫНКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ МЕТОДОВ

Алексеев П.А.,

магистрант 2 курса ТГПУ им. Л.Н. Толстого, г. Тула, Россия

Научный руководитель – Балаба И.Н., д-р физ.-мат. наук, доцент

Анализ фондового рынка представляет собой сложный процесс сбора, изменения, обработки и анализа данных, результатом которого должно стать предсказание каких-либо характеристик ценных бумаг. Сложности появляются на каждом из этапов. При этом источники данных, а также их типы могут быть совершенно разными.

Существующие работы, решающие проблему предсказания характеристик финансовых инструментов, по-разному справляются с возникающими проблемами [1]. Многообразие подходов показывает плюсы и минусы каждого из них. Но существуют и общие проблемы, решение которых может улучшить уже существующие результаты.

Целью работы является выявление основных достоинств и недостатков существующих методов автоматизированного прогнозирования фондового рынка.

Материал и методы. Идеи и методы предсказания фондового рынка берут начало от классических методов технического и фундаментального анализа. Технический анализ предполагает, что все внешние и внутренние факторы изменения котировок уже учтены в их параметрах, и работает непосредственно с анализом данных котировок. Фундаментальный анализ предполагает, что ценная бумага имеет некие неучтенные данные, влияющие на стоимость и другие параметры, и утверждает, что анализ внешних данных поможет лучше оценить параметры ценных бумаг. Соответственно для фундаментального анализа подойдут такие данные как новости компаний, экономические, политические новости, финансовые отчеты компании и конкурентов, настроения участников рынка и т.п.

Существует несколько метаисследований и систематических обзоров работ, посвященные прогнозированию на рынке ценных бумаг. В них рассматриваются методы, которые так или иначе похожи либо на технический, либо фундаментальный анализ. Существующие классические методы непосредственно не применяются, т.к. либо являются сложноформализуемыми, либо приносят менее точные результаты по сравнению с другими методами.

Основными данными, используемыми в работах, являются архивные данные котировок (цены, объемы торгов и т.п.) с различных бирж и агрегаторов данных за предшествующий период. Другой вид данных – настроение (мнение) участников торгов в отношении определенных ценных бумаг (твиты и комментарии), которые могут влиять на котировки. В качестве данных могут рассматриваться новости, и наиболее редко – финансовые отчеты.

Большинство работ опирается только лишь на данные котировок. При решении задачи прогнозирования используются: методы линейной регрессии, SVM, решающие деревья, искусственные нейронные сети (LSTM, CNN), эволюционные методы, ассамблирование и др. [3]. Широкий набор методов используется также для анализа новостей, твитов и комментариев.

Анализ отчетов компаний встречается не часто [2], что указывает на сложность подобного анализа. Это связано с тем, что не существует четкой структуры подобных отчетов – они могут отличаться как у различных компаний, так и у одной и той же компании в разные годы

Помимо тестирования, авторы работ рассматривают один конкретный метод, не приводя сравнительный анализ с аналогичными методами из других работ.

Результаты и их обсуждение. Рассмотренные виды данных и применяемые к ним методы показывают, что для решения задачи нет единственно правильного метода. Используемые алгоритмы обычно тестируются на стабильных инструментах – индексах, бумагах крупных компаний. Зачастую это всего лишь один финансовый инструмент. Такой подход показывает только возможность применения метода авторов для последующего его модернизации, но не дает практической пользы. Проверка метода на нескольких разных ценных бумагах показала бы более объективную картину применимости метода и возможности улучшения алгоритма работы.

Во многих работах указывается возможность улучшения точности предсказания при обработке больших объемов данных, или обработке из разных источников данных. При этом используют только новости или твиты, а не все вместе, а сбор данных часто производится из единственного источника.

В большинстве работ рассматривается единственный тип данных для анализа [4]. В процессе анализа настроений могут применяться несколько типов данных, однако они учитываются только при обучении и не используются в процессе работы алгоритма.

В то же время на рассматриваемых данных алгоритмы показывают хорошие результаты, что означает возможность применимости метода на практике. Так как в работах рассматривают данные различных форматов, то о некоторых методах можно говорить, как об универсальных.

Заключение. Таким образом, видны тенденции методов прогнозирования фондового рынка, которые работая даже с неполными данными, показывают хорошие результаты. Увеличение датасетов, более строгий контроль за данными, а также учет различных типов данных может улучшить существующие результаты даже без применения новых методов анализа. Данные улучшения будут иметь большую применимость к реалиям настоящих фондовых рынков, а значит смогут быть полезными и применимыми в работе множества инвесторов и людей, работающих в финансовой сфере. Некоторые методы могут быть перенесены за пределы анализа фондовых рынков и на другие области, что дает возможность большему их развитию.

1. Алексеев, П. А. Применение методов машинного обучения в экономической сфере / П. А. Алексеев // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы X Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 22 апреля 2022 года. – Витебск: Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2022. – С. 4-5. – EDN ILGNTW.

2. Rothman, T. Machine Learning Versus Fundamental Investment Analysis: A Meta-Analysis. Netherlands: / T. Rothman. – University of Twente. 2021.

3. Singh S., Madan T. K., Kumar J. and A. K. Singh. Stock Market Forecasting using Machine Learning: Today and Tomorrow / 2019 2nd International Conference on Intelligent Computing, Instrumentation and Control Technologies (ICICT), Kannur, India. 2019. С. 738–745.

4. Soni, P., Tewari, Y., Krishnan, D. Machine Learning Approaches in Stock Price Prediction: A Systematic Review. / P. Soni, Y. Tewari, D. Krishnan // Journal of Physics: Conference Series, 2161. 2022

ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Атрашкевич А.Е.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Бувич А.Э., канд. техн. наук, доцент

Большое количество систем автоматизированного проектирования и управления оборудованием с числовым программным управлением, которые используются на производстве, требуют доработок с учетом технологических особенностей предприятий. Один из способов доработки – интегрирование в действующие системы модулей, расширяющих их возможности, и формирование интегрированной системы управления. Интегрированная САПР – это программный продукт, обеспечивающий работу нескольких разнородных систем с единым интерфейсом. При этом интегрированные системы должны иметь возможность обмена данными с внешними приложениями.

Рассмотрим принцип действия интегрированной САПР на базе Автокад для разработки управляющих программ к производственному оборудованию с числовым программным управлением. Приведем пример создания управляющей программы выполнения прямоугольной закрепки 30 на 40 мм, на швейном полуавтомате, вид которой представлен на рисунке 1.

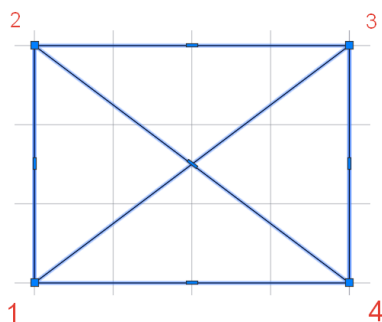


Рисунок 1 – Вид закрепки

Согласно техническим требованиям, закрепка выполняется на швейном полуавтомате с ЧПУ по траектории 1-2-3-4-1-2-4-3-1. Количество стежков в 1 см строчки составляет 2-3. При выполнении контура закрепки проколы иглы должны попадать в точки 1, 2, 3, 4.

Для выполнения поставленной задачи интегрированная САПР должна включать:

- команду для экспортирования рисунка контура закрепки во внешний файл в формате DXF;
- программу на языке высокого уровня для разбиения заданной траектории на стежки;
- команду для экспорта полученной траектории с точками проколов в Автокад;
- программу для формирования файла команд швейного полуавтомата.

При помощи команды «адаптация» в Автокаде создадим панель инструментов из четырех кнопок, с которыми впоследствии свяжем ранее перечисленные четыре действия. Полученная панель инструментов представлена на рисунке 2.

Команда экспортирования рисунка во внешний файл выполняется с помощью макроса (Command "_dxfout" "C:/Work/01.dxf" "_V" "2004" "_O"). После ее выполнения рисунок контура закрепки будет экспортирован в файл 01.dxf.

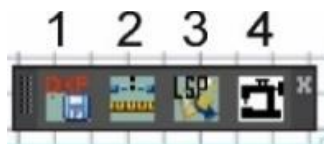


Рисунок 2 – Панель инструментов

Программа на языке высокого уровня, которая делит траекторию на узлы (точки) на заданном расстоянии друг от друга, выполняется при помощи макроса (Command "Shell" " C:/Work/Stehki.exe").

Программа открывает файл 01.dxf и находит в нем координаты крайних узлов полилинии. Между узлами начала и конца полилинии добавляет узлы на заданном расстоянии. Результатом работы программы является файл Стежки.lsp, который содержит координаты полученных узлов полилинии.

Команда экспорта полученной траектории с точками проколов в Автокад включает в себя макрос загрузки файла Стежки.lsp. Макрос загрузки имеет следующее содержание (load "C:/Work/Стежки.lsp").

После загрузки контур закрепки включает в себя узлы, соответствующие местам проколов иглой швейного полуавтомата. Полученная траектория представлена на рисунке 3.

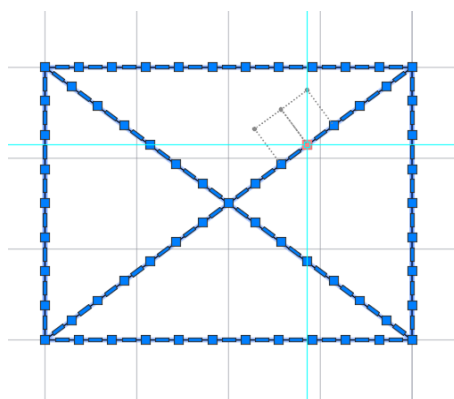


Рисунок 3 – Контур закрепки с координатами узлов

Программа для формирования файла команд полуавтомата преобразует траекторию, представленную на рисунке 3, в управляющие команды швейного полуавтомата и сохраняет их в файл. Для выполнения команды служит макрос (Command "Shell" "C:/Work/PSK100.exe").

Таким образом, разработка интегрированных САПР позволяет значительно расширить возможности действующих систем, осуществлять обмен данными с внешними приложениями, оперативно автоматизировать решение возникающих производственных задач предприятий без приобретения дорогостоящего программного обеспечения.

1. Бувич, Т. В. Принципы разработки и функционирования интегрированных систем автоматизированного проектирования / Т. В. Бувич, А. Э. Бувич, Е. А. Шинкарев // Материалы докладов 53-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов : в 2 т. / УО «ВГТУ». – Витебск, 2020. – Т. 2. – С. 8–10.

2. Бувич, Т. В. Разработка интегрированной САПР развертки поверхности усеченной четырехгранной пирамиды / Т. В. Бувич, А. Э. Бувич // Перспективы развития строительного комплекса [Электронный ресурс] : материалы XV Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов «Перспективы развития строительного комплекса: образование, наука, бизнес», Астрахань, 19–20 октября 2021 г. : электронное издание / Астраханский государственный архитектурно-строительный университет. – Астрахань, 2021. – С. 669–673.

3. Бувич, Т. В. Интегрированная система расчета периметра и площади деталей при автоматизированном раскрое / Т. В. Бувич, А. Э. Бувич, И. Р. Пелипей // Материалы докладов 55-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов : в 2 т. / УО «ВГТУ». – Витебск, 2022. – Т. 2. – С. 31–33.

4. Автоматизированная система построения развертки усеченной четырехгранной пирамиды / Т. В. Бувич [и др.] // Материалы докладов 55-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов : в 2 т. / УО «ВГТУ». — Витебск, 2022. – Т. 2. – С. 52–55.

ПРИМЕНЕНИЕ RFID МЕТКИ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ЛОГИСТИКИ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

Безворотных А.В.,

магистрант СибГУ им. Решетнева, г. Красноярск, Российская Федерация
Научный руководитель – Панфилов И.А.

В современных условиях экономики основой горнодобывающей промышленности является анализ деятельности компании, решение производственных проблем и поиск альтернативных решений. Владельцы процессов часто сталкиваются с проблемами простаивающих фабрик и техники из-за несвоевременных поставок оборудования, топлива, ресурсов и др.

Для успешного развития руководству компаний необходимо уделять внимание обеспечению организации смежных производственных процессов, в первую очередь таких как логистика.

Одним из перспективных направлений цифровизации логистических процессов предприятий может стать применение технологии RFID, представляющая собой метод автоматической идентификации, основанный на считывании и записывании данных с RFID-меток.

Цель работы – изучить и рассмотреть концепцию и основные особенности использования RFID метки.

Материалы и методы. Для изучения способов решения проблемы прорабатывались научные публикации по данному вопросу. В анализе использовался опыт крупных промышленных компаний.

Результаты и обсуждения. RFID-метка основана на являющейся основной частью системы для обработки сигналов, предназначенных для идентификации и отслеживания логистических процессов посредством принятия антенной сигнала, обработки его электронным блоком и по интерфейсу направления в компьютер (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Принцип работы RFID метки

Обязательным условием успешного внедрения данной технологии является необходимость ее подключения ко всем целевым системам управления, применение искусственного интеллекта и машинного обучения, а также использование RFID-меток. Разместив метки по всему пути транспортировки появится возможность расчета интенсивности движения, загруженность техники, а также расчет ресурсов, необходимых для ее обслуживания. При этом использование RFID-меток практически полностью автоматизировано и не требует участия человека.

При наличии большого количества данных, идущих от каждого этапа транспортировки, необходимо внедрять и использовать систему сбора, хранения и аналитики всего объема разнородных данных. При этом важно, чтобы выбранная система была способна интегрироваться с любыми существующими на данный момент системами и имела возможность настройки для работы с большим объемом данных.

Заключение. Согласование всех действий по транспортировке и анализу позволит равномерно использовать имеющиеся у компании мощности и планировать все мероприятия без остановки смежных процессов без риска невыполнения плановых показателей по объему и качеству, а также рассчитывает всевозможные риски и минимизирует их.

Определенная сложность использования новой технологии заключается в необходимости внедрения и развития дополнительного уровня взаимодействия производственных участков, складов и фабрик. Для оперативной работы и ее корректировки в случае непредвиденной ситуации на участках, контроля исполнения необходимо создание единого оперативного центра управления, который позволит управлять все циклом как единой системой.

1. Григорьева, А.С. Анализ возможных сфер применения технологии радиочастотной идентификации / А.С. Григорьева // Технологии защиты. – 2015. – № 2.

2. Гудин, М. Технология RFID: реалии и перспективы / М. Гудин, В. Зайцев // Компоненты и Технологии. – 2003. – № 30.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОГО БОТА ДЛЯ МЕССЕНДЖЕРА TELEGRAM

Бельчикова О.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Новый В.В., ст. преподаватель

Развитие искусственного интеллекта и современных технологий послужило основой для распространения первых чат-ботов.

В данной статье раскрывается решение проблемы отсутствия автоматизированного способа коммуникации студентов и преподавателей на предмет получения консультаций, сдачи отработок и т.п. [1]

Целью работы является согласование расписания студентов и преподавателей для консультации, приема отработок, защиты лабораторных работ и т.д.

Материал и методы. Основным языком программирования для разработки был выбран Python, так как в инфраструктуре Python предоставляется большое количество простых в использовании библиотек. В качестве платформы для разработки бота был выбран Telegram [3] – один из самых популярных мессенджеров в Беларуси. Для хранения информации в приложении была выбрана СУБД MySQL, так как эта СУБД предоставляет высокую скорость работы, имеет бесплатную лицензию и предоставляет надежную систему безопасности. Для интеграции чат-бота Telegram с логикой приложения была использована платформа Dialogflow [2].

При выполнении научной работы были использованы такие общенаучные методы, как анализ, синтез, обобщение, моделирование. При реализации практической части работы использовались методы программной инженерии.

Результаты и их обсуждение. Приложение позволяет преподавателю загружать своё расписание в Telegram-бот, далее Telegram-бот записывает расписание преподавателя в базу данных. Для студента приложение позволяет забронировать время через Telegram-бота и записать изменения в базу данных.

Время преподавателя разбивается на промежутки длиной по 15 минут, которые являются единицей распределения времени. Назовём промежуток длиной 15 минут «талоном». Время, которое предоставляет преподаватель сохраняется в одной таблице, после чего, серверная сторона выполняет разбиение расписания на «талоны».

У студента есть возможность обратиться к боту для просмотра доступного времени преподавателя. Студент может выбрать нужный отрезок времени и записаться к преподавателю. При записи студента на время обновляется статус «талона». При необходимости, студент может отменить зарезервированное время. Когда это происходит, статус талона также обновляется. Аналогичные возможности есть и у преподавателя.

Преподаватель может контролировать количество выданных «талонов» для конкретного студента и просматривать список «талонов», зарегистрированных на студентов.

Регистрацию пользователей в системе, редактирование информации о пользователе или удаление пользователей выполняет администратор.

За распознавание команд бота отвечает платформа Dialogflow. Dialogflow активно используется для создания ботов для различных платформ, она отвечает за распознавание естественного языка.

Заключение. Результатом работы является информационная система для распределения времени преподавателя с использованием возможностей мессенджера Telegram, автоматизирующая операции по выделению и согласованию времени между пользователями.

1. Особенности учебного процесса в режиме офлайн / Л. В. Маркова, Н. Д. Адаменко, С. А. Ермоченко, Е. А. Корчевская // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2022. – № 3 (116). – С. 83–88. – Библиогр.: с. 88 (3 назв.). URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/33913> (дата обращения 10.03.2023).

2. Dialogflow [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dialogflow.cloud.google.com>. – Дата доступа: 16.03.2023.

3. Telegram FAQ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://telegram.org/faq#q-how-do-i-create-a-bot>. – Дата доступа: 16.03.2023.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ

Богатырева М.Р.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Корчевская Е.А., канд. физ.-мат. наук, доцент

В настоящее время важнейшим явлением является четкое взаимодействие между учреждением высшего образования и нанимателем относительно будущего молодого специалиста [1-2]. Эффективность такого взаимодействия зависит от точности прогнозирования качественных характеристик выпускника. Вместе с тем, самому студенту, мотивированному на получение знаний, тоже важным и интересным представляется прогноз своей успеваемости. Поэтому разработка инструментов, позволяющих прогнозировать успеваемость, а значит качественные характеристики молодого специалиста, является актуальным направлением исследования.

Целью работы является исследование возможности применения однослойного персептрона для прогнозирования успеваемости студентов.

Материал и методы. В качестве исходных данных использовались средний балл аттестата об общем среднем образовании и средний балл за сессию студентов факультета математики и информационных технологий Витебского государственного университета имени П.М. Машерова. Основным методом исследования является искусственная нейронная сеть и методы обучения искусственной нейронной сети.

Результаты и их обсуждение. Каждый слой многослойного персептрона состоит из отдельных элементов – нейронов, имеющих несколько входов, с определенным весом каждый. Нейрон получает сигнал, умножает его на вес, а затем суммирует полученные значения и передает их к другому нейрону или на выход сети, предварительно обработав активационной функцией. Однослойный персептрон является линейным алгоритмом классификации.

В качестве инструментальных средств разработки использовались: язык программирования Python; открытые библиотеки TensorFlow, Keras, для взаимодействия с нейронными сетями и удобной работы с ними; Numpy, pandas необходимы для работы со сложными математическими вычислениями и содержат возможности вывода, обработки и анализа данных; Matplotlib – библиотека на языке программирования Python для визуализации данных двумерной графикой и содержит методы для построения изображений.

Построенная нейронная сеть:

```
model=keras.Sequential()
model.add(Dense(units=1,input_shape=(1,),activation='linear'))
model.compile(loss='mean_squared_error',optimizer=keras.optimizers.Adam(0.1))
history=model.fit(c,f,epochs=500,verbose=0)
```

В процессе обучения нейронной сети вычислены весовые коэффициенты.

Также был вычислен коэффициент корреляции между данными о среднем балле аттестата об общем среднем образовании и среднем балле за сессию студентов факультета математики и информационных технологий Витебского государственного университета имени П.М. Машерова. Полученное значение коэффициента корреляции говорит о наличии обратной связи.

Заключение. В результате работы создана и исследована интеллектуальная система прогнозирования успеваемости студентов. Показано, что с помощью однослойного персептрона можно выполнить прогнозирование успеваемости студентов. Однако для повышения точности прогнозирования необходимо добавлять нейроны скрытого слоя. Увеличение размерности обучающей выборки приводит к повышению точности прогнозирования. Нейронная сеть обучена на данных успеваемости студентов факультета математики и информационных технологий.

1. Адаменко, Н. Д. Некоторые аспекты учебного процесса на факультете математики и информационных технологий / Н. Д. Адаменко, Л. В. Маркова, Е. А. Корчевская // Наука – образованию, производству, экономике : материалы 73-й Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 11 марта 2021 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – С. 528–529. – Библиогр.: с. 529 (2 назв.). URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/27097> (дата обращения 10.03.2023).

2. Особенности учебного процесса в режиме офлайн / Л. В. Маркова, Н. Д. Адаменко, С. А. Ермоченко, Е. А. Корчевская // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2022. – № 3 (116). – С. 83–88. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/33913> (дата обращения 10.03.2023).

РАЗРАБОТКА СЕРВЕРНОЙ ЧАСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ВЕДЕНИЯ МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВЫХ ВЕДОМОСТЕЙ

Герасимович М.А.,

студент 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Шпаков С.А.

В связи с увеличением количества специальностей на факультете преподавателям становится все труднее выставлять текущую аттестацию успеваемости студентов, а также отслеживать успеваемость группы в течении семестра, ведь на каждый вид занятий (лекции, практические и лабораторные) может быть назначено по несколько преподавателей, что в свою очередь усложняет обмен информацией о текущей успеваемости студентов по той или иной дисциплине.

В настоящее время большое количество документов на кафедрах университета ведется в бумажном виде, в том числе и модульно-рейтинговые ведомости оценки знаний студентов, что в свою очередь требует большого количества времени и затрат дополнительных ресурсов для их своевременного заполнения. Возможность ведения модульно-рейтинговых ведомостей в электронном виде поможет облегчить коммуникацию между сотрудниками кафедр в процессе преподавания дисциплины, сократить количество бумажной работы, а также обеспечит возможность долгосрочного хранения информации об успеваемости студентов на кафедрах университета.

Цель работы – автоматизировать процесс ведения модульно-рейтинговых ведомостей посредством разработки веб-приложения, которое позволит осуществлять контроль за текущей успеваемостью студентов в рамках модульно-рейтинговой системы [1].

Материал и методы. При создании информационной системы использована клиент-серверная архитектура приложения. Для разработки серверной части использована платформа NodeJS и ее фреймворк NestJS, который поддерживает использование языка программирования TypeScript и позволяет создавать эффективные и легко масштабируемые серверные приложения [2]. Вся необходимая информация хранится в реляционной базе данных PostgreSQL [3]. Она обеспечивает надежность и целостность данных, что является важным качеством для данного приложения. Также, для удобного взаимодействия с базой данных, была использована sequelize ORM. Эта технология позволяет связать базу данных с объектами языка программирования и организовать общение между ними без использования специального языка запросов SQL [4].

Результаты и их обсуждение. Разработанная информационная система реализует разделение пользователей на три роли: администратор, преподаватель и студент. У каждой роли пользователя существует свой набор возможностей и прав в системе.

Чтобы воспользоваться системой, необходимо пройти процесс авторизации. У пользователей, не вошедших в систему, нет доступа к ее возможностям.

Для роли администратора определены следующие действия: добавление преподавателей в систему, а также просмотр всей информации в системе. Пользователь с этой ролью может контролировать все процессы, которые происходят в системе.

Преподаватель может добавлять дисциплины, разбивать их на модули, а также записывать студентов на соответствующие дисциплины. Для всех созданных модулей преподаватель должен выставить весовые коэффициенты по каждому модулю, которые будут влиять на итоговую оценку по дисциплине. По мере прохождения модулей, преподаватель должен своевременно заполнить ведомости для студентов по закрепленным за ним дисциплинам. Это означает, что преподавателю надо выставлять оценки за задания в модуле, по завершению которого из этих оценок и будет сформирована оценка за

модуль. На основании оценок за модули, для которых определены весовые коэффициенты, системой будет предложена оптимальная отметка по дисциплине.

Так же, при необходимости, преподавателю дана возможность составлять отчеты по группам студентов по тем дисциплинам, которые за ним закреплены.

В свою очередь, администратор системы имеет право на составление отчетов по текущей аттестации студентов конкретной группы по изучаемым ими дисциплинам.

Для роли студента определена возможность самостоятельного отслеживания своей успеваемости по изучаемым дисциплинам. Таким образом, каждый студент имеет право просматривать свои результаты по дисциплинам, что в свою очередь позволяет студентам контролировать свои достижения в учебе и своевременно позаботиться о получении желаемой оценки по завершении семестра.

Заключение. Разработанное приложение позволяет вести модульно-рейтинговые ведомости в электронном виде, своевременное заполнение которых решает потребности преподавателей по выставлению текущей аттестации знаний студентов в рамках модульно-рейтинговой системы.

На данный момент продолжается работа над добавлением нового функционала и улучшением производительности.

1. Ермоченко, С. А. Роль информационных технологий в развитии Витебского региона / С. А. Ермоченко // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 73-й Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 11 марта 2021 г. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – С. 23–27. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/26858> (дата обращения 14.03.2023).

2. Documentation | NestJS – A progressive Node.js framework [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.nestjs.com>. – Дата доступа: 16.03.2023.

3. PostgreSQL: The world's most advanced open source database [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.postgresql.org>. – Дата доступа: 17.03.2023.

4. Sequelize | Feature-rich ORM for modern TypeScript & JavaScript [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sequelize.org>. – Дата доступа: 17.03.2023.

КОНЦЕПЦИЯ МОДУЛЬНОГО ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ

Гончаренок Е.А., Демьянчик А.П.,

*студенты 3 курса Белорусского государственного университета информатики
и радиоэлектроники, г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Хожевец О.А.

В настоящее время все большее распространение получают микроконтроллеры и подобные им программируемые устройства. Являясь в большинстве своем парой из самого устройства и прилагаемого к нему программного обеспечения, зачастую исходный код которых распространяется открыто, микроконтроллеры заложили основу для создания таких технологий как Internet of Things и Smart House.

На данный момент существуют уже готовые системы, производимые промышленно, но часто возникает потребность в специфичных системах, которые в настоящее время не производятся или не подходят по таким параметрам, как качество или цена. С другой стороны, самостоятельное проектирование и создание подобных систем «с нуля» представляет определенные трудности. Это требует относительно высокого уровня знаний и навыков в электронике и программировании. Поэтому целью данной работы является разработка концепции систем-модулей, основывающейся на преимуществах симбиоза использования промышленных элементов и самостоятельной сборки систем.

Материал и методы. Материалом для исследований послужили данные из статьи [1] и данные с официального сайта Arduino [2].

Результаты и их обсуждение. При разработке концепции систем-модулей главной проблемой стал выбор, на какого уровня модули стоит разделить системы, чтобы достичь максимальной эффективности, простоты и универсальности.

Во-первых, системы, создаваемые «с нуля» имеют такие недостатки, как неудобство и сложность. Зачастую при таком способе разработки приходится обладать достаточно большими знаниями и навыками в области электроники. Нередко возникает необходимость иметь специализированное оборудование: от простого паяльника до осциллографа.

Во-вторых, системы, производимые промышленно не обладают достаточной универсальностью, следовательно, при возникновении специфических задач в области автоматизации в можно столкнуться с трудностью при поиске готового решения в силу его отсутствия.

Для разработки концепции было предложено разделить систему на несколько подсистем, выполняющих отдельные функции, однако совместимых друг с другом для решения комплексных задач.

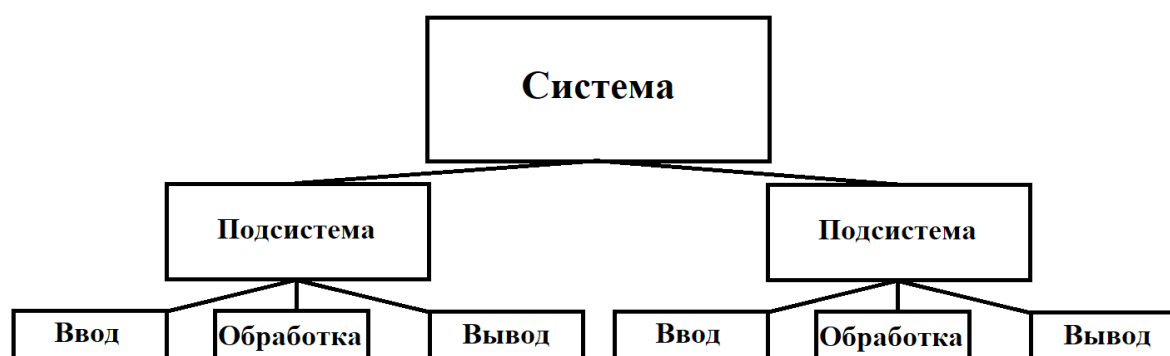


Рисунок 1 – Принципиальная схема концепции систем-модулей

Как видно из рисунка 1, концепция состоит из 3 уровней. Рассмотрим их с самого нижнего к самому верхнему.

1. Минимальными неделимыми с точки зрения концепции элементами являются модули-обработчики. Являясь уже готовым решением одной специфичной задачи, однако с точки зрения электроники, все ещё комплексной, они помогут отойти от низкоуровневого программирования и пайки, тем самым решая проблему сложности. Все такие элементы можно разделить на 3 типа: приемники (датчики, переключатели и др.), обработчики (контроллеры, двигатели, лампы и др.) и передатчики (ИК-излучатели, Bluetooth- и WiFi-передатчики). Каждый из них решает лишь одну задачу, однако исходя из требований и особенностей назначения системы появляется возможность выбрать подходящую комбинацию этих элементов.

2. Комбинации модулей-обработчиков являются решениями для более сложных и высокоуровневых задач (управление освещением, системы видеонаблюдения, централизованное управление другими подсистемами). В рамках концепции, данный уровень реализуется пользователем самостоятельно исходя из его потребностей, поэтому важна универсальность соединения модулей-обработчиков на аппаратном уровне, чтобы, имея весь набор подходящих элементов, была возможность создать из них самостоятельную подсистему. Также на этом уровне важно предусмотреть возможность написания программного обеспечения подсистем, являющегося аналогом высокоуровневого программирования. Для снижения требований к навыкам пользователя следует использовать событийно-ориентированные языки, такие как Scratch, где разработка логики программного обеспечения является достаточно простой.

3. Несколько подсистем объединяются в решение комплексных задач, дают возможность универсального и гибкого подбора нужного функционала для автоматизации различных процессов, как например «Умный дом», улучшающий и оптимизирующий повседневный быт человека. Такого рода системы являются гибкими, их реализацию полностью контролирует пользователь. Более того, в силу независимости подсистем друг от друга система может функционировать, ещё будучи незаконченной. В случае же выхода из строя какого-либо модуля не придется ремонтировать весь комплекс целиком, достаточно будет заменить вышедшую из строя подсистему.

Данная концепция уже имеет частичную реализацию, например, для контроллеров Arduino разработаны платы-расширения. Будучи выпускаемыми промышленно, они решают не комплексные, а все же одиночные и довольно узкие задачи, имеют универсальные для всех моделей Arduino способы подключения, их комбинации позволяют разрабатывать очень широкий спектр систем. Однако на программном уровне работа с ними происходит через язык программирования C, являющийся низкоуровневым.

Заключение. Таким образом, исходя из проблем современных вариантов производства систем на базе контроллеров и на основе данных из информационных источников была разработана концепция систем-модулей. Она является компромиссом между качеством и доступностью промышленных систем, с одной стороны, и универсальностью сборки «с нуля», с другой стороны, где из обеих сторон используются положительные качества, и позволяющие избежать сложностей работы с учетом недостатков каждой из сторон.

1. Черняк, А.А. Система «Умный дом»/ А.А. Черняк. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2020. – С. 51–53. URL: <https://moluch.ru/archive/342/77055> (дата обращения: 21.03.2023).

2. Документация Arduino [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.arduino.cc/> – Дата доступа: 15.03.2023.

ОСОБЕННОСТИ НАПИСАНИЯ ДРАЙВЕРОВ

Гончаренок Е.А., Козаченко А.П.,

*студенты 3 курса Белорусского государственного университета информатики
и радиоэлектроники, г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Хожевец О.А.

В настоящее время все большее распространение получают микроконтроллеры и подобные им программируемые устройства. Являясь в большинстве своем парой из самого устройства и прилагаемого к нему программного обеспечения, зачастую исходный код которых распространяется открыто, микроконтроллеры заложили основу для создания таких технологий как Internet of Things и Smart House.

Большинство скетчей, написанных для микроконтроллеров созданы для автономной работы платы, все же существует и используется возможность разрабатывать микроконтроллеры, в своей работе тесно взаимодействующие с ПК или другими устройствами. И если при работе с такими распространенными платами, как Arduino, Raspberry, STM-32 уже реализовано большое количество драйверов, то при разработке специфичных устройств на основе микроконтроллеров для непосредственного взаимодействия с ПК, принтерами, WiFi-модулями возникает необходимость разрабатывать драйвера самостоятельно.

В связи с этим целью данной статьи является обобщение и структурирование информации об основных компонентах, особенностях и принципах создания собственных драйверов для работы с устройствами со встроенной операционной системой Windows.

Материал и методы. Материалом для исследований послужили данные из книги «Программирование драйверов Windows» В.Коммисаровой (2007) [1] и примеры драйверов с официального сайта Arduino [2].

Результаты и их обсуждение. Главной проблемой выявления общих особенностей разработки драйверов является отсутствие полной и достоверной информации о том, что представляет из себя драйвер изнутри, есть ли в этом какая-либо общая концепция, и если есть, то какая. Все же, в разработке драйверов для взаимодействия с устройствами Windows, несмотря на их большое разнообразие, были выявлены общие особенности и структура.

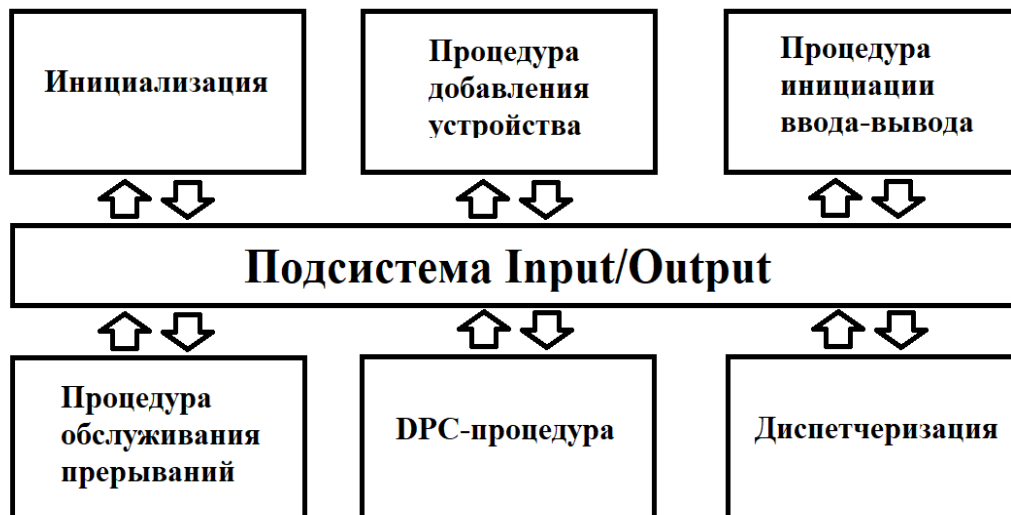


Рисунок 1 – Схема реализации драйвера Windows

Любой драйвер под Windows должен иметь следующие реализованные функции для работы:

1. Функция инициализации – ключевая функция любого драйвера, представляет собой набор команд для правильной инициализации всех параметров и настройки точек входа каждой из функций драйвера, запускается при загрузке драйвера единожды.

2. Процедура добавления устройства – важный элемент начала взаимодействия компьютера и контроллера, так как данная процедура посылает уведомление о подключении устройства, за работу с которым отвечает данный драйвер. При подключении данная процедура создает объект «устройство», описывающий подключенное аппаратное устройство.

3. Процедура инициации ввода-вывода – реализация обмена данных между устройством и компьютером.

4. ISR-процедура обслуживания прерываний – реализация логики обработки прерываний, генерируемых подключенным устройством, именно этой процедуре процессором будет передаваться управление. Для оптимизации и уменьшения задержек она должна содержать минимум логики, более того, зачастую её реализация может быть не нужна, если работа с устройством исключает возможность возникновения прерываний.

5. DPC-процедура обработки прерываний – процедура, выполняющая основную часть работы по обработке прерывания, оставшуюся после ISR-процедуры. Она отслеживает окончание одной input-output процедуры и позволяет корректно перейти к следующей.

6. Процедуры диспетчеризации – основные процедуры, предоставляемые драйвером для чтения или записи на устройство, диспетчер ввода-вывода обращается к драйверу для выполнения операции именно через одну из его процедур диспетчеризации.

Кроме того, стоит упомянуть об опциональных подсистемах драйвера, как система обработки отмены ввода-вывода и система обработки ошибок.

В остальном же, любой драйвер может включать в себя любое количество функций и процедур, не выполняющих взаимодействие с внешним аппаратным или программным обеспечением, а занимающихся какими-то служебными задачами внутри драйвера, тем самым упрощая и структурируя код.

Заключение. Таким образом, на основываясь на анализе литературных источников и примерах кода уже написанных драйверов, была выявлено, что драйвер представляет собой комплексную систему, включающую в себя ряд элементов, выполняющих отдельные минимальные функции. Наиболее близкой аналогией драйверам в программировании более высокого уровня являются DLL-библиотеки, по сути реализующие набор базовых функций для дальнейшего использования сторонними программами. Драйвер, в отличие от DLL, является библиотекой-посредником между устройствами и операционной системой, позволяя обмениваться данными даже при существенных различиях в архитектуре и особенностях внутренней работы устройств. Результатом работы является схема реализации драйвера Windows с описанием всех ключевых подсистем и элементов драйверов Windows.

1. Комиссарова, В. Программирование драйверов для Windows / В. Комиссарова / – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 256 с.
2. Документация Arduino [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.arduino.cc/> – Дата доступа: 15.03.2023.

ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕХНОЛОГИИ «УМНЫЙ ДОМ»

Гончаренок Е.А., Романов Н.С.,

*студенты 3 курса Белорусского государственного университета информатики
и радиоэлектроники, г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Беккеров Д.Э.

В настоящее время все большее распространение получают микроконтроллеры и подобные им программируемые устройства. Являясь в большинстве своем парой из самого устройства и прилагаемого к нему программного обеспечения, зачастую исходный код которых распространяется открыто, микроконтроллеры заложили основу для создания такой технологии как «Умный дом».

Ранее основную массу устройств создавали радиолюбители, программисты и другие отдельные специалисты с достаточным уровнем знаний в электронике, в настоящее время существуют и промышленные разработки, такие как «Яндекс-Алиса» и другие. Это свидетельствует о том, что в современном мире технология «Умный дом» является коммерчески выгодной и перспективной. Поэтому целью данной работы является анализ перспектив технологии «Умный дом» на ближайшее время.

Материал и методы. Материалом для исследований послужили данные из статьи [1] и форум с официального сайта Arduino [2].

Результаты и их обсуждение. Анализ современных систем на основе микроконтроллеров в рамках технологии «Умный дом» показал ряд тенденций, по которым развивается данная технология.

С повсеместным распространением информационных технологий разработка автоматизированных систем получает все большее распространение. Для самостоятельного создания рабочих систем требуется все меньше навыков и знаний, так как информационная база большинства проектов на базе микроконтроллеров распространяется в открытом доступе, что ведет к расширению сфер применения подобных систем, в том числе в

рамках технологии «Умный дом», предоставляя возможность автоматизировать многие рутинные процессы домашнего быта.

Рост спроса на микроконтроллеры стимулирует их производство, что в свою очередь ведет к повышению качества и делает его более доступным по стоимости. Так, в современном мире количество различных контроллеров увеличивается, стоимость неуклонно снижается, что делает их доступным большому количеству потребителей.

Увеличивается вариативность реализации систем на базе технологии «Умный дом». Так, на данный момент современный рынок предоставляет возможность как реализовывать все нужные элементы самостоятельно, разрабатывая все «с нуля» из электрических элементов, программируя контроллеры самостоятельно, так и покупать уже готовые промышленные системы аппаратного и программного уровня. Однако в силу неудобства разработки «с нуля» и ограниченности функционала промышленных систем, самым удобным способом является комбинация данных вариантов, представляющая собой производство универсальных модулей, выполняющих отдельные функции.

Системы-модули легко комбинируются друг с другом, решая проблему ограниченности функционала промышленных систем, в то же время позволяя не лишаться качества и удобства, как при сборке подобного «с нуля» и предоставляя возможность снизить порог вхождения пользователей по уровню знаний в электронике. Более того, модульный подход ведет к упрощению систем технологии «Умный дом» в программной части. Так, работа с подобными системами имеет возможность стать на уровень выше программирования, предоставляя одновременно универсальный и простой способ управления через простое описание алгоритмов, как, например, в языке программирования Scratch, что в свою очередь даст возможность разрабатывать системы даже без глубоких знаний программирования.

Заключение. Таким образом, на основе анализа информационных источников были выявлены основные особенности развития технологии «Умный дом». Наблюдается тенденция к их упрощению, удешевлению и повышению качества. Более того, рост доступности подобных систем снижает порог вхождения человека в их разработку и использование.

1. Черняк, А.А. Система «Умный дом»/ А.А. Черняк. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2020. – С. 51–53. URL: <https://moluch.ru/archive/342/77055/> (дата обращения : 21.03.2023).

2. Форум Arduino [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://arduino.ru/forum> – Дата доступа: 15.03.2023.

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОТИВОДЕЙСТВИИ РАСПРОСТРАНЕНИЮ НАРКОТИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Гончаренок Е.А., Стремоус М.А.,

*студенты 3 курса Белорусского государственного университета информатики
и радиоэлектроники, г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Дмитриенко А.А., канд. техн. наук, доцент

В современном мире проблема распространенности наркотических веществ является одной из самых актуальных. Она влечет негативные последствия как для человека, употребляющего наркотики, так и для общества в целом. Несмотря на повсеместные запреты и регулярные дополнения списков подконтрольных веществ во всех странах мира, объемы производимых и реализуемых наркотических веществ за последние годы только увеличиваются (рисунок 1).

На данный момент в большинстве стран мира к борьбе с наркопреступностью привлечено большое количество различных ведомств, однако показатели эффективности их работы увеличиваются недостаточно быстро относительно развития наркобизнеса.

В связи с этим целью данной работы было выявить проблемы борьбы с наркотиками, проанализировать недостатки современных методик анализа и предотвращения распространения наркотических веществ.



Рисунок 1 – Объем наркотических средств, психотропных и сильнодействующих веществ, изъятых из незаконного оборота за период с 2012 по 2020 г.

Материал и методы. Материалом для анализа послужили данные официального сайта организации «АИПСИН» [1].

Результаты и их обсуждение. При анализе данных был выявлен ряд проблем и недостатков современной системы борьбы с наркотиками.

На современном мировом рынке наркотиков все большее распространение получают продукты серого рынка и дизайнерские наркотики, которые в отличие от классических наркотических веществ, часто являются неподконтрольными и в период, пока законодательно становятся незаконными, находят замену в схожих по структуре, однако отличающихся по составу веществах. Так число новых психоактивных веществ, которые не подпадают под контроль международных конвенций о наркотиках, выросло с 166 в 2009 году до 251 в 2012 году. На сегодняшний день число таких «дизайнерских наркотиков» фактически превысило общее число наркотиков, находящихся под международным контролем. Законодательная система в области борьбы с наркотиками является недостаточно гибкой и мобильной, что дает преимущество во времени для создания новых веществ.

Несмотря на большое количество вовлеченных в борьбу с наркотиками ведомств, их работа проводится в большинстве случаев автономно, без взаимодействия специалистов из разных правоохранительных структур. Что приводит к низкой эффективности и скорости работы, отсутствию возможности быстрого получения своевременной и достоверной информации. Выявлена проблема отсутствия единого информационного поля для реализации межведомственного взаимодействия.

Производители и потребители наркотиков в свою очередь активно используют информационные технологии для улучшения организации, эффективности и скорости работы. Так, основным методом взаимодействия между производителями, посредниками и клиентами наркобизнеса стало взаимодействие через интернет (социальная сеть «Telegram», Darknet). С развитием возможностей сохранения анонимности в сети (VPN, Proxy-server) стали появляться различного рода форумы, сервисы и даже интернет-магазины, такие как закрытый в 2022-м году магазин «Гидры», предоставляющие широкий спектр возможностей для распространения наркотиков. Выявлена проблема высокой организации и внедрения информационных технологий в производство и сбыт наркотиков.

Для улучшения работы по борьбе с наркотиками предложено создание общей для всех ведомств информационной системы, предоставляющей широкий выбор сервисов для обмена и анализа полученных данных и своевременного выявления и противодействия уже существующим, а также появляющимся тенденциям наркобизнеса. Данная система должна соответствовать ряду требований. В ней должно быть достаточно полной и достоверной информации об уже исследованных и введенных под контроль веществах, кроме того, данные должны постоянно и своевременно обновляться. В систему должен быть включен ряд сервисов для анализа и обработки данных, например, быстрая система поиска по различным параметрам, анализатор химической структуры вещества, подструктур и производных веществ. Программный продукт данного рода должен представлять собой единую информационную сеть ведомств как внутри одного государства, так и на международной основе. Система должна быть отказоустойчивой, простой и удобной в использовании, оптимизированной для работы в любых условиях. Кроме того, данный программный продукт должен соответствовать всем требованиям информационной безопасности, новейшими системами защиты от взлома и атак посредством вредоносных программ.

Заключение. Таким образом, на основе анализа был выявлен ряд проблем в сфере борьбы с наркотиками. Используемые сейчас методы борьбы можно назвать устаревшими в силу существенных изменений в тенденциях развития наркобизнеса. Важную роль играет отсутствие используемых в борьбе с наркотиками информационных технологий, которые могли бы оптимизировать и ускорить работу всех причастных к данной работе ведомств, позволяя оперативно и своевременно реагировать на любые изменения в наркобизнесе.

1. АИПСИН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://aipsin.com/> – Дата доступа: 15.03.2023.

ПРИМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ В TEST AUTOMATION FRAMEWORK (TAF) В ТЕСТИРОВАНИИ API

Грицкевич Н.С., Китаров Д.А.,

студенты 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Новый В.В., ст. преподаватель

Современное программное обеспечение в настоящее время делится на две части UI и API. UI отвечает за сохранение или показ данных, отображение анимации и использование приятной цветовой гаммы на элементах страницы. API – отвечает за преобразования информации и обработку в зависимости цели проекта, что делает её важной составляющей при работе ПО, так как UI зависит от API (если API перестанет работать, то UI не сможет ничего отображать, а обратное утверждение неверно). В данной статье мы рассмотрим, как с помощью функционального программирования [1] создать классы для гибкого и простого использования для автоматизации тестирования [2] API части, что позволит получить прирост производительности и уменьшит количество дублирующего кода.

Материал и методы. Материалом исследования является возможность использования функционального программирования языка java для создания “обёрток” над API response [3].

Методы исследования – анализ, методы объектно-ориентированного и функционального программирования на языке java.

Результаты и их обсуждение. При рассмотрении пирамиды тестирования [4] мы можем заметить, что API слой находится в середине пирамиды и, следовательно, покрывается инженерами автоматизаторами большим количеством тестовых методов. В основном при проверке response модели нам требуется проверять возвращаемый

статус код, а также в зависимости от тест-кейса тело ответа или поле присущее этой модели.

В данном случае, основываясь на “best practice” написания тестовых методов, мы имеем на каждый запрос как минимум 2 тестовых метода: проверка статус кода, тела запроса или отдельных их полей. Далее будет предложена обёртка над response моделью для сокращения количества тестов почти в 2 раза. Но основываясь на “best practice”, нам так же желательно отделить кодовую логику от тестов. Для этого мы дополнительно опишем два класса основанных на функциональном программировании и так называемом “Fluent API”, что позволит получать необходимые данные из тела запроса в независимости от типа данных и вида данных (коллекция или класс).

Далее будет приведён пример данных классов в виде скриншотов с назначением этих классов:

```
@Getter
@EqualsAndHashCode
@AllArgsConstructor(access = AccessLevel.PRIVATE)
public class ResponseModel<T> {
    private Integer statusCode;
    1 usage
    private T body;
    3 usages
    public static <T> ResponseModel<T> of(Integer statusCode, T model) {return new ResponseModel<>(statusCode, model);}
    3 usages
    public static <T> ResponseModel<T> of(Response response, Class<T> zClass) {return new ResponseModel<>(response.getStatusCode(), response.as(zClass));}
    7 usages
    public Operation<T> operation() { return Operation.from(this.body); }
}
```

```
@AllArgsConstructor(access = AccessLevel.PRIVATE)
public class CollectionOperation<T> {
    3 usages
    private Stream<T> value;
    1 usage
    public static <T> CollectionOperation<T> from(Collection<T> value) {return from(value.stream());}
    3 usages
    private static <T> CollectionOperation<T> from(Stream<T> value) {return new CollectionOperation<>(value);}
    public <U> CollectionOperation<U> map(Function<T, U> function) {return from(value.map(function));}
    public CollectionOperation<T> filter(Predicate<? super T> function) {return from(value.filter(function));}
    public <R, A> R get(Collector<? super T, A, R> collector) {return value.collect(collector);}
}
```

```
@AllArgsConstructor(access = AccessLevel.PRIVATE)
public class Operation<T> {
    3 usages
    private T value;
    2 usages
    public static <T> Operation<T> from(T value) {return new Operation<>(value);}
    public <U> Operation<U> map(Function<T, U> function) { return from(function.apply(value)); }
    public <U> CollectionOperation<U> flatMap(Function<T, Collection<U>> function) {return CollectionOperation.from(function.apply(value));}
    public T get() { return value; }
}
```

Класс ‘ResponseModel’ используется в виде контейнера самого тела запроса и статус кода из API ответа, благодаря этому и достигается уменьшение количества тестовых методов. Однако бывают случаи, что нам приходится проверять определенное поле или множество полей. Для этого мы можем использовать классы ‘Operation’ и ‘CollectionOperation’, первый - используется для преобразования классов, а второй для работы над коллекциями элементов. Использование ‘generic’ классов [5] и функциональных интерфейсов позволяет абстрагироваться от привязки к типам данных и методов.

Заключение. В работе рассмотрены наборы классов для тестирования API в TAF на java. Результаты данной работы позволяют использовать разработанные классы в автоматизации API тестов, как руководство для начинающих инженеров по автоматизации тестирования и в дисциплинах, относящихся к этой тематике.

1. Functional Programming in Java: How functional techniques improve your Java programs 1st Edition/ Pierre-Yves Saumont – 2017. – 472 с.

2. Тестирование и оценка качества программного обеспечения [Электронный ресурс]: [учеб.-метод. комплекс] для студентов, обучающихся по спец. 1-31 03 07 Прикладная информатика / М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П.М. Машерова", Математический фак., Каф. информатики и информационных технологий. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 11 Мб). – Витебск, 2014. – URL: <https://lib.vsu.by/uchmat/?download=139417> (дата обращения 01.03.2023).

3. Rest-assured wiki [Электронный ресурс]. – Mode of access: <https://github.com/rest-assured/rest-assured/wiki/Usage#getting-response-data>. – Data of access: 21.03.2023.

4. Подробнее про пирамиду тестирования [Электронный ресурс]. – Mode of access: <https://habr.com/ru/post/672484>. – Data of access: 21.03.2023.

5. Java Generics and Collections: Speed Up the Java Development Process/ Maurice Naftalin, Philip Wadler – 2009. – 285 с.

РАЗРАБОТКА ПРОФОРИЕНТАЦИОННОГО VR-ПРИЛОЖЕНИЯ

Грищенко М.В.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Мехович А.П., канд. физ.-мат. наук

Виртуальная реальность – технология, позволяющая перенестись в мир компьютерной симуляции. Благодаря очкам и контролерам виртуальной реальности можно в полной мере взаимодействовать с этим миром. Сегодня VR нашел применение в различных сферах жизнедеятельности человека таких как производство, медицина, развлечения, образование, наука, культура и др.

Важным шагом в жизни любого человека является выбор профессии. В 2023 году рынок насчитывает более миллиона VR-приложений. Лишь небольшая часть из них относится к профориентационным.

Целью данной работы является создание профориентационного VR-приложения, которое демонстрирует направления специальностей факультета математики и информационных технологий Витебского государственного университета имени П.М. Машерова.

Материал и методы. Реализация VR-приложения выполнялось средствами и методами создания 3D-графики и компьютерный игр: Blender и Unity.

Результаты и их обсуждения. Визуализация и геймификация – самые понятные и популярные инструменты для молодёжи. Именно эти два фактора объединяет профориентация в виртуальной реальности.

Результатом исследования является разработка профориентационного VR-приложения. С помощью данного приложения можно познакомиться с ключевыми направлениями специальностей факультета математики и информационных технологий Витебского государственного университета имени П.М. Машерова: математика, физика, экономика и программирование.

Данное VR-приложение представляет собой трёхмерный образовательный и познавательный квест по следующим станциям:

- Math Saber – пользователю необходимо разубить мечом летящий на него куб с числом, являющимся верным ответом на поставленный арифметический вопрос;
- Try to relocate – головоломка, основанная на физических законах, в которой необходимо переместить шар из точки А в точку Б, используя различные объекты, меняющие траекторию движения шара;
- My biasness startup – пользователю необходимо выполнить наиболее выгодное вложение денежных средств;

- Web-design – пользователю необходимо решить задачу путем выбора правильного CSS кода к HTML каркасу.

Разработка приложения включала следующие этапы: моделирование, проектирование, разработка логики и тестирование.

Этап моделирования заключался в создании 3D-моделей в редакторе трёхмерной компьютерной графики Blender:

1. Создание заготовки.
2. UV-развертка.
3. Наложение на заготовку текстуры, созданной в редакторе растровой графики Photoshop.
4. Шейдинг – настройка поведения текстуры в зависимости от уровня света.

На этапе проектирования выполнялась расстановка моделей и источников света на сцене, придание им нужного размера, а также добавление системы частиц в кроссплатформенной среде Unity.

На этапе разработки логики были написаны алгоритмы, необходимые для полного функционирования сцены. Для работы с VR-устройствами была использована библиотека UnityXR.

Тестирование включало в себя сравнение реализованного функционала приложения и его соответствие с техническим заданием.

Заключение. Разработанное приложение способствует профессиональному самоопределению абитуриента с помощью виртуальной реальности. В настоящее время данное приложение активно используется для организации и проведения профориентационной работы факультета математики и информационных технологий Витебского государственного университета имени П.М. Машерова.

РАСШИРЕНИЕ НАБОРА ОТОБРАЖЕНИЯ СИМВОЛОВ КАРТОГРАФИЧЕСКИХ СЕРВИСОВ

Гуминский Д.А.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Новый В.В., ст. преподаватель

Для создания в школе на доске объявлений уголка безопасного дорожного движения учителям приходится тратить много времени на написание однотипных форм документов и создание безопасного маршрута от дома до школы для школьников.

Актуальным является необходимость автоматизации этой работы, которая выражается в удобном составлении маршрутов, расставлении меток на карте местности и генерации соответствующего печатного документа. Необходимо разработать приложение, которое будет в динамическом режиме создавать возможность генерации в электронной форме новых маршрутов с учетом актуальной карты.

Цель работы - разработать приложение по составлению карты с маршрутом, а также автоматической генерации паспорта.

Материал и методы. Для разработки приложения основным языком программирования был выбран «JavaScript», так как данный язык предоставляет большой и удобный функционал для разработки веб-приложений и является популярным среди разработчиков.

Для визуализации пользовательских интерфейсов была выбрана библиотека «ReactJS», так как она подходит для реализации поставленной цели [1].

Для работы с картой был выбран картографический сервис «Яндекс.Карты», так как данный сервис постоянно развивается и предоставляет удобный функционал [2].

Для генерации паспорта выбрана библиотека «docxtemplater», поскольку самым распространённым типом файлов являются файлы, совместимые с «Microsoft word», а данная библиотека генерирует файла этого типа [3].

Средой разработки была выбрана «Visual Studio Code», так как в ней удобный интерфейс и есть возможность создавать локальный сервер для тестирования приложения.

При выполнении научной работы были использованы такие общенаучные методы, как постановка проблемы и её решение на основе научных фактов, анализ программных средств, необходимых для создания веб приложений и синтез. При реализации практической части работы использовались методы программной инженерии.

Результаты и их обсуждения. Среди картографических сервисов, таких как «Google map», «Street map» и «Яндекс.Карты» был выбран «Яндекс.Карты», поскольку данный сервис предоставляет удобный функционал, гибкий интерфейс для пользователей, а также «Яндекс» является Российской компании и предоставляет более точную информацию о местности.

Приложение позволяет размещать метки и создавать маршрут на местности. Картографический сервис «Яндекс.Карты» позволяет создавать пользовательские маркеры, в качестве которых выступают знаки дорожного движения Республики Беларусь, такие как «Пешеходный переход» и другие. Можно расставить необходимые дорожные знаки, разметки дорог и построить маршрут в виде ломаной линии, который является безопасным маршрутом школьника от дома к школе.

Генерация документа происходит на уровне сервера с помощью библиотеки «docxtemplater». Пользователь вносит необходимые данные, и дальше документ генерируется по заданному шаблону, в который заносятся пользовательские данные. В конечном итоге данный документ можно будет распечатать.

Заключение. Результатом работы является веб-приложение для автоматизации создания документов по безопасному маршруту на местности[4]. Итогом работы приложения будет являться документ формата «Microsoft office», который может быть использован в электронной или печатной форме.

1. Разработка веб-приложений в ReactJS: пер. с англ. Рагимова Р.Н. / Райан Вайс, Адам Хортон, 2022.
2. API Карт - Технологии Яндекса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yandex.ru/dev/maps/?p=realty>. – Дата доступа: 16.03.2023.
3. Powerful Word, Powerpoint and Excel generation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docxtemplater.com/>. – Дата доступа: 16.03.2023.
4. Ермоченко, С. А. Роль информационных технологий в развитии Витебского региона / С. А. Ермоченко // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 73-й Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 11 марта 2021 г. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – С. 23–27. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/26858> (дата обращения 14.03.2023).

СОЗДАНИЕ 3D-МОДЕЛЕЙ ОРГАНОВ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА В BLENDER

Гуторов Д.С., Сверчков Е.А.,

студенты 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Шпаков С.А.

Последние несколько десятилетий компьютерные технологии стремительно развивались, что привело к возможности внедрения их и во многие сферы человеческой деятельности, в том числе и в образование. Одной из таких технологий стало 3D-моделирование. Благодаря быстрому развитию микропроцессоров, появилась возможность формирования трехмерных объектов на основе математических моделей, после чего при помощи специальных аппаратных и программных средств появилась возможность визуализировать объекты на компьютере.

3D-проектирование – это относительно новая технология, которая уже сегодня занимает важное место в образовании. Так, например, в сфере медицинского образования 3D-технологии можно использовать для изучения строения тела человека, его органов и тканей. Она позволяет изучать реальные объекты в виртуальном мире и тем самым улучшает качество обучения.

Целью работы является изучение технологий 3D-моделирования для создания реалистичных трехмерных моделей органов тела человека, а также их анимирование при помощи встроенных инструментов разработки приложения Blender [1].

Материал и методы. Материалами исследования являлись изображения органов тела человека с их детальным описанием, а также официальная документация приложения Blender.

Среда разработки Blender предоставляет множество разнообразных инструментов для построения 3D-модели, благодаря этому можно заниматься как полигональным моделированием, так и скульптингом. В ней интуитивно понятный интерфейс, что позволяет очень быстро освоиться новому пользователю. Также она распространяется бесплатно с открытым исходным кодом, благодаря чему появляется возможность писать плагины для приложения, что значительно упрощает некоторые простые задачи во время процесса создания 3D-модели. Использовались такие методы 3D-моделирования как: проектирование геометрической модели, создание отдельных элементов, текстурирование.

Результаты и их обсуждение. При разработке 3D-объектов использовалось полигональное 3D-моделирование, что позволяет выделить следующие этапы реализации трехмерной модели:

1. Создание геометрии модели;
2. Формирование UV-развёртки;
3. Текстурирование объекта;
4. Наложение карты нормалей;
5. Выбор точки наблюдения и настраивание освещения;
6. Анимирование;
7. Рендеринг.

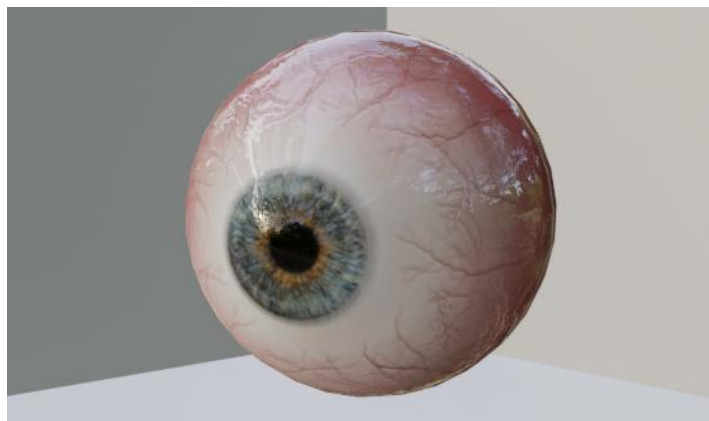


Рисунок 1 – 3D-модель глаза

Для их выполнения были использованы следующие технологии:

1. UV-развертка – процесс переноса сетки трехмерной модели на 2D-поверхность с целью раскраски этой модели или наложения текстурных карт. Существует два режима развертки: ручной и автоматический. Используя второй вариант, в особенности для сложных объектов, возрастает риск большого количества ошибок. В связи с этим в данном проекте была использована ручная развертка, которая позволяет «контролировать» каждый полигон;

2. Текстурирование – процесс наложения текстур на объекты. Оно состоит из двух этапов: создание текстур и применение их непосредственно к объектам;

3. Карта нормали – это RGB-изображения, где каждый из каналов (красный, зелёный, синий) интерпретируется соответственно в X, Y и Z координаты нормалей поверхности. Эта технология применяется для имитации неровностей поверхности на 3D-объекте, тем самым позволяя получить более детализированный объект;

4. Анимация – результат размещения и манипулирования объектами в трехмерном пространстве и создания иллюзии движения.

Заключение. После исследования материалов были воссозданы трехмерные модели органов тела человека, которые в дальнейшем помогут студентам медицинских учреждений в изучении специальных дисциплин.

На данный момент продолжается работа над созданием новых 3D-моделей органов тела человека.

1. Blender Manual [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.blender.org/manual/ru/dev/>. – Дата доступа: 21.03.2023.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ефимчик В.Д.,

*студент 3 курса Белорусского государственного университета информатики
и радиоэлектроники, г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Лавринчик Н.Н.

Моделирование бизнес-процессов (Business Process Modeling) – один из методов повышения эффективности и прозрачности работы организации. В его основе лежит процессный подход к управлению: процессы описываются через присущие им элементы – действия, данные, события, материалы. Полученное описание позволяет глубоко разобраться в бизнес-процессах, увидеть потенциал их улучшения и эффективно организовать взаимодействие всех участников.

Целью работы является исследование использования моделирования бизнес-процессов для оптимизации деятельности предприятия.

Материал и методы. В качестве материала выступают методики моделирования бизнес-процессов. Использование данных методик позволяет оптимизировать деятельность предприятия и оптимизировать процессы. Их применение позволяет полноценно взглянуть на весь процесс производства и выявить процессы, которые могут быть оптимизированы [1].

Результаты и их обсуждение. Попытка учесть одновременно все возможные стороны процесса приведет к чрезмерному усложнению модели. Поэтому моделирование может иметь разную направленность в зависимости от поставленных целей. Основываясь на определенных характеристиках, которые выбраны как предмет анализа, применяется один из видов моделирования.

Функциональное моделирование бизнес-процессов описывает их в виде функций, которые четко структурированы и взаимосвязаны между собой.

Такое разделение упрощает работу, позволяя сфокусироваться на определенных свойствах процесса. При этом разные модели могут быть применены для одного и того же процесса.

Чтобы получить адекватные модели, необходимо придерживаться основных принципов моделирования бизнес-процессов:

- Ориентация на эталонные и референтные модели как базу для описания бизнес-процессов.

- Моделирование «сверху вниз» – в каждой предметной области первыми создаются модели верхнего уровня: для основных процессов, процессов управления, развития, обеспечивающих процессов.

- Разумная достаточность – уровень детализации, количество моделей и описанных в них типов объектов и связей необходимо соотносить с поставленной задачей.

- Сфокусированность – необходимо включить в описание процесса его ключевые параметры, отвлекаясь от несущественных деталей.

- Соизмеримость процессов по сложности (составу) и по значимости.

- Целостность описания процесса: задание его названия, последовательности функций, участников процесса, используемых ресурсов.

- Множественность – модель должна отображать свойства объекта, которые влияют на желаемые показатели. При этом для полного представления объекта нужно несколько моделей, которые отображают процесс с разных сторон.

Работа над проектом включает несколько этапов моделирования бизнес-процессов организации, которые выполняются последовательно.

1. Создание модели «как есть» – выявление границ и основных компонентов процесса, сбор информации о том, как он работает. Такая исходная модель становится отправной точкой будущих улучшений.

2. Анализ данных – поиск ошибок, ограничений, дублирующихся операций, взаимосвязей. Это позволяет уточнить модель «как есть» и наметить потребности в изменениях.

3. Построение модели «как должно быть» – формулирование состояния процесса, к которому необходимо стремиться. Эта модель отображает будущий процесс после проведения улучшений.

4. Тестирование построенной модели – внедрение ее в деятельность компании, оценка результатов, внесение изменений.

5. Улучшение построенной модели – в процессе использования модель необходимо продолжать анализировать и совершенствовать.

Последний этап, по сути, не оканчивается – созданная модель будет постоянно дорабатываться с учетом внутренних и внешних изменений.

В процессе моделирования необходимо рассматривать компанию как систему взаимосвязанных и взаимодействующих процессов. Для этого важно уметь анализировать схемы и работать по ним.

Поверхностный и несистемный подход к моделированию бизнес-процессов зачастую приводит к тому, что моделирование не приносит ожидаемых результатов, а сами изменения непонятны ни руководству, ни сотрудникам. В конечном итоге попытка внедрения оканчивается неудачей и систему моделирования бизнес-процессов забрасывают. Чтобы избежать такого исхода проекта, имеет смысл обратиться к помощи профессиональных консультантов.

Заключение. Моделирование способно принести компании видимые преимущества:

- за счет создания единой картины процессов повышается управляемость и контролируемость на всех уровнях;

- уменьшаются сроки выполнения операций, снижаются расходы без потери качества;

- формируется четкое понимание потребности в персонале, процесс найма становится более простым и эффективным;

- благодаря системному подходу предприятие получает и использует возможности для роста, в том числе за счет эффективной работы филиалов;

- улучшаются финансовые показатели.

Моделирование и анализ бизнес-процессов предприятия – действенный инструмент для оптимизации деятельности, повышения прибыли и успешного развития. Но все эти цели будут достигнуты при условии грамотного описания и последовательного внедрения.

1. Процессный подход [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://prabiz.by/blog/post/processnyj-podhod> – Дата доступа: 18.03.2023

2. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/management/modelirovanie-biznesprotsessov-dlya-chego-ono-nuzhno-i-kak-ego-provesti/c> – Дата доступа: 20.03.2023

3. Моделирование бизнес-процессов: цели, метода и результаты [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.enterchain.ru/experience/mbp/modelirovanie-biznes-protsessov-tseli-metody-i-rezultaty/> - Дата доступа: 16.03.2023

О ФУНКЦИЯХ ХАРТЛИ КЛАССА σ -НИЛЬПОТЕНТНЫХ ГРУПП

Жиговец Т.А.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Воробьёв Н.Т., д-р физ.-мат. наук, профессор

Все рассматриваемые группы предполагаются конечными. В терминологии и обозначениях мы следуем монографии [1].

В теории классов конечных групп основополагающей является идея локализации. Локальный метод впервые нашел применение в теории формаций, благодаря работе Гашюца [2]. Этот метод был дуализирован в теории классов Фиттинга в работе Хартли [3].

В серии работ А.Н. Скибы [4-6], был предложен новый σ -метод исследования формаций и групп, при помощи разбиения σ множества всех простых чисел. Данный метод был дуализирован и получил развитие, благодаря результатам Н.Т. Воробьёва, Го В. И Чанга Л. [7], где впервые было определено понятие σ -локального класса Фиттинга.

В связи с этим возникает задача обобщения понятия σ -локального класса Фиттинга и изучения свойств таких классов. В работе Н.Т. Воробьёва и В.Н. Загурского [8] было введено понятие квазилокального класса Фиттинга.

Основная цель настоящей работы – нахождение новых локальных заданий σ -локальных классов Фиттинга для случая класса всех σ -нильпотентных групп.

Материалы и методы. Напомним, что всякое множество групп, содержащее вместе с каждой своей группой G и все группы изоморфные G , называется *классом групп* [1]. Класс групп называется *формацией*, если он замкнут относительно факторгрупп и подпрямых произведений [2]. Пусть \mathfrak{X} – класс групп. Тогда \mathfrak{X} называют *классом Фиттинга*, если он замкнут относительно нормальных подгрупп и произведений нормальных \mathfrak{X} -подгрупп [9]. Пусть \mathfrak{F} – непустой класс Фиттинга. Подгруппа $G_{\mathfrak{F}}$ группы G называется *\mathfrak{F} -радикалом* группы, если она является максимальной из нормальных подгрупп группы G , принадлежащих \mathfrak{F} [1].

Класс групп \mathfrak{F} называется *S_n -замкнутым*, если из $G \in \mathfrak{F}$ и $N \triangleleft G$, следует $N \in \mathfrak{F}$ [1].

Класс групп \mathfrak{F} называется *D_0 -замкнутым*, если из $G_i \in \mathfrak{F}$ для любого $i = 1, \dots, r$, следует $G_1 \times \dots \times G_r \in \mathfrak{F}$ [1].

В данной работе используются методы локализации при изучении классов Фиттинга. В частности, методы теории локальных классов Фиттинга.

Результаты и их обсуждение. Пусть \mathbb{P} – множество всех простых чисел, и пусть σ – некоторое разбиение \mathbb{P} , т.е.

$$\sigma = \{\sigma_i: i \in I\}, \mathbb{P} = \cup_{i \in I} \sigma_i, \sigma_i \cap \sigma_j = \emptyset \text{ для всех } i \neq j.$$

Всякое отображение вида $f: \sigma \rightarrow \{\text{классы групп}\}$ назовем σ -квазилокальной функцией Хартли или просто QH_σ -функцией. Обозначим множество

$$\Pi = \text{Supp}(f) = \{\sigma_i \in \sigma: f(\sigma_i) \neq \emptyset\}.$$

Пусть класс групп

$$QLR_\sigma(f) = \mathfrak{F}_\Pi \cap (\cap_{\sigma_i \in \Pi} f(\sigma_i) \mathfrak{F}_{\sigma_i} \mathfrak{F}_{\sigma_i'}),$$

где \mathfrak{F}_Π – класс всех Π -групп, \mathfrak{F}_{σ_i} и $\mathfrak{F}_{\sigma_i'}$ – классы всех σ_i -групп и σ_i' -групп соответственно.

Определение. Класс Фиттинга назовем σ -квазилокальным, если $\mathfrak{F} = QLR_\sigma(f)$ для некоторой QH_σ -функции f .

Пусть $\sigma(n) = \{\sigma_i \cap \Pi(n): i \in I\}$ и $\sigma(G) = \sigma(|G|)$. Тогда группу G назовем σ -примарной, если $|\sigma(G)| \leq 1$ [4].

Определение. Группа G называется σ -нильпотентной, если $G = G_1 \times \dots \times G_t$ для некоторых σ -примарных G_1, \dots, G_t .

Основные результаты работы представлены следующими теоремами.

Теорема 1. Пусть \mathfrak{N}_σ – класс всех σ -нильпотентных групп и f – QH_σ -функция такая, что $f(\sigma_i) = S_n f(\sigma_i)$ и $f(\sigma_i) = D_0 f(\sigma_i)$ для всех $\sigma_i \in \Pi$. Тогда справедливо следующее включение:

$$f(\sigma_i) \cap \mathfrak{N}_\sigma \subset \mathfrak{F}_{\sigma_i}$$

для всех $\sigma_i \in \Pi$.

Теорема 2. Класс Фиттинга \mathfrak{N}_σ всех σ -нильпотентных групп определяется QH_σ -функцией f такой, что

$$f(\sigma_i) = (G: G_{\mathfrak{N}_\sigma} \in \mathfrak{F}_{\sigma_i})$$

для любого σ_i из σ .

Заключение. В настоящей работе найдено новое локальное задание класса Фиттинга σ -нильпотентных групп.

1. Doerk, K. Finite Soluble Groups / K. Doerk, T. Hawkes. – Berlin–New York : Walter de Gruyter & Co., 1992. – 891 p.
2. Gaschutz, W. " Lectures on subgroups of Sylow type in finite soluble groups / W. Gaschutz // Notes in Pure Mathematics. – Canberra : Austral. Nat. Univ. – 1979.
3. Hartley, B. On Fischer's dualization of formation theory / B. Hartley // Proc. London Math. Soc. – 1969. – Vol. 3, № 2. – P. 193–207.
4. Skiba, A.N. On σ -properties of finite groups I / A.N. Skiba // Problems of Physics, Mathematics and Technics. – 2014. – Vol. 4, № 21. – P. 89–96.
5. Skiba, A.N. On σ -properties of finite groups II / A.N. Skiba // Problems of Physics, Mathematics and Technics. – 2015. – Vol. 3, № 24. – P. 67–81.
6. Skiba, A.N. On σ -properties of finite groups III / A.N. Skiba // Problems of Physics, Mathematics and Technics. – 2016. – № 1 (26). – P. 52–62.
7. Guo W., Zhang L., Vorob'ev N.T. On σ -local Fitting classes // Journal of Algebra. 2020. – Vol 542. – P. 116–129.
8. Воробьев, Н.Т. О новых локальных заданиях классов Фиттинга / Н.Т. Воробьев, В.Н. Загурский // Веснік ВДУ імя П.М. Машэрава. – №2. – 2003. – С. 100–104. URL <https://rep.vsu.by/handle/123456789/9156> (дата входа: 26.03.2023).
9. Fischer, B. Injectoren endlicher auflösbarer Gruppen / B. Fischer, W. Gaschutz, B. Hartley // Math. Z. – 1967. – Bd. 102. – S. 337–339.

ЦИФРОВЫЕ СОВЕТЧИКИ КАК МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ

Камынин В.А.,

магистрант ТГПУ им. Л.Н. Толстого, г. Тула, Российская Федерация

Научный руководитель – Балаба И.Н., д-р физ.-мат. наук, доцент

Почти каждое крупное производственное предприятие, имеет высокий уровень автоматизации, современное, точное и высокопроизводительное оборудование. Инженеры, конструкторы и технические специалисты, которые его разрабатывали, старались добиться максимума его мощности, производительности и КПД. И часто проектировщики доходят до такого уровня, что «улучшать» оборудование, агрегаты или какие-то отдельные узлы становится несоизмеримо дорого и нецелесообразно. Все крупные коммерческие предприятия, в первую очередь нацелены на получение прибыли. Ежедневно они производят тысячи тонн различных продуктов и товаров, и повышение объёмов выработки даже на 1-2%, приводит к увеличению прибыли на несколько сотен миллионов рублей. Последние 3-5 лет некоторые крупные предприятия стали внедрять «Цифровые советчики», они позволяют «немного» лучше вести технологический процесс и в итоге получать больше прибыли. Поэтому данное направление исследований является актуальным и востребованным как для науки, так и для производства.

Цифровые советчики – это системы, которые анализируют историю работы техники на основе собранной статистики в информационных системах и выделяют те режимы, в которых оборудование или техника наиболее эффективно эксплуатировались. Далее на основе сопоставления оптимальных режимов работы техники со временем и другими параметрами, влияющими на работу оборудования, выдаются рекомендации операторам по корректировке стилей управления оборудованием [1].

Цель данной работы – изучить возможные области применения «Цифровых советчиков» и практику их внедрения на промышленных площадках.

Материалы и методы. Материалами исследований являются крупные химические и добывающие компании ПАО «СИБУР Холдинг», ПАО «ФосАгро», EVRAZ Group, которые планируют или уже используют в своей деятельности цифровые советчики, а в качестве метода оценки их использования, произведен расчет увеличения прибыли исходя из рыночной стоимости готовой продукции и объёмов её выпуска.

Результаты и их обсуждение. Цифровой советчик является своего рода математической моделью какого-либо производственного процесса. Для его создания, сначала собирают исторические-данные за 1-3 года, то есть значения с технологических датчиков (теги). Загружают в компьютерную модель, которая путем математических вычислений определяет наилучшие технологические параметры производственных процессов при тех или иных условиях работы. В итоге дизайнеры или специально обученные сотрудники создают «красивый экран» советчика, который отображает текущие и рекомендуемые значения ключевых технологических параметров, таких обычно от 5 до 20 штук.

В компании EVRAZ Group на коксохимическом производстве “Евраз НТМК” и в цехе обогащения “Евраз КГОКа”, советчики уже используются и от них ожидается экономический эффект в размере 100 млн. руб./год [2]. На предприятиях «СибурТюмень-Газа» в Западной Сибири внедрено в работу 11 цифровых инструментов. В 2020 году экономический эффект от применения цифровых технологий на газоперерабатывающих заводах СИБУРа составил более 286 млн руб. [3]. Одним из таких инструментов является «ЭКОНС», это тоже своего рода цифровой советчик, он представлен в виде системы визуализации, которая поддерживает оптимальный режим технологического процесса.

«ЭКОНС» отображает ключевые параметры в виде диаграмм типа Gauge Chart («спидометры») в зеленом, красном и сером цветах (рисунок 1).

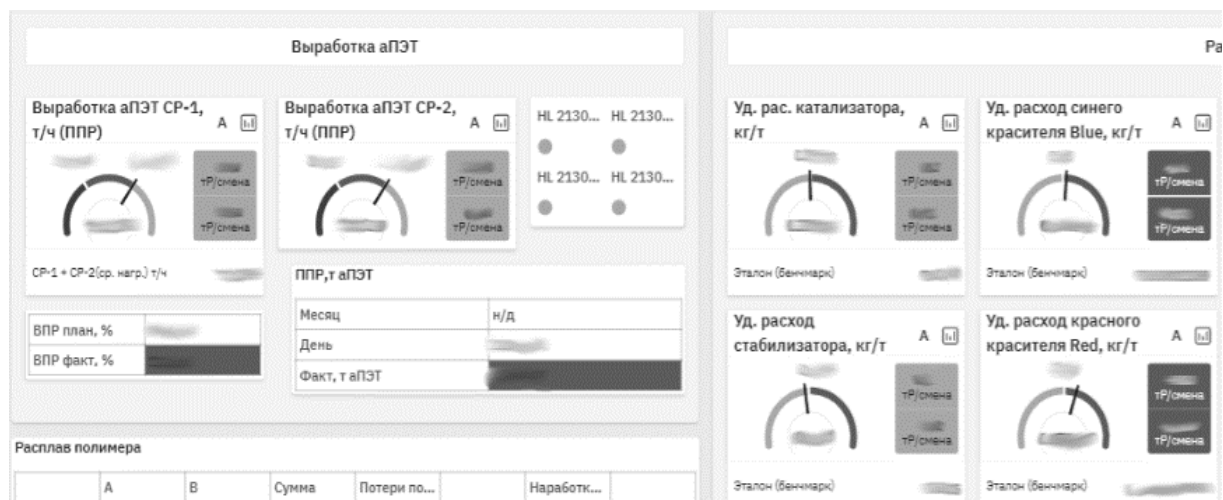


Рисунок 1 – Экран модели ЭКОНС

Цифровые советчики используются и в других сферах промышленности: при добыче угля, в шахтах, на конвейерах, в химическом производстве, энергетике и др. На сегодняшний день они внедрены лишь на небольшом количестве крупных предприятий, но, очевидно, что в скором будущем их количество будет только расти, так как они действительно способны приносить прибыль. По разным примерам и отчетам, советчики увеличивают прибыль в среднем от 1 до 7% [4]. К примеру, ПАО «ФосАгро» в 2020 году произвело 691 500 тонн аммиачной селитры. Допустим, что использование цифрового советчика могло бы повысить объем выпуска на 2 % (13 830 тонн), при рыночной стоимости около 20 000 руб. за тонну, компания могла бы заработать на 276,6 млн. руб. больше.

Заключение. Таким образом, использование и разработка «Цифровых советчиков», является перспективным вектором научной деятельности, так как это достаточно новое направление в области цифровизации, открытое для новых идей, разработок и предложений, способных повысить эффективность производства.

1. Кабанов, Д.А. Цифровые советчики для угольной промышленности. Методология внедрения / Д.А. Кабанов, М.А. Макеев // Ежемесячный научно-технический и производственно-экономический журнал «Уголь»– 2022. – № 8. – С. 112–115.

2. На уральских предприятиях «Евраз» установлены цифровые «системы-советчики» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4466971>. – Дата доступа: 23.03.2023.

3. 286 миллионов рублей «заработали» цифровые инструменты СИБУРа в Западной Сибири [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://stribuna.ru/articles/economics/286_millionov_rublej_zarabotali_tsifrovye_instrumenty_sibura_v_zapadnoy_sibiri/?sphrase_id=2431135. – Дата доступа: 23.03.2023.

4. Цифровой подсказчик в рельсобалочном цехе НТМК позволил сократить потребление газа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://in.minenergo.gov.ru/news/news/tsifrovoy-podskazchik-v-relsobalochnom-tsekhe-ntmk-pozvolil-sokratit-potreblenie-gaza> – Дата доступа: 23.03.2023.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СВОБОДНЫХ КОЛЕБАНИЙ КРУГЛОЙ МЕМБРАНЫ С ВЫРЕЗОМ

Капник Е.С.,

студент 1 курса УО «ВГТУ», г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Никонова Т.В., канд. физ.-мат. наук, доцент

Целью исследования является получение асимптотических формул для нахождения частоты свободных колебаний круглой мембраны с вырезом. Полученные результаты можно использовать при изучении свободных колебаний барабанной перепонки в математическом моделировании среднего уха.

Материал и методы. Рассмотрим малые колебания круглой мембраны с вырезом, где $r=R_1$ и $r=R_2$ – линии, определяющие края мембраны.

В безразмерном виде в полярной системе координат (r, φ) уравнение колебаний запишется следующим образом [1]:

$$\Delta u - a^2(\varepsilon r, \varepsilon \varphi) \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = 0, \quad (1)$$

где $\Delta = \frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} + \frac{1}{r^2} \frac{\partial^2}{\partial \varphi^2} + \frac{\partial^2}{\partial r^2}$ – оператор Лапласа, u – прогиб, a медленно зависит от r и φ , t – время.

В качестве граничных условий рассмотрим следующие:

$$u(R_1)=0, \quad u(R_2)=0. \quad (2)$$

Будем искать $u(r, \varphi, t)$ в виде [2]:

$$u(r, \varphi, t)=U(r, \varphi)\cos(\omega t). \quad (3)$$

Пусть

$$a(\varepsilon r, \varepsilon \varphi)=a_0+\varepsilon a_1(r, \varphi)+\varepsilon^2 a_2(r, \varphi)+\dots,$$

где a_i – непрерывные функции.

Разложим функции $U(r, \varphi)$ и ω в ряды по степеням ε :

$$U(r, \varphi)=U_0+\varepsilon U_1(r, \varphi)+\varepsilon^2 U_2(r, \varphi)+\dots, \quad \omega(\varepsilon r)=\omega_0+\varepsilon \omega_1+\varepsilon^2 \omega_2+\dots \quad (4)$$

Результаты и их обсуждение. Подставив разложения (4), (3) в (1) и (2), приравняв нулю коэффициенты при ε^0 , получим уравнения:

$$\frac{\partial^2 U_0}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial U_0}{\partial r} + \frac{1}{r^2} \frac{\partial^2 U_0}{\partial \varphi^2} + a_0^2 \omega_0^2 U_0 = 0 \quad (5)$$

с граничными условиями:

$$U_0(R_1)=0, \quad U_0(R_2)=0. \quad (6)$$

Уравнение (5) представляет собой уравнение, сводящееся к уравнению Бесселя порядка n , его общее решение записывается в виде:

$$U_0(r, \varphi)=(AJ_n(a_0 \omega_0 r)+BY_n(a_0 \omega_0 r))\sin(n\varphi), \quad (7)$$

где $J_n(a_0\omega_0 r)$ и $Y_n(a_0\omega_0 r)$ – функции Бесселя порядка n первого и второго рода соответственно.

Из рассмотрения граничных условий (6) получим [3]:

$$\Delta = \begin{vmatrix} J_n(a_0\omega_0 R_1) & Y_n(a_0\omega_0 R_1) \\ J_n(a_0\omega_0 R_2) & Y_n(a_0\omega_0 R_2) \end{vmatrix} = 0, \quad \omega_0 = \Omega_{nm}, \quad (8)$$

где Ω_{nm} – корни алгебраического уравнения (8).

Подставив разложения (4), (3) в (1) и (2), приравняв нулю коэффициенты при ε^1 , получим уравнение:

$$\frac{\partial^2 U_1}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial U_1}{\partial r} + \frac{1}{r^2} \frac{\partial^2 U_1}{\partial \varphi^2} + a_0^2 \omega_0^2 U_1 + 2a_0^2 \omega_0 \omega_1 U_0 + 2a_0 a_1 \omega_0^2 U_0 = 0 \quad (9)$$

с граничными условиями:

$$U_1(R_1) = 0, \quad U_1(R_2) = 0. \quad (10)$$

Заключение. Условие разрешимости неоднородной задачи имеет вид [4]:

$$2\Omega_{nm} a_0 \left[\omega_1 a_0 \int_0^{R_2} \int_0^{R_1} [r(AJ_n(\Omega_{nm} a_0 r) + BY_n(\Omega_{nm} a_0 r))^2 \sin^2(n\varphi)] dr d\varphi + \right. \\ \left. + \Omega_{nm} \int_0^{R_2} \int_0^{R_1} [a_1 r(AJ_n(\Omega_{nm} a_0 r) + BY_n(\Omega_{nm} a_0 r))^2 \sin^2(n\varphi)] dr d\varphi \right] = 0. \quad (11)$$

Откуда найдем выражение для ω_1 :

$$\omega_1 = -\Omega_{nm} \frac{\int_0^{R_2} \int_0^{R_1} r a_1(r, \varphi) (AJ_n + BY_n)^2 \sin^2(n\varphi) dr d\varphi}{a_0 \int_0^{R_2} \int_0^{R_1} r (AJ_n + BY_n)^2 \sin^2(n\varphi) dr d\varphi}. \quad (12)$$

Поступая аналогично, строим второе приближение и из условия разрешимости можно получить формулу для ω_2 . С учетом разложения (4) для частоты ω получим:

$$\omega = \Omega_{nm} - \varepsilon \Omega_{nm} \frac{\int_0^{R_2} \int_0^{R_1} r a_1(r, \varphi) (AJ_n(a_0\omega_0 r) + BY_n(a_0\omega_0 r))^2 \sin^2(n\varphi) dr d\varphi}{a_0 \int_0^{R_2} \int_0^{R_1} r (AJ_n(a_0\omega_0 r) + BY_n(a_0\omega_0 r))^2 \sin^2(n\varphi) dr d\varphi}. \quad (13)$$

Таким образом, получены асимптотические формулы для нахождения частоты малых колебаний круглой мембраны с вырезом. Полученные результаты можно использовать при изучении колебаний барабанной перепонки в математическом моделировании биомеханической системы среднего уха.

1. Бицадзе, А.В. Уравнения математической физики / А.В. Бицадзе. – М.: Наука, 1982. – 336 с.
2. Смирнов, М.М. Дифференциальные уравнения в частных производных второго порядка. / М.М. Смирнов. – М.: Наука, 1964. – 104 с.
3. Янке, Е. Специальные функции / Е.Янке, Ф. Эмде, Ф. Леш. – М.: Наука, 1977. – 342 с.
4. Найфе, А.Х. Введение в методы возмущений / А.Х. Найфе. – М.: Мир, – 1984. – 535 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИССЛЕДОВАНИИ ГЕНОЦИДА БЕЛОРУССКОГО НАРОДА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Карнович А.О.,

студент 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Янкевич Е.М., канд. экон. наук

80-летию трагедии в Хатыни посвящается

Исследование проводится в рамках темы № 20213684 от 19.10.2021 ГУ «БелИСА».

Белорусская земля неоднократно становилась ареной сражений и жесточайших войн. Прошло больше восьмидесяти лет, однако, число погибших граждан до сих пор продолжает увеличиваться по причине открытия ранее неизвестных фактов. Становятся доступными архивные документы, которые подвергаются цифровой обработке. Историки дополняют информацию о жестоких проявлениях нацизма на территории нашей страны. Актуальность исследования обусловлено тем, что с применением различных инструментов, появляется возможность наглядно показать картину бесчеловечных действий карателей – тех, кто посягнул на жизнь нашего народа. Целью данного исследования является выявление количества погибшего населения на территории Витебской области за время Великой Отечественной войны с применением языка программирования Python.

Материал и методы. Исследование базируется на основе базы данных «Белорусские деревни, сожженные в годы Великой Отечественной войны». При подготовке тезисов использовались методы сравнения, обобщения, анализа и синтеза, графического представления информации, использовании языка программирования Python и SQL-запросов.

Результаты и их обсуждение. Вопросом национального достоинства является защита славной многовековой летописи белорусского народа и память о фактах унижения и дискриминации. По этой причине важно напомнить всем о выпавших страданиях на долю мирных людей, подчеркнуть ценность сохранения мира. Насколько белорусскому народу ценна память о погибших и масштабах зверского проявления геноцида показывают данные на различных сайтах, в частности, на сайте <http://db.narb.by/>. Данный веб-сайт предоставляет доступ к просмотру базы данных «Белорусские деревни, сожженные в годы ВОВ», которая и стала источником данных для проведения нашего исследования [1].

С целью представления наглядной картины трагедии военных лет и степени посягательств на жизнь белорусского народа с применением языка программирования Python нами исследованы сожженные деревни всех современных областей Республики Беларусь. Базой исследования служит следующий алгоритм:

1. С помощью метода `read_html` библиотеки `pandas`, передав ему в качестве параметра строку, содержащую URL-адрес страницы с исходными данными, получаем список. Далее, обратившись к нулевому элементу этого списка, получаем структуру типа данных `pandas.core.frame.DataFrame`, которую назовём `df` [2].

2. Поскольку заголовки таблицы базы данных, визуальной представленной на заданной веб-странице, имеют русскоязычные символы, то для дальнейшей простоты работы создадим копию полученного dataframe (назвав ее `mdf`) и переименуем имеющиеся заголовки в их англоязычный эквивалент в стиле `CamelCase`.

3. Для простоты работы с данными будем использовать SQL-запросы. Для этого, воспользовавшись функцией `create_engine` из пакета `sqlalchemy`, создадим объект `engine`,

отвечающий за взаимодействие с таблицей dataset базы данных, которую мы формируем посредством вызова метода to_sql объекта mdf, передав ей в качестве параметра con ссылку на объект engine.

4. Непосредственно выполняем SQL-запросы. Для этого, через вызов метода execute объекта engine посылает строку, содержащую SQL-запрос. Для получения количества убитых людей по каждой из областей используется запрос «SELECT Region, SUM(KilledPeoples) FROM dataset GROUP BY Region», а для получения количества уничтоженных деревень в каждой области – запрос «SELECT Region, COUNT(*) FROM dataset GROUP BY Region» [3].

5. Прodelываем шаги 1-4 для каждого 1941, 1942, 1943 и 1944 года, изменяя по завершении каждой итерации параметр year в URL-адресе шага 1.

Полученные данные визуализируем с помощью средств библиотеки matplotlib и продемонстрируем этот результат на рисунке 1.

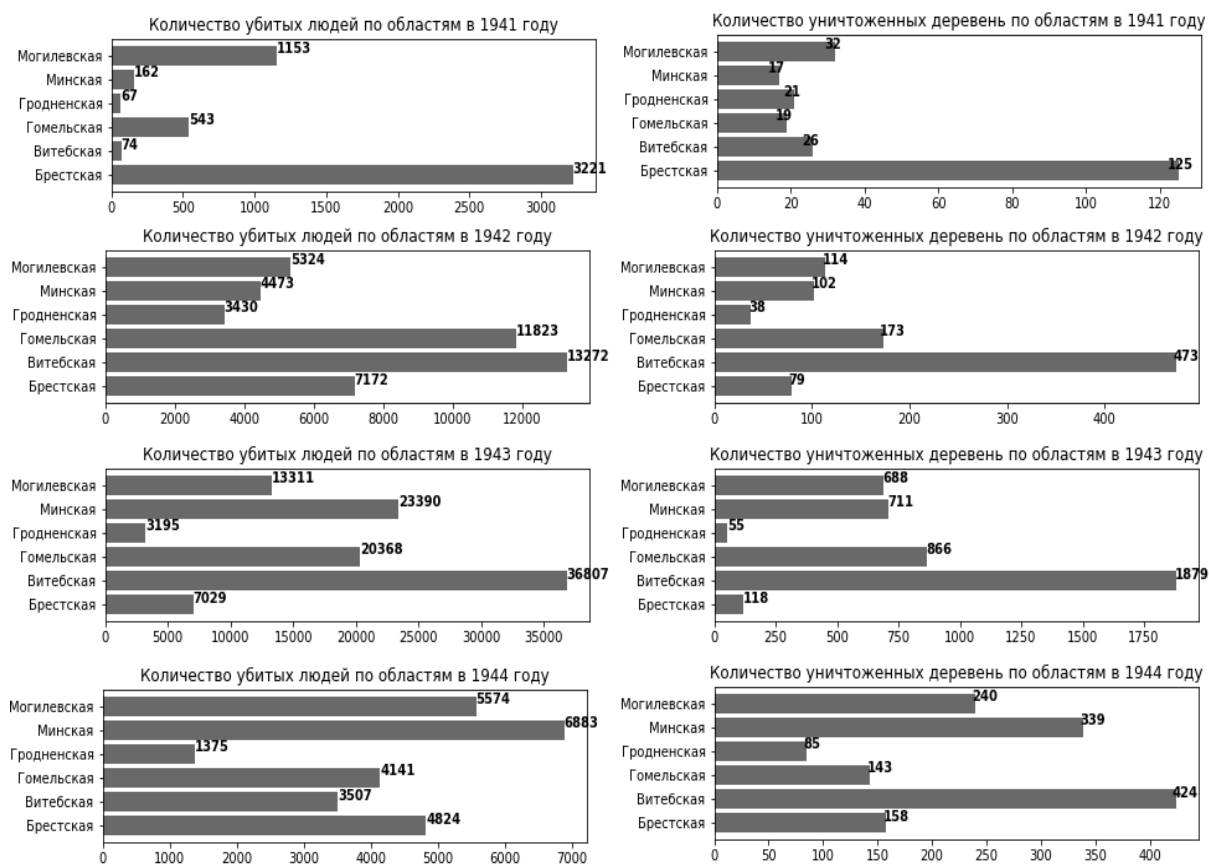


Рисунок 1 – Результат проведенного исследования геноцида белорусского народа в 1941–1944 гг.

Источник: составлено авторами на основании расчётов.

Заключение. Таким образом, обработка данных посредством применения программных средств, позволяет получить результат за считанные секунды, тем самым упростив исследовательский процесс в любом направлении [4].

1. Белорусские деревни, сожженные в годы Великой Отечественной войны [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://db.narb.by>. – Дата доступа: 15.03.2023.

2. Pandas documentation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pandas.pydata.org/docs/>. – Дата доступа: 15.03.2023.

3. SQL Tutorial [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.w3schools.com/sql/>. – Дата доступа: 15.03.2023.

4. Янкевич, Е.М., Карпович, А.О. Оценка совокупного потока посетителей региональной туристической дестинации посредством использования языка программирования Python / Е. М. Янкевич, А.О. Карпович // Право. Экономика. Психология. – 2022. – № 4 (28). – С.53-63.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ВЕДЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ЖУРНАЛА ПОСЕЩАЕМОСТИ И ТЕКУЩЕЙ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ АКАДЕМИЧЕСКИХ ГРУПП

Кириллов В.А.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Ализарчик Л.Л., канд. пед. наук, доцент

В современной образовательной системе повсеместно внедряются инновационные технологии и проводится автоматизация ежедневных действий участников образовательной среды, в том числе преподавателей. Использование информационных систем для управления документооборотом повышает эффективность и снижает трудоемкость работы кафедр и деканатов, облегчает использование рейтинговой системы контроля знаний студентов [1].

Цель работы – автоматизировать процесс ведения электронного журнала посещаемости и текущей успеваемости студентов академических групп для рейтинговой оценки знаний студентов.

Материал и методы. Материалом исследования является структура системы интеллектуальной поддержки, реализованная с использованием клиент-серверной архитектуры и включающая инструменты управления процессом обучения и мониторинга учебной деятельности студентов.

Результаты и их обсуждение. При разработке автоматизированной системы решались следующие задачи: описать общую архитектуру серверной и клиентской частей приложения, рассмотреть типичные инструменты реализации подобных задач, определить состав выбранного стека технологий, разработать демо-приложение для реализации поставленных задач.

Большая часть распределенных веб-приложений использует программирование серверной части для динамического отображения данных, хранящихся в базе данных и управляемых СУБД (системой управления реляционной базой данных). Веб-сервер взаимодействует с клиентской частью приложения, представленной веб-браузером посредством стека протоколов HTTP (гипертекстового протокола передачи данных). Подобная система позволяет поддерживать данные пользователя в актуальном виде, обеспечивать их безопасность и предоставлять доступ с любого компьютера в составе сети.

Для проектирования серверной части разрабатываемого веб-приложения используется фреймворк Spring Boot [2], который содержит набор шаблонов, библиотек и моделей, упрощает разработку и поддержку технически сложных проектов. Фреймворк использует веб-сервер Apache Tomcat, базу данных MySQL [3], фреймворк Hibernate для объектно-реляционного отображения Java-объектов в базу данных, архитектуру MVC, REST API интерфейс, среду для авторизации и аутентификации Spring Security. Веб-страницы в проекте используют язык разметки HTML, CSS фреймворк Bootstrap, JavaScript-библиотеки.

Разрабатываемое веб-приложение содержит файл конфигурации, REST API-контроллеры, бизнес-модели сущностей, сервисы и ресурсы. В процессе разработки используются дополнительные инструменты: шаблонизатор Thymeleaf, средства отладки Devtools, JDBC-драйвер для доступа к базе данных, плагины компилятора для использования аннотаций, средства для тестирования приложения.

На данном этапе выполняется реализация системы в виде веб-приложения электронного учета посещаемости и текущей успеваемости, оценки рейтинга студентов, анализа статистики по группам и каждому студенту, формирования отчетов.

Структура базы данных приложения представлена на рисунке 1.

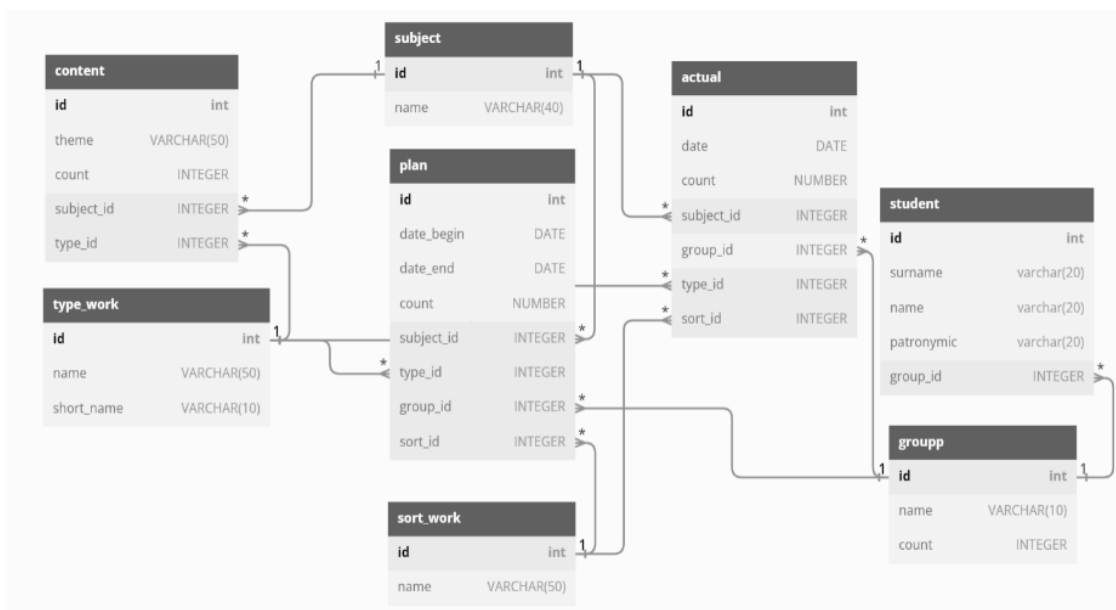


Рисунок 1 – Структура базы данных проекта

База данных содержит следующие сущности: группы студентов, данные о студентах, виды проводимых занятий, учебные дисциплины, тематика занятий, планирование и фактическое выполнение учебной работы.

Система реализует учет выполнения учебной работы, формирование учебных групп, редактирование тематики проводимых занятий по дисциплинам, учет успеваемости и посещаемости студентов при проведении аудиторных занятий, автоматизацию рейтинговой оценки знаний студентов.

Заключение. Разработанная автоматизированная система может применяться для упрощения учета успеваемости и посещаемости студентов и формирование рейтинговой оценки их знаний.

1. Новый, В. В. Концепция информационной системы для автоматизации ведения документации преподавателя / В. В. Новый // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 73-й Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 11 марта 2021 г. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – С. 44–45. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/26868>. (дата обращения: 18.03.2023).

2. Справочная документация по Spring Boot [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.spring.io/spring-boot/docs/current/reference/htmlsingle/>. – Дата доступа: 18.03.2023.

3. Документация по MySQL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dev.mysql.com/doc/>. – Дата доступа: 18.03.2023.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ КАК СРЕДСТВО ПРИВЛЕЧЕНИЯ АБИТУРИЕНТОВ В УВО

Кирничёв Н.А.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Никитин А.И., канд. физ.-мат. наук

Изучение необходимости наличия сайта факультета в учреждении высшего образования. Изучаемая тема актуальна по причине того, что время Интернет проникает во все сферы нашей жизни и наличие удобного сайта факультета имеет огромное значение.

Сайт реализует информационное обеспечение практически всех видов деятельности факультета. Открытость и доступность информации, ориентированной как на внешнего, так и на внутреннего пользователя, формирует положительный имидж учебного заведения, а также влияет на его инвестиционную привлекательность.

Материал и методы. Материалом для исследования являются различные спецификации и документы, связанные с разработкой доступного сайта. Методы исследования: анализ источников, изучение и обобщение сведений.

Результаты и их обсуждение. При формировании информационного наполнения сайта факультета важно учитывать интересы его целевой аудитории. К целевой аудитории сайта ВУЗа относят следующие категории пользователей: абитуриентов, студентов и их родителей, магистрантов, аспирантов, докторантов, преподавателей, потенциальных потребителей образовательных услуг и работодателей, СМИ, а также административные структуры.

Изучение сайтов учебных заведений позволило выделить некоторые минимальные требования к информационному наполнению разделов для различных групп пользователей. Например, для абитуриентов необходимы: актуальный перечень всех специальностей и направлений подготовки студентов с указанием форм обучения, стоимость обучения, условия предоставления общежития. Для студентов должны быть предоставлены: уточненное расписание занятий, графики консультаций преподавателей, объявления, учебно-методические материалы, информация общественных организаций. Для родителей может быть полезна контактная информация деканата, сведения об изменении стоимости обучения.

Успешное существование и развитие сайта вуза невозможно без постоянного мониторинга работоспособности разделов сайта, проверки актуальности информации и ее регулярного обновления (при этом дата последнего изменения должна быть очевидна для пользователей). Всё это будет реализовано с помощью CMS (Content Management System) – системы управления контентом.

Понятно, что привлечение абитуриентов необходимо организовывать по средствам сети Интернет. Особенности интернет-ресурсов, которые сегодня привлекают молодежь, при получении ими информации о поступлении в образовательные учреждения:

- 1) открытость и доступность, что позволяет молодому человеку получить информацию в любое время и в любом месте;
- 2) информационная наполненность, вуз отображает более выгодные позиции своего образовательного учреждения, как для абитуриента, так и для родителей;
- 3) наличие внутригрупповой идентичности, молодой человек, получая информацию из сети Интернет четко понимает, что при выборе того или иного вуза будет вовлечен конкретно в эту социальную нишу, которая характеризуется своими особенностями и традициями;
- 4) социальный обмен происходит в форме дарения информации, не зависимо от выбора образовательного учреждения, молодой человек пользуется тем интернет-ресурсом, где более доступна отображена необходимая ему информация, но это не обязывает его поступать в данное образовательное учреждение, но в последствие может повлиять на выбор абитуриента, в пользу того вуза, сайт которого более информативен;
- 5) отсутствие межличностного взаимодействия с представителями вуза, при получении информации.

Заключение. Сегодня, в эпоху появления новейших технологий, именно применение интернет-ресурсов играет ведущую роль в достижении ощутимых организационных результатов, способствует поддержанию взаимосвязи между абитуриентом и представителями университета, является инструментом вовлечения молодого человека в образовательный процесс конкретного вуза.

1. Черных Е.О. Экономическое обоснование интерактивной модели обучения в сфере высшего образования // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – № 11. – С. 2827–2848.

2. Константинова Д.С., Кудаева М.М. Цифровые компетенции как основа трансформации профессионального образования // Экономика труда. – 2020. – № 11. – С. 1055–1072.

3. Никитин, А. И. Анализ требований к разработке доступного информационного ресурса / А. И. Никитин, П. Н. Большакова // Наука - образованию, производству, экономике [Электронный ресурс] : материалы 75-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 3 марта 2023 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. – С. 45-47. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/36783>.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И БУДУЩЕЕ ТРУДОВОГО РЫНКА

Климович А.И.,

*студент 3 курса Белорусского государственного университета информатики
и радиоэлектроники, г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Маргель А.Б.

Искусственный интеллект (ИИ) – это область информационных технологий, которая имитирует человеческий интеллект. С течением времени ИИ стал более распространенным в различных сферах, и теперь он влияет на трудовой рынок. В данной статье будет рассмотрено, как ИИ влияет на будущее трудового рынка.

Целью работы является исследование влияния искусственного интеллекта на будущее трудового рынка.

Материал и методы. В работе используется литература по принципам работы и применению искусственного интеллекта.

Результаты и их обсуждение. В настоящее время ИИ начинает заменять людей в некоторых работах. Роботы и машины, оснащенные ИИ, могут заменить людей в производственных и автоматизированных рабочих местах. Интеллектуальные системы автоматизируют рутинную работу и уменьшают ошибки, что улучшает производительность и экономическую эффективность. Однако, с развитием ИИ многие люди могут остаться без работы, так как роботы и машины могут выполнять многие работы, которые ранее выполняли люди.

Несмотря на то, что ИИ может заменять людей в некоторых работах, он также создает новые рабочие места. Развитие ИИ позволяет создавать новые профессии, которые раньше не существовали. Например, создание ИИ требует специалистов в области программирования, аналитики данных и машинного обучения. Кроме того, появляются новые профессии, такие как разработчик роботов, эксперт по биг-дата и машинному обучению, консультант по ИИ и т.д. [1].

Для того чтобы участвовать в работе с ИИ, люди должны иметь необходимые знания и навыки. Поэтому обучение и переподготовка становятся все более важными. В будущем все больше людей будут вынуждены переучиваться и получать новые знания и навыки, чтобы оставаться конкурентоспособными на рынке труда.

ИИ оказывает влияние на трудовой рынок в различных сферах. Например, в медицинской сфере ИИ используется для анализа больших объемов медицинских данных, что позволяет повысить точность диагностики и улучшить результаты лечения. Также ИИ может выполнять рутинные задачи, такие как заполнение медицинских документов и записи данных, что освободит время для врачей, чтобы они могли заниматься более важными задачами [2].

В сфере финансов ИИ используется для анализа данных, чтобы прогнозировать тренды на рынке, анализировать портфели инвестиций и определять риски. Это позволяет повысить качество принимаемых решений и минимизировать финансовые риски.

В сфере образования ИИ может помочь учителям в индивидуальной работе с учениками, а также автоматизировать рутинные задачи, такие как проверка тестов и домашних заданий.

Несмотря на все преимущества, ИИ также имеет свои ограничения, которые могут затруднить его внедрение на рынок труда. Одним из главных ограничений является сложность внедрения ИИ в сложные процессы и системы. Внедрение ИИ может потребовать значительных затрат на перестройку производственных процессов, обучение персонала и создание новых инфраструктурных решений. Кроме того, внедрение ИИ может вызвать опасения среди работников, которые могут опасаться потерять свои рабочие места.

Еще одним ограничением является необходимость соблюдения этических и правовых норм при использовании ИИ на рынке труда. Использование ИИ может привести к нарушению прав человека и дискриминации на основе расы, пола, возраста и других факторов. Поэтому необходимо строго контролировать и регулировать использование ИИ на рынке труда, чтобы предотвратить любые формы дискриминации и нарушения прав человека.

Кроме того, есть опасения, что ИИ может стать причиной безработицы в некоторых сферах, что может привести к социальным проблемам. Некоторые эксперты опасаются, что люди не смогут адаптироваться к новым профессиям и потеряют работу из-за автоматизации [3].

Заключение. ИИ уже сегодня оказывает значительное влияние на трудовой рынок и в будущем это влияние только будет расти. Внедрение ИИ приведет к созданию новых профессий, изменению существующих и повышению производительности в различных сферах. Однако, внедрение ИИ также потребует серьезных усилий для перестройки производственных процессов и обучения персонала. Кроме того, необходимо строго контролировать использование ИИ на рынке труда, чтобы предотвратить любые формы дискриминации и нарушения прав человека.

1. "Artificial Intelligence and Its Implications for Income Distribution and Unemployment", von Braun et al., 2017.
2. "The Impact of Artificial Intelligence – Widespread Job Losses", Rice, 2017.
3. "The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?", Frey and Osborne, 2013.

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ СВЁРТОЧНОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА

Козлова Е.В., Щетина П.Д.,

студентки 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научные руководители – Корчевская Е.А., канд. физ.-мат. наук, доцент;

Витько Е.А., канд. физ.-мат. наук

В настоящее время искусственная нейронная сеть активно применяется для решения различных задач в реальной жизни. Такие задачи, как прогнозирование, классификация, распознавание изображений и речи, решают с помощью нейронной сети с высокой точностью [1]. Данная работа раскрывает возможности свёрточных нейронных сетей для решения задачи ускорения и увеличения точности распознавания рентгенологических признаков пневмонии на основе рентгеновского снимка органов грудной клетки.

Целью работы является моделирование, обучение и оптимизация модели нейронной сети для постановки диагноза.

Материал и методы. Для обучения и тестирования нейронной сети был использован набор входных данных, содержащий здоровые рентгеновские снимки органов грудной клетки, а также снимки с выявленным диагнозом. В качестве методов применяются свёрточные нейронные сети, методы искусственного интеллекта, алгоритм Адама для настройки и оптимизации нейронной сети.

Результаты и их обсуждение. Для достижения поставленной цели необходимо было решить задачу классификации рентгенограмм на “здоровые” и “больные”. Лучшее решение проблемы классификации объекта решают свёрточные нейронные сети. Свёрточная нейронная сеть – это алгоритм глубокого обучения, который может принимать входное изображение, присваивать важность (вес и смещение) объектам изображения и отличать одно от другого. При этом изображения в сравнении с другими алгоритмами требуют гораздо меньше предварительной обработки [2].

Свёрточная нейронная сеть состоит из архитектуры слоев, в результате свертывания которых происходит переход от видимых различий исходных снимков к более абстрактным.

В качестве языка программирования для разработки был выбран Python, в частности, были использованы библиотеки и фреймворки этого языка tensorflow, keras, numpy, matplotlib.

Для подбора необходимых параметров нейронной сети был использован алгоритм Адама. Алгоритм оптимизации Адама является расширением стохастического градиентного спуска, который в последнее время получил широкое распространение для приложений глубокого обучения в области компьютерного зрения и обработки естественного языка [3].

Исходные данные были разделены на два класса: данные для обучения и валидации. Модель нейронной сети была обучена на 20 поколениях исходных данных, после чего был проведен анализ способностей построенной сети для избежания переобучения. Переобучение – одна из проблем глубоких нейронных сетей, состоящая в следующем: модель хорошо объясняет примеры только из обучающей выборки, адаптируясь к обучающим примерам, вместо того чтобы учиться классифицировать примеры, не участвовавшие в обучении (теряя способность к обобщению). Таким образом, после начала переобучения нейронная сеть теряет эффективность классификации на тестовых данных [4].

После оптимизации нейронная сеть была обучена заново на том количестве исходных данных, которое достаточно для получения наибольшей точности, однако, не приводит к переобучению. Таким образом, мы уменьшили вероятность потерь до 0.13779 и увеличили точность до 0.94876.

Заключение. В результате выполнения работы описано применение свёрточной нейронной сети для постановки диагноза «пневмония» на основе рентгенограммы органов грудной клетки.

1. Корчевская, Е. А. Использование сверточной нейронной сети для решения задачи классификации / Е. А. Корчевская, Л. В. Маркова, Т. В. Никонова // *Вестник Витебского государственного университета имени П.М. Машерова*. – 2022. – № 2. – С. 5–9. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/33468> (дата обращения 01.12.2022).

2. Как работает нейронная сеть: алгоритмы, обучение, функции активации и потери [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://neurohive.io/ru/osnovy-data-science/osnovy-nejronnyh-setej-algoritmy-obuchenie-funkcii-aktivacii-i-poteri/> – Дата доступа: 27.11.2022

3. Нежное введение в алгоритм оптимизации Адама для глубокого обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://machinelearningmastery.ru/adam-optimization-algorithm-for-deep-learning/> – Дата доступа: 21.11.2022.

4. Сверточные нейронные сети [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/training/modules/intro-computer-vision-tensorflow/5-convolutional-networks>. – Дата доступа: 01.12.2022.

ПОЛУЧЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ГИПОТЕЗ С ПРИЛОЖЕНИЕМ GEOGEBRA

Колкова А.Д.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Ализарчик Л.Л., канд. пед. наук, доцент

Интерактивная динамическая среда GeoGebra – это эффективный инструмент, который позволяет организовать исследовательскую деятельность учащихся на уроках геометрии [1, с. 382]. При работе с этим приложением школьники могут провести большое количество математических экспериментов, проанализировать их результаты и даже сформулировать гипотезы, которые, безусловно, затем доказываются либо опровергаются. При таком подходе к обучению значительно повышается интерес к предмету, а геометрические факты, полученные самостоятельно, усваиваются учащимися лучше, чем представленные в готовом виде [2, с. 657].

Цель работы – исследовать функциональные и дидактические возможности динамической среды GeoGebra для организации математических экспериментов и получения геометрических гипотез.

Материал и методы. В проводимом научно-методическом исследовании в качестве рабочего материала используется кроссплатформенное математическое приложение GeoGebra и реализуются общенаучные методы познания.

Результаты и их обсуждение. Методические особенности использования приложения GeoGebra при изучении математических дисциплин исследуются на кафедре математики Витебского государственного университета имени П.М. Машерова. Студенты педагогических специальностей факультета математики и информационных технологий изучают дидактические возможности приложения GeoGebra в период учебной ознакомительной и вычислительной практик, чтобы использовать их в своей будущей профессиональной деятельности.

В процессе написания магистерских диссертаций были определены основные функциональные возможности приложения GeoGebra: визуализация математических объектов, создание их динамических моделей и проведение компьютерных экспериментов [3, с. 8].

Динамическая система Geogebra оснащена большой библиотекой инструментов, поэтому позволяет создавать сложные чертежи фигур и выполнять различные геометрические построения в двумерном и трехмерном пространствах. Кроме того, интерфейс приложения можно усовершенствовать за счет создания собственной библиотеки пользовательских инструментов. Geogebra предоставляет возможность создавать анимированные чертежи для демонстрации процесса получения различных тел вращения, конструирования трехмерной фигуры из развертки, изменения формы сечения геометрических тел в зависимости от расположения секущей плоскости.

С помощью системы Geogebra можно создавать динамические рабочие листы с исследовательскими заданиями для учащихся, которые затем легко публикуются в сети интернет для свободного использования. Кроме этого, имеется возможность применения готовых рабочих листов, созданных другими преподавателями.

Благодаря своим уникальным свойствам GeoGebra предоставляет возможность организации компьютерных экспериментов, что позволяет учащимся проводить геометрические исследования, формулировать математические гипотезы. Как показывает педагогический эксперимент, такая форма работы с учащимися делает изучение геометрического материала более увлекательным.

Например, изучая геометрию в 7 классе с приложением GeoGebra, при интерактивном изменении формы треугольника на экране персонального компьютера учащиеся подмечают закономерности в соотношениях между длинами сторон и углами фигуры, самостоятельно формулируют гипотезы о свойствах сторон и углов треугольника. С помощью заранее разработанных динамических листов для доказательства теоремы Пифагора в 8 классе учащиеся самостоятельно получают гипотезу о связи суммы квадратов катетов и квадрата гипотенузы прямоугольного треугольника. В процессе экспериментального исследования в 9 классе ученики могут сформулировать теорему синусов и получить гипотезу о ее связи с радиусом описанной окружности. Приложение GeoGebra может быть использовано как средство интерактивной динамической визуализации и получения гипотез при изучении в 10-11 классах взаимного расположения геометрических фигур в пространстве [2, с. 658].

С помощью среды GeoGebra можно открывать не только новые теоремы, свойства и признаки, которые традиционно изучаются в школьном курсе геометрии, но и получать гипотезы, которые позволяют сформулировать, например, первую теорему Тебо, теорему Наполеона и другие интересные геометрические факты, которые не включены в школьную программу [1, с. 383].

На данном этапе проводимого научно-методического исследования изучаются новые возможности использования среды GeoGebra при обучении геометрии на повышенном уровне в профильных группах и классах.

Заключение. Анализ функциональных и дидактических возможностей и педагогического опыта применения GeoGebra позволяет назвать данное приложение одним из самых эффективных электронных ресурсов для изучения школьного курса геометрии, так как позволяет наглядно представить геометрический материал, развивать пространственное мышление, организовывать исследовательскую деятельность учащихся, экспериментально устанавливать математические закономерности и формулировать гипотезы.

1. Ализарчик, Л. Л. Изучение математики с использованием приложения GeoGebra / Л. Л. Ализарчик // Наука – образованию, производству, экономике : материалы 72-й Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 20 февраля 2020 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. – С. 382-383. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/20893> (дата обращения: 20.03.2023).

2. Ализарчик, Л. Л. Организация исследовательской деятельности учащихся при изучении математики / Л.Л. Ализарчик // Наука - образованию, производству, экономике : материалы 75-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 3 марта 2023 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. – С. 657-659. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/37017> (дата обращения: 20.03.2023).

3. Гаджиева, Ф. С. GeoGebra - приложение для изучения математики / Гаджиева Ф. С., Молодечкин Н. А. ; науч. рук. Ализарчик Л. Л. // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы X Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 22 апреля 2022 года. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – С. 8–9. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/32653> (дата обращения: 20.03.2023).

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОЦЕССОВ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ ЧИСЛА π

Кораблёв Ф.В.*, Стельмах В.Н.**,

**учащиеся 10 «Б» класса ГУО «Гимназия № 5 г. Витебска им. И.И. Людникова»*

***ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Булгакова Н.В., ст. преподаватель

Моделирование – это метод, применяемый для исследования и изучения различных процессов и явлений окружающего нас мира. Это такой метод, при котором исследуется не сам объект, а его модель, в каком-то наборе свойств подобная объекту-оригиналу. На современном этапе развития научной мысли применяется компьютерное моделирование, целью которого может быть автоматизация численных расчетов или математических преобразований. Компьютерные модели применяются для решения широкого круга задач в физике, биологии, социологии, экономике и других науках. В процессе компьютерного моделирования для построения самой модели используются различные средства, например, языки программирования, табличный процессор MS Excel, системы компьютерной математики (Maple, MathCAD) и др.

Целью настоящего исследования является проведение сравнительного анализа компьютерных моделей вычисления значения числа π методом Монте-Карло и вероятностным методом подсчета пар взаимно простых чисел, реализованных с использованием языка программирования PascalABC.

Тема исследования актуальна, так как в любой научной области есть расчеты, и практически в любом расчете не обойтись без числа π : от автомобильного колеса до орбиты спутника, от часового механизма до электромагнитных и звуковых волн. [0]

Материал и методы. Моделирование вычисления значения числа π в нашем исследовании реализовано двумя методами: методом Монте-Карло и методом, основанном на подсчете количества пар взаимно простых натуральных чисел.

Метод Монте-Карло применяется в математике для изучения случайных процессов. Впишем круг в квадрат так, чтобы диаметр круга был равен стороне квадрата, а центры совпадали. Если радиус круга $r = 1$, то сторона квадрата $a = 2r = 2$. Площадь квадрата со стороной $2r$ равна $S_{\text{кв}} = 4r^2$, а площадь круга $S_{\text{кр}} = \pi r^2$. Отношение площадей круга и квадрата определяется следующим образом:

$$\frac{S_{кр}}{S_{кв}} = \frac{\pi r^2}{4r^2} = \frac{\pi}{4}. \quad (1)$$

Будем бросать точки со случайными координатами в область квадрата и считать, сколько из них попадут в круг. Площади $S_{кр}$ и $S_{кв}$ будем вычислять через количество точек, которые попали внутрь фигур. Чтобы получить значение числа π , необходимо умножить выражение (1) на 4.

Для описания второго метода используем классическое определение вероятности. Вероятность того, что событие A произойдет, равна отношению количества благоприятных исходов m к количеству всех возможных исходов n : $P(a) = \frac{m}{n}$. Также мы опираемся на известный из математики факт, что вероятность того, что два наудачу взятых натуральных числа окажутся взаимно простыми равна $\frac{6}{\pi^2}$ (задача Чебышева). Т.е., если считать благоприятным исходом события то, что два наугад взятых натуральных числа окажутся взаимно простыми, то можно заключить:

$$\frac{m}{n} = \frac{6}{\pi^2}. \quad (2)$$

Для того, чтобы проверить, является ли пара наугад выбранных натуральных чисел взаимно простой, используем алгоритм Евклида нахождения НОД двух чисел.

Для реализации компьютерных моделей вычисления значения числа π был выбран язык программирования PascalABC, среда реализации – PascalABC.Net.

Для оценки абсолютной и относительной погрешностей вычислений мы использовали среду Excel. Абсолютная погрешность измерения Δ характеризует отклонение измеряемой величины от ее действительного значения. Действительным значением π мы считали то значение, что принято в среде Excel как константа ПИ(). Относительная погрешность измерения ε выражается отношением абсолютной погрешности измерения к действительному значению измеряемой величины, выраженная в процентах.

Результаты и их обсуждение. Результаты работы программы вычисления значения числа π методом Монте-Карло в среде PascalABC, предложенные Бакаевой О.А. [0], приведены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты моделирования вычисления числа π методом Монте-Карло

№	n	pi	Δ	ε
1	10	2,8	0,3415926536	10,8732%
2	100	3,16	0,0184073464	0,5859%
3	1000	3,156	0,0144073464	0,4586%
4	10000	3,156	0,0144073464	0,4586%
5	100000	3,13548	0,0061126536	0,1946%
6	1000000	3,144772	0,0031793464	0,1012%
7	10000000	3,1418628	0,0002701464	0,0086%
8	100000000	3,1413192	0,0002734536	0,0087%
9	1000000000	3,14161808	0,0000254264	0,0008%
1	10000000000	3,141595073	0,0000024192	0,0001%

Мы построили математическую модель вычисления значения числа π методом, основанным на подсчете количества пар взаимно простых чисел и реализовали ее на языке Pascal. Рассчитали абсолютную и относительную погрешности измерений. Результаты работы программы вычисления значения числа π этим методом приведены в таблице 2.

Результаты моделирования вычисления числа π методом подсчета количества пар взаимно простых чисел

№	n	pi	Δ	ϵ
1	10	2,738612788	0,4029798661	12,8272%
2	100	3,038218101	0,1033745523	3,2905%
3	1000	3,100868365	0,0407242889	1,2963%
4	10000	3,154663081	0,0130704273	0,4160%
5	100000	3,145623727	0,0040310729	0,1283%
6	1000000	3,141598085	0,0000054309	0,0002%

Заключение. Как видно из приведенных таблиц, реализация модели вычисления числа π методом Монте-Карло дает результат $\pi \approx 3,141595073$ ($\Delta < 2,5 \cdot 10^{-6}$, $\epsilon < 0,001\%$) на 10-м шаге, а реализация модели методом подсчета количества пар взаимно простых чисел дает результат $\pi \approx 3,141598085$ ($\Delta < 5,5 \cdot 10^{-6}$, $\epsilon < 0,001\%$) на 6-м шаге. Конечно, это не самые эффективные способы вычисления значения числа π , но в случаях, когда применение других методов затруднено или невозможно, использование этих методов дает хороший результат.

1. Макулова М. Число Пи. / М. Макулова, В. Смольняков, И. Ходакова. – [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.kp.ru/putevoditel/obrazovanie/matematika/chislo-pi/> – Дата доступа 20.03.2023.

2. Бакаева О.А. Анализ процессов компьютерного моделирования вычисления числа π методом Монте-Карло / Вестник Чувашского университета, 2018. № 3, – С. 151–162.

**РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ АНАЛИЗА ДОСТУПНОСТИ РЕСУРСОВ
ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ С ДАЛЬТОНИЗМОМ**

Корниенко А.А.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Семенов М.Г., канд. физ.-мат. наук

На данный момент, веб ресурсы стали повсеместно применяться почти во всех сферах. С их помощью мы можем в несколько кликов заказать билет на самолёт, или начать изучать подготовленную лекцию. Количество потребителей таких систем велико и разнообразно, и среди них могут найтись и люди с проблемами со зрением. К счастью, современные браузеры позволяют устанавливать расширения для считывания текстовой информации с экрана, что делает возможным использование данного типа приложений людям с нарушениями зрения и слепотой. Однако существует большое количество болезней глаз, которые не приводят к полной слепоте, а только потере возможности различать определенные цвета. Это может привести к недоступности некоторых частей страницы пользователям, имеющим такое заболевание. На данный момент, основным инструментом разработчика веб ресурсов, доступных для людей с дальтонизмом, являются различные расширения браузера. Большинство из них предоставляют возможность просмотреть страницу со специально подобранными цветами, с которыми потери информации будут такие же, как и при наличии определенной болезни. Однако они предоставляют конечный набор параметров для этих болезней и не реализуют возможности автоматического поиска потерянной информации. Также, расширения доступны только на определенные браузеры, или правилами безопасности системы их установка может быть запрещена, что усложняет их использование.

Цель данной работы – разработка модуля, предоставляющего возможность эмуляции различных типов дальтонизма и поиска утерянной информации.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили находящиеся в открытом доступе работы по эмуляции дистрофии, проекты с открытым исходным кодом, документация использованных технологий. При разработке модуля использовались технологии Angular и ASP.NET Core[1-3]. Обе имеют открытый исходный код.

Результаты и их обсуждение. При реализации данного модуля были поставлены следующие требования:

1. Модуль должен предоставлять возможность использования без расширений,
2. Параметры, описывающие болезни, должны быть настраиваемыми пользователем или администратором системы,
3. Модуль должен генерировать отчёт о местах, где данные при определенном типе болезни могут быть потеряны.

Очевидно, что для предоставления предварительного просмотра и анализа цветов на веб странице, коду модуля нужен доступ к её содержимому. В случае использования расширения, это возможно благодаря существующим механизмам. Если установка расширений невозможна, модуль будет расположен в другой вкладке в отдельном приложении.

В API браузера есть несколько способов получить доступ к клиентской части другого веб приложения: помощью API открыть его ссылку в новой вкладке, или через iframe. В обоих случаях считывать или изменять содержимое другого веб приложения невозможно из-за различия в доменных именах[4]. Поэтому, пользователю будет предложен небольшой скрипт, с инструкцией, как подключить его к странице. Скрипт уведомит модуль о содержимом страницы, после чего модуль его проанализирует (рисунок 1).

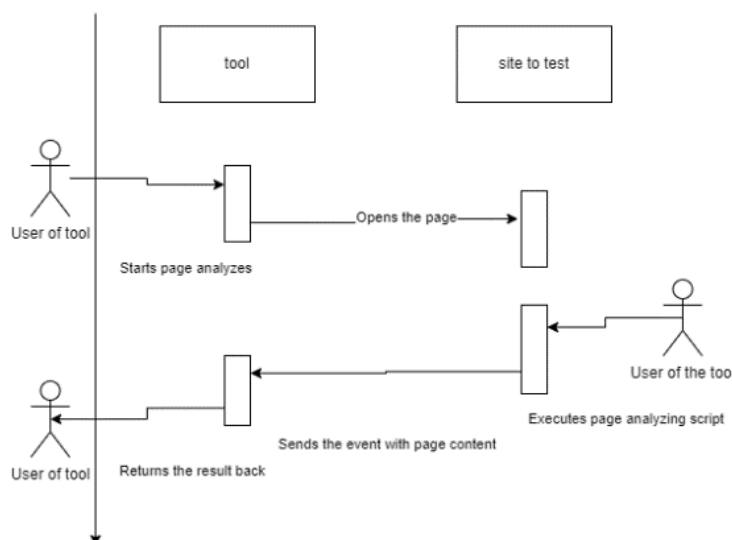


Рисунок 1 – Общая схема работы приложения без расширения

Для эффективного программного представления видимого человеком цвета используется пространство LMS (Long Medium Short). Оно разделяет цвета на такие же составляющие, как и сетчатка (длинные, средние и короткие волны). В случае недостатка определенных типов клеток, у органов зрения теряется или нарушается восприимчивость к определенным составляющим. Для представления болезней используются матрицы, размера 3x3. Матрица болезни подбирается таким образом, чтобы при умножении её на вектор составляющих цвета пространства LMS терялась или затухала затронутая болезнью составляющая цвета. В модуле эти матрицы настраиваются администраторами через пользовательский интерфейс.

Для нахождения утерянных данных рассчитывается различие контраста между пикселями изображения, с помощью чего определяются неразличимые места. Они сравниваются с неразличимыми местами оригинального содержимого, и на основе этого делается вывод о доступности.

Заключение. В результате выполнения работы был разработан модуль, позволяющий эмулировать различных типов дальтонизма и поиск утерянной информации.

На данный момент продолжается работа над добавлением недостающего функционала и улучшением производительности приложения.

1. Официальная документация Angular [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://angular.io/>. – Дата доступа: 20.03.2023.
2. Официальная документация ASP.NET Core [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/aspnet/core/introduction-to-aspnet-core?view=aspnetcore-7.0>. – Дата доступа: 20.03.2023.
3. An Adaptive Fuzzy-Based System to Simulate, Quantify and Compensate Color Blindness [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://arxiv.org/pdf/1711.10662.pdf>. – Дата доступа: 21.03.2023.
4. Семенов, М. Г. Об одной технологии повторного использования исходного кода в клиент-серверных приложениях / М. Г. Семенов // XV Машеровские чтения : материалы междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 22 октября 2021 г. : в. 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – Т. 1. – С. 35–37. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/29128> (дата обращения 01.03.2023)

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Кочанов А.В.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Новый В.В., ст. преподаватель

Ежегодно учреждения образования являются базой для проведения централизованного тестирования. Для проведения этого мероприятия необходимо распределить обязанности между организаторами и составить документы, определённой формы.

Цель – создать программу-редактор для упрощения процесса организации централизованного тестирования. Актуальность данной работы обусловлена тем, что разрабатываемое приложение позволит снизить временные затраты на подготовку к проведению ЦТ.

Материал и методы. Для написания программы были использованы следующие технологии: Java, JavaFX, MyBatis, SQLite, Apache POI, Apache Maven.

Результаты и их обсуждение. В ходе работы было создано приложение, которое представляет из себя редактор для составления графика дежурств преподавателей во время проведения централизованного тестирования. Информационная система, реализуемая приложением, включает в себя следующие сущности: организатор, структурное подразделение, команда организаторов, роли организаторов, день проведения. Под организатором понимается сотрудник (чаще всего преподаватель университета), участвующий в организации централизованного тестирования. Каждый организатор причислен как минимум к одному структурному подразделению. Эта информация необходима для генерации файлов. Организаторы объединяются в команды. В рамках команды организатор может быть ответственным. Такое разделение команды необходимо для автоматизации заполнения результирующих документов. Сама команда определяет какие преподаватели будут работать вместе на протяжении определённых ЦТ. Один и тот же преподаватель может быть как ответственным, так и обычным организатором в рамках команды. Один преподаватель может находиться в одной или нескольких командах в разное время, а также может не находиться ни в одной. На каждый день проведения ЦТ каждому организатору, состоящему как минимум в одной команде, назначается роль. В разные дни проведения ЦТ преподаватель может выполнять разные функции. Список ролей: «ответственный организатор», «организатор», «не задействован», «дежурный на входе в университет», «контроль доступа», «резерв», «дежурный на этаже». День проведения ЦТ включает в себя дату и название предмета.

В программе предусмотрены следующие возможности:

- Загрузка данных в программу из файла Excel.
- Очистка базы данных.
- Создание команды. Команда создаётся минимум из одного преподавателя. В команду можно добавить любых преподавателей, в том числе задействованных в других командах. При создании команды указывается должность в рамках этой команды: ответственный организатор или просто организатор.
 - Редактирование команды. Можно добавлять и удалять преподавателей из команды. При удалении всех преподавателей и сохранении пустой команды она будет удалена.
 - Удаление команды.
 - Изменение роли преподавателя на определённую дату.
 - Добавление предмета с датой проведения ЦТ. При добавлении необходимо указать название предмета. На одну дату можно определить только один предмет.
 - Удаление предмета с датой проведения ЦТ.
 - Редактирование названия предмета и его даты проведения.
 - Фильтрация структурных подразделений. Фильтрация осуществляется по ключевому слову, вводимому оператором. После изменения при работе со структурными подразделениями будут показаны только те, в названии которых присутствует введённое слово.
 - Добавление сотрудников университета, которые не задействованы непосредственно в проведении ЦТ, в документ, разрешающий вход в университет в определённый день проведения ЦТ. Если в списке всех сотрудников нужный не был найден, предусмотрена возможность создания в базе данных записи о новом сотруднике.
 - Генерация документов в форматах Word и Excel.

Программа позволяет генерировать 4 типа файлов: файл с информацией об ответственных организаторах, файл с информацией об организаторах, файлы разрешения на допуск в университет на каждый день проведения ЦТ, файл содержащий сведения о расписании ЦТ, командах и ролях организаторов.

Заключение. Разработанное приложение позволит быстро формировать график работы организаторов для проведения централизованного тестирования и генерировать необходимые документы.

1. Новый, В.В., Чиркина А.А. Оптимизация подсистемы визуализации информации в задаче автоматизированного составления расписания занятий/ Наука – образованию, производству, экономике : материалы XXIII (70) Региональной науч.-практ. конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 15 февраля 2018 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2018. – Т. 2. – С. 52-53. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/15451> (дата обращения 01.03.2023).

ОБУЧЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ ДОКАЗАТЕЛЬСТВУ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХ НЕРАВЕНСТВ

Молодечкина А.А.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Устименко В.В., канд. пед. наук, доцент

Тема «Доказательство тригонометрических неравенств» практически отсутствует в современных учебниках алгебры 10–11 классов. Однако данная тема является достаточно важной для чёткого понимания и развития темы «Тригонометрия». В связи с этим её целесообразно предлагать учащимся для изучения на факультативных занятиях по математике, также в профильных классах и при подготовке школьников к олимпиадам.

Цель исследования – выявить методы и особенности доказательства тригонометрических неравенств.

Материал и методы. Данный материал подготовлен для использования в учебном процессе с использованием методических пособий, школьных учебников по алгебре, дополнительных пособий по математике и опыта работы со школьниками. Предложен для использования в 10-11 классах (учитель математики Яцковская А.Б.) на базе ГУО Средняя школа №31 г. Витебска имени В.З. Хоружей», (учитель математики Ковалёва П.А.) на базе ГУО «Средняя школа №1 г.п. Шумилино имени П.А. Акуционка».

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования темы были изучены различные научные пособия и методическая литература, определены ключевые моменты для успешного овладения методами доказательства.

Основой доказательства тригонометрических неравенств является тема доказательства алгебраических неравенств, то есть для успешного изучения данной темы предварительно следует изучить следующие методы доказательств неравенств: синтетический метод, восходящий анализ, нисходящий анализ, по определению, метод от противного, использование известных неравенств, метод математической индукции. Опорными неравенствами при доказательстве являются:

$|\sin x| \leq 1, |\cos x| \leq 1, \sin x < x < \operatorname{tg} x$, где $0 < x < \frac{\pi}{2}$, стоит учитывать и следующие неравенства $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} \geq 2$ ($a, b > 0$), $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$. Также для доказательства тригонометрических неравенств следует знать свойство монотонности тригонометрических функций. Так, например функции $y = \sin x$ и $y = \operatorname{tg} x$ возрастают на интервале $(0; \frac{\pi}{2})$, а функции $y = \cos x$ и $y = \operatorname{ctg} x$ убывают на том же интервале. Следовательно, если $x_1, x_2 \in (0; \frac{\pi}{2})$ и $x_1 < x_2$, то $\sin x_1 < \sin x_2, \operatorname{tg} x_1 < \operatorname{tg} x_2, \cos x_1 > \cos x_2, \operatorname{ctg} x_1 > \operatorname{ctg} x_2$.

Рассмотрим несколько вариантов доказательства тригонометрических неравенств.

Пример 1. Доказать, что если α, β, γ – углы треугольника, то

$$\sin \frac{\alpha}{2} \cdot \sin \frac{\beta}{2} \cdot \sin \frac{\gamma}{2} \leq \frac{1}{8}.$$

Доказательство. Применим теорему косинусов

$$\cos \alpha = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc} = \frac{1}{2} \left(\frac{b}{c} + \frac{c}{b} \right) - \frac{a^2}{2bc}$$

Воспользуемся известным неравенством $\frac{b}{c} + \frac{c}{b} \geq 2$ и получим

$$\cos \alpha \geq 1 - \frac{a^2}{2bc} \Rightarrow 1 - \cos \alpha \leq \frac{a^2}{2bc} \Rightarrow 2 \sin^2 \frac{\alpha}{2} \leq \frac{a^2}{2bc} \Rightarrow \sin \frac{\alpha}{2} \leq \frac{a}{2\sqrt{bc}}.$$

Аналогично доказывается, что $\sin \frac{\beta}{2} \leq \frac{b}{2\sqrt{ac}}, \sin \frac{\gamma}{2} \leq \frac{c}{2\sqrt{ab}}$. Перемножив последние три неравенства, получим $\sin \frac{\alpha}{2} \cdot \sin \frac{\beta}{2} \cdot \sin \frac{\gamma}{2} \leq \frac{1}{8}$, что и требовалось доказать.

Пример 2. Доказать, что если β, γ, α – углы треугольника, то

$$\frac{1}{\sin \frac{\beta}{2}} + \frac{1}{\sin \frac{\gamma}{2}} + \frac{1}{\sin \frac{\alpha}{2}} \geq 6.$$

Доказательство. Воспользуемся известным неравенством $\frac{a+b+c}{3} \geq \sqrt[3]{abc}, a \geq 0, b \geq 0, c \geq 0$, то

$$\frac{1}{\sin \frac{\beta}{2}} + \frac{1}{\sin \frac{\gamma}{2}} + \frac{1}{\sin \frac{\alpha}{2}} \geq \frac{3}{\sqrt[3]{\sin \frac{\beta}{2} \cdot \sin \frac{\gamma}{2} \cdot \sin \frac{\alpha}{2}}}.$$

В предыдущем примере мы доказали, что $\sin \frac{\beta}{2} \cdot \sin \frac{\gamma}{2} \cdot \sin \frac{\alpha}{2} \leq \frac{1}{8}$. Поэтому можем получить следующее:

$$\frac{1}{\sin \frac{\alpha}{2}} + \frac{1}{\sin \frac{\beta}{2}} + \frac{1}{\sin \frac{\gamma}{2}} \geq \frac{3}{\sqrt[3]{1/8}} = 6,$$

что и требовалось доказать.

Пример 3. Доказать неравенство $\sin^8 \alpha + \cos^8 \alpha \geq \frac{1}{8}$.

Доказательство. Известно, что $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$. Следовательно,

$(\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha)^2 = \sin^4 \alpha + \cos^4 \alpha + 2 \sin^2 \alpha \cdot \cos^2 \alpha = 1$, но из неравенства Коши следует, что $\sin^4 \alpha + \cos^4 \alpha \geq 2 \sin^2 \alpha \cdot \cos^2 \alpha$, поэтому $\sin^4 \alpha + \cos^4 \alpha \geq \frac{1}{2}$.

Далее, $(\sin^4 \alpha + \cos^4 \alpha)^2 = \sin^8 \alpha + \cos^8 \alpha + 2 \sin^4 \alpha \cdot \cos^4 \alpha \geq \frac{1}{4}$.

Так как $\sin^8 \alpha + \cos^8 \alpha \geq 2 \sin^4 \alpha \cdot \cos^4 \alpha$, то $\sin^8 \alpha + \cos^8 \alpha \geq \frac{1}{8}$, что и требовалось доказать. [1].

Заключение. Таким образом выявлены методы доказательства тригонометрических неравенств, которые включают в себя как методы доказательства алгебраических неравенств, опорные алгебраические и тригонометрические неравенства, свойства тригонометрических функций, тригонометрические формулы. Применение данных методов доказательства неравенств способствует формированию таких мыслительных операций как сравнение, аналогия, анализ, синтез, обобщение, конкретизация, способствует развитию творческих способностей учащихся, приучает их к исследовательской деятельности.

1. Вярвильская, О.Н. С неравенствами на равных. Задачи на экзаменах по математике в БГУ в 1996 году с решениями и комментариями. Справочное пособие/ О.Н. Вярвильская, В.А. Габринович, В.Н. Громак. – Мн.: Белгосуниверситет, 1997.

РАЗРАБОТКА ИНТЕРФЕЙСА ДИЗАЙНА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ (СЛАБОВИДЯЩИХ)

Ордынец А.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Никитин А.И., канд. физ.-мат. наук

Если проследить эволюцию создания сайтов, сервисов и их интерфейсов, то можно заметить тенденцию, как со временем, для пользователей стали более привлекательны сайты и сервисы, на которых большая часть внимания отводится не только на работоспособность, но и на привлекательный и интуитивно понятный интерфейс для пользователей. В частности, под пользовательским интерфейсом понимается всё, что помогает пользователям удобно и эффективно взаимодействовать с различными сайтами и сервисами. управлять устройствами и программами. С появлением различных вариантов создания привлекательных для пользователей интерфейсов возник вопрос о эстетике и конкурентно способности дизайна. Разработчики стали уделять большое внимание привлекательности оформления ресурсов, при этом зачастую забывая об удобстве функционала. В последнее время более популярным становится минималистичный дизайн, а именно чем меньше лишних деталей в оформлении, тем более для пользователей он понятен и привлекателен. Также особое внимание уделяется особенностям создание интерфейса для людей с ограниченными возможностями, всё больше сайтов и сервисов имеют два режима: для обычных пользователей и пользователей с ограниченными возможностями. Поэтому, целью данной работы является анализ существующих требований, спецификаций и нормативных актов в сфере разработки доступного интерфейса сайтов и ресурсов, в том числе доступности интернет ресурсов для людей с ограниченными возможностями.

Материал и методы. Материалом для исследования являются различные спецификации и документы, связанные с разработкой доступного сайта. Методы исследования: анализ источников, изучение и обобщение сведений. Результаты и их обсуждение. Доступность – она для всех и про всех. Речь идет не только о людях с ограниченными возможностями. Однако они особенно нуждающихся во внедрении новых технологий. На сегодняшний день в Республике Беларусь с 2010 года действует «Положение о порядке функционирования интернет-сайтов государственных органов и организаций». Доступность сайта для инвалидов по зрению – одно из требований. С 2013 года действует государственный стандарт СТБ 2304-2013 Интернет-ресурсы. Общие требования доступности для инвалидов по зрению [2]. Однако они действуют только для сайтов гос. организаций, но для остальных носит лишь рекомендательный. Также для создания интерфейса сайтов для слабовидящих есть свои требования и ГОСТ, некоторые из которых представлены ниже.

1. Информация должна быть представлена в виде текста, в том числе – к изображениям, гиперссылкам и элементам форм обязан прилагаться поясняющий содержание текст (например, в ALT и Longdesc, или под изображением). Изображения можно отключить (кроме логотипа).

2. Размер шрифта должен масштабироваться до 200% без вспомогательных средств и без появления полосы горизонтальной прокрутки в режиме полного экрана.

3. Цвет не используется в качестве единственного визуального средства передачи информации и выделения элемента.

4. Требования к форматированию: цвета переднего плана и фона могут быть выбраны пользователем, ширина строки не превышает 80 символов, текст НЕ выровнен по ширине строки, межстрочный интервал внутри абзаца не менее 1,5, интервал между абзацами не менее чем в 1,5 раза больше межстрочного.

5. Любое действие пользователя на сайте можно осуществить с помощью одной клавиатуры, причем без ограничений по времени нажатия на клавишу.

6. Часто посещаемые страницы не должны иметь объем больше 2-3 экранов.

Благодаря современным технологиям, применяемым для верстки сайтов, доступную версию можно подготовить без особых перемен в содержимом, но стоит учесть, что на практике многие сайты содержат детали, не поддающиеся оптимизации для возможности просмотра пользователями с использованием универсальных инструментов. Поэтому и возникает необходимость для создания отдельного интерфейса для различных видов пользователей. Проработка отдельного интерфейса для слабовидящих пользователей обеспечит создание качественного итого продукта при использовании которого, не возникнет проблем у пользователей при эксплуатации и лишних вопросов по навигации на интернет ресурсе.

Заключение. Доступность – это практика, позволяющая использовать сайты как можно большему числу людей. Вопрос о том, как создать сайт, доступный каждому человеку, – обязательный и критически важный на сегодняшний день. Интернет старается учесть потребности каждого человека и подстроиться под всех. От распространения доступных сайтов выиграют не только люди со специальными потребностями, но и все пользователи интернета.

1. Версия для слабовидящих. Требования ГОСТ и решения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sitekaluga.ru/blog/versiya-dlya-slabovidyashchih-trebovaniya-gost-i-resheniya> – Дата доступа: 21.03.2023

2. Пользовательский интерфейс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://foxford.ru/wiki/informatika/polzovatelskij-interfejs> - Дата доступа: 21.03.2023.

3. Никитин, А. И. Анализ требований к разработке доступного информационного ресурса / А. И. Никитин, П. Н. Большакова // Наука - образованию, производству, экономике [Электронный ресурс] : материалы 75-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 3 марта 2023 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. – С. 45-47. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/36783>.

ПРОГРАММНАЯ ГЕНЕРАЦИЯ СЛУЧАЙНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

Прохоров К.В.,

студент 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь;

Научный руководитель – Ермоченко С.А., канд. физ.-мат. наук, доцент

В ряде программных продуктов образовательной направленности из области математики актуальной проблемой является случайная генерация некоторой математической формулы, например, для генерации условия задач на контрольную работу или экзамен [3]. Но на настоящий момент не существует достаточно гибкого инструмента, решающего такую задачу.

Целью данной работы является выработка концепции программного модуля для генерации случайных математических функций одной переменной как суперпозиции различных элементарных математических функций со случайными числовыми параметрами.

Одним из основных требований к генератору является представление функции в программном коде в таком виде, который обеспечивал в дальнейшем удобную обработку этой функции. В качестве одного из примеров подобной обработки рассматривается нахождение производной сгенерированной функции.

Материалы и методы. Материалом для работы послужила идея представления функции одной переменной как суперпозиции элементарных математических функций. Для реализации программного модуля решено было использовать в качестве методов исследования принципы объектно-ориентированного программирования (ООП) и язык программирования Java, а также общенаучные методы анализа и обобщения.

Результаты и их обсуждение. Для решения задачи внутреннего представления математических функций в программном коде воспользуемся шаблоном проектирования (ШП) Decorator [1], для чего описывается абстрактный класс ElementaryFunction, реализующий стандартный интерфейс Function<Double, Double>. В данном абстрактном классе, в соответствии с ШП Decorator, описывается поле – ссылка на объект класса, реализующего интерфейс Function<Double, Double>, которая является аргументом элементарной функции, а также абстрактный защищённый метод calc(), принимающий единственный параметр типа double, и возвращающий результат типа double. В стандартном методе интерфейса Function.apply() реализуется суперпозиция двух функций, см. листинг:

```
abstract public class ElementaryFunction implements Function<Double, Double> {  
    private Function<Double, Double> function;  
    public ElementaryFunction(Function<Double, Double> function) {  
        this.function = function;  
    }  
    @Override  
    public final Double apply(Double x) {  
        return calc(function != null ? function.apply(x) : x);  
    }  
    protected abstract double calc(double x);  
}
```

Аналогично через ШП «Composite» [1] реализуется сумма, разность, произведение и частное двух функций:

```

abstract public class CompositeFunction implements Function<Double, Double>
{
    private Function<Double, Double> function1;
    private Function<Double, Double> function2;
    public ElementaryFunction(Function<Double, Double> function1,
Function<Double, Double> function2) {
        this.function1 = function1;
        this.function2 = function2
    }
    @Override
    public final Double apply(Double x) {
        return calc(function1 != null ? function1.apply(x) : x,
function2 != null ? function2.apply(x) : x);
    }
    protected abstract double calc(double u, double v);
}

```

Сам генератор случайных функций реализуется через ШП Builder [1], который позволяет для каждой элементарной функции случайным образом генерировать коэффициенты (если они есть). При этом, так как в ШП Builder каждому классу иерархии элементарных функций соответствует отдельный подкласс-строитель, а, возможно, и несколько таких подклассов, то можно гибко реализовать различные способы генерации. Также генератор итоговой случайной функции может выбирать случайным образом набор строителей из подготовленного под конкретную задачу подмножества имеющихся строителей, а также комбинацию этих строителей, определяя уровень вложенности функций в суперпозициях и их последовательность.

Рассмотрим теперь, как построенная иерархия позволит обрабатывать сгенерированные функции на примере вычисления производных. Для нахождения производной функции, представленной в виде композиции объектов различных классов, построенной в соответствии с ШП Decorator и Builder, используется идея ШП Template method [1], в реализации которого используются возможности обобщений (generics) и интроспекции (reflection) в языке программирования Java [2]. В этом случае создадим иерархию классов, вычисляющих производную каждой элементарной функции. В вершине иерархии таких вычислителей опишем параметризованный интерфейс DerivativeCalculator, который будет использовать обобщенный тип T – наследник интерфейса Function<Double, Double>. В интерфейсе опишем метод для вычисления производной, возвращающий класс, реализующий интерфейс Function<Double, Double>:

```

public interface DerivativeCalculator <T extends Function<Double, Double> {
    Function<Double, Double> calc(T function);
}

```

Для каждого подкласса классов ElementaryFunction и CompositeFunction будет создавать свой подкласс, реализующий интерфейс DerivativeCalculator, в котором вместо обобщенного типа T будет подставляться исходный подкласс-наследник ElementaryFunction или CompositeFunction.

Заключение. Таким образом, в работе рассмотрен подход для генерации случайной функции, являющейся суперпозицией элементарных функций. Показана идея дальнейшей работы с полученной иерархией объектов для решения задачи нахождения

производных функций. Перспективой реализации проекта является построение метрик оценки сложности функции.

1. Гамма Э. Приёмы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования / Э. Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Д. Влиссидес. – Санкт-Петербург: Питер, 2020. – 368 с.
2. Гослинг Дж. Язык программирования Java SE 8. Подробное описание, 5-е издание / Дж. Гослинг, Б. Джой, Г. Стил, Г. Брача, А. Бакли. – Москва: Вильямс, 2015. – 672 с.
3. Ермоченко, С. А. Концепция визуализации данных в учебном приложении для дисциплины «Теоретическая механика» / Наука – образованию, производству, экономике: материалы XXIV (71) Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, научн. сотрудников и аспирантов, Витебск, 14 февраля 2019 г.: в 2 т. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2019. – Т. 1. – С. 9-11. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/17787>.

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ

Романовский Н.Д.,

*студент 3 курса Белорусского государственного университета информатики
и радиоэлектроники, г. Минск, Республика Беларусь*
Научный руководитель – Богатырев А.А., канд. воен. наук

Современные вооруженные силы постоянно ищут новые способы улучшения своей эффективности и эффективности своего оборудования. Одним из перспективных направлений в этом направлении является применение искусственных нейронных сетей (ИНС).

Искусственные нейронные сети – это математическая модель, которая моделирует работу нервной системы живых организмов и может использоваться для решения различных задач в области искусственного интеллекта. ИНС состоит из множества связанных между собой элементов, которые называются искусственными нейронами. Искусственные нейроны имеют входы для входных данных, выходы для выходных данных и веса, которые определяют важность каждого входа для выхода. Информация передается между нейронами через связи.

Целью данного проекта является изучить применение ИНС в современных вооруженных силах, а также потенциальное их развитие.

Материал и методы. В качестве материалов использована литература, в которой описываются нейронные сети [1], а также глубокое обучение ИНС [2]. Методами в данном проекте является изучение литературы, связанной с ним.

Результаты и их обсуждение. ИНС являются мощным инструментом в области обработки информации и принятия решений, они нашли применение во многих аспектах военной деятельности.

Одним из основных применений ИНС в военной сфере является обработка информации с различных датчиков, таких как радары, оптические и инфракрасные приборы, беспилотные летательные аппараты и другие, с целью определения обстановки на поле боя и выявления потенциальных угроз. ИНС также могут использоваться для распознавания образов, таких как транспортные средства, люди, здания и другие объекты на земле, в воздухе или на воде, что помогает обнаруживать и идентифицировать цели.

Кроме того, ИНС могут применяться в автоматизации процессов принятия решений, например, при выборе наиболее эффективного маршрута или определении оптимальных тактик действий в конкретной ситуации. Они также могут использоваться для прогнозирования поведения противника на основе анализа его действий и ранее собранных данных.

ИНС также широко используются для управления беспилотными техническими средствами (беспилотные летательные аппараты (БПЛА), беспилотные машины, подводные аппараты и т.д.). Использование ИНС позволяет беспилотным системам выполнять

сложные миссии, такие как разведка, атака и спасательные операции, в условиях, когда присутствие человека было бы опасным или невозможным.

ИНС используются, например, в таких странах, как Россия, США, Великобритания и другие. В России ИНС используется в таких летательных аппаратах, как «Охотник», «Орион» и «Корсар». На рисунке 1 представлен БПЛА «Орион».



Рисунок 1 – БПЛА «Орион»

В США ИНС применяются, например, в БПЛА *MQ-9 Reaper*. В Великобритании разработали систему беспилотных летательных аппаратов *Taranis*, которые также используют ИНС для управления полетом, навигацией и др.

Наконец, ИНС также используются в современных вооруженных силах для улучшения обучения и тренировки военнослужащих, включая симуляции боевых действий и тренажеры для летного и морского обучения. Это помогает военным подготовиться к сложным операциям и улучшить их профессиональные навыки.

Искусственные нейронные сети (ИНС) уже имеют широкое применение в вооруженных силах, и их использование в будущем, скорее всего, будет только увеличиваться. С развитием технологий, таких как облачные вычисления, распределенные системы и мощные компьютерные процессоры, возможности ИНС для обработки больших объемов данных и решения сложных задач будут только расти.

В будущем применение ИНС будет развиваться с целью использования для более точного прогнозирования поведения противника, определения оптимальных путей передвижения и принятия решений на основе анализа больших объемов информации.

Заключение. Применение ИНС в вооруженных силах имеет большой потенциал и может значительно улучшить эффективность боевых операций. С помощью ИНС возможно улучшить процесс принятия решений, анализ данных с боевых полей, автоматизацию процессов управления боевыми системами и техническим обслуживанием. Кроме того, ИНС могут использоваться для обучения солдат и военных командиров, чтобы повысить их навыки и улучшить тактическую подготовку.

1. Николенко, С.И. Глубокое обучение. Погружение в мир нейронных сетей / С.И. Николенко, А.А. Кадури, Е.В. Архангельская – СанктПетербург: «Питер», 2018. – 480 с.

2. Хайкин, С. Нейронные сети. Полный курс. Второе издание / С. Хайкин – Москва: «Вильямс», 2006. –1104 с.

СИСТЕМА РАСЧЕТА ПРИБЫЛИ ОТ ПРОДАЖ В МЕБЕЛЬНОМ САЛОНЕ

Руденок И.С.,

*студент 3 курса Белорусского государственного университета информатики
и радиоэлектроники, г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Назаров Д.Г.

Мебельный бизнес – широкая сфера деятельности, включающая небольшие точки заказов по каталогам и обширные торговые сети с крупными складами и собственными производствами. Каждое из таких предприятий требует внедрения мер по автоматизации процессов.

Большинство современных мебельных салонов имеют в своем распоряжении автоматизированные информационные системы, что гораздо упрощает работу с клиентами салона, с персоналом, с мебелью, с поставкой товаров и другое. Это не только упрощает работу, но и привлекает клиентов и увеличивает репутацию салона, что тоже важно.

Поэтому можно с уверенностью сказать, что развитие и усовершенствование системы расчета прибыли мебельного салона, является достаточно значимой как в управлении персоналом и доставками, так и в работе с клиентами.

Целью данной работы является повышение качества системы расчета прибыли от продаж в мебельном салоне.

Материалы и методы. Объектом исследования является система расчета прибыли.

Существуют различные методики, как посчитать прибыль от продаж [1]. Выбор того или иного способа зависит от целей, стоящих перед владельцем компании. Но мало подставить цифры в готовые формулы, нужно еще уметь их понимать и анализировать.

Чтобы иметь возможность увеличивать прибыль, необходим ее постоянный анализ. Это дает понимание внешних условий, которые влияют на финансовую эффективность компании. Растут или падают доходы? Как посчитать прибыль от продаж? Какие внутренние и внешние факторы играют роль?

Внутренние:

- выручка от продаж;
- стоимость товара;
- объем реализованной продукции (услуг);
- себестоимость проданных товаров (услуг);
- расходы на продвижение (маркетинг, реклама, т.д.);
- расходы на реализацию товара;
- расходы, прямо не относящиеся к продажам, например на обеспечение административного ресурса.

Для разработки программного средства необходимо понять принцип работы мебельного салона.

Чтобы облегчить поиск информации сотрудниками салона, необходимо спроектировать базу данных, которая осуществила бы хранение всех возможных данных в электронном виде. Для хранения информации будет использован *MYSQL* [2]. В зависимости от прав пользователя, при подключении к приложению, ему будут предоставлены разные возможности.

Менеджер по персоналу (администратор) должен иметь доступ ко всей информации, а также должен иметь возможность проводить любые операции с ней и получать отчеты.

Покупатель (пользователь) будет иметь доступ к данным, позволяющим осуществлять операции просмотра и покупки мебели, а также создание её на заказ.

Результаты и их обсуждение. Диаграмма вариантов использования (рисунок 1) [3] описывает взаимоотношения и зависимости между группами вариантов использования и действующими лицами, участвующими в процессе. рисунке 1.

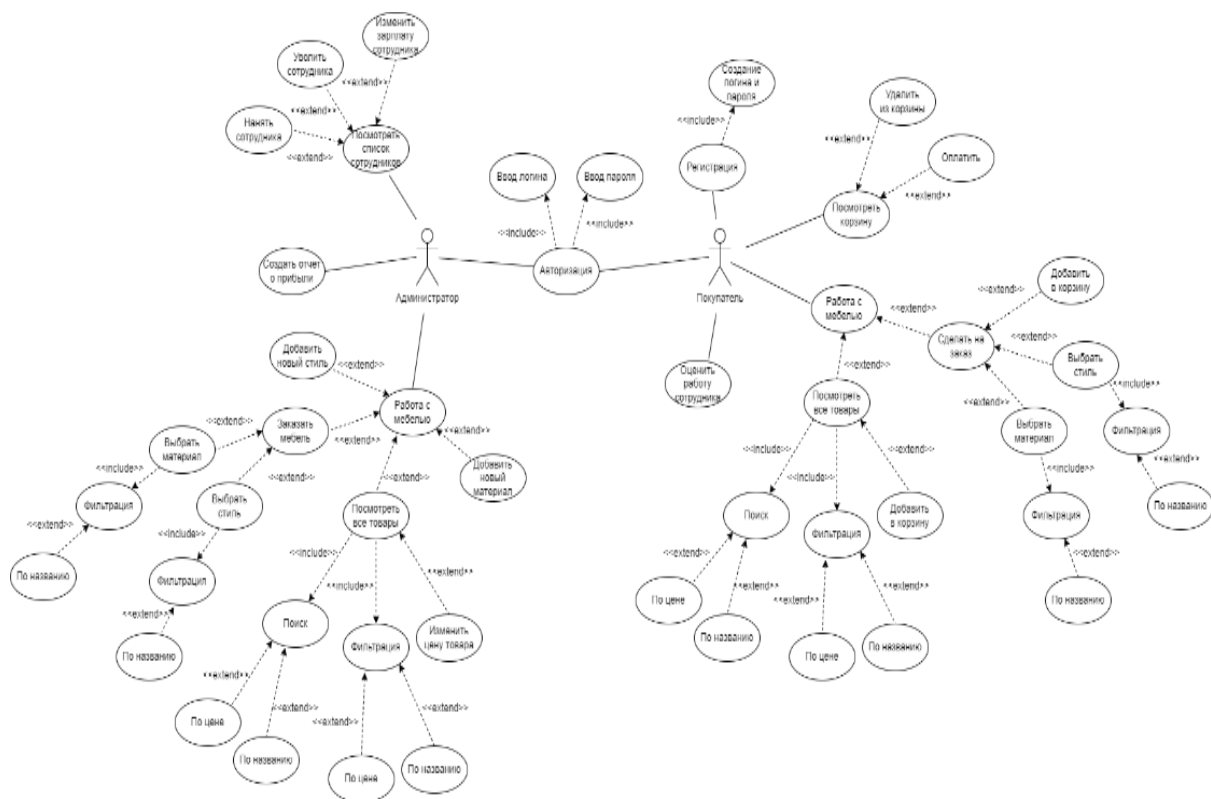


Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования, системы расчета прибыли от продаж в мебельном салоне

На диаграмме видно, что для работы всем пользователям необходимо войти в систему (ввести логин и пароль), а новым клиентам зарегистрироваться.

Приложение имеет оконный интерфейс, разработанный с использованием *JavaFX*.

При запуске программы появится меню с выбором регистрации или авторизации. Данное окно служит для идентификации пользователя программы в целях предоставления ему определенных прав в работе с программой.

Программное приложение реализовано на объектно-ориентированном языке *Java* и использует архитектуру «клиент-сервер» [4].

Заключение. Программное средство, реализованное на объектно-ориентированном языке *Java* [5], обеспечивающее простую и удобную работу с информацией. Наличие нескольких ролей позволяет разделить полномочия пользователей. Программное средство автоматизирует процесс покупки мебели и управления персоналом.

Данная программа не требует от пользователя специальных навыков, поэтому нет необходимости обучать персонал.

1. Прибыль от продаж [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://academy-of-capital.ru/blog/kak-poschitat-pribyl-ot-prodazh/>
2. Базы данных [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.hostings.info/schools/bazy-dannyh.html>
3. Саати, Т. UML. Основы Принятие решений при зависимостях и обратных связях. / пер. с англ. – ЛИБРОКОМ, 2011. – 291 с.
4. Клиент-сервер [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.mstu.edu.ru/study/materials/zelenkov/ch>
5. Документация по Java. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://docs.oracle.com/>

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОБЪЁМА ПРОДАЖ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ

Сафрони А.А., Дряхлов Т.В.,

студенты 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Корчевская Е.А., канд. физ.-мат. наук, доцент

В настоящее время многие фирмы, занимающиеся торговой деятельностью, терпят убытки из-за завышенного или заниженного количества продукции на складе. Поэтому возникает необходимость в глубоком изучении методов для увеличения надежности прогнозирования продаж.

Целью работы является исследование возможности применения многослойного персептрона для прогнозирования объёма продаж.

Материал и методы. В качестве исходных данных использовались данные объёма продаж Iphone за период 2006–2023 гг. Основным методом исследования является искусственная нейронная сеть и методы обучения искусственной нейронной сети.

Результаты и их обсуждение. Каждый слой многослойного персептрона состоит из отдельных элементов — нейронов, имеющих несколько входов, с определенным весом каждый. Нейрон получает сигнал, умножает его на вес, а затем суммирует полученные значения и передает их к другому нейрону или на выход сети, предварительно обработав активационной функцией. В настоящее время для обучения нейронных сетей, используется алгоритм, основанный на методе градиентного спуска [1]. Данный алгоритм опирается на метод обучения с учителем и для него требуется обучающее множество с заранее известными правильными ответами. Метод заключается в минимизации меры ошибки, которая показывает, насколько отличаются полученные результаты от правильных ответов.

На вход необученной сети поступают данные по объёму продаж, и она выдает некоторый случайный выход. Вычисляется функция ошибки, которая представляет собой разность между текущим выходом сети и выходом, который требуется получить. В процессе обучения нейронной сети вычислены весовые коэффициенты.

В качестве средств разработки использовались: язык программирования Python; открытые библиотеки TensorFlow, Keras, для взаимодействия с нейронными сетями; Numpy, pandas необходимы для работы со сложными математическими вычислениями и содержат возможности вывода, обработки и анализа данных; Matplotlib — библиотека на языке программирования Python для визуализации данных двумерной.

Также был вычислен коэффициент корреляции между данными объёмов продаж Iphone в прошлых годах. Полученное значение коэффициента корреляции говорит о наличии сильной, положительной связи.

Заключение. В результате работы создана и исследована интеллектуальная система прогнозирования объёмов продаж. Показано, что с помощью многослойного персептрона можно выполнить прогнозирование объёмов продаж. Увеличение размерности обучающей выборки приводит к повышению точности прогнозирования. Нейронная сеть обучена на данных объёма продаж Iphone.

1. Корчевская, Е. А. Использование сверточной нейронной сети для решения задачи классификации / Е. А. Корчевская, Л. В. Маркова, Т. В. Никонова // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя П.М. Машэрава. – 2022. – № 2. – С. 5–9. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/33468> (дата обращения 10.03.2023).

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

Сипаков И.Е.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Кашевич И.Ф., канд. физ.-мат. наук, доцент

Коммуникационные технологии играют огромную роль в нашем мире. И если ранее для передачи информации использовались медные кабели и провода, то теперь наступило время оптических технологий и оптоволоконных кабелей [1; 2].

Пропускная способность оптических каналов на порядок выше, чем у информационных линий на основе медного кабеля. Оптическое волокно считается самой совершенной средой для передачи больших потоков информации на большие расстояния. Кроме того, оптоволокно невосприимчиво к электромагнитным полям, что снимает некоторые типичные проблемы медных систем связи [3].

В телекоммуникационных системах существует множество технических способов информационной разведки, с помощью которых может производиться негласный съём информации из волоконно-оптической линии связи (ВОЛС). Поэтому разработка эффективных методов и технических средств для защиты и контроля информации в ВОЛС является одной из актуальных задач.

Цель работы – исследовать возможные способы образования каналов утечки информации в ВОЛС и предложить эффективные методы и средства для защиты и контроля информации от несанкционированного доступа.

Материал и методы. Материалом исследования является оптическое волокно серии *ITU-T G.65x*, параметры и свойства волоконно-оптической линии связи, а также основные физические принципы образования канала утечки информации в ВОЛС. В основу работы были положены аналитические и сравнительно-сопоставительные методы исследования.

Результаты и обсуждение. Принято утверждать, что ВОЛС характеризуются высокой защищённостью. Достигается это за счёт определённых свойств распределения электромагнитной энергии в оптическом волокне. Так как оптическое излучение, в котором находится информация, распределяется по оптоволокну, а если точнее, в области сердцевины оптоволокну, согласно закону полного внутреннего отражения, а за границами оптоволокну электромагнитное излучение очень быстро уменьшается, то поэтому получить доступ к передаваемым данным становится очень трудно. Но, несмотря на отличительные защитные свойства такой линии связи, всегда существует угроза несанкционированного доступа к передаваемой по ВОЛС информации [4].

Существует множество типов образования каналов утечки информации на основе принципа нарушенного полного внутреннего отражения. Их можно разделить по методу воздействия на ОВ: механическое воздействие (изгиб), воздействие стационарных электромагнитных полей, оптическое туннелирование света и деление оптического волокна.

Например, в случае изгиба оптического волокна сверх допустимого радиуса (для стандартного одномодового волокна порядка 50 мм) нарушается угол падения света на границу раздела сердцевина-оболочка. В результате этого значительная часть распространяемого по волокну света не только выходит за пределы сердцевины, но и вовсе выходит из волокна.

Оптическое туннелирование света предполагает захват части излучения, выходящего за пределы сердцевины основного световода, вспомогательным световодом с более высоким показателем преломления. Данное явление состоит в прохождении оптического излучения из среды показателем преломления n_1 через слой с показателем преломления n_2 меньшим n_1 в среду с показателем преломления n_3 при углах падения больших угла полного внутреннего отражения [5]. На рисунке 1 показана схема оптического туннелирования.

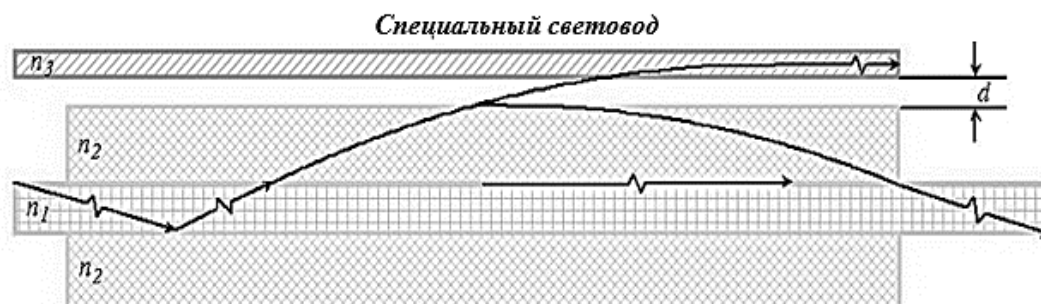


Рисунок 1 – Схема оптического туннелирования

Особенности сигнала утечки информации при оптическом туннелировании:

- отсутствие обратного рассеянного и отраженного излучений;
- возможность регулирования мощности утечки;
- наиболее скрытный и плохо поддающийся обнаружению.

В результате анализа методов несанкционированного доступа был сделан вывод о том, что наиболее опасным является подсоединение к оптическому каналу и отвод излучения методом оптического туннелирования.

Были определены и проанализированы эффективные методы и технические средства для защиты и контроля информации в волоконно-оптических линиях связи. Установлено, что использование специальных микроструктурированных оптических волокон со сложной структурой при построении кабельных систем, позволяет получить потери менее 0,1 дБ на изгибе с радиусом до 5 мм.

На сегодняшний день в Республике Беларусь в области связи активно применяется система непрерывного автоматизированного мониторинга оптических волокон *FIBERTEST*. Данная система представляет собой комплекс аппаратно-программных средств контроля основных параметров оптической линии связи и обеспечивает высокую безопасность оптических коммуникаций, так как всякое несанкционированное присоединение к оптоволокну непременно приводит к возникновению канала утечки, и, следовательно, будет найдено и зарегистрировано системой в реальном времени.

Заключение. В результате проведенного исследования были рассмотрены основные физические принципы волоконно-оптических технологий, проанализированы возможные методы несанкционированного доступа через волоконно-оптические коммуникации и было установлено, что наиболее опасным является подсоединение к оптическому каналу и отвод излучения методом оптического туннелирования. Также было отмечено, что применение микроструктурированных оптических волокон и системы непрерывного автоматизированного мониторинга *FIBERTEST* позволяют надёжно защитить ВОЛС от несанкционированного доступа. Но всегда необходимо помнить про актуализацию средств защиты, так как злоумышленники с каждым годом находят новые способы несанкционированного доступа и волоконно-оптические технологии не остаются без их внимания.

1. Волоконно-оптические линии связи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studentopedia.ru/tehnika/vvedenie---volokonno-opticheskie-linii-svyazi-2.html>. – Дата доступа: 18.03.2023.

2. Системы связи и сети передачи информации [Электронный ресурс] : курс лекций для спец.: 1-31 04 01 Физика (по направлениям) / [авт.-сост. Е. А. Краснобаев]; М-во образования РБ, УО "ВГУ им. П. М. Машерова", Каф. инженерной физики. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 3 Мб). – Витебск., 2012. Режим доступа: www.lib.vsu.by. – Загл. с экрана.

3. Построение волоконно-оптической линии связи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studwood.net/2171314/tehnika/vvedenie>. – Дата доступа: 18.03.2023.

4. Защита оптоволоконного кабеля от несанкционированного доступа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://el-montage.ru/zaschita-optovolonnoego-kabelya-ot-nesanktsionirovannogo-dostupa/>. – Дата доступа: 18.03.2023.

5. Перехват вытекающих волн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studopedia.ru/13_122056_perehvat-izluchaemih-voln.html. – Дата доступа: 18.03.2023.

О ХАРАКТЕРИЗАЦИИ σ -ЛОКАЛЬНЫХ ФОРМАЦИЙ ФИШЕРА

Стайнова А.А.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Воробьёв Н.Т., д-р физ.-мат. наук, профессор

В данной работе все рассматриваемые группы предполагаются конечными. В определениях и обозначениях будем следовать [0].

В работе Дёрка и Хоукса [0, гл. IX, предложение (3.6)] найдена характеристика локальных формаций Фишера разрешимых групп. В работе А.Н. Скибы [0] определены обобщённо локальные формации при помощи разбиений множеств простых чисел, которые называют σ -локальными формациями. В связи с этим актуальна задача нахождения характеристики σ -локальных формаций Фишера и, в частности, обобщения результата Дёрка-Хоукса. Решение этой задачи – основная цель данной работы.

Материал и методы. *Классом групп* называется такая совокупность групп, которая вместе с каждой группой содержит и все изоморфные ей группы. Класс групп, замкнутый относительно гомоморфных образов и подпрямых произведений, называется *формацией*. Класс групп \mathfrak{F} называется *классом Фиттинга*, если он замкнут относительно нормальных подгрупп и произведений нормальных \mathfrak{F} -подгрупп. Класс Фиттинга \mathfrak{F} называют *классом Фишера* если из того, что $G \in \mathfrak{F}$, $K \leq H \leq G$, $K \trianglelefteq G$ и H/K – p -группа, где p – некоторое простое число, следует $H \in \mathfrak{F}$. Класс групп называется *формацией Фишера*, если он одновременно является и формацией, и классом Фишера.

В работе используются методы теории конечных групп и их классов. В частности, методы теории формаций и теории классов Фишера.

Результаты и их обсуждение. Для нахождения характеристики обратимся к u -методу исследований групп и формаций, изложенному в [0]. Пусть σ – разбиение множества всех простых чисел \mathbb{P} , т.е. $u = \{y_i | i \in I\}$, где $\mathbb{P} = \bigcup_{i \in I} y_i$, $y_i \cap y_j = \emptyset$ для всех $i \neq j$.

Будем называть класс Фиттинга \mathfrak{F} σ -классом Фишера, если из того, что $G \in \mathfrak{F}$, $K \leq H \leq G$, $K \trianglelefteq G$ и H/K – y_i -группа для некоторого $y_i \in u$, следует $H \in \mathfrak{F}$. В частности, если $u = u^1 = \{\{2\}, \{3\}, \dots\}$, мы получаем в точности определение класса Фишера.

Образование вида $f: u \rightarrow \{\text{формации групп}\}$ называют *формационной σ -функцией* и полагают $LF_y(f) = (G | G = 1 \text{ или } G \neq 1 \text{ и } G/O_{y_i, y_i}'(G) \in f(y_i) \text{ для всех } y_i \in u(G))$. Пусть f – формационная σ -функция. Множество всех y_i , для которых $f(y_i) \neq \emptyset$, называют *носителем* функции f и обозначают символом $Supp(f)$.

Формация \mathfrak{F} называется σ -локальной, если существует такая формационная σ -функция f , что $\mathfrak{F} = LF_y(f)$. Согласно [0, следствие 2.1.(2)], любая σ -локальная формация \mathfrak{F} определяется единственной формационной σ -функцией F , причём такой, что $F(y_i) = \mathfrak{B}_{y_i} F(y_i) \subseteq LF_{y_i}(F) = \mathfrak{F}$. Назовём такую функцию F *канонической* формационной σ -функцией.

Главный результат работы

Теорема. *В точности тогда σ -локальная формация является формацией Фишера, когда все значения ее формационной σ -функции F являются формациями Фишера.*

В случае, когда $u = u^1$ мы получаем следующий результат

Следствие 1. *В точности тогда локальная формация является формацией Фишера, когда все значения ее канонической формационной функции являются формациями Фишера.*

Следствие 2. В точности тогда локальная формация разрешимых групп является формацией Фишера, когда все значения ее канонической формационной функции являются формациями Фишера.

Заключение. В работе найдена характеристика σ -локальных формаций Фишера, определяемых разбиениями простых чисел.

1. Doerk, K. Finite solvable groups / K. Doerk, T. Hawkes. – Berlin – New York: Walter de Gruyter, 1992. – P. 891.
2. Skiba, A.N. On one generalization of the local formations / A.N. Skiba // Probl. Phys., Math. and Techn. – 2018. – №1(34). – С. 79–82.
3. Чжан Чи. О Σ_{Φ}^{γ} -замкнутых классах конечных групп / Чи Чжан, А.Н. Скиба // Укр. мат. жур. – 2018. – т. 70, № 12. – С. 1707–1716.

МЕТОДИКА ОБНАРУЖЕНИЯ И ИЗВЛЕЧЕНИЯ ТЕКСТА ИЗ ИЗОБРАЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИБЛИОТЕКИ PYTESSERACT

Суховаров А.Д.,

студент 3 курса Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Назаров Д.Г.

Считывание текста с изображений используется в различных отраслях с различной целью благодаря своей простоте. Однако большинство существующих программ обеспечивает считывание текста с изображений только определенного формата, а также не позволяет извлекать текст более чем из одного изображения за раз.

Целью работы является разработка программы извлечения текста с нескольких изображений различных форматов.

Материал и методы. Разработка производилась с использованием мультипарадигмального языка общего назначения Python, который обладает динамической строгой типизацией и автоматическим управлением памятью и ориентирован на обеспечение переносимости написанных программ [1]. Извлечение осуществлялось с использованием средств библиотеки pytesseract [2].

Результаты и их обсуждение. В начале работы пользователю предоставляется выбор: считать с веб-камеры, либо с изображения, которое хранится на жёстком диске. При декодировании с веб-камеры: в течение 10 секунд происходит попытка чтения каждого видеокadra и в случае успеха видеокادر захватывается, веб-камера закрывается. Выводится результат в виде текстового файла и изображения. Если попытка извлечения была безуспешной (плохое качество изображения, отсутствие текста), то выводится соответствующее сообщение о невозможности распознавания. При успешном извлечении у пользователя появляется возможность просмотреть результат в выходном текстовом файле. На изображении отрисовываются границы извлеченного текста. Для отрисовки границ текста используется метод расширения двоичного изображения. Он организован следующим образом: в объекте извлеченного текста содержатся символы, которые затираются при помощи белых пикселей. В результате образуется последовательность из многоугольников, представленных на рисунке 1. Для придания рамке прямоугольной формы необходимо увеличить число итераций в зависимости от пикселей переднего плана. В программе данный алгоритм реализован в функции draw_border [3].

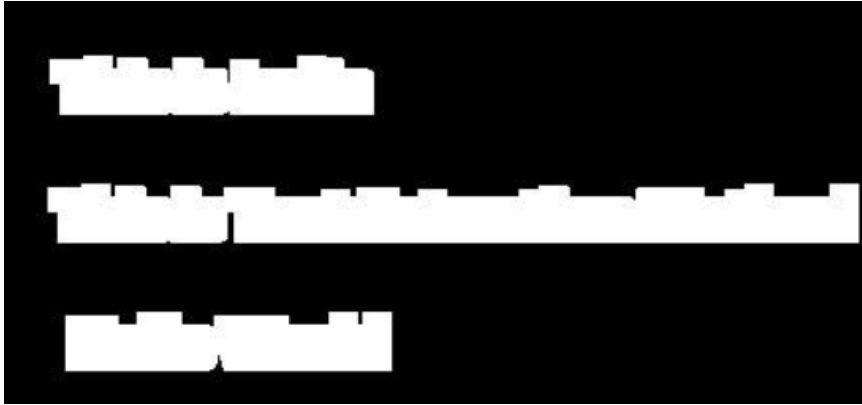


Рисунок 1 – Последовательность закрасенных символов

Заключение. Разработанная программа предоставляет пользователю функции извлечения текста сразу с нескольких изображений без учёта их формата. Также учтена возможность извлечения текста с веб-камеры. Данная программа позволяет не только в интуитивно понятном интерфейсе получить данные, которые записаны на той или иной картинке, но и визуально рассмотреть на исходном изображении границы текста, которые были обнаружены и извлечены.

1. Документация Python [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.python.org/doc/> – Дата доступа: 15.03.2023.
2. Python. Pytesseract 0.3.10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pypi.org/project/pytesseract/> – Дата доступа: 15.03.2023.
3. Обнаружение текста в изображениях посредством OCR engine [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://github.com/tesseract-ocr/tesseract> – Дата доступа: 13.03.2023.

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ БЕЗОПАСНОГО МАРШРУТА ОТ ДОМА ДО ШКОЛЫ НА ОСНОВЕ КАРТ OPENSTREETMAP

Ткач А.И.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Новый В.В., ст. преподаватель

В настоящее время безопасность детей на улицах является одной из наиболее важных задач общества. В этой связи все большее внимание уделяется обеспечению безопасности движения детей по пути от дома до школы и обратно. Одним из способов решения этой задачи является использование специальных маршрутов, которые позволяют обойти опасные участки дороги и минимизировать риск происшествий. Однако, подготовка таких маршрутов может быть довольно сложной и трудоемкой задачей, особенно если рассматривать большие города с большим количеством перекрестков и разветвленных дорог.

Целью данной научной работы является разработка конструктора для построения безопасного маршрута от дома до школы с автоматизацией подготовки документа для удобства операторов. Конструктор позволит оператору в интерактивном режиме построить маршрут, который будет минимизировать риск происшествий на пути движения детей. Построенный маршрут будет выдаваться в виде изображения детям для удобства использования.

Таким образом, данная работа имеет актуальность в свете повышения безопасности детей на улицах и упрощения работы операторов по подготовке маршрутов. Она может быть использована в качестве основы для разработки аналогичных систем в других городах и регионах.

Материал и методы. В качестве материала для исследования были использованы знаки дорожного движения Республики Беларусь [1]. Для разработки приложения были использованы методы компьютерного моделирования, объектно-ориентированной разработки, методы веб-разработки, а также методология БЭМ.

Результаты и их обсуждение. Результатом данной работы является веб-приложение (см. Рисунок 1), которое позволяет пользователям построить безопасный маршрут от дома до школы, разместить на нём необходимые знаки дорожного движения и сгенерировать итоговый документ. Приложение было разработано с использованием OpenStreetMap [2], который является бесплатной open-source альтернативой коммерческим картографическим сервисам. Кроме того, OpenStreetMap имеет активное сообщество пользователей, которые постоянно обновляют и улучшают картографические данные.

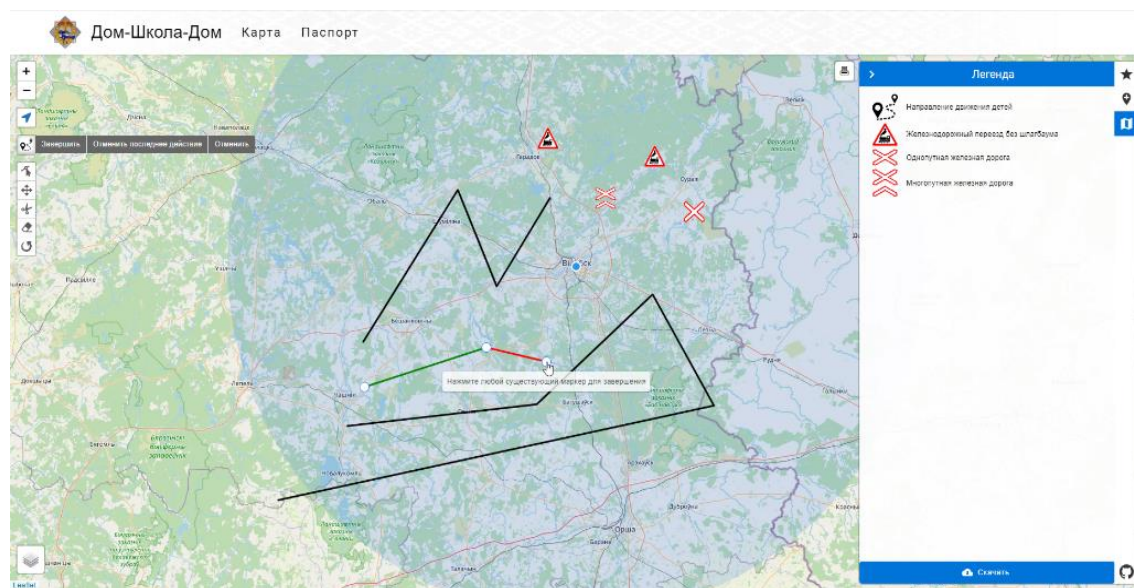


Рисунок 2 – Веб-приложение Дом-Школа-Дом

Архитектура приложения представляет собой веб-приложение, включающее в себя библиотеку Leaflet [3] для отображения карты, а также модуль для построения маршрута. В приложении реализована возможность добавления знаков дорожного движения, просмотра картографической легенды, изменить тип текущей карты. Пользователи могут определить своё местоположение и сохранить карту и легенду в формате PNG.

Разработанное приложение предоставляет удобный и быстрый способ создания безопасного маршрута от дома до школы, а также автоматизации подготовки документации. Оно может быть полезно для родителей, учителей и других специалистов, работающих в области образования и безопасности дорожного движения[4].

Заключение. Итогом данной работы является веб-приложение, позволяющее операторам строить безопасные маршруты для школьников от дома до школы и обратно. В процессе работы была проанализирована возможность использования различных источников геоданных, и было решено использовать OpenStreetMap в связи с его открытым доступом и возможностью свободного использования.

1. Дорожные знаки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pdd.by/pdd/ru/a2/>. – Дата доступа: 19.03.2023.
2. OpenStreetMap [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.openstreetmap.org/>. – Дата доступа: 19.03.2023.
3. LeafletJS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://leafletjs.com/>. – Дата доступа: 19.03.2023.
4. Ермоченко, С. А. Роль информационных технологий в развитии Витебского региона / С. А. Ермоченко // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 73-й Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 11 марта 2021 г. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – С. 23–27. – Библиогр.: 27 (2 назв.). URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/26858> (дата обращения 14.03.2023).

РЕШЕНИЕ ДВУМЕРНЫХ ЗАДАЧ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ МЕТОДОМ РАЗДЕЛЕНИЯ ПЕРЕМЕННЫХ

Федорец А.Р.,

*студентка 2 курса Полоцкого государственного университета
имени Евфросинии Полоцкой, г. Новополоцк, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Вабищевич Н.В., ст. преподаватель

Процессы переноса теплоты являются одними из самых распространенных в природе и технике. Это сложные процессы, зависящие от многих параметров одновременно. Для изучения и описания их разделяют на простые явления теплообмена: теплопроводность, конвекцию и тепловое излучение. Цель настоящей работы состояла в анализе возможности применения метода разделения переменных для решения двумерных задач теплопроводности.

Материал и методы. Материалом исследования является температурное поле внутри тела, которая может быть определено в общем случае для конкретной задачи методом решения дифференциального уравнения теплопроводности, которое устанавливает связь между пространственным и временным изменением температуры [1]:

$$\frac{\partial T}{\partial t} = \frac{\kappa}{\rho c} \left(\frac{\partial^2 T}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 T}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 T}{\partial z^2} \right), \quad a = \frac{\kappa}{\rho c},$$

где a - физический параметр вещества, характеризующую скорость изменения температуры в нестационарных процессах, который был назван коэффициентом теплопроводности; κ - коэффициент теплопроводности; ρ - плотность; c - удельная теплоемкость [2].

Начальное условие для уравнения теплопроводности:

$$T(x, y, z, 0) \equiv T|_{t=0} = f(x, y, z)$$

где $f(x, y, z)$ - заданная функция, определенная и непрерывная во всех точках тела [3].

Следующее выражение представляет собой общий вид краевого условия, из которого могут быть получены выражения для краевых условий в более простых частных случаях [4]:

$$-k \frac{\partial T}{\partial n} \Big|_{\Gamma} = h(T|_{\Gamma} - T).$$

Результаты и их обсуждение. Рассмотрим первую краевую задачу для уравнения теплопроводности в двумерном случае для простейшей области — прямоугольника:

$$\frac{\partial T}{\partial t} = a \left(\frac{\partial^2 T}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 T}{\partial y^2} \right), \quad 0 < x < l_1, \quad 0 < y < l_2, \quad t > 0;$$

$$T(0, y, t) = 0, \quad T(l_1, y, t) = 0;$$

$$T(x, 0, t) = 0, \quad T(x, l_2, t) = 0;$$

$$T(x, y, 0) = \varphi(x, y).$$

Применяя метод разделения переменных, будем искать ненулевые решения задачи в виде

$$T(x, y, t) = X(x)Y(y)K(t).$$

Посредством несложных преобразований, получим

$$\frac{X''(x)}{X(x)} + \frac{Y''(y)}{Y(y)} = \frac{1}{a} \frac{K'(t)}{K(t)}.$$

Каждое из отношений предыдущего равенства зависит только от своей переменной. Поэтому данное равенство возможно для всех значений переменных x, y, t из рассматриваемой области только если указанные отношения постоянны, т.е.

$$\frac{X''(x)}{X(x)} = -\lambda, \quad \frac{Y''(y)}{Y(y)} = -\mu, \quad \frac{1}{a} \frac{K''(t)}{K(t)} = -(\mu + \lambda).$$

С учетом граничных условий получаем из верхних отношений две задачи Штурма-Лиувилля и их решения:

$$X''(x) + \lambda X(x) = 0, \quad X(0) = X(l_1) = 0, \quad Y''(y) + \mu Y(y) = 0, \quad Y(0) = Y(l_2) = 0.$$

$$\lambda_k = \left(\frac{\pi k}{l_1}\right)^2, \quad X_k(x) = \sin \frac{\pi k}{l_1} x, \quad k \in N, \quad \mu_m = \left(\frac{\pi m}{l_2}\right)^2, \quad Y_m(y) = \sin \frac{\pi m}{l_2} y, \quad m \in N,$$

Функция $T(t)$ должна удовлетворять уравнению

$$K'(t) + a\omega_{km}^2 K(t) = 0.$$

Общее решение уравнения имеет вид

$$K_{km}(t) = A_{km} e^{-a(\omega_{km})^2 t}.$$

Итак, получаем выражение для искомым функций:

$$T_{km}(x, y, t) = X_k(x) Y_m(y) K_{km}(t) = A_{km} \sin \frac{\pi k}{l_1} x \sin \frac{\pi m}{l_2} y e^{-a(\omega_{km})^2 t},$$

Теперь ищем линейную комбинацию этих функций, которая обеспечивает выполнение начального условия. Воспользуемся ортогональной в прямоугольнике $0 < x < l_1, 0 < y < l_2$ системой функций

$$\{v_{km}(x, y)\} = \left\{ \sin \frac{\pi k}{l_1} x \cdot \sin \frac{\pi m}{l_2} y \right\}, \quad k, m \in N,$$

квадрат нормы которых:

$$\|v_{km}\|^2 = \int_0^{l_1} \int_0^{l_2} v_{km}^2(x, y) dx dy = \frac{l_1 l_2}{4}.$$

Ищем решение задачи в виде линейной комбинации функций:

$$T(x, y, t) = \sum_{k=1}^{\infty} \sum_{m=1}^{\infty} A_{km} v_{km}(x, y) e^{-a(\omega_{km})^2 t}.$$

Несложно определить коэффициенты из начального условия, окончательно получив:

$$T(x, y, t) = \frac{4}{l_1 l_2} \sum_{k,m=1}^{\infty} \left[\int_0^{l_1} \int_0^{l_2} \varphi(x, y) \sin \frac{\pi k}{l_1} x \sin \frac{\pi m}{l_2} y dx dy \right] e^{-a(\omega_{km})^2 t} \cdot \sin \frac{\pi k}{l_1} x \cdot \sin \frac{\pi m}{l_2} y.$$

Заключение. Таким образом, метод разделения переменных применим для решения двумерных задач теплопроводности и может использоваться как базовый для математического моделирования физических процессов, протекающих в реальных технических и природных системах.

1. Ерофеев, В. Л. Теплотехника. В 2 т. Том 1. Термодинамика и теории теплообмена : учебник для бакалавриата и магистратуры / В.Л. Ерофеев, А.С. Пряхин, П. Д. Семенов : под ред. В. Л. Ерофеева. А. С. Пряхина. – Москва. : Издательство Юрайт. 2017. – 308 с.

2. Самарский, А.А Вычислительная теплопередача / А.А. Самарский, П.Н. Вабищевич – Москва : Едиториал УРСС, 2003. – 784 с.

3. Егоров, В.И. Аналитические методы решения задач теплопроводности. Учебное пособие / В.И. Егоров – Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015. – 38 с.

4. Мазо, А.Б. Основы теории и методы расчета теплопередачи: учебное пособие / А.Б. Мазо – Казань: Казан. ун-т, 2013. – 144 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИНТЕГРАЦИИ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Феоктистов Д.Г.,

студент 3 курса Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Назаров Д.Г.

Современное общество стремится к информатизации, в связи с этим растёт потребность в подготовке большого количества специалистов, обученных при помощи новейших информационных технологий. Одной из наиболее важных задач развития образования является интеграция облачных технологий в учебный процесс, что имеет перспективы к тому, чтобы стать крайне важным условием развития более эффективных подходов преподавания. Повышение мотивации учащихся, экономия как учебного, так и личного времени, интерактивность – всё это достигается благодаря интеграции облачных сервисов в передовые методики проведения занятий.

Целью работы является исследование позитивного использования облачных технологий в образовательном процессе.

Материал и методы. В качестве материала выступают облачные сервисы, благодаря которым возможно внедрение облачных технологий. Использование подобных технологий и средств мультимедиа позволяет развивать межпредметные связи, формировать компьютерную грамотность и увеличивать самостоятельность обучающихся на уроке. Их применение в образовании предоставляет возможность иначе взглянуть на педагогический процесс и имеет необходимый научно-методический аппарат для их анализа и обновления. Помимо этого, значительное влияние на образовательный процесс и управление педагогическим процессом (организация, прогнозирование, планирование и другие) оказывается непосредственно информационно-коммуникационными технологиями [1].

Результаты и их обсуждение. Облачные технологии предоставляют следующие преимущества:

1. Хранение данных в облачном хранилище и обмен ими с другими пользователями значительно упрощает обмен данными. Учителя и ученики могут получить доступ к необходимым ресурсам в любое время и с любого устройства с доступом в Интернет. Наиболее популярными примерами облачных хранилищ являются Google Drive, Dropbox, Microsoft OneDrive. Также существуют инструменты, которые предназначены для облегчения взаимодействия в режиме реального времени между преподавателями и учащимися, что облегчает работу над групповыми проектами, обмен отзывами и общение через видео или аудио. Примеры включают Google Docs, Zoom и Microsoft Teams.

2. Облачные технологии позволяют организовать учебный процесс более эффективно. Учителя могут создавать интерактивные уроки и тесты, использовать облачные сервисы для проведения онлайн-конференций и вебинаров, а также отслеживать успеваемость учеников и давать им обратную связь в режиме реального времени. Это достигается с использованием платформ LMS (Learning Management Systems). Они используются для управления учебным содержанием и его предоставления, отслеживания прогресса учащихся и облегчения общения между преподавателями и учащимися. Примерами являются Canvas, Blackboard и Moodle. Помимо этого, стоит упомянуть Virtual Desktop Infrastructure решения, которые позволяют студентам получать доступ к образовательным ресурсам и программному обеспечению с любого устройства, включая ноутбуки, планшеты и смартфоны. Примерами являются Amazon WorkSpaces и Microsoft Azure Virtual Desktop.

3. С точки зрения финансовой поддержки на обслуживание инфраструктуры систем электронного обучения, облачные технологии позволяют снизить затраты на приобретение и обслуживание компьютерного оборудования и программного обеспечения. Облачные сервисы предоставляются на абонентской основе, что означает, что пользователи платят только за то, что им нужно, и не платят за неиспользуемые ресурсы.

4. Одно из главных преимуществ облачных решений является возможность быстрого или автоматического масштабирования, что означает, что доступ к системе будет сохранён даже при неожиданном «скачке» запросов, поэтому у пользователя создается впечатление, что ресурсы не ограничены и их можно увеличивать до бесконечности. Если пользователю неожиданно потребуется повысить вычислительную нагрузку, ему не придется докупать дополнительное оборудование, которое позднее может не использоваться [2].

Опираясь на статистические данные и исследования Центра цифрового образования, можно сделать вывод о том, что учреждения образования, использующие облачные решения, сообщают о 45-процентном увеличении сотрудничества между преподавателями и 44-процентном увеличении сотрудничества среди учащихся [3].

Заключение. В целом, облачное решение может обеспечить образовательным системам гибкость, масштабируемость и экономическую эффективность, необходимую для удовлетворения их меняющихся потребностей. Статистические данные свидетельствуют о том, что внедрение облачных решений может оказать существенное позитивное воздействие на образовательные процессы, включая расширение сотрудничества, повышение успеваемости учащихся, повышение уровня их вовлеченности и повышение эффективности работы преподавателей. Также облачные решения могут обеспечить значительную экономию материальных средств по сравнению с обслуживанием собственных серверов. Например, при тщательном планировании и внедрении гибридного облачного решения, образовательные учреждения могут воспользоваться преимуществами облака, сохраняя при этом необходимую безопасность и контроль над своими данными.

1. Методика использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе И. Н. Семенова, А.В. Слепухин Ч.2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elar.uspu.ru/handle/uspu/5941>. – Дата доступа: 14.03.2023.

2. Облачные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ppt-online.org/441234>. – Дата доступа: 14.03.2023.

3. The Cloud Goes to School: A Benchmarking Report on K-12 Cloud Strategy and Adoption [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.govtech.com/education/k-12/washington-schools-aws-to-train-k-12-students-in-cloud-tech>. – Дата доступа: 14.03.2023.

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ТОЧНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИБЛИОТЕК REACT И REDUX

Шатовицкий Д.А.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Шпаков С.А.

Погода – один из наиболее обсуждаемых и значимых факторов, который влияет на нашу жизнь. В настоящее время информация о погоде доступна во многих источниках, включая телевизоры, радио, сайты и мобильные приложения. Однако, многие из существующих решений для мониторинга погоды не всегда обеспечивают высокую точность, надежность и удобство для использования. В связи с этим, разработка веб-приложения, которое будет обеспечивать пользователям доступ к достоверным метеорологическим данным, является актуальной задачей.

Важным достоинством данного веб-приложения является доступ к достоверной и актуальной информации о погоде посредством сервисов OpenWeather и AccuWeather, а

также демонстрация применения современных технологий и инструментов для создания высокопроизводительного приложения с удобным интерфейсом.

Цель работы – создание высокопроизводительного веб-приложения, основанного на JavaScript-библиотеках React [1] и Redux [2], которое будет предоставлять пользователям точные метеорологические данные в режиме реального времени в независимости от месторасположения.

Материал и методы. Для создания данного веб-приложения используются средства, поддерживаемые большинством операционных систем: интегрированная среда разработки Visual Studio Code, язык программирования – JavaScript, а также библиотеки React, Redux, позволяющие разрабатывать пользовательские интерфейсы и управлять состоянием приложения, а также API-сервисы, предоставляющие метеорологические данные, такие как OpenWeather и AccuWeather.

Результаты и их обсуждение. Для получения метеорологических данных был использован открытый API-сервис, который предоставляет точные данные на основе глобальных наблюдений, что в свою очередь гарантирует достоверность и точность данных.

Веб-приложение имеет простой и интуитивно понятный интерфейс, который позволяет пользователям быстро и легко получать данные о погоде в виде цифровой и графической информации: на сегодняшний день – по часам, на неделю - по дням. Помимо этого, автоматически определяется и отображается актуальная дата и время, в независимости от часового пояса. Возможность ввода необходимого местоположения позволяет получать данные о погоде для конкретного места, что делает приложение полезным и удобным в использовании.

Также реализован функционал по автоматическому определению месторасположения пользователя, что предоставляет в ускоренном режиме получение метеорологических данных по месту нахождения.

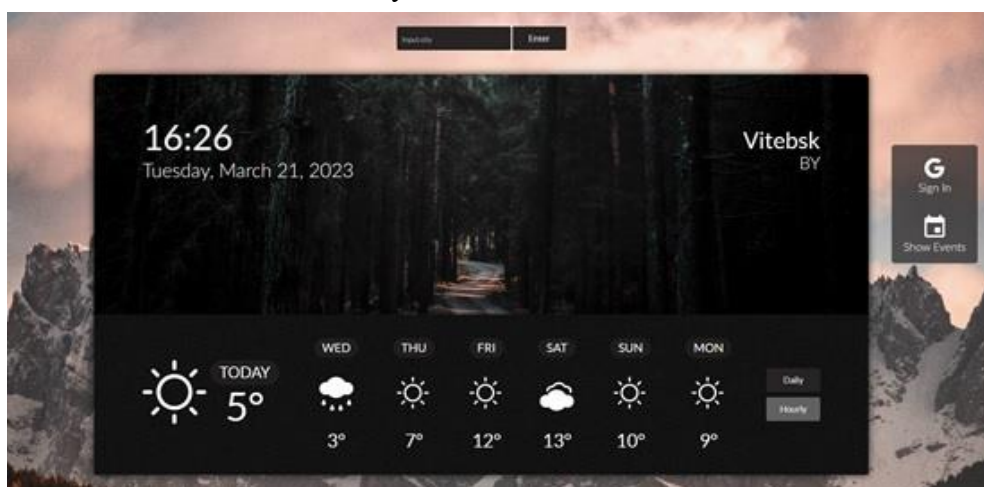


Рисунок 1 – Визуальное представление веб-приложения

Благодаря JavaScript-библиотекам React и Redux была обеспечена быстрая и эффективная отрисовка компонентов пользовательского интерфейса, а также управление состоянием приложения.

Помимо возможности просмотра сведений о погоде, ещё добавлен Google Calendar – это онлайн сервис от компании Google, который позволяет пользователям веб-приложения создавать и управлять своим расписанием. При помощи его можно создавать события, добавлять задачи, а также устанавливать напоминания, имея точную информацию о метеорологических данных.

Такие свойства, как кроссбраузерность и адаптивность позволяют пользоваться разработанным веб-приложением в браузерах на любых выбранных устройствах.

Заключение. Таким образом, создание веб-приложения для предоставления точных метеорологических данных на основе JavaScript-библиотек React и Redux может стать одним из многочисленных этапов в процессе информатизации страны. Основным преимуществом созданного приложения является возможность получения актуальной информации о погоде в режиме реального времени.

1. Документация React [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.reactjs.org/docs/getting-started.html> – Дата доступа: 13.03.2023.

2. Документация Redux [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://reactdev.ru/libs/redux/> – Дата доступа: 15.03.2023.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СВОБОДНЫХ КОЛЕБАНИЙ МЕМБРАНЫ ПРИ РАДИАЛЬНО НЕОДНОРОДНОЙ ПЛОТНОСТИ МАТЕРИАЛА

Шкурко И.К.,

студент 1 курса УО «ВГТУ», г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Никонова Т.В., канд. физ.-мат. наук, доцент

Целью исследования является получение асимптотических формул для нахождения частоты колебаний мембраны при радиально неоднородной плотности материала. Полученные результаты можно использовать при изучении колебаний барабанной перепонки в математическом колебании среднего уха.

Материал и методы. Рассмотрим малые колебания круглой мембраны радиуса R . В безразмерном виде в полярной системе координат уравнения колебаний запишутся следующим образом [1]:

$$\Delta u - a^2(\varepsilon r) \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = 0, \quad (1)$$

где $\Delta = \frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} + \frac{1}{r^2} \frac{\partial^2}{\partial \varphi^2} + \frac{\partial^2}{\partial r^2}$ – оператор Лапласа, u – прогиб, $a^2 = \frac{\mu}{\rho}$ – скорость распро-

странения звука медленно зависящая от r , μ – натяжение мембраны, ρ – поверхностная плотность массы мембраны, t – время.

В качестве граничных условий рассмотрим следующие:

$$u|_{r=R} = 0, \quad |u| < \infty \text{ при } r=0. \quad (2)$$

Рассматривая гармонические по времени колебания, положим [2]:

$$u(r, \varphi, t) = U(r) \sin(n\varphi) \cos(\omega t), \quad (3)$$

где n – число волн в окружном направлении, ω – безразмерная частота.

Скорость распространения звука разложим по степеням ε :

$$a(\varepsilon r) = a_0 + \varepsilon a_1(r) + \varepsilon^2 a_2(r) + \dots,$$

где a_i – непрерывные функции.

Разложим функции $U(r)$ и ω в ряды по степеням ε :

$$U(\varepsilon r) = U_0 + \varepsilon U_1(r) + \varepsilon^2 U_2(r) + \dots, \quad \omega(\varepsilon r) = \omega_0 + \varepsilon \omega_1 + \varepsilon^2 \omega_2 + \dots \quad (4)$$

Результаты и их обсуждение. Подставив разложения (3), (4) в (1) и (2), приравняв нулю коэффициенты при ε^0 , получим уравнения:

$$\frac{\partial^2 U_0}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial U_0}{\partial r} - \frac{n^2}{r^2} U_0 + a_0^2 \omega_0^2 U_0 = 0 \quad (5)$$

с граничными условиями:

$$U_0|_{r=R} = 0, \quad |U_0| < \infty \text{ при } r=0. \quad (6)$$

Уравнение (5) представляет собой уравнение Бесселя порядка n , его общее решение записывается в виде:

$$U_0 = AJ_n(a_0\omega_0 r) + BY_n(a_0\omega_0 r), \quad (7)$$

где $J_n(a_0\omega_0 r)$ и $Y_n(a_0\omega_0 r)$ – функции Бесселя порядка n первого и второго рода соответственно.

Из условия ограниченности (6) для U_0 , следует, что необходимо положить коэффициент $B=0$. Тогда

$$U_0 = AJ_n(a_0\omega_0 r). \quad (8)$$

При этом граничное условие $U_0(R)=0$ приводит к характеристическому уравнению

$$J_n(a_0\omega_0 R) = 0. \quad (9)$$

Таким образом, имеем [3]

$$\omega_0 = \Omega_{nm}, \quad (10)$$

где Ω_{nm} – корни уравнения $J_n(a_0\Omega R) = 0$. Следовательно,

$$U_0 = AJ_n(a_0\Omega_{nm}R). \quad (11)$$

Подставив разложения (4) в (1) и (2), приравняв нулю коэффициенты при ε^1 , получим уравнение:

$$\frac{\partial^2 U_1}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial U_1}{\partial r} - \frac{n^2}{r^2} U_1 + a_0^2 \omega_0^2 U_1 + 2a_0^2 \omega_0 \omega_1 U_0 + 2a_0 a_1 \omega_0^2 U_0 = 0 \quad (12)$$

с граничными условиями:

$$U_1|_{r=R} = 0, \quad |U_1| < \infty \text{ при } r=0. \quad (13)$$

Заключение. Однородная задача, соответствующая (12), (13) имеет нетривиальное решение, и поэтому неоднородная задача имеет решение только при выполнении некоторого условия разрешимости [4].

Возвращаясь к неоднородной задаче, получаем искомое условие разрешимости:

$$2A^2 \Omega_{nm} a_0 \left[\omega_1 a_0 \int_0^R r J_n^2(\Omega_{nm} a_0 r) dr + \Omega_{nm} \int_0^R a_1 r J_n^2(\Omega_{nm} a_0 r) dr \right] = 0. \quad (14)$$

Откуда находим выражение для ω_1 :

$$\omega_1 = - \frac{\Omega_{nm} \int_0^R a_1 r J_n^2(\Omega_{nm} a_0 r) dr}{a_0 \int_0^R r J_n^2(\Omega_{nm} a_0 r) dr}. \quad (15)$$

С учетом разложения (4) для частоты ω получим:

$$\omega = \Omega_{nm} - \varepsilon \Omega_{nm} \frac{\int_0^R a_1 r J_n^2(\Omega_{nm} a_0 r) dr}{a_0 \int_0^R r J_n^2(\Omega_{nm} a_0 r) dr} + \dots \quad (16)$$

Таким образом, получены асимптотические формулы для нахождения частоты колебаний мембраны при радиально неоднородной плотности материала. Полученные результаты можно использовать при изучении колебаний барабанной перепонки в математическом моделировании колебаний среднего уха, выполняемом при его хирургической реконструкции.

1. Бицадзе, А.В. Уравнения математической физики / А.В. Бицадзе. – М.: Наука, 1982. – 336 с.
2. Смирнов, М.М. Дифференциальные уравнения в частных производных второго порядка. / М.М. Смирнов. – М.: Наука, 1964. – 104 с.
3. Янке, Е. Специальные функции / Е.Янке, Ф. Эмде, Ф. Леш. – М.: Наука, 1977. – 342 с.
4. Найфе, А.Х. Введение в методы возмущений / А.Х. Найфе. – М.: Мир, – 1984. – 535 с.

ПРИМЕНЕНИЕ КЛАССИФИКАТОРОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ КАЧЕСТВА СИГНАЛА В ПАРАМЕТРИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Шоймардонов Ж.З.,

магистрант БИТИ, г. Бухара, Республика Узбекистан
Научный руководитель – Ибрагимов У.М., к.п.н., доцент

В искусственном интеллекте и машинном обучении – задача разделения множества наблюдений (объектов) на группы, называемые классами, на основе анализа их формального описания. При классификации каждая единица наблюдения относится определенной группе или номинальной категории на основе некоторого качественного свойства.

Классификация является наиболее распространенной задачей в машинном обучении. Классификатор – это отображение $\hat{c}: X \rightarrow C$, где $C = \{C_1, C_2, \dots, C_k\}$ – конечное и обычно небольшое множество меток классов. Иногда мы также будем использовать C_i для обозначения набора примеров этого класса. Мы используем специальную метку («шляпу»), чтобы указать, что $\hat{c}(x)$ является оценкой истинной, но неизвестной функции $c(x)$. Примеры для классификатора имеют вид $(x, c(x))$, где $x \in X$ – экземпляр, а $c(x)$ – истинный класс экземпляра. Изучение классификатора включает в себя построение функции \hat{c} так, чтобы она максимально точно соответствовала c (и не только на обучающей выборке, но в идеале на весь экземпляр пространства X).

Материал и методы. В простейшем случае у нас есть только два класса, которые обычно называют положительными и отрицательными, \oplus и, или $+1$ и -1 . Двухклассовую классификацию часто называют бинарной классификацией (или концептуальным обучением, если положительный класс можно осмысленно назвать концептом). Фильтрация значений сигнала из датчика – хороший пример бинарной классификации, в которой значений сигнала условно принимается за положительный класс, а не за отрицательный (понятно, что положительный здесь не означает «хороший», потому что выходить из конечных границ интервала определения значений датчика). Другие примеры бинарной классификации включают медицинский диагноз (положительный класс здесь – наличие определенного заболевания) и обнаружение мошенничества с кредитными картами [1].

Дерево признаков на рис.1 (слева) можно превратить в классификатор, пометив каждый сигнал классом. Самый простой способ сделать это — назначить мажоритарный класс в каждом сигнале, что приведет к дереву решений на рис.1 (справа). Классификатор работает следующим образом: если сигнал содержит значение «вне интервала», оно классифицируется как не правильный сигнал (крайний правый лист); в противном случае появление дополнительного сигнала «о изменение напряжений» решает, будет ли оно помечено как не правильный сигнал или нет [2].

Из чисел на рис.1 мы можем понять, насколько хорошо работает этот классификатор. Крайний левый сигнал правильно предсказывает 40 сигналов, но также неправильно помечает 20 сигналов, которые не содержат ни значений «вне интервала», ни дополнительных сигналов «о изменение напряжений». Средний сигнал правильно классифицирует 10 сигналов со значением, но также ошибочно помечает 5 сигналов как не правильный. Тест сигнал значений «вне интервала» правильно отбирает 20 сигнальных значений, а также 5 как привильными. В совокупности это означает, что 30 из 50 сигналов -значений классифицируются как не правильно, а 40 из 50 также являются правильными сигналами значениями [3;4].

Результаты и их обсуждение. Эффективность таких классификаторов можно обобщить с помощью таблицы, известной как таблица непредвиденных обстоятельств или матрица путаницы (рис.1 (слева)). В этой таблице каждая строка относится к

фактическим классам, записанным в тестовом наборе, а каждый столбец — к классам, предсказанным классификатором. Так, например, в первой строке указано, что тестовый набор содержит 50 положительных результатов, 30 из которых были предсказаны правильно, а 20 — неверно. Последний столбец и последняя строка дают суммы (т. е. суммы столбцов и строк). Суммы важны, потому что они позволяют нам оценить статистическую значимость. Например, таблица непредвиденных обстоятельств в рис.1 (справа) имеет те же суммы, но классификатор явно делает случайный выбор в отношении того, какие прогнозы являются положительными, а какие отрицательными - в результате распределение фактических положительных и отрицательных результатов в любом предсказанном классе совпадает с общим распределением (в данном случае равномерным).

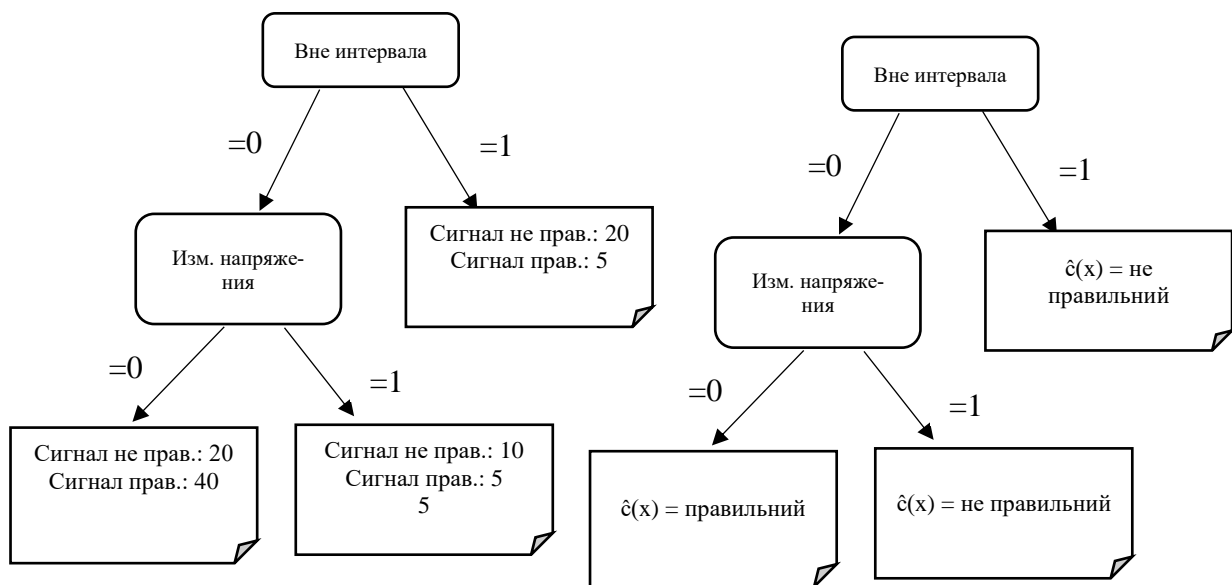


Рисунок 1. (слева) Дерево признаков с распределением классов обучающего набора в сигналах. (справа) Дерево решений, полученное с использованием решающего правила мажоритарного класса

Заключение. Точность по тестовому набору T_e определяется как доступ только к истинным классам небольшой части пространства экземпляров, поэтому оценка — это все, на что мы можем надеяться. Поэтому важно, чтобы набор тестов был максимально репрезентативным. Это обычно формализуется предположением, что появление экземпляров в мире, т. е. насколько вероятно или типично конкретное сигнальное значение, управляется неизвестным распределением вероятностей на X , и что тестовый набор T_e генерируется в соответствии с этим распределением.

1. Allwein, E.L., Schapire, R.E. and Singer, Y. (2000). Reducing multiclass to binary: A unifying approach for margin classifiers. In P. Langley (ed.), Proceedings of the Seventeenth International Conference on Machine Learning (ICML 2000), pp. 9–16.
2. Blockeel, H., De Raedt, L. and Ramon, J. (1998). Top-down induction of clustering trees. In J.W. Shavlik (ed.), Proceedings of the Fifteenth International Conference on Machine Learning (ICML 1998), pp. 55–63.
3. Boser, B.E., Guyon, I. and Vapnik, V. (1992). A training algorithm for optimal margin classifiers. In Proceedings of the International Conference on Computational Learning Theory (COLT 1992), pp. 144–152.
4. Breiman, L., Friedman, J.H., Olshen, R.A. and Stone, C.J. (1984). Classification and Regression Trees. Wadsworth.

САМОПОДОБНОЕ ОДНОРОДНОЕ ЛОРЕНЦЕВО МНОГООБРАЗИЕ ГРУППЫ ЛИ $SE(2) \times \mathbf{R}^+$

Шпакова Ю.А.,

студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Подоксёнов М.Н., канд. физ.-мат. наук, доцент

В данной работе мы рассмотрим четырехмерную группу Ли $G_4 = SE(2) \times \mathbf{R}$, где $SE(2)$ – группа движений евклидовой плоскости, сохраняющих ориентацию плоскости. Цель данной работы: исследовать структуру соответствующей алгебры Ли $\mathfrak{G}_4 = \mathfrak{E}(2) \oplus \mathfrak{R}$, ввести на ней координаты, определять координаты в группе Ли $G_4 = SE(2) \times \mathbf{R}^+$, найти формулы по которым действуют экспоненциальное отображение и обратное к нему отображение. Это позволит в дальнейшем построить левоинвариантную лоренцеву метрику на группе Ли G_4 , при которой она становится самоподобным многообразием.

Материал и методы. Объектом исследования являются четырёхмерные группа Ли $SE(2) \times \mathbf{R}^+$ и ее алгебра Ли $\mathfrak{G}_4 = \mathfrak{E}(2) \oplus \mathfrak{R}$. Используются методы дифференциальной геометрии, теории групп и алгебр Ли.

Результаты и их обсуждение. Группа Ли G_4 и алгебра Ли \mathfrak{G}_4 могут быть представлены, как состоящие соответственно из матриц вида

$$X = \begin{pmatrix} \cos x^1 - \sin x^1 & x^2 & 0 \\ \sin x^1 & \cos x^1 & x^3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & x^4 \end{pmatrix}, \quad U = \begin{pmatrix} 0 & -u^1 & u^2 & 0 \\ u^1 & 0 & u^3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & u^4 \end{pmatrix}.$$

с обычными операциями умножения матриц и коммутатора матриц ($u^i \in \mathbf{R}, i = 1, \dots, 4$; $x^j \in \mathbf{R}, j = 1, 2, 3$; $x^4 > 0$). В алгебре Ли \mathfrak{G}_4 можно выбрать базис (E_1, E_2, E_3, E_4) , состоящий из матриц

$$E_1 = \begin{pmatrix} 0 & -1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \quad E_2 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \quad E_3 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}, \quad E_4 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}.$$

Тогда операция скобки будет задаваться равенствами $[E_1, E_2] = E_3$, $[E_1, E_3] = -E_2$, а остальные скобки Ли равны нулевому вектору.

Алгебра Ли \mathfrak{G}_4 содержит трёхмерный коммутативный идеал $\mathcal{H} = \langle E_2, E_3, E_4 \rangle$, одномерный центр $\mathcal{Z} = \mathbf{R}E_4$, а производная алгебра Ли двумерна: $\mathfrak{G}_4^{(2)} = \mathcal{L} = \langle E_2, E_3 \rangle$. Вектор E_1 действует на \mathcal{H} с помощью преобразования $\text{ad}(E_1)$; ядро этого преобразования есть \mathcal{Z} . Произвольный базис (V_1, V_2, V_3, V_4) в \mathfrak{G}_4 , относительно которого операция скобки задаётся равенствами $[V_1, V_2] = V_3$, $[V_1, V_3] = -V_2$, будем называть каноническим. В любом каноническом базисе верно, что $\mathcal{H} = \langle V_2, V_3, V_4 \rangle$, $\mathcal{L} = \langle V_2, V_3 \rangle$ и $\mathcal{Z} = \mathbf{R}V_4$.

Группа Ли $SE(2)$ не является односвязным многообразием, и поэтому мы не можем определить на ней одну глобальную карту. Тем не менее, мы припишем матрице X координаты (x^1, x^2, x^3, x^4) , $x^1 \in (-\pi, \pi]$. На алгебре Ли \mathfrak{G}_4 зададим карту $\psi: \mathfrak{G}_4 \rightarrow \mathbf{R}^4$, приписывающую матрице U координаты (u^1, u^2, u^3, u^4) .

Имеем формулу для нахождения матричной экспоненты:

$$\exp U = E + U + \frac{1}{2}U^2 + \frac{1}{6}U^3 + \dots + \frac{1}{n!}U^n + \dots,$$

Находим

$$\begin{aligned}
 U^2 &= \begin{pmatrix} -(u^1)^2 & 0 & -u^1 u^3 & 0 \\ 0 & -(u^1)^2 & u^1 u^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & (u^4)^2 \end{pmatrix}, \quad U^3 = \begin{pmatrix} 0 & (u^1)^3 & -u^2 (u^1)^2 & 0 \\ -(u^1)^3 & 0 & -u^3 (u^1)^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & (u^4)^3 \end{pmatrix}, \\
 U^4 &= \begin{pmatrix} (u^1)^4 & 0 & u^3 (u^1)^3 & 0 \\ 0 & (u^1)^4 & -u^2 (u^1)^3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & (u^4)^4 \end{pmatrix}, \\
 U^5 &= \begin{pmatrix} 0 & -(u^1)^5 & u^2 (u^1)^4 & 0 \\ (u^1)^5 & 0 & u^3 (u^1)^4 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & (u^4)^5 \end{pmatrix}, \quad U^6 = \begin{pmatrix} -(u^1)^6 & 0 & -u^3 (u^1)^5 & 0 \\ 0 & -(u^1)^6 & u^2 (u^1)^5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & (u^4)^6 \end{pmatrix}, \dots
 \end{aligned}$$

В матрице $\exp U$ находим отдельно элементы:

$$\begin{aligned}
 a_{11} &= a_{22} = 1 - \frac{1}{2!}(u^1)^2 + \frac{1}{4!}(u^1)^4 - \frac{1}{6!}(u^1)^6 + \dots = \cos u^1, \\
 a_{21} &= -a_{12} = u^1 - \frac{1}{3!}(u^1)^3 + \frac{1}{5!}(u^1)^5 - \dots = \sin u^1, \\
 a_{13} &= u^2 \left(1 - \frac{1}{3!}(u^1)^2 + \frac{1}{5!}(u^1)^4 - \dots\right) + u^3 \left(-\frac{1}{2!}u^1 + \frac{1}{4!}(u^1)^3 - \frac{1}{6!}(u^1)^5 + \dots\right) = \frac{1}{u^1}(u^2 \sin u^1 + u^3(\cos u^1 - 1)), \\
 a_{23} &= u^2 \left(\frac{1}{2!}u^1 - \frac{1}{4!}(u^1)^3 + \frac{1}{6!}(u^1)^5 + \dots\right) - u^3 \left(1 - \frac{1}{3!}(u^1)^2 + \frac{1}{5!}(u^1)^4 - \dots\right) = \frac{1}{u^1}(-u^2(\cos u^1 - 1) + u^3 \sin u^1), \\
 a_{44} &= 1 + \frac{1}{1!}u^4 + \frac{1}{2!}(u^4)^2 + \frac{1}{3!}(u^4)^3 + \frac{1}{4!}(u^4)^4 + \frac{1}{5!}(u^4)^5 + \frac{1}{6!}(u^4)^6 + \dots = e^{u^4}
 \end{aligned}$$

Тем самым запись отображения $\exp: G_4 \rightarrow G_4$ в выбранных координатах выглядит так:

$$\exp(u^1, u^2, u^3, u^4) = \left(u^1, \frac{1}{u^1}(u^2 \sin u^1 + u^3(\cos u^1 - 1)), \frac{1}{u^1}(-u^2(\cos u^1 - 1) + u^3 \sin u^1), e^{u^4} \right) \quad (1)$$

В этих формулах имеются неопределённости при $u^1 = 0$. Легко убедиться, что они устранимые. Поэтому необходимо определить $\exp(0, u^2, u^3, u^4) = (0, u^2, u^3, e^{u^4})$. Тогда формулы (1) показывают, что группа Ли G_4 является экспоненциальной (т.е. образ экспоненциального отображения совпадает со всей группой G_4).

Разрешая систему уравнений

$$x^1 = u^1, \quad x^2 = \frac{1}{u^1}(u^2 \sin u^1 + u^3(\cos u^1 - 1)), \quad x^3 = \frac{1}{u^1}(-u^2(\cos u^1 - 1) + u^3 \sin u^1), \quad x^4 = e^{u^4},$$

относительно неизвестных u^1, u^2, u^3, u^4 , находим, что запись отображения $\exp^{-1}: G_4 \rightarrow G_4$ в выбранных координатах имеет вид:

$$\exp^{-1}(x^1, x^2, x^3, x^4) = \left(x^1, \frac{x^1}{2} \left(\frac{x^2 \sin x^1}{1 - \cos x^1} + x^3 \right), \frac{x^1}{2} \left(-x^2 + \frac{x^2 \sin x^1}{1 - \cos x^1} \right), \ln x^4 \right). \quad (2)$$

Здесь также имеем устранимую неопределённость, и надо добавить $\exp^{-1}(0, x^2, x^3, x^4) = (0, x^2, x^3, \ln x^4)$. Образ данного отображения не совпадает со всей

алгеброй Ли. Заметим, что из области определения данных формул выпадают значения $x^1 = 2\pi k, k \in \mathbf{Z}, k \neq 0$, однако мы ввели координаты на группе Ли так, что эти значения не соответствуют ни одной точке. Это отображение не является непрерывным в топологическом смысле.

Операция умножения в группе Ли G_4 имеет следующую запись в координатах:

$$(x^1, x^2, x^3, x^4) \cdot (y^1, y^2, y^3, y^4) = (x^1 + y^1, y^2 \cos x^1 - y^3 \sin x^1 + x^2, y^2 \sin x^1 + y^3 \cos x^1 + x^3, x^4 y^4), \quad (4)$$

и здесь надо уточнить, что $x^1 + y^1$ вычисляется с точностью до $2\pi k, k \in \mathbf{Z}$, так что $x^1 + y^1 \in (-\pi, \pi]$. Тем самым левый сдвиг на элемент $x(x^1, x^2, x^3, x^4)$ действует по формуле

$$L_x(y^1, y^2, y^3, y^4) = (x^1 + y^1, y^2 \cos x^1 - y^3 \sin x^1 + x^2, y^2 \sin x^1 + y^3 \cos x^1 + x^3, x^4 y^4).$$

Заключение. В данной работе мы изучили структуру алгебры Ли $\mathcal{E}(2) \oplus \mathcal{R}$, определили системы координат в ней и в соответствующей группе Ли, нашли формулы по которым действуют экспоненциальное отображение, и обратное к нему отображение. Это поможет построить самоподобное однородное многообразие группы Ли $SE(2) \times \mathbf{R}^+$, снабженной левоинвариантной лоренцевой метрикой.

ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Биология. Экология

ИТОГИ ИНТРОДУКЦИИ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПОДКЛАССА РОЗИДЫ В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ ВГУ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА

Аннаев С.Х.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Морозов И.М.

Существенное значение в приумножении растительного богатства играют ботанические сады и дендрарии. Это организации научно-исследовательского, учебно-вспомогательного и культурно-просветительного характера, которые занимаются культивированием и изучением растений, несущие в массы знания о ботанике. Основой ботанического сада являются коллекции живых растений, содержащихся в условиях открытого и защищенного (оранжереи) грунтов.

В обязанность ботанического сада включается: организация коллекций нераспространенных и исчезающих видов растений, обеспечение их выращивания, размножения посадочного материала, подведение итогов интродукции.

Главной задачей интродукции в настоящее время, является выращивание ценных в различных областях растений вне пределов их природного ареала, – это обогащает растительные ресурсы одной области флористическими ресурсами иных регионов. Перспективы интродукционной работы обеспечиваются несколькими обстоятельствами. Во-первых, наличием в мировой природной флоре огромного числа видов хозяйственно ценных растений, еще не освоенных растениеводством, и возможностей обмена между регионами высокопродуктивными сортами, формами и видами культивируемых растений. Как таковая, интродукция – есть стадия, когда решающую роль отводят приемам и методам агротехническим, определению оптимальной технологии возделывания того или иного вида растения.

Цель работы: изучить состав коллекции и оценить интродукционную устойчивость растений подкласса *Rosidae* ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова.

Материал и методы. Работа выполнялась в 2021 – 2022 гг. Популяции в культуре закладывали в ботаническом саду ВГУ имени П.М. Машерова по методике, разработанной в Главном ботаническом саду Российской академии наук [1].

Объектом наших исследований являются представители различных семейств подкласса *Rosidae* в коллекциях ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова. Представители подкласса *Rosidae* в коллекциях сада распределены по 21 семейству (Розовые – *Rosaceae*, Камнеломковые – *Saxifragaceae*, Толстянковые – *Crassulaceae*, Бобовые – *Fabaceae*, Рутовые – *Rutaceae*, Льновые – *Linaceae*, Кисличные – *Oxalidaceae*, Гераниевые – *Geraniaceae*, Бальзаминовые – *Balsaminaceae*, Настурциевые – *Tropaeolaceae*, Истодовые – *Polygalaceae*, Падубовые – *Aquifoliaceae*, Бересклетовые – *Celastraceae*, Виноградные – *Vitaceae*, Кизилловые – *Cornaceae*, Аралиевые – *Araliaceae*, Сельдерейные –

Apiaceae, Жимолостные – *Caprifoliaceae*, Валериановые – *Valerianaceae*, Ворсянковые – *Dipsacaceae*, Кипрейные – *Onagraceae*). Представители этих семейств относятся к 15 порядкам.

Образцы накапливались различным путем: получение посадочного материала из других ботанических учреждений, изъятие живых растений и семян из мест естественного произрастания. Многолетние наблюдения за поведением видов подкласса *Rosidae* в условиях ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова показали, что они характеризуются различными показателями роста, зимостойкости, засухоустойчивости, теневыносливости, устойчивости к болезням и вредителям, способности к семенному и вегетативному размножению [2, с. 59 – 60].

Холодостойкость определяли визуальными наблюдениями при весенней инвентаризации и по реакции растений на заморозки. Способность к генеративному и вегетативному размножению определяли по шкале, предложенной Главным ботаническим садом (ГБС). Оценка результатов интродукции редких растений проводили по трехбалльной шкале, разработанной в ГБС.

Результаты и их обсуждение. В коллекции сада выращиваются 416 видов и разновидностей растений, относящихся к подклассу *Rosidae*. Они относятся к 21 семейству и 15 порядкам. Среди исследуемых растений 99 видов входит во флору Беларуси, что составляет 23,8 % от общего состава данной систематической категории в коллекции ботанического сада ВГУ. Наиболее полно представлены в коллекции сада семейства: розовые – *Rosaceae* (130), камнеломковые – *Saxifragaceae* (73) и бобовые – *Fabaceae* (58 видов и разновидностей).

Эти представители имеют следующие жизненные формы по Серебрякову: однолетние травы – 17 видов, двулетние травы – 18 видов, многолетние травы – 208 видов, полукустарнички – 2 вида, кустарнички – 4 вида, кустарники – 123 вида, деревья – 38 видов, древесные лианы – 5 видов.

К декоративным относятся 162 вида исследуемой группы растений. Наибольшее количество разновидностей и видов декоративных растений имеют семейства: камнеломковые – *Saxifragaceae* (57), толстянковые – *Crassulaceae* (29) и розовые – *Rosaceae* (24 вида и разновидности).

Среди наблюдаемых 12 видов занесены в Красную книгу Республики Беларусь (*Aruncus vulgaris* – волжанка обыкновенная, *Cotoneaster melanocarpus* – кизильник черноплодный, *Potentilla alba* – лапчатка белая, *Potentilla rupestris* – лапчатка скальная, *Genista germanica* – дрок германский, *Lathyrus laevigatus* – чина гладкая, *Oxytropis pilosa* – остролодочник волосистый, *Trifolium rubens* – клевер красноватый, *Trifolium spryginii* – клевер Спрыгина, *Cenolophium denudatum* – пустореберник обнаженный, *Hedera helix* – плющ обыкновенный и *Scabiosa columbaria* – скабиоза голубиная). Четыре вида находятся в списке растений, требующих профилактической охраны (*Sanguisorba officinalis* – кровохлебка лекарственная, *Vicia tenuifolia* – горошек тонколистный, *Geranium phaeum* – герань красно-бурая, *Pimpinella major* – бедренец большой).

Интродукция охраняемых растений в ботанические сады и введение в культуру предотвращает их полное вымирание и безвозвратную потерю ценного генетического материала для растениеводства и сельскохозяйственного производства.

Заключение. В коллекции сада выращиваются 416 видов и разновидностей растений, относящихся к подклассу *Rosidae*. Они относятся к 21 семейству и 15 порядкам.

В результате оценки результатов интродукции растений подкласса *Rosidae* в ботаническом саду ВГУ нами выделено 29 очень перспективных, 38 перспективных и 2 малоперспективных вида для введения в культуру в условиях северо-востока Беларуси.

Нами рекомендованы для введения в культуру не используемые ранее в данном регионе 3 очень перспективных вида (*Potentilla rupestris* – лапчатка скальная, *Linum flavum* – лен желтый, *Polygala vulgaris* – истод обыкновенный) и 4 перспективных (*Lathyrus laevigatus* – чина гладкая, *Lathyrus niger* – чина черная, *Trifolium rubens* – клевер красноватый, *Trifolium spryginii* – клевер Спрыгина).

1. Коровин, С.Е., Переселение растений. Методические подходы к проведению работ / С.Е. Коровин, З.Е. Кузьмин, Н.В. Трулевич [и др.] – М.: Изд-во МСХА, 2001. – 76 с.

2. Высоцкий, Ю.И., Морозов И.М., Волков В.Л. Ботаническому саду ВГУ им. П.М. Машерова 30 лет / Ю.И. Высоцкий, И.М. Морозов, В.Л. Волков // Наука образованию, производству, экономике: материалы XV(62) Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, посвященной 100-летию со дня основания УО «ВГУ им. П.М. Машерова», Витебск, 3–5 марта 2010 г. / Вит. гос. ун-т; редкол.: А.П. Солодков (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2010. – С. 59 – 60. URI: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/15644> (дата обращения: 20.03.2023).

ЭФИРНЫЕ МАСЛА НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ ТУРКМЕНИСТАНА

Ашыров Н.Я.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Морозова И.М., канд. биол. наук, доцент

Эфирные масла – летучие ароматные соединения сложного химического состава. Приятный аромат растений связан с наличием эфирных масел, которые по внешним свойствам похожи на жирные масла, хотя по химическому составу ничего общего с ними не имеют. Эфирными они названы из-за своей летучести.

Значение эфирных масел очевидно, они активны против бактерий, грибов, вирусов, простейших, паразитов, обладают противовоспалительным, антиоксидантным свойствами, замедляют процессы старения, активируют регенерационные процессы [1, 2].

Цель исследования – изучить состав эфирных масел некоторых лекарственных растений Туркменистана, а также их применение при лечении заболеваний человека.

Материал и методы. Материалом исследования послужили некоторые лекарственные растения Туркменистана. Использовался метод учета записей данных, анализ, сопоставление.

Результаты и их обсуждение. Из изученных нами лекарственных растений выявлены виды, содержащие эфирные масла: шалфей мускатный (*Salvia sclarea* L.), бессмертник песчаный (*Helichrysum arenarium* L.), лавр благородный (*Laurus nobilis* L.), розмарин лекарственный (*Rosmarinus officinalis* L.), ажгон или индийский тмин (*Trachyspermum ammi* L.), персик обыкновенный (*Persica vulgaris* L.).

Изучая эфирные масла лекарственных растений Туркменистана нами установлено, что в состав эфирного масла шалфея входит до 70 % линалилацетата, 10-15 % линалоола, гераниол, терпсиол, фелландрен, терпинен, цимол.

Разнообразный фитохимический состав эфирного масла шалфея мускусного, дает возможность широко его использовать в медицинской практике. Концентрат из шалфея мускатного назначается при заболеваниях периферической нервной системы, при невралгии, различных артритах.

Эфирное масло бессмертника песчаного (*Helichrysum arenarium* L.) применяют в ароматерапии. Благодаря своему химическому составу бессмертник обладает антибактериальными, кровоостанавливающими, желчегонными, противовоспалительными свойствами. Благодаря эфирному маслу, отвары бессмертника снимают нервное напряжение, устраняют бессонницу, депрессию [3].

Много эфирных масел содержит лавр благородный (*Laurus nobilis* L.). В плодах находится душистое эфирное масло (0,8 %) желтоватого цвета, в состав которого входят пинен и цинеол. В семенах содержится до 72 % эфирного масла, в листьях – гораздо больше (до 2-3,5 %), оно включает почти 50 % цинеола. Препараты из лавра обладают успокаивающим, болеутоляющим, антисептическим, дезинфицирующим, противовоспалительными свойствами. Масло лавра снимают головную боль, боли в ухе.

Розмарин лекарственный (*Rosmarinus officinalis* L.). Содержание эфирного масла в листьях данного растения, собранных во время цветения, доходит до 1,2 % (в растениях третьего года жизни отмечается пиковая концентрация, вплоть до 2 %). Состав эфирного масла: около 30 % пиненов, до 20 % камфена, борнеол и цинеол – по 10 %, а также карофиллен, 1-камфора и борнилацетат (соответственно 8 %, 7 % и 2 %).

Розмарин лекарственный оказывает тонизирующее действие на организм, в частности на нервную, сердечно-сосудистую систему. При употреблении водного настоя розмарина усиливается частота сердечных сокращений.

Ажгон или индийский тмин (*Trachyspermum ammi* L.) содержит эфирное масло, его значительно больше в плодах. Основной компонент эфирного масла – тимол (40-60 %) [3]. Тимол ажгона душистого, обладает широким спектром лечебных действий (тонизирующим, мочегонным, антиспазматическим, ранозаживляющим, отхаркивающим, анестезирующим, обезболивающим и др.). Наиболее сильно выражена антисептическая, антигрибковая и антигельминтная активность. Тимол лечит актиномикозы, экземы, грибковые болезни, артрит и ревматизм. Тимол и ментол оказывают дезинфицирующее воздействие на микрофлору ротовой и кариозной полостей.

Эфирное масло плодов персика обыкновенного (*Persica vulgaris* L.) состоит из линалоловых эфиров уксусной, муравьиной, каприловой и валериановой кислот. Эфирные масла плодов персика уменьшают негативное влияние стрессов на организм, ограничивают действие токсинов, которые ведут к нарушениям иммунитета.

Заключение. В ходе проведенного исследования выявлены виды лекарственных растений Туркменистана, содержащие в своем химическом составе эфирные масла, которые обладают определенными лекарственными свойствами. Основные лечебные свойства вышеперечисленных растений обусловлены именно наличием эфирных масел. Данные растения человек использует для лечения тех или иных заболеваний.

Изучение свойств лекарственных растений Туркменистана позволит придать импульс дальнейшему развитию фармацевтической науки, созданию высокоэффективных лекарственных препаратов из натурального сырья на основе синтеза вековых традиций и современных инноваций в медицинской сфере, в частности, в фитотерапии и санаторно-курортном лечении.

1. Морозов, И.М. Фармакопейные лекарственные растения Республики Беларусь в коллекции ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова/ И.М. Морозов, И.М. Морозова, Ю.И. Высоцкий, Н.В. Москалева, Е.Ф. Турчинович // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 74-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 18 февраля 2022 г. / Витеб. гос. ун-т; редкол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – с. 81-83. URI: <https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/31588/1/81-83.pdf> (дата обращения 22.03.2023).

2. Ашыров Н.Я. Фармакопейные свойства некоторых видов лекарственных растений Туркменистан / Н. Я. Ашыров; науч. рук. И. М. Морозова XVI Машеровские чтения: материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 21 октября 2022 г.: в 2 т. / Витеб. гос. ун-т; редкол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – Т. 1. – С. 73-75.

3. Бердымухамедов Г. Лекарственные растения Туркменистана/ Г. Бердымухамедов. – Ашхабад: Туркменская гос. изд-кая служба, 2010. - 280 с.

ОЦЕНКА РОЛИ И ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ ВИТАМИННЫХ ПРЕПАРАТОВ СТУДЕНТАМИ ФАКУЛЬТЕТА ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАУК

Багузова А.В.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Толкачёва Т.А., канд. биол. наук, доцент

Биологически активные вещества регулируют и поддерживают все процессы жизнедеятельности человека. Важной группой являются витамины, многие из которых не могут синтезироваться нашим организмом самостоятельно. Исходя из этого, необходимо восполнять их запасы путем сбалансированного питания или употребления специально назначенных комплексов. При недостатке витаминов возможно развитие гиповитаминоза или же авитаминоза – полного отсутствия витамина (ов). Однако количество информации о пользе витаминов стремительно растет, тем самым вызывая необдуманное потребление препаратов, что может привести к гипервитаминозу – избытку витаминов (особенно жирорастворимых) в организме. Актуальность задачи стоит в неосведомленности о роли и важности витаминов, а также их рационального и правильного использования. Таким образом, целью работы является оценка количества потребления, особенностей и роли применения витаминных препаратов студентами химико-биологических и географических наук.

Материал и методы. Использовался метод анонимного анкетирования среди студентов факультета химико-биологических и географических наук учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». В опросе приняло участие 65 человек. Информация получена с помощью GoogleForms.

Результаты и их обсуждение. На рисунке представлена информация о частоте употребления некоторых витаминов и их комплексов студентами:

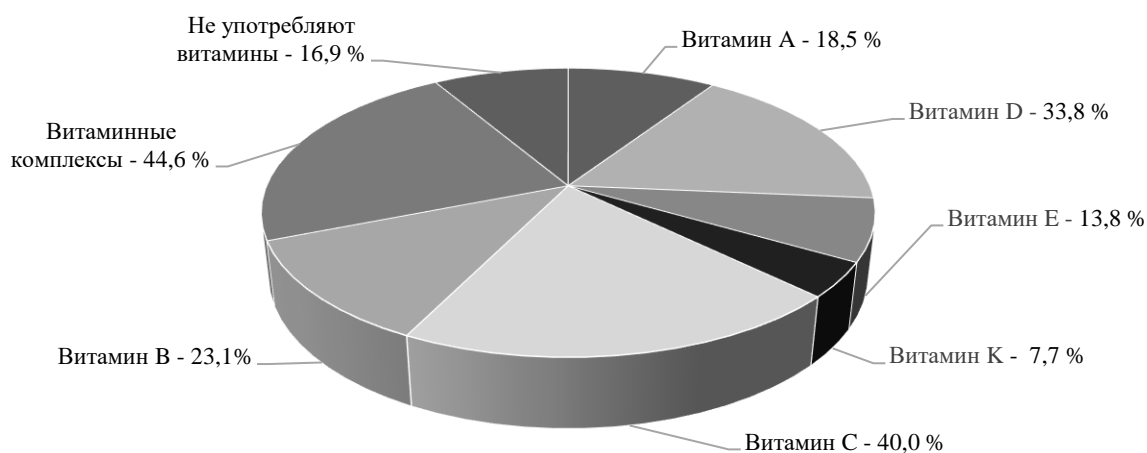


Рисунок – Потребление витаминов и витаминных комплексов студентами факультета химико-биологических и географических наук ВГУ имени П.М. Машерова

По диаграмме видно, что витамины С и D употребляют чаще в сравнении с другими. Витаминные комплексы пользуются наибольшим спросом среди студентов.

Исходя из полученных результатов, в течении года на постоянной основе витаминные комплексы употребляют 21,5 % студентов, а в период весеннего/осеннего авитаминоза 30,8 %, 29,2 % редко принимают витаминные препараты, 15,4 % – не употребляют, в то время планируют 6,2 %.

В образе употребления витаминов 18,5 % придерживаются сбалансированного питания, 60 % студентов прибегают к применению витаминных препаратов, а 27,7 % не следят за употреблением витаминов.

В опросе были выделены различные цели, для которых студенты употребляют витаминные добавки: 60 % в целях профилактики, 21,5 % имея проблемы со здоровьем, 16,9 % следуют рекомендациям врача, без цели употребляют 3,1 %, а 18,5 % не принимают вообще витамины.

При приеме витаминов 42,9 % руководствуются рекомендациями врача, 33,3 % студентов принимают витаминные препараты по советам близких, 31,7 % по информации в интернете, а 25,4 % опираются на плохое самочувствие.

Заключение. Исследование показало, что большая часть опрошенных принимает витаминные препараты, однако преждевременно консультируются с врачом только половина студентов, что подтверждает актуальность данной темы.

1. Чиркин, А. А. Биохимия с основами молекулярной биологии : учебно-метод. комплекс для студентов биол. факультета / А. А. Чиркин, Е. О. Данченко ; М-во образования РБ, УО "ВГУ им. П. М. Машерова". — Витебск : Изд-во УО "ВГУ им. П. М. Машерова", 2006. — 295 с.

2. Брещенко Е.Е. Биологически активные вещества. Витамины, ферменты, гормоны: учебно-методическое пособие / Е.Е. Брещенко [и др.]; под ред. проф. И.М. Быкова. – Краснодар, 2019. – 125 с.

3. Руселевич Ю.В., Кебич В.С., Заяц О.В. Распространенность применения витаминных препаратов среди студентов медицинского университета // Международный студенческий научный вестник. – 2022. – № 1.

ДИНАМИКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАСЕКОМЫХ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ МЕСТООБИТАНИЙ

Базылева К.Д.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Яновская В.В., канд. биол. наук, доцент

Использование животных в качестве биоиндикаторов различного воздействия на среду обитания приобретает все большую популярность ввиду того, что состояние биологических объектов является главным показателем состояния окружающей среды. В качестве биологических объектов наиболее удобны для изучения жуки жужелицы. Это связано с их большой численностью и видовым разнообразием, высокой трофической пластичностью, широким ареалом обитания, доминирующими позициями среди других представителей почвенной мезофауны и продолжительным жизненным циклом [1]. Биологически важная перемена в условиях существования данного вида животных является стимулом к изменению его организации. Так, многими исследователями было установлено, что морфологические показатели насекомых (размеры, пропорции тела) в различных биотопах могут отличаться у одного и того же вида. Поскольку важные изменения строения и функций живых организмов происходят под прямым или косвенным влиянием окружающей среды – то данные о морфологических показателях из разных местобитаний позволят выявить закономерности изменений сообществ организмов, подверженных антропогенному воздействию, прогнозировать состояние экосистемы при изменении факторов среды.

Цель исследования – установить динамику морфологических показателей насекомых при изменении экологических условий местобитаний, на примере жужелиц.

Материал и методы. Материал для исследования собран в лесах на территории Витебского района. Участками сбора послужили суборь и сосняк с подлеском. Всего собрано и обработано 120 экземпляров. Сбор материала осуществлялся в период с начала мая до конца сентября 2022 года с помощью почвенных ловушек Барбера, для которых брались пластиковые стаканчики. Для фиксации использовалась 9%-ная уксусная

кислота. Для оценки морфологических показателей использовали: общую длину тела (ОДТ), среднюю длину тела (СДТ), ширину головы, включая глаза (ШГ), ширину переднеспинки (ШП), ширину основания переднеспинки (ШО), длину переднеспинки (ДП), длину надкрылий по шву (ДН), ширину надкрылий (ШН), пол. Измерения выполнялись с помощью бинокулярного микроскопа МБС-9 с градуированными окулярами. Для статистической обработки полученных данных использовали критерии Краски Уолиса и однофакторный дисперсионный анализ. Для каждого морфологического показателя рассчитывалось среднее значение и его стандартная ошибка.

Результаты и их обсуждение. В качестве анализируемых видов использовались 2 вида: *Carabus nemoralis* и *Carabus hortensis*. Они являются европейскими мезофильными видами, широко распространены на всей территории Беларуси в лесах разных типов в достаточном количестве, что дает возможность использовать их в качестве объектов для биоиндикации. Оба вида являются полезными хищниками, поскольку поедают насекомых, наносящих вред сельскому хозяйству: куколок, гусениц, слизней и других вредителей [2]. Была проведена обработка по 30 экземпляров каждого вида из 2 биотопов. В ходе исследования были получены средние данные морфологических показателей (таблица).

Таблица

Средние значения морфологических показателей по 2 биотопам

Вид	ОДТ	СДТ	ШГ	ШП	ШО	ДП	ДН	ШН
Суборь								
<i>Carabus nemoralis</i>	23,642	22,611	4,253	7	6,112	4,72	14,5	9,224
Стандартная ошибка	0,16	0,13	0,019	0,047	0,045	0,032	0,25	0,08
<i>Carabus hortensis</i>	25,265	24,1	4,264	6,6	5,821	4,973	16,123	9,632
Стандартная ошибка	0,21	0,19	0,038	0,072	0,071	0,052	0,32	0,13
Сосняк с подростом								
<i>Carabus nemoralis</i>	22,613	21,606	4,223	6,987	5,842	4,7	14,156	9
Стандартная ошибка	0,15	0,13	0,017	0,0473	0,041	0,032	0,22	0,07
<i>Carabus hortensis</i>	24,55	23,214	4,135	6,445	5,421	4,7	15,701	9,434
Стандартная ошибка	0,2	0,18	0,037	0,07	0,069	0,049	0,321	0,12

Изменчивость морфологической структуры в большей степени определяется длиной надкрылий. Было установлено, что значения ДН значительно больше у видов, обитающих в затененных биотопах с естественными укрытиями, к которым относится суборь.

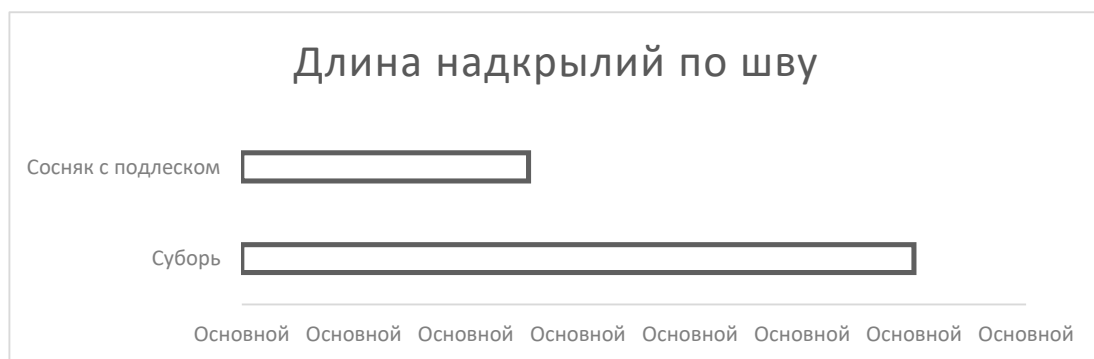


Рисунок 1 – Различия средних показателей длины надкрыльев у *Carabus nemoralis*

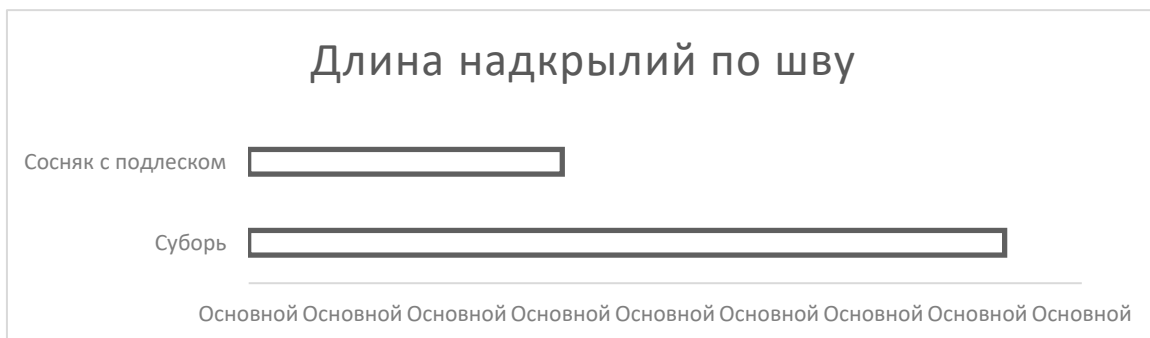


Рисунок 2 – Различия средних показателей длины надкрыльев у *Carabus hortensis*

Заключение. По полученным результатам видно, что у жужжелиц субори основные морфометрические показатели оказались выше. Это может свидетельствовать о лучших экологических условиях в пределах данного местообитания.

1. Андриянова Н.С. Экология насекомых. М.: Изд-во МГУ, 1970. - 158 с.
2. Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии / Ю.А.Захваткин. – М.: Колос, 2000. – 376 с.
3. Сушко, Г. Г. Динамика морфологических показателей имаго жужжелицы *Agonum ericeti* (Coleoptera, Carabidae) в условиях верховых болот Белорусского Поозерья / Г. Г. Сушко, А. А. Мякиникова, А. Д. Ковалева // Экологическая культура и охрана окружающей среды: III Дорофеевские чтения : материалы междунар. науч.-практ. конференции, Витебск, 28-29 октября 2020 г.. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. – С. 174-176. – Библиогр.: с. 176 (3 назв.). URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/25673> (дата обращения: 17.03.2023).
4. Сушко, Г. Г. Сообщества жужжелиц (Coleoptera, Carabidae) верхового болота «Ельня» / Г. Г. Сушко // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя П. М. Машэрава. – 1999. – № 1 (11). – С. 86–90. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/8206> (дата обращения: 17.03.2023).

БЕРЕЗА КАК ТЕСТ-ОБЪЕКТ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТОЯНИЯ СРЕДЫ

Беднягин А.М.,

студент 4 курса ГГУ имени Ф. Скорины, г. Гомель, Республика Беларусь

Научный руководитель – Осипенко Г.Л.

Береза – растительный организм, который имеет четко выраженную двустороннюю симметрию, используемую для исследований в области биомониторинга, и являющуюся важным показателем для определения состояния окружающей среды. Двусторонняя симметрия – признак, который является основополагающим в исследованиях с использованием растительных организмов, на которые происходит воздействие стресс-факторов [1].

Цель работы – определить уровень флуктуирующей асимметрии листьев берёзы на территории г. Гомель.

Материал и методы. Исследования проводились в городе Гомель, на территории Советского района. Пробы листьев березы были отобраны на разных площадках, с отличающейся антропогенной нагрузкой и различным удалением от основных источников загрязнения в Советском районе города Гомель по 5 экземпляров с 5 разных деревьев: точка 1 – древесный массив парка «Фестивальный», точка 2 – прогулочная зона между проезжими частями, точка 3 – обочины дороги в спальном районе «Шведская горка» (улица Д. Пенязькова). Сбор материала проводился 22 августа 2022 года. В каждой точке было взято по 25 листьев. Всего было исследовано 75 листьев. Листья собирались из нижней части деревьев, использовали для сбора максимальное количества доступных веток с укороченных побегов.

Результаты и их обсуждение. Определяемый уровень ФА (флуктуирующей асимметрии) листьев березы ниже условной нормы только в обследованной зоне (зона около р. Сож) по улице Д. Пенязькова. В точке 2 уровень ФА листьев равен условной норме,

что характеризует качество среды как условно нормальное. ФА листьев березы из точки 3 составил 0,047, тем самым незначительно превысив величину условной нормы (<0,040). Критические показатели отсутствуют. Проведенные исследования показали, что уровень экологического благополучия как «условно нормальный» – точка 3 в микрорайоне «Шведская горка», что объясняется низкой антропогенной нагрузкой данной территорий, хорошей продуваемостью данной местности, ввиду малого количества автотранспортных средств, а также отсутствия промышленных предприятий. Средний уровень загрязненности зафиксирован по улице 60-лет СССР, что обусловлено более интенсивным движением автотранспорта. Повышенные значения ФА в точке 3 свидетельствуют о близком расположении растений к источнику загрязнения – интенсивному транспортному движению по проспекту Речицкий.

Заключение. Таким образом установлено, что на показатель величины флукутуирующей асимметрии листьев березы повислой, оказывает влияние комплекс различных факторов: удаленность насаждений от различных источников загрязнения (промышленных предприятий, автомагистралей), а также рельеф местности.

1. Осипенко, Г.Л. Физиологические изменения в растительных организмах в условиях интенсивного загрязнения окружающей среды/ Г.Л. Осипенко// Агрэкологические аспекты устойчивого развития АПК: Мат-лы XVмежд.научн.конф.– Брянск:изд-во Брянский ГАУ, 2018.– С.805-809.

УРОВЕНЬ ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ ПРОСПЕКТА МОСКОВСКИЙ И УЛ. ГЕНЕРАЛА ИВАНОВСКОГО Г. ВИТЕБСКА

Беркозова П.А.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Яновская В.В., канд. биол. наук, доцент

Большая часть жизни человека проходит при искусственном освещении и часто люди не пользуются правилами безопасности и нормирования искусственного освещения, подвергая себя излишнему воздействию света различного рода. Это влияние опасно как для живых организмов, так и для окружающей среды.

Искусственное освещение приобретает большее значение и проявляется в различных областях жизни человека. Свет может определять настроение и самочувствие. С помощью света человек ориентируется в пространстве и взаимодействует с другими объектами. Средства и технологическое оснащение значительно усложнились, появились новые типы ламп, усложнились их конструкции. Появилось намного больше средств для управления искусственным освещением.

Освещение является одним из ключевых элементов в декорировании комнат, наружном освещении площадок, путей передвижения человека как наземных так воздушных и морских, предотвращая различные аварийные ситуации. При помощи определенных видов освещения человек способен выращивать различные культуры растений, выращивать животных. Человек приспособил искусственное освещение практически во все сферы жизни такие как: движение, отдых, торговля, пропаганда, агитации, наука, машиностроение, обустройство чего-либо. Искусственное освещение на данный момент является одним из ключевых факторов выживания человека, так как является неотъемлемой частью жизнедеятельности человека.

Проблемой исследования является влияние факторов вредного воздействия искусственного освещения на человека и мир вокруг него; мероприятия, проводимые для снижения, недопущения и минимизации вредного воздействия на человека и окружающую среду [1].

Цель исследования: оценить уровень искусственного освещения на проспекте Московский и ул. Генерала Ивановского.

Материал и методы. Местом измерения уровня искусственного освещения выбраны две улицы г. Витебска – проспект Московский и улица Генерала Ивановского.

Для определения пользовались ГОСТ 24940-2016 Здания и сооружения. Методы измерения освещенности [2]. Настоящий стандарт устанавливает методы определения минимальной, средней освещенности в помещениях зданий и сооружений и на рабочих местах, минимальной освещенности мест производства работ вне зданий, средней освещенности улиц, дорог и площадей.

Измерения проводились 10 дней по 15 контрольных точек на каждой площадке в вечернее время суток, когда включались фонари. Для измерения использовали люксметр Mastech MS6612.

Московский проспект – общая протяжённость около 6 км. Представляет собой асфальтированную восьмиполосную дорогу с двусторонним движением и двумя проезжими частями. Ближе к концу на проспекте шесть полос для движения. Встречные полосы движения проезжей части разделены газоном. По проспекту проложены автобусные, троллейбусные и трамвайные маршруты общественного транспорта. Застроен преимущественно девятиэтажными и пятиэтажными домами. На улице расположение фонарей через каждые тридцать метров.

Улица Генерала Ивановского протяжённостью около 600 м. Представляет собой асфальтированную четырёхполосную дорогу с двусторонним движением. Застроена преимущественно девятиэтажными домами. На улице расположение фонарей через каждые тридцать метров.

Контрольные точки для измерения средней освещенности улиц располагались равномерно на расстоянии 3-5 м друг от друга. Измерения проводились на трех участках проспекта Московский и улицы Генерала Ивановского. Число контрольных точек составило 15.

Проспект Московский относится к улицам А3 – центральные магистрали, связующие улицы с выходом на магистрали (в центре города) – с пропускной способностью 4 000 - 7 000 ед/ч. Норма искусственного освещения не менее 20 лк [3].

Улица Генерала Ивановского относится к улицам В1 Транспортные и пешеходные связи в пределах жилых районов и выход на магистрали, кроме улиц с непрерывным движением (жилая застройка за пределами центра города) – с пропускной способностью 1 500 - 3 000 ед/ч. Норма искусственного освещения не менее 15 лк [3].

Определяли минимальную, максимальную и среднюю освещенность.

Таблица 1

Общие значения искусственного освещения на трёх участках пр-та Московский

Уровень освещения	Участок 1	Участок 2	Участок 3	Среднее по трём участкам	Оценка результатов измерений
Среднее макс, лк	25,35 лк	24,68 лк	30,91 лк	26,98 лк	Соответствует нормам
Среднее мин, лк	21,36 лк	20,15 лк	27,09 лк	22,86 лк	Соответствует нормам
Среднее общ., лк	23,30 лк	22,41 лк	29,00 лк	24.90 лк	Соответствует нормам

**Общие значения искусственного освещения на трёх участках
улицы Генерала Ивановского**

Уровень освещения	Участок 1	Участок 2	Участок 3	Среднее по трём участкам	Оценка результатов измерений
Среднее макс, лк	17,82 лк	20,64 лк	15,08 лк	17,84 лк	Соответствует нормам
Среднее мин, лк	14,78 лк	17,55 лк	13,44 лк	15,25 лк	Соответствует нормам
Среднее общ., лк	16,30 лк	19,09 лк	14,26 лк	16,55 лк	Соответствует нормам

Заключение. По итогам расчётов, средний максимальный уровень освещения за десять дней выявленный на проспекте Московский и улице Генерала Ивановского составил 26,98/17,84 лк; средний общий уровень искусственного освещения равен 24,90/16,55 лк; средний минимальный равен 22,86/15,25 лк соответственно, что соответствует нормам освещения.

1. Экология городской среды : учебно-методический комплекс по учебной дисциплине для специальности 1-33 01 01 Био-экология / сост. И. А. Литвенкова ; Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова", Фак. химико-биологических и географических наук, Каф. экологии и географии. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – 175, [1] с. : ил., табл. – Библиогр.: с. 174. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/34270>. – Дата доступа: 17.01.2023.

2. Нормы освещенности по СНиП 23-05-95. // velan.by [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.velan.by/> - Дата доступа: 27.11.2021

3. Нормы освещенности по СНиП 23-05-95 // velan.by [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://velan.by/markirovka.php?id=1> - Дата доступа: 25.11.2021

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СРЕДЫ
ПО ПОКАЗАТЕЛЮ «ФЛУКТУИРУЮЩАЯ АСИММЕТРИЯ ЛИСТА»
В РАЙОНЕ ДЕРЕВНИ СТАРОЕ СЕЛО И НЕКОТОРЫХ ООПТ**

Буко А.С.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Литвенкова И.А., канд. биол. наук, доцент

Оценка качества среды по флуктуирующей асимметрии листовой пластины березы повислой (*Bétula péndula*) позволяет определить состояние среды путем применения метода, не требующего больших финансовых затрат [2]. Кроме того, стоит отметить следующие преимущества выбранной методики для проведения исследований: скорость получения материалов для исследования и простоту в расчете величины показателя стабильности развития исследуемого объекта, по которой и проводится комплексная оценка состояния среды. Выбор березы повислой в качестве биоиндикатора объясняется тем, что она отличается высокой экологической пластичностью, долговечностью, интенсивным ростом, а также обладает высокими пыле- и газоулавливающими свойствами. Исследования по данной теме дают возможность оценить качество среды на участках с различной антропогенной нагрузкой [3].

Цель работы – провести сравнительную оценку качества среды по показателю флуктуирующей асимметрии листьев березы повислой на отдельных участках деревни Старое Село, на территории заказника «Чертова борода» и Березинского биосферного заповедника.

Материал и методы. Сбор материала и расчет показателя флуктуирующей асимметрии были проведены согласно методике В.М. Захарова [1]. С каждого листа были сняты показатели по пяти промерам с обеих сторон листа: ширина половинки листа, длина второй от основания листа жилки второго порядка, расстояние между основаниями первой и второй жилок второго порядка, расстояние между концами этих жилок, угол между главной жилкой и второй от основания листа жилкой второго порядка. Исследования проводились на пришкольном участке, вблизи перекрестка автодорог и в лесу в районе деревни Старое Село Витебского района, заказнике «Чертова борода» (Витебский район) и Березинском биосферном заповеднике, находящемся на границе Минской и Витебской областей. В каждой точке было обследовано по 5 деревьев. С каждого дерева было собрано по 10 листьев. В сумме обследовано 25 деревьев, собрано 250 листьев и совершено 1250 измерений. Также использован метод корреляции для оценки связи между параметрами правой и левой сторонами листа. Статистическая обработка данных проводилась с использованием «Пакета анализа» в программах Microsoft Office Excel и PAST. Проверка на соответствие закону нормального распределения выполнена с помощью теста Шапиро-Уилка. Так как данные соответствуют закону нормального распределения, были использованы параметрические методы анализа (расчет коэффициента корреляции Пирсона, однофакторный дисперсионный анализ ANOVA).

Результаты и их обсуждение. В ходе расчета коэффициента корреляции выяснилось, что данные находились в диапазоне от +0,39 до +0,96. Исследуемые признаки обозначены в нижеприведенной таблице цифрами в порядке, указанном в разделе «Материал и методы» (таблица).

Таблица

Коэффициенты корреляции параметров листовой пластины

Места исследования	Исследуемые признаки				
	1	2	3	4	5
Пришкольный участок	+0,89***	+0,95***	+0,66***	+0,65***	+0,63***
Вблизи перекрестка автодорог	+0,82***	+0,96***	+0,39***	+0,59***	+0,56***
Лес	+0,88***	+0,93***	+0,90***	+0,86*	+0,86***
Заказник «Чертова борода»	+0,98**	+0,97**	+0,95***	+0,93***	+0,89***
Березинский биосферный заповедник	+0,95***	+0,97**	+0,96**	+0,94***	+0,95***

*0,01<p<0,05; **0,001<p<0,01; ***p<0,001

В результате расчета коэффициента флуктуирующей асимметрии получены следующие результаты: на пришкольном участке 0,04; вблизи перекрестка автодорог 0,049; в лесу 0,038; в заказнике «Чертова борода» 0,013; в Березинском биосферном заповеднике 0,039. Таким образом, на первой исследуемой точке состояние среды близко к условной норме, но все же подвержено слабому влиянию неблагоприятных факторов и оценивается в 2 балла; на второй – в 3 балла из пяти и характеризуется как загрязненное; на третьей, четвертой и пятой точках – в 1 балл, поскольку данные территории подвержены минимальному воздействию антропогенной нагрузки. Стоит отметить, что вблизи перекрестка автомобильных дорог столь высокий показатель для сельской местности обусловлен преимущественно автомобильным транспортом.

Заключение. По величине флуктуирующей асимметрии вышеупомянутые места исследования можно отнести к трем категориям: где наиболее благоприятная среда характерна для леса (0,038) в районе деревни Старое Село, Березинского биосферного заповедника (0,039) и заказника «Чертова борода» (0,013) – здесь состояние среды

оценивается в 1 балл; следом идет пришкольный участок (0,04) – 2 балла; и наименее благоприятная среда наблюдается вблизи перекрестка автомобильных дорог (0,049) – 3 балла. Степень корреляции между правой и левой сторонами листа в общем и целом варьирует от умеренной (+0,39) до очень сильной (+0,96).

1. Захаров, В.М. Здоровье среды: методика оценки / В.М. Захаров, А.С. Баранов, В.И. Борисов. – М.: Центр экологической политики России, 2000. – 68 с.

2. Кулагин, А. А. Древесные растения и биологическая консервация промышленных загрязнителей / А.А. Кулагин. – М.: Наука, 2005. – 190 с.

3. Литвенкова, И.А. Флуктуирующая асимметрия как показатель стабильности развития популяции / И.А. Литвенкова // Фундаментальные и прикладные проблемы стресса : мат. II Междунар. науч.-практ. конф. Витебск, 21 апреля 2011 г. – Витебск, 2011. – С. 192-194. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/14383> (дата обращения 16.03.2023).

ЖИЗНЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДРЕВОСТОЯ ВДОЛЬ АВТОМАГИСТРАЛИ Г. ВИТЕБСКА

Витоль И.В.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Яновская В.В., канд. биол. наук, доцент

Зеленые насаждения оказывают значительное влияние на формирование высококачественной среды обитания человека. Создание комплексной системы озеленения городских территорий позволяет приблизить условия окружающей среды к оптимальным показателям для жизнедеятельности их населения. С помощью нейтрализации растениями техногенного загрязнения и формирования более благоприятных ландшафтов, это становится возможным. В то же время высокая антропогенная нагрузка ведет к ослаблению состояния городских зеленых насаждений, что отрицательно сказывается на выполнении ими своих функций. Поэтому оценка зеленых насаждений должна являться неотъемлемой частью оценки состояния окружающей среды.

Цель работы: оценить жизненное состояние древесных насаждения по улице Терешковой города Витебск.

Материал и методы. Исследование проводилось осенью 2022 года на ул. Терешковой. Описание состояния деревьев производилось на основе общеевропейской методики экологического мониторинга [1]. Для каждого дерева определяются показатели: порода, категория состояния, процент дефолиации всей кроны, класс повреждения кроны, процент покрытия штамба (части ствола дерева от корневой шейки до первой скелетной ветви нижнего яруса кроны) эпифитными лишайниками, характер и степень повреждений энтомологического, фитопатологического происхождения, а также другой природы, состояние вершины, степень усыхания сучьев.

Индекс состояния древостоя: параметр, на основе которого рассчитывается самый важный показатель, иллюстрирующий текущее состояние древесного сообщества – категория жизненного состояния. Расчет индексов состояния древостоев производится по формуле: $ИС = (100n_1 + 70n_2 + 40n_3 + 5n_4) / N$. Отнесение насаждений к категориям жизненного состояния осуществляется на основе модифицированной шкалы В.А.Алексеева, в соответствии с которой древостой с индексом состояния 90-100 % относятся к категории «здоровых», 80-89 % – «здоровых с признаками ослабления», 70-79 % – «ослабленных», 50-69 % – «поврежденных», 20-49 % – «сильно поврежденных», менее 20 % – «разрушенных» [2].

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования на улице Терешковой города Витебск установлен видовой состав деревьев: береза повислая (*Betula pendula*), клен остролистный (*Acer platanoides*), ель европейская (*Picea abies*), рябина обыкновенная

(*Sorbus aucuparia*), липа сердцевидная (*Tilia cordata*). В процентном соотношении преобладают виды лиственных деревьев: береза повислая – 48 %, клен остролистный – 35 %.

Природный состав деревьев и кустарников представлен следующими видами: липа сердцевидная (*Tilia cordata*); туя западная (*Thuja occidentalis*); ель обыкновенная (*Picea abies*); ель голубая (*Picea pungens*), сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*); ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*); конский каштан (*Aesculus hippocastanum*); боярышник (*Crataegus*); клён остролистный (*Acer platanoides*); клён ясенелистный (*Acer negundo*); клён татарский (*Acer tataricum*); клён серебристый (*Acer saccharinum*); берёза бородавчатая (*Betula pendula*); сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris*); вяз гладкий (*Ulmus laevis*); рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*); вишня обыкновенная (*Prunus cerasus*); ива белая (*Salix alba*); ива козья (*Salix caprea*);

Категории состояния деревьев, произрастающих на улице Терешковой, представлены на диаграмме (рисунок).

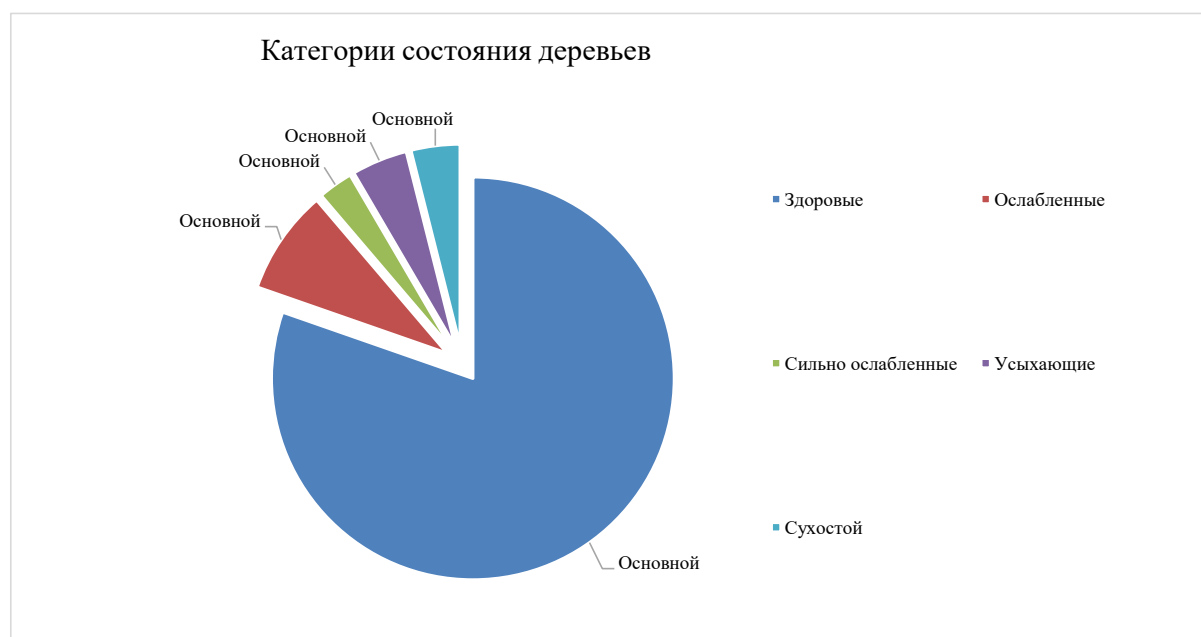


Рисунок – Категории состояния деревьев на исследуемом участке

Индекс жизненного состояния древостоя согласно формуле на исследуемом участке составил 87,6 %, что соответствует категории «здоровых с признаками ослабления».

Заключение. Большинство представителей зеленых насаждений на территории улицы Терешковой в хорошем состоянии, но имеют признаки ослабления, такие как каштан конский, клен остролистный и др. Наиболее ослабленным видом является яблоня домашняя. ИЖС составляет 87,6 %.

1. Постановления Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь 19 декабря 2016 г. № 79 Об утверждении Санитарных правил в лесах Республики Беларусь //vitebsk.mlh.by [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://vitebsk.mlh.by/sites/default/files/docs/Docs/pr_san.pdf. – Дата доступа: 20.03.2023.

2. Алексеев, В.А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев / В.А. Алексеев // Лесоведение. – 1989. - №4. – С.51-57.

3. Глушакова, О.П. Озеленение территории дошкольного учреждения на примере "Ясли-сад № 64 г. Могилева" / Глушакова О.П.; науч. рук. Яновская В.В. // Молодость. Интеллект. Инициатива: материалы X Международной научнопрактической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 22 апреля 2022 года. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – С. 40–41. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/32671>. – Дата доступа: 09.09.2022.

ВЛИЯНИЕ НАСТОЯ ТАВОЛГИ ВЯЗОЛИСТНОЙ НА КАЛЬЦИЙ-ФОСФОРНЫЙ ОБМЕН В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Вишневец А.А.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Балаева-Тихомирова О.М., канд. биол. наук, доцент

Кальций, фосфор, а также натрий, калий, магний и др. относят к показателям водно-солевого обмена, которые исследуют в сыворотке крови для выявления нарушений в организме. В настоящем исследовании изучали кальций-фосфорный обмен. Регуляция данного обмена осуществляется в организме за счет витамина D₃, паратгормона и кальцитонина.

В плазме крови содержатся фракции недиффундирующего (связанного с белком) кальция и диффундирующего: ионизированного и неионизированного. Биологически активным является ионизированный кальций, он проникает в клетки через мембраны. Неионизированная форма связана с белками (альбумином), углеводами и другими соединениями. Ионы кальция важны для нервно-мышечного возбуждения, мышечного сокращения, свертывания крови, проницаемости клеточных мембран, активности многих ферментов и перекисного окисления липидов.

Фосфор содержится в организме в виде органических и неорганических соединений. Он необходим для производства энергии, функционирования мышечной и нервной системы, а также для роста костей. Фосфаты играют важную роль в поддержании кислотно-щелочного баланса. К недостатку фосфора (гипофосфатемии) приводят расстройства кислотно-щелочного баланса, неполноценность питания, мальабсорбция, гиперкальциемия и нарушения, влияющие на процессы выделения в почках. Причиной избытка фосфора (гиперфосфатемии) может быть чрезмерное поступление минерала с пищей, гипокальциемия и поражение почек.

Считается, что оптимальным для совместного усвоения из пищи является соотношение между фосфором и кальцием равное 1:1-1,5 [1].

Цель работы – изучить влияние настоя таволги вязолистной на показатели кальций-фосфорного обмена в сыворотке крови цыплят-бройлеров.

В научной медицине фармакологические свойства таволги вязолистной, или лабазника (*Filipendula ulmaria* L.) широко изучены. Исследования доказывают, что данное растение обладает ноотропной, гепатопротекторной, антигипергликемической, антибластомной, антидислипидемической, церебропротективной, ангиопротективной, антимикробной и антиоксидантной активностью [2]. Стоит так же отметить, что таволга вязолистная нормализует водно-солевой обмен и помогает при отеках. Данное исследование актуально для возможности рассмотрения таволги вязолистной как растительного сырья, благоприятно влияющего на кальций-фосфорный обмен.

Материалы и методы. Настой лабазника вязолистного, используемый в ходе эксперимента, – это водная вытяжка из стандартизированного растительного сырья, приготовленная в соотношении 1:10. Соцветия лабазника стандартизируются по сумме флавоноидов, а трава – по содержанию эфирных масел [3]. Эксперимент включал 2 группы цыплят-бройлеров по 12 голов в каждой. 1-я группа эксперимента была контрольной, а 2-я – опытной. В течении 21 дня опытной группе индивидуально задавали настой лабазника вязолистного в рацион кормления в дозе 1,0 см³ на голову 1 раз в день за 20 – 25 минут до кормления. Кормление цыплят-бройлеров опытной и контрольной групп было одинаковым (комбикорм ПК-5). Во время эксперимента кровь у цыплят-бройлеров брали

до дачи препарата, через 7 и 21 день. В сыворотке крови определяли содержание кальция и фосфора колориметрическим методом анализа.

Результаты и их обсуждение.

Показатели кальций-фосфорного обмена в сыворотке крови цыплят-бройлеров представлены в таблице 1.

В результате исследования в сыворотке крови цыплят-бройлеров показателя кальция через 7 дней выпаивания настоя таволги вязолистной не было выявлено статистически значимых результатов. Через 21 день приема препарата показатель кальция в контрольной группе составил $1,83 \pm 0,03$ ммоль/л, а в опытной группе – $2,44 \pm 0,26$ ммоль/л, что является достоверно выше на 25% ($P < 0,05$). Значения показателя кальция в контрольной и опытной группах соответствуют норме.

При исследовании показателя фосфора не было выявлено статистически значимых результатов, однако наблюдались колебания показателя в опытной и контрольной группах через 7 дней выпаивания настоя таволги вязолистной и составили, соответственно, $2,11 \pm 0,20$ ммоль/л и $2,38 \pm 0,13$ ммоль/л. Через 14 дней выпаивания препарата показатели фосфора в опытной и контрольной группах оставались практически идентичными и составили $2,17 \pm 0,10$ ммоль/л в опытной и $2,18 \pm 0,04$ ммоль/л в контрольной группах.

Соотношение кальция и фосфора в контрольной группе составило 1:1,19, а соотношение в опытной группе – 1:1,12.

Таблица 1

Показатели кальций-фосфорного обмена в сыворотке крови цыплят-бройлеров

Группы	Показатели		
	До начала дачи препарата	Через 7 дней дачи препарата	Через 21 день дачи препарата
Кальций, ммоль/л			
1 - контрольная	$1,61 \pm 0,16$	$1,86 \pm 0,25$	$1,83 \pm 0,03$
2 - опытная	$1,7 \pm 0,9$	$2,02 \pm 0,15$	$2,44 \pm 0,26^*$
Фосфор, ммоль/л			
1- контрольная	$2,15 \pm 0,42$	$2,38 \pm 0,13$	$2,18 \pm 0,04$
2 - опытная	$1,86 \pm 0,20$	$2,11 \pm 0,20$	$2,17 \pm 0,10$

Примечание: * $P < 0,05$

Заключение. Таким образом было выяснено, что использование настоя таволги вязолистной не оказало влияния на показатель фосфора, так как его изменения через 7 и 21 день были незначительны и недостоверны. Однако настоем таволги вязолистной оказал стимулирующее действие на повышение уровня кальция в сыворотке крови цыплят-бройлеров. Все показатели, как и соотношение кальция и фосфора остались в пределах нормы.

- 1 Смоляр, В.И. Рациональное питание / В.И. Смоляр. – К., Наукова думка. – 1991. – 368 с.
- 2.Башилов, А.В. Применение *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. в рамках учения об адаптогенах / А.В. Башилов. – Вестник ВГМУ. – 2012. – том 11, №4. С. 86 – 90.
3. Государственная фармакопея Республики Беларусь. Контроль качества вспомогательных веществ и лекарственного растительного сырья / под общ. ред. А.А. Шерякова / Центр экспертиз и испытания в здравоохранении. – Молодечно: Победа, 2008. – Т. 2. – 472 с.

СОСНА ОБЫКНОВЕННАЯ КАК БИОИНДИКАТОР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ Г. БРАСЛАВА И ПРИГОРОДА

Волкова А.С.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Литвенкова И.А., канд. биол. наук, доцент

Хвоя сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris L.*) является объектом биоиндикационных исследований, так как отличается высокой чувствительностью к действию антропогенных факторов и способна реагировать даже на фоновое загрязнение. Информативными по техногенному загрязнению являются морфологические и анатомические изменения, а также продолжительность жизни хвои. При хроническом загрязнении лесов диоксидом серы наблюдаются повреждения и преждевременное опадение хвои сосны. В зоне техногенного загрязнения отмечается снижение массы хвои на 30-60 % в сравнении с контрольными участками. Древесная растительность в условиях городской среды выполняют ряд функций, основными из которых являются: санитарно-защитная, рекреационная, эстетическая [2].

Цель работы – оценка состояния воздушной среды в условиях г.Браслава по морфологическим признакам сосны обыкновенной.

Материал и методы. В качестве методики для оценки загрязнения атмосферного воздуха в нашем исследовании использовался метод, основанный на оценке состояния хвои сосны обыкновенной [1]. В ходе работы исследовали хвойные деревья сосны обыкновенной, произрастающие в районах с различной антропогенной нагрузкой города Браслава. В основу работы положены фактические растительные материалы, сбор и обработка которых выполнялись в течение летнего сезона 2022 года. Для исследования было выбрано три пробных площадки. Насаждения сосны обыкновенной, произрастающей в окрестностях турбазы «Браславские озера» (пробная площадка № 1). Насаждения сосны обыкновенной в лесопарковой зоне Браславского лесничества (пробная площадка № 2). Насаждения сосны обыкновенной, произрастающей в районе размещения производственно-технологического цеха РУП «Браславрыба», по адресу: г. Браслав, ул. Дзержинского, 50 (пробная площадка № 3).

Результаты и их обсуждение. На пробных площадках №1 и №2 деревья сосны обыкновенной без признаков ослабления – хвоя насыщенная зеленая, обычных размеров, крона густая, ажурная, нормальной формы и развития, повреждения вредителями и поражение болезнями отсутствуют. На пробной площадке №2 наблюдаются единичные усыхающие ветви. Деревья сосны обыкновенной, произрастающие на пробной площадке №3, характеризуются как ослабленные, имеют изреженную крону и хвою светлее обычного с признаками повреждения и усыхания. В нижней трети кроны наблюдаются усыхающие ветви. Имеются признаки повреждения болезнями и вредителями ствола.

Как видно из таблицы 1 максимальное количество неповрежденных хвоинок (194 шт.) характерно для участка 1, минимальное (102 шт.) для участка 3. Соответственно процентное соотношение неповрежденных хвоинок уменьшается от участков №1 (97%), № 2 (80%) и №3 (51%). Показатель «количество хвоинок с пятнами» закономерно увеличивается от участка № 1 (3%), № 2 (11%) и №3 (30%).

В таблице 2 представлены данные по распределению хвои по классам усыхания на исследуемых площадках. В окрестностях турбазы «Браславские озера» 100 % хвои относятся к 1 классу усыхания (здоровые деревья). Для деревьев лесопарковой зоны Браславского лесничества характерно незначительное снижение здоровых деревьев (91 %),

наличие хвои, относящейся ко 2-4 классам усыхания (9 %). В районе производственно-технологического цеха РУП «Браславрыба» к 1 классу относится 81 % исследуемой хвои к 2-4 классам усыхания относится 19 % исследуемой хвои.

Таблица 1

Сравнительная характеристика показателей повреждения и усыхания хвоинок на исследуемых участках

Повреждение и усыхание хвоинок	Номера пробных площадок		
	1	2	3
Общее число обследованных хвоинок	200	200	200
Количество неповрежденных хвоинок	194	160	102
Процент неповрежденных хвоинок, %	97	80	51
Количество хвоинок с пятнами	6	22	60
Процент хвоинок с пятнами, %	3	11	30
Количество хвоинок с усыханием	-	18	38
Процент хвоинок с усыханием, %	-	9	19

Таблица 2

Усыхание хвои сосны обыкновенной (по классам усыхания хвои) на пробных площадках исследуемой территории

Состояние хвои/ классы усыхания	Номера пробных площадок					
	1		2		3	
	Количество хвоинок	% хвоинок	Количество хвоинок	% хвоинок	Количество хвоинок	% хвоинок
1 класс	200	100	182	91	162	81
2 класс	-	-	10	5	20	10
3 класс	-	-	4	2	10	5
4 класс	-	-	4	2	8	4

Заключение. Выявлена зависимость показателей повреждения и усыхания хвои сосны обыкновенной от уровня антропогенной нагрузки в некоторых зонах г. Браслова и его пригорода. Процент поврежденной хвои увеличивается при возрастании антропогенной нагрузки, близости автотранспорта: турбаза «Браславские озера» → лесопарковая зона Лесничества → зона производственно-технологического цеха РУП «Браславрыба».

1. Ашихмина, Т. Я. Экологический мониторинг / Т.Я. Ашихмина – М.: Академический Проект; Альма Матер, 2008. – 416 с.
2. Экология городской среды: учебно-методический комплекс по учебной дисциплине для специальности 1-33 01 01 Биоэкология / сост. И. А. Литвенкова; Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова", Фак. химико-биологических и географических наук, Каф. экологии и географии. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – 175 с. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/34270>

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ТЕРРИТОРИИ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Головаченко В.А.,

студентка 3 курса ГГУ имени Ф. Скорины, г. Гомель, Республика Беларусь

Научный руководитель – Ковалева О.В., канд. биол. наук, доцент

Гомельская область – крупнейшая из областей Республики Беларусь, на ее территории проживает 1357,9 тыс. человек (почти 15 % населения страны). Область пострадала в результате аварии на ЧАЭС, поэтому качество атмосферного воздуха для жителей ее территории является весьма актуальным.

Цель работы состояла в выявлении основных направлений динамики выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории области.

Материал и методы. Материалами для работы послужили данные Национального статистического комитета Республики Беларусь [1], Главного статистического управления Гомельской области [2].

Результаты и их обсуждение. На территории Гомельской области в период 2014-2021 гг. в атмосферный воздух было выброшено 1575,8 тыс. т загрязняющих веществ, среднее значение составило 196,9 тыс. т. В период 2014-2020 гг. отмечалась тенденция к снижению общего количества выбросов (за исключением 2016 г., когда отмечался прирост показателя на 1,0 % по отношению к 2015 г.), однако, в 2021 г. прирост по отношению к 2020 г. составил уже 7,1 %.

Установлено, что за описываемый период мобильными источниками на территории области в атмосферный воздух было выброшено 793,1 тыс. т загрязняющих веществ. Количество выбросов уменьшалось на 0,1-6,8 % ежегодно (рисунок 1). В среднем, за 8 лет показатель снизился на 3,4 %.

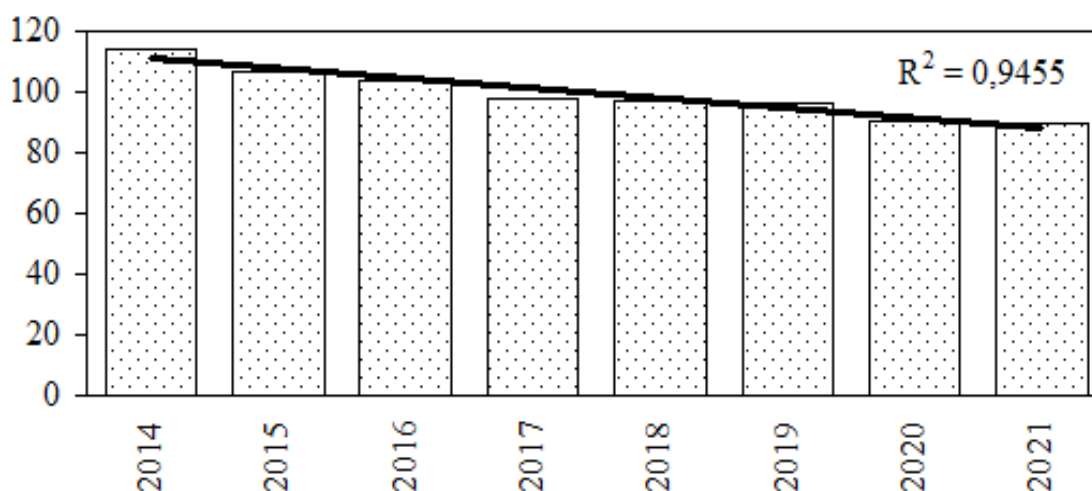


Рисунок 1 – Выбросы загрязняющих веществ от мобильных источников, тыс. т

За этот же период в атмосферный воздух на территории области от стационарных источников поступило 782,7 тыс. т загрязняющих веществ. До 2020 гг., в целом, отмечалось снижение количества выбросов на 2,0-13,2 % (рисунок 2). Прирост показателя отмечался в 2016 г. по отношению к 2015 г. на 5,0 %, в 2017 г. по отношению к 2016 г. – на 0,9 %, в 2021 г. по отношению к 2020 г. – на 16,0 %.

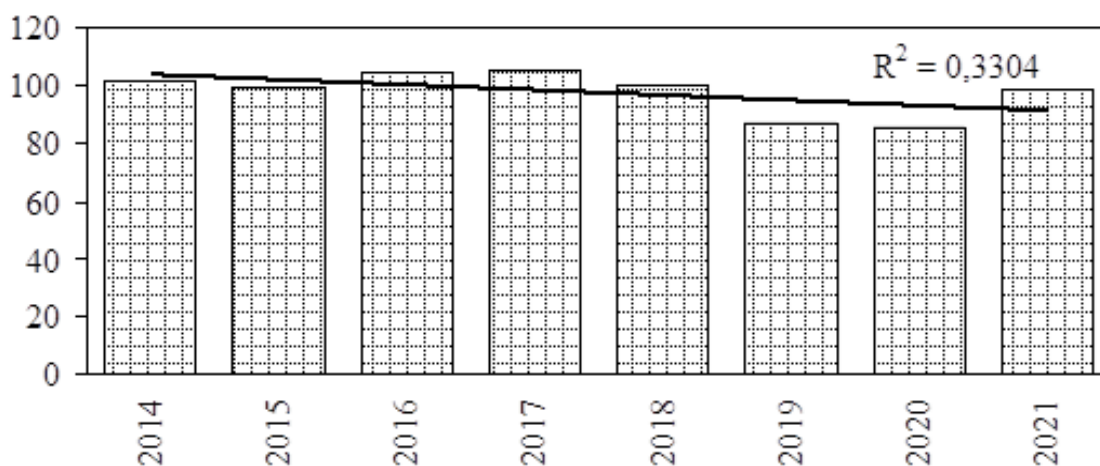


Рисунок 2 – Выбросы загрязняющих веществ от мобильных источников, тыс. т

В структуре выбросов (по средним значениям) преобладают выбросы от мобильных источников – 50,3 %. Однако, в отдельные периоды отмечалось возрастание доли выбросов от стационарных источников: в 2016 г. (50,3 %), 2017 г. (51,9 %), 2018 г. (51,0 %), 2021 г. (52,6 %).

Заключение. Для территории Гомельской области за последние 8 лет, в целом, характерно снижение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух мобильными и стационарными источниками. Однако, в 2021 г. по отношению к 2020 г. отмечен прирост общего количества выбросов на 7,1 % за счет увеличения количества выбросов от стационарных источников на 16,0 %.

1. Республика Беларусь. Статистический ежегодник. – Минск, 2022. – 374 с.
2. Статистический ежегодник Гомельской области. – Минск, 2022. – 372 с.

ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА БЕРЕЗОЙ ПОВИСЛОЙ (*BETULA PENDULA*) КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫМ ИСТОЧНИКОМ АЛЛЕРГИИ ВО ВРЕМЯ ЦВЕТЕНИЯ

Гришко О.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Литвенкова И.А., канд. биол. наук, доцент

Изучение сезонных (фенологических) явлений у деревьев и закономерных связей между ними на фоне соответствующих условий среды представляет большой научный и практический интерес. Знание динамики сезонного развития древесных растений помогает при подборе видов и их оценке с эстетической и санитарно-гигиенической точек зрения, при разработке и проведении мероприятий по повышению устойчивости городских зеленых насаждений. Фенологические наблюдения за цветущими древесными растениями помогают выявить периоды аллергенной нагрузки в условиях городской среды [1].

Цель работы – провести фенологические наблюдения за березой повислой (*Betula pendula*) в условиях города Слуцка.

Материал и методы. В качестве объекта исследования была выбрана береза повислая, произрастающая в парковой зоне г. Слуцка. Исследования проводились по методике, описанной в методическом пособии [2]. Использовались описательный метод и

метод фенологических наблюдений. Проанализированна физико-географическая характеристика города Слуцка, в том числе рассмотрены факторы, влияющие на фенологию растений.

Результаты и их обсуждение. В городе Слуцке температура в течение года обычно колеблется от -8 °С до 25 °С. Теплый сезон длится 3,6 месяца, с 19 мая по 7 сентября, с максимальной среднесуточной температурой выше 20 °С. Самый жаркий месяц в году в Слуцк - июль, со средним температурным максимумом 25 °С и минимумом 14 °С. Холодный сезон длится 3,8 месяца, с 17 ноября по 12 марта, с минимальной среднесуточной температурой ниже 4 °С. Самый холодный месяц в году в Слуцк - январь, со средним температурным максимумом -10 °С и минимумом -1 °С. Одовое количество осадков 580 мм, среднегодовой максимум в июле – августе (76 мм), минимум – в феврале (29 мм). Среднее число дней с осадками за год – 175 – 200. Наибольшая относительная влажность (85-90 %) наблюдается зимой. Весной она снижается до 75-80 %, летом – до 65-70 %.

Сроки прохождения фенофаз и их краткая характеристика представлены в таблице. В ходе наших исследований у березы повислой отмечено 9 фенологических фаз. «Набухание почек» - пришлось на окончание фенофазы, 25 апреля. «Разверзание почек» – с 25 апреля по 5 мая. «Развертывание листьев» – с 5 мая по 19 мая, одновременно с фазой цветения. «Фаза летней вегетации», включающая «Начало цветения» – когда береза выпустила свои сережки пришлось на 19 мая; «Окончание цветения» – 7 июня. «Начало осеннего расцветивания листьев», появление первых желтых листьев, наблюдалось в конце лета – 25 августа. «Полное расцветивание листьев» – начало фенофазы отметились 25 сентября, листва полностью приняла осеннюю расцветку 20 октября. «Начало осеннего листопада» - одновременно с фазой «Полное расцветивание листьев» 10 октября. «Полное опадение листьев» – кроны деревьев полностью освободились от листвы пришлось на период с 25 октября по 18 ноября.

Таблица

Сроки начала и окончания фенофаз у березы повислой в условиях г. Слуцка

№ фено-фазы	Название фено-фазы	Сроки прохождения фенофаз		
		Порода – береза повислая (<i>Betula pendula</i>)		
		Городской парк	Средняя температура, t°С	Описание
1	Набухания почек	25. IV	+9°С	Появление набухших листовых почек, у которых разошлись наружные почечные чешуи.
2	Разверзание почек	25. IV – 05. V	+14°С	Появление «лопнувших» почек с показавшимися между почечными чешуями кончиками листьев.
3	Развертывание листьев: начало-конец	05. V – 19. V	+16°С	Появление «расхолившихся» почек. Появление вполне обособленных маленьких листьев с сильно гофрированной листовой пластинкой, черешки ещё не видны, дерево зазеленело.
4-5	Фаза летней вегетации: начало-конец	19.V–07.VI 25. V 7. VI	+25°С +23°С +22°С	Начало цветения Окончание цветения
6	Начало осеннего расцветивания листьев	25.VIII–25.IX 25.VIII	+14°С	Появление первых желтых листьев

7	Полное расцветивание листьев	25. IX – 20. X	+9°C	Листва у березы повислой полностью приняла осеннюю раскраску.
8	Начало осеннего листопада	10. X – 25. X	+11°C	Опадания первых по-осеннему окрашенных листьев. Под деревьями появляются первые опавшие листья.
9	Полное опадение листьев	25. X – 18. XI	+3°C	Кроны деревьев полностью освободились от листвы. Небольшая часть листьев на вершинах крон во внимание не принимается.

Заклучение. По данным фенологических наблюдений установлены следующие особенности убереза повислой: продолжительность цветения составила 20 дней (с 19 мая по 7 июня), значит именно в это время жителям города Слуцка, имеющим аллергическую реакцию на пыльцу березы, надо принимать профилактические меры. Полученные данные о ходе фенологического развития березы повислой позволили составить фенологические спектры вегетативного цикла развития растения на территории города Слуцка, которые могут быть использованы при сборе гербариев, семян и при проведении экскурсий в парках.

1. Емельянова, О.Ю., Фенологические наблюдения как основа формирования базы данных феноспектров древесных растений / О.Ю. Емельянова, М.Ф. Цой, Л.И. Масалова // Овощи России. -2020. -№6. -С. 77-84.

2. Организация научно-исследовательской работы студентов: методические указания к проведению лабораторных работ для студентов биологических специальностей / [сост.: И. А. Литвенкова, Е. В. Шаматульская]; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова", – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2016. – 40 с. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/14314>

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТРОДУКЦИИ НЕКОТОРЫХ РАСТЕНИЙ ПОДКЛАССА *CARYOPHYLLIDAE* В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ ВГУ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА

Гурбанов Н.Б.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Морозов И.М.

Ботанические сады являются одним из основных хранителей генофонда в виде живых растений. Они занимаются изучением биологии, экологии, разработкой рациональных приемов размножения; рекомендаций по выращиванию, а также определяют полезные свойства и возможности промышленного возделывания различных групп растений. В ботаническом саду ВГУ имени П.М. Машерова активно занимаются интродукционной работой, научными исследованиями по биоэкологическому изучению в культуре видов растений, принадлежащих к разным систематическим группам [1, с. 59–60].

Цель работы: изучить состав коллекции и оценить степень интродукционной устойчивости растений подкласса *Caryophyllidae* ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова.

Материал и методы. Материалом нашего изучения являются представители различных семейств подкласса *Caryophyllidae* коллекций ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова. Представители подкласса *Caryophyllidae* в саду распределены по 11 семействам (амарантовые – *Amaranthaceae*, гвоздичные – *Caryophyllaceae*, маревые – *Chenopodiaceae*, никтагиновые – *Nyctaginaceae*, лаконосовые – *Phytolaccaceae*, свинчатковые – *Plumbaginaceae*, Гречишные – *Polygonaceae*, портулаковые – *Portulacaceae*, Аизооновые – *Aizoaceae*, Тетрагониевые – *Tetragoniaceae*, Кактусовые – *Cactaceae*).

Образцы накапливали различными путями: посадочный материал из других ботанических садов, изъятие растений и семян из природных мест произрастания.

Холодостойкость определяли визуальными наблюдениями при весенней инвентаризации и по реакции растений на заморозки. Способность к генеративному и вегетативному размножению определяли по шкале, предложенной Главным ботаническим садом (ГБС) [2, с. 26 – 33]. Оценку результатов интродукции редких растений проводили по трехбалльной шкале [3, с. 72 – 77]. Интродукционные исследования растений проводили, используя методику, разработанную ГБС РАН [4, с. 25 – 30].

Результаты и их обсуждение. В коллекции сада выращиваются 81 вид и разновидность растений, относящихся к подклассу *Caryophyllidae*. Они относятся к 11 семействам и 3 порядкам. Наиболее полно представлены семейства гвоздичные (38 таксонов), гречишные (15 таксонов) и маревые (11 таксонов). Это составляет 47, 19 и 14 % соответственно от состава представителей подкласса *Caryophyllidae* в ботаническом саду ВГУ имени П.М. Машерова.

Эти представители имеют следующие жизненные формы по Серебрякову: однолетние травы – 27 видов, двулетние травы – 4 вида, многолетние травы – 50 видов.

Представители подкласса *Caryophyllidae* издавна используются человеком и распределяются по следующим хозяйственным группам: декоративные (36 видов и разновидностей), лекарственные (13), овощные (6), кормовые (4), медоносные (2) и технические (1).

Тридцать шесть видов исследуемой группы видов относят к декоративным. Наибольшее количество видов и разновидностей декоративных растений имеют семейства гвоздичные (20), свинчатковые (5) и амарантовые (4).

Два изучаемых вида занесены в Красную книгу Республики Беларусь и три вида находятся в списке растений, требующих профилактической охраны.

В шкале способности к генеративному размножению различаются следующие ступени:

1. Растения без участия человека не размножаются генеративно:
а) не цветут; б) цветут, но не плодоносят; в) плодоносят, но не дают самосева.
2. Растения размножаются только в условиях культуры, т.е. самосев лишь на обработанной почве. Как и на первой ступени, после прекращения ухода возможны два варианта: растение погибает; растение продолжает жить.
3. Самостоятельно размножаются в пределах культурного ландшафта, т.е. дают самосев и на необрабатываемой почве, но, как правило, в нарушенных ценозах.
4. Самостоятельно размножаются в естественных ценозах, т.е. входят в состав местной флоры.

Аналогично выводится и шкала способности к вегетативному размножению.

Используя данный подход, мы разделили исследуемые нами растения на следующие группы:

1. Самостоятельно не размножаются ни вегетативно, ни генеративно: Смолевка бесстебельная – *Silene acaulis*, Кермек Гмелина – *Limonium gmelinii*.

2. Размножаются лишь в условиях культуры: а) дают самосев лишь на обработанной почве: левизия котиледон – *Lewisia cotyledon*, гипсофила метельчатая – *Gypsophila paniculata*; б) размножение только вегетативное в условиях культуры: армерия приморская – *Armeria maritime*, армерия удлиненная – *Armeria elongate*.

3. Размножаются в условиях культуры при ослабленной конкуренции со стороны дикорастущей флоры: а) с преобладанием генеративного размножения: гвоздика песчаная – *Dianthus arenarius*, гвоздика травянка – *Dianthus deltoides*, щавель красный – *Rumex sanguineus*; б) с преобладанием вегетативного размножения: гипсофила ползучая – *Gypsophila repens*.

4. Размножаются в природных ценозах с преобладанием генеративного размножения: смолка обыкновенная – *Viscaria vulgaris*, грыжник голый – *Herniaria glabra* и др.

Заключение. В результате интродукционных испытаний из 30 видов многолетних растений различных семейств подкласса *Caryophyllidae*, интродуцированных в коллекции Ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова оказались очень перспективными для введения в культуру в условиях севера Беларуси 12 видов, 16 – перспективных и 2 – малоперспективных для введения в культуру (*Silene acaulis* – смолевка бесстебельная и *Limonium gmelinii* – кермек Гмелина). Оба эти вида оказались не устойчивыми в культуре и спустя некоторое время выпадали из коллекции.

Нами рекомендованы для введения в культуру не используемые ранее в данном регионе 2 очень перспективных вида (*Coronaria flos-cuculi* – горицвет кукушкин, *Herniaria glabra* – грыжник голый) и 2 перспективных (*Melandrium dioicum* – дрема двудомная, *Stellaria holostea* – звездчатка жестколистная).

1. Высоцкий, Ю.И., Морозов И.М., Волков В.Л. Ботаническому саду ВГУ им. П.М. Машерова 30 лет / Ю.И. Высоцкий, И.М. Морозов, В.Л. Волков // Наука образованию, производству, экономике: материалы XV (62) Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, посвященной 100-летию со дня основания УО «ВГУ им. П.М. Машерова», Витебск, 3–5 марта 2010 г. / Вит. гос. ун-т; редкол.: А.П. Солодков (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2010. – С. 59 – 60. URI: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/15644> (дата обращения: 21.03.2023).

2. Мазуренко, М.Т. Вегетативное размножение растений в связи с интродукцией / М.Т. Мазуренко, А.П. Хохряков // Бюл. Гл. бот. сада АН СССР, 1971, Вып. 79. С. 26 – 33.

3. Былов, В.Н. Принципы создания и изучения коллекции малораспространенных декоративных многолетников / В.Н. Былов, Р.А. Карпионова // Бюл. Гл. бот. сада АН СССР, 1978, Вып. 107. С. 72 – 77.

4. Коровин, С.Е., Переселение растений. Методические подходы к проведению работ / С.Е. Коровин, З.Е. Кузьмин, Н.В. Трулевич [и др.] – М.: Изд-во МСХА, 2001. – 76 с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ШУМА В НЕКОТОРЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОНАХ Г. ВИТЕБСКА

Иванова М.С., Журавлевич Е.В.,

студентки 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Литвенкова И.А., канд. биол. наук, доцент

Шумовое загрязнение является одним из важнейших факторов вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека. Городское население практически всегда находится в условиях шумового дискомфорта. Вследствие этого городские жители сильно подвержены различным заболеваниям слухового аппарата, нервной системы. Постоянное воздействие шумов приводит к снижению производительности человеческого труда, к психологическим расстройствам, к ухудшению качества жизни и значительным экономическим потерям в связи с выполнением мер по улучшению экологической ситуации [1].

Цель работы – провести сравнительную характеристику уровня шума вдоль автомагистрали и в некоторых функциональных зонах города Витебска.

Материал и методы. Исследования проводились в 2023г. на ул. М. Горького, пр-те Строителей и в районе Витебской ТЭЦ. На каждом участке было измерено 20 точек с использованием шумомера модели УТ351/352. Параллельно точкам на проезжей части брались точки в жилых дворах этих улиц. В жилых дворах было взято по 15 точек на каждой улице. В ходе исследования была учтена суточная динамика. Измерения проводились в каждой точке с 7:00 до 8:00, с 12:00 до 13:00, с 17:00 до 18:00, с 21:00 до 22:00. Измерение проводилось в течении 2 минут во время движения транспорта и результат фиксировался.

Результаты и их обсуждение. Проведена сравнительная характеристика среднего уровня шума вдоль автомагистралей пр. Строителей и ул. Максима Горького, в жилой застройке на этих улицах и в районе Витебской ТЭЦ (таблица).

**Сравнительная характеристика уровня шума
в различных функциональных зонах, дБ**

Время исследования	пр. Строителей	ул. Максима Горького	Селитебная зона в районе пр. Строителей	Селитебная зона в районе ул. М. Горького	Район Витебской ТЭЦ
7:00-8:00	77,1±0,28	76,7±0,35	54,7±0,21	63,8±0,22	67,3±0,25
12:00-13:00	76,2±0,20	74,8±0,21	58,5±0,28	50,5±0,19	64,0±0,25
17:00-18:00	77,6±0,31	79,3±0,18	61,4±0,27	57,1±0,17	72,6±0,31
21:00-22:00	73,6±0,21	72,9±0,35	51,9±0,23	52,4±0,21	61,9±0,23
Среднее значение	76,13±0,35	75,9±0,19	56,6±0,23	55,9±0,24	66,5±0,23

Суточная динамика уровня шума вдоль автомагистралей варьировала в пределах от 72,9±0,24 дБ до 79,3±0,18 дБ. Минимальный уровень шума составил 72,9±0,24 дБ на пр-те Строителей в период времени 21:00-22:00. Максимальный уровень шума 79,3±0,18 дБ зафиксирован на ул. Максима Горького в период времени 17:00-18:00.

Самым шумным временем суток на исследуемых улицах можно считать период времени 17:00-18:00 (77,6±0,31-79,3±0,18 дБ). Менее шумный периодом на обеих улицах является промежуток времени 7:00-8:00 (77,1±0,28-76,7±0,35 дБ). Наименьший уровень шума зафиксирован в промежуток времени 21:00-22:00 (72,9±0,24-73,6±0,21 дБ). В утреннее время самой шумной оказалась ул. М. Горького – 77,1±0,28 дБ. В дневное время 12:00-13:00 самой шумной оказался пр. Строителей – 76,2±0,20 дБ. В вечерний час пик самой шумной оказалась ул. Максима Горького – 79,3±0,18 дБ. В период времени 21:00-22:00 самым шумным оказался пр. Строителей – 73,6±0,21 дБ.

Предположительно, уровень шума в утренние и вечерние часы выше на ул. Максима Горького наблюдается за счет большего количества грузовых автомобилей, т.к. это район промышленной зоны. Также транспорт развивает большую скорость за счет малого количества светофоров и остановок. На ул. Максима Горького проходит трамвайная линия, что значительно повышает уровень шума. На пр-те Строителей можно наблюдать почти равномерно высокий уровень шума, т.к. это центральная улица города. На пр-те Строителей не пролегают трамвайные пути, здесь большее количество светофоров, что способствует снижению скорости автомобилей, но количество автотранспорта намного выше, чем на ул. М. Горького.

Суточный уровень шума в районе Витебской ТЭЦ варьирует в пределах от 61,99 дБ±0,23 до 72,6±0,31 дБ. Минимальный уровень шума был зарегистрирован в период времени 21:00-22:00 и составил 61,99±0,23 дБ. Максимальный уровень шума был отмечен в период времени 17:00-18:00 и составил 72,6±0,31 дБ.

Для исследуемых селитебных зон в г. Витебске характерны наименьшие показатели шумового загрязнения. Превышения допустимого уровня шума (55 дБ в дневное время рядом с жилыми зданиями) были зафиксированы в вечерний час пик на 4,2 дБ и в позднее вечернее время на 6,8 дБ. В остальные промежутки времени уровень шума держится в пределах нормы.

Возможные пути снижения уровня шума на исследуемой территории могут быть следующими. Наиболее перспективным путем решения проблемы шумового загрязнения на ул. Максима Горького мы считаем необходимость устранения неровности рельсовых путей или использования специальных прокладок на рельсы, чтобы снизить уровень шума от трамваев. На пр-те Строителей было бы целесообразно высадить более

плотную посадку многорядных зеленых насаждений, чтобы деревья служили живым щитом для уменьшения шума.

Заключение. Выявлены различия в шумовой нагрузке на городскую среду в различных функциональных зонах г. Витебска. Среднее значение уровня шума в исследуемых зонах изменялось: пр-т Строителей ($76,13 \pm 0,35$) → ул. М. Горького ($75,9 \pm 0,19$) → район Витебской ТЭЦ ($66,5 \pm 0,23$) → селитебная зона в районе пр-та Строителей ($56,6 \pm 0,23$) → селитебная зона в районе ул. М. Горького ($55,9 \pm 0,24$). Статистически значимых различий в суточной динамике на исследуемых участках не установлено.

1. Экология городской среды: учебно-методический комплекс по учебной дисциплине для специальности 1-33 01 01 Биоэкология / сост. И. А. Литвенкова; Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова", Фак. химико-биологических и географических наук, Каф. экологии и географии. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – 175 с. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/34270>

АССАМБЛЕИ ЖУЖЕЛИЦ ДВУХ БИОТОПОВ СОСНОВОГО ЛЕСА ОКРЕСТНОСТЕЙ г. ВИТЕБСКА

Козловская А.А., Сташкевич Д.И.,

студенты 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Лакотко А.А.

Актуальным направлением экологических исследований является изучение почвенных беспозвоночных, вследствие их важной роли в функционировании наземных экосистем и значимого вклада в поддержание биологического разнообразия. В составе почвенной фауны особое место занимают жуки жужелицы. Связано это с тем, что в природных сообществах популяции жужелиц отличаются значительным обилием и относятся к числу доминирующих групп в почвенной мезофауне [1, 2]. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae), одни из самых многочисленных, охотящихся на поверхности почвы многорядных хищников.

Цель исследования – сравнить альфа-разнообразие ассамблей жужелиц двух биотопов соснового леса.

Материал и методы. Исследования проводились на территории Витебского района в разных биотопах соснового леса вблизи д. Подберезье в период с апреля по ноябрь 2022 года. Для этого были выбраны 2 участка в разных биотопах соснового леса, отличающихся по микроклиматическим условиям. Для учета обитающих на поверхности почвы насекомых были установлены ловушки Барбера [1, 2], в качестве которых взяты пластиковые стаканчики диаметром 72 мм. Ловушки расставлялись на расстоянии 2,5 метра друг от друга, сериями по 3 шт. с интервалом в 10м.

Статистическая обработка данных осуществлялась при помощи программ Excel, Past, видовое разнообразие и структура доминирования оценивались по общепринятым индексам [1,3].

Результаты и обсуждение. Описание биотопов:

Биотоп 1. Сосновый лес с подлеском. Подлесок представлен кленом, рябиной, черемухой, дубом, лещиной, жимолостью, крушиной ломкой, малиной. Растительный покров почвы – одуванчик, золотарник, полынь, вероника дубравная, живучка ползучая, гравилат, ландыш. Ярус А и Б представлены сосной, в ярусе С расположен подлесок. Мохово-лишайниковый покров: мозаичный, зеленые мхи, подстилка развита хорошо, грунт песчаный.

Биотоп 2. Суборь – смешанный сосново-лиственный лес на супесях. Двухъярусные насаждения (сосна высокого бонитета) на глинистых песках, ель, береза, осина; в подлеске крушина, рябина; в травяно-кустарничковом покрове грушанка, орляк, крапива, гравилат, хвощ лесной, пролеска. Мохово-лишайниковый покров: мозаичный, зеленые мхи, подстилка развита умеренно, грунт песчаный.

Всего было учтено 2418 экземпляров жужелиц. Эстиматор Chao – 1 указывает на достаточные выборочные усилия (Таблица). Наибольшее количество экземпляров насекомых обнаружено в субори – 1306 экз., в сосняке с подлеском – 1112 экз. Наибольшее видовое разнообразие, в соответствии с индексом Шеннона также выявлено в субори ($H' = 2,166$), что говорит о невысоком разнообразии [1,3] при доминировании $D=0,1539$. Более бедным оказался сосняк с подлеском ($H' = 1,987$), при более высоком индексе доминирования ($D=0,1811$) и менее высокой выравненности ($J=0,6729$). Ядро комплексов жужелиц составляет 7 видов, которые отмечены в обоих биотопах исследования: *Carabus nemoralis* Mull. (в сосняке с подлеском 272 и суборь 291 экз.), *Pterostichus niger* Schall. (121 и 285 экз. соответственно), *Carabus hortensis* L. (14 и 82 экз.), *Pterostichus oblongopunctatus* Fabr. (236 и 254 экз.), и *Calathus micropterus* Dufts. (75 и 123 экз.), *Harpalus rufipes* Degeer (267 и 47 экз.) и *Harpalus laevipes* Zetter. (26 и 40 экз.). Наиболее многочисленными были рода: *Carabus* (8 видов) и *Pterostichus* (5 видов).

Таблица

Характеристика ассамблей жужелиц в исследуемых биотопах

Показатель	Сосновый лес с подлеском	Суборь
Кол-во экземпляров	1112	1306
Число видов	22	25
Среднее количество особей по выборкам	50,55±19,05	52,24±17,99
Индекс видового разнообразия, H'	1,987	2,166
Индекс доминирования Симпсона, D	0,1811	0,1539
Индекс выравненности, <i>Pielou</i>	0,6428	0,6729
Chao - 1	23,05	30,23

Заключение. Выявлены различия в структуре ассамблей жужелиц в двух близко расположенных местообитаниях, которые отличаются составом растительности. В биотопе отличающимся более сложной структурой растительности (суборь) обнаружены более высокая численность, видовое богатство и разнообразие.

1. Лакотко, А.А. Биоразнообразие и экологическая структура ассамблей жужелиц (Coleoptera, Carabidae) сосновых лесов Белорусского Поозерья : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 31.01.23 / А.А. Лакотко ; НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам. – Минск, 2022. – 23 с.

2. Солодовников, И. А. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) Белорусского Поозерья: с каталогом видов жужелиц Беларуси и сопредельных государств : моногр. / И. А. Солодовников ; М-во образования Респ. Беларусь, Витеб. гос. ун-т, Каф. зоологии. – Витебск : ВГУ, 2008. – 325 с.

3. Sushko, G. Diversity patterns of carabid beetle (Coleoptera, Carabidae) assemblages in the pine forest of Northern Belarus / G. Sushko, A. Lakotko, A. Miakinikova // Baltic J. of Coleopterol. – Vol. 20, № 2. – P. 225–234.

СБРОС ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В СОСТАВЕ СТОЧНЫХ ВОД НА ТЕРРИТОРИИ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Колесник А.Е.,

студентка 3 курса ГГУ имени Ф. Скорины, г. Гомель, Республика Беларусь

Научный руководитель – Ковалева О.В., канд. биол. наук, доцент

Гомельская область богата водными ресурсами. Однако, это богатство может существовать только при его рациональном использовании. В последние несколько лет на территории области отмечается рост объемов сточных вод, сбрасываемых в окружающую среду. Этим и обусловлена актуальность работы.

Цель работы состояла в выявлении основных направлений динамики сброса сточных вод в окружающую среду на территории области.

Материал и методы. Материалами для работы послужили многолетние данные РУП «Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов» [1].

Результаты и их обсуждение. Результаты, представленные в исследовании, основаны на анализе данных более двух десятков лет – период 2000-2021 гг. [1]. Установлено, что на территории Гомельской области в окружающую среду в среднем ежегодно поступает 177447,76 тыс. м³ сточных вод, в целом, за 22 года в окружающую среду сброшено 3903850,62 тыс. м³ сточных вод. При этом, минимальный объем сброса отмечен в 2015 г. – 127550,7 тыс. м³, максимальный – в 2001 г. – 235342,0 тыс. м³. По сравнению с 2015 г. в 2016 г. объем сточных вод на территории области возрос на 25,4 %, в последующие годы увеличивался на 0,57-3,8 % при общей тенденции к снижению в многолетнем разрезе (рисунок 1).

Образовавшиеся сточные воды в основном поступают в поверхностные водные объекты области – 86,2-94,1 % (среднемноголетняя величина – 89,5 %).

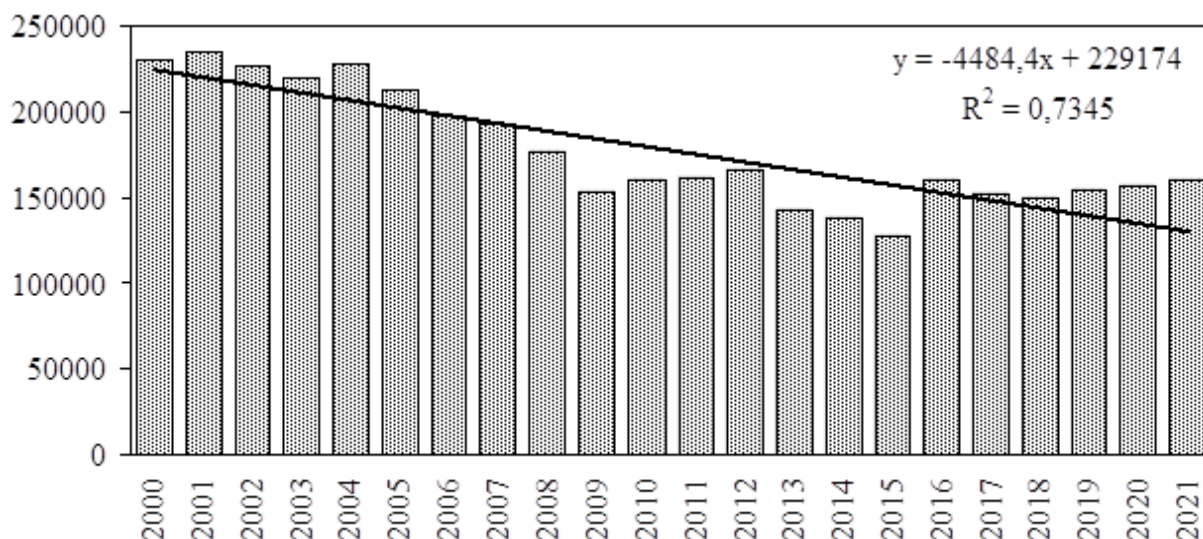


Рисунок 1 – Объем сброса сточных вод в окружающую среду, тыс. м³

В составе сточных вод в окружающую среду в 2021 г. на территории области сброшено хлорид-иона – 47,13 %, сульфат-иона – 35,02 %, взвешенных веществ – 9,16 %, азота общего – 4,87 %, аммоний-иона – 2,94 %, фосфат-иона – 0,82 %, нефтепродуктов – 0,04 %, нитрат-иона 0,01 %, нитрит-иона – 0,002 % (рисунок 2).

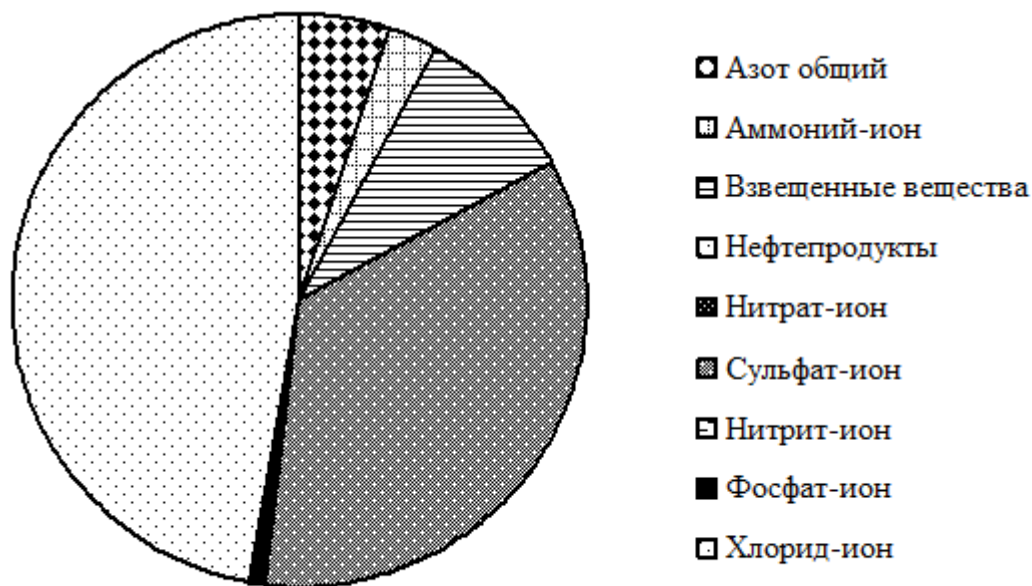


Рисунок 2 – Состав сбрасываемых сточных вод области, т

Заключение. Для территории Гомельской области за период 2000-2015 гг. наблюдалась устойчивая тенденция к снижению объемов сбрасываемых в окружающую среду сточных вод. В 2016 г. объем сточных вод увеличился более чем на 25 %, показатель продолжает расти на 0,57-3,8 % ежегодно, достигая уровня 2008-2012 гг. В составе сточных вод преобладают хлорид-ион, сульфат-ион, взвешенные вещества, азот общий.

1. Государственный водный кадастр. Информационная система. Раздел «Статотчетность водопользователей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://195.50.7.216:8081/watstat/data/>. – Дата доступа: 22.03.2023.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ ФАУНЫ СОВОК ПОДСЕМЕЙСТВА PLUSIINAE (LEPIDOPTERA, NOCTUIDAE) ЛЕСНЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «БРАСЛАВСКИЕ ОЗЕРА»

Кольцова Ю.Д.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Держинский Е.А., канд. биол. наук, доцент

Металловидки (*Plusiinae*) – крупное и хорошо обособленное подсемейство чешуекрылых, входящее в семейство совок (*Noctuidae*). В мировой фауне насчитывается более 500 видов [1]. Для фауны Беларуси указано 22 вида [2]. На территории Национального парка «Браславские озера» ранее были отмечены 6 видов [3]. Однако, эти данные были получены в результате исследований преимущественно луговых биотопов, в то время как для лесных подобные данные отсутствуют. Гусеницы металловидок – фитофаги, питаются листьями различных травянистых растений, реже кустарничков и деревьев. Среди них есть как серьезные вредители сельского хозяйства, так и охраняемые виды, находящиеся под угрозой исчезновения [4–5].

Цель работы: выявление видового разнообразия и биотопической приуроченности совок подсемейства *Plusiinae* лесных фитоценозов Национального парка «Браславские озера».

Материал и методы. Сбор материала проводился в период с начала июня до конца августа 2022 года в южной части национального парка (Богинский лесной массив) путем

отлова на переносные светоловушки «пенсильванского типа» [6] с трубчатыми ртутными люминесцентными лампами Philips Actinic BL 8W, питаемыми от герметичных свинцово-кислотных аккумуляторов. Светоловушки в течение всего сезона еженедельно устанавливались в различных лесных биотопах: березняке папоротниковом (квартал 102 выдел 3), осиннике с елью (квартал 43 выдел 8), ясеннике снытевом (квартал 155 выдел 6), ельниках кисличных (квартал 128, выдел 9 и квартал 91 выдел 4), ельнике черничном (квартал 140 выдел 2), сосняках зеленомошно-черничных (квартал 17, выдел 8 и квартал 16, выдел 4) и в сосняке багульниково-сфагновом с голубикой (квартал 195 выдел 5).

Результаты и их обсуждение. Было собрано и определено 52 экземпляра совок подсемейства Plusiinae. Всего обнаружено 10 видов: *Abrostola tripartita* (Hufnagel, 1766), *A. triplasia* (Linnaeus, Werneburg, 1864), *Macdunnoughia confusa* (Stephens, 1850), *Diachrysia chrysitis* (Linnaeus, 1758), *D. stenochrysis* (Warren, 1913), *Lamprotes c-aureum* (Knoch, 1781), *Autographa pulchrina* (Haworth, 1809), *A. jota* (Linnaeus, 1758), *A. excelsa* (Kretschmar, 1862), *Syngrapha microgamma* (Hübner, [1823]).

В березняке папоротниковом (квартал 102 выдел 3) обнаружено 3 вида, в осиннике с елью (квартал 43 выдел 8) – 7 видов, в ясеннике снытевом (квартал 155 выдел 6) – 2 вида, в ельниках кисличных (квартал 128, выдел 9 и квартал 91 выдел 4) – 3 и 4 вида соответственно, ельнике черничном (квартал 140 выдел 2) – 1 вид, сосняках зеленомошно-черничных (квартал 17, выдел 8 и квартал 16, выдел 4) – 3 и 1 вид соответственно, в сосняке багульниково-сфагновом с голубикой (квартал 195 выдел 5) – 3 вида.

Наибольший интерес вызывает находка видов *L. c-aureum* и *S. microgamma*, включенных в приложение к Красной книге Республики Беларусь (список видов, требующих дополнительного изучения и внимания в целях профилактической охраны) [5]. Первый вид был обнаружен в березняке папоротниковом (квартал 102 выдел 3), ельнике кисличном (квартал 91 выдел 4), сосняках зеленомошно-черничных (квартал 17, выдел 8 и квартал 16, выдел 4) и в осиннике с елью (квартал 43 выдел 8). Второй – в сосняке багульниково-сфагновом с голубикой (квартал 195 выдел 5).

Заключение. Таким образом, в лесных фитоценозах Национального парка «Браславские озёра» выявлено 9 видов совок подсемейства Plusiinae, среди них 2 – включенные в список видов, требующих дополнительного изучения и внимания в целях профилактической охраны. Наибольшее разнообразие выявлено в осиннике, где отмечено 7 видов.

1. Ronkay, L., Ronkay, G., Behounek G. Plusiinae 1. A taxonomic atlas of the Eurasian and North African Noctuoidea. Vol. 1. – Budapest: Heterocera Press, 2008. – 342 p.

2. Derzhinsky, Ye. A. Noctuoidea of Belarus: annotated catalogue : monograph / Ye. A. Derzhinsky. – Vitebsk : VSU named after P. M. Masherov, 2018. – 297, [1] p. : il.

3. Держинский, Е. А. К фауне совкообразных чешуекрылых (Lepidoptera, Noctuoidea) Национального парка «Браславские озера» / Е. А. Держинский // Наука – образованию, производству, экономике : материалы 72-й Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 20 февраля 2020 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. – С. 48–49. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/20829>.

4. Кулак, А. В. Металлоvida кровохлебкавая – *Diachrysia zosimi* (Hübner, [1822]) / А. В. Кулак, Е. А. Держинский // Красная книга Республики Беларусь. Животные: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных / [авт.-сост.: О. И. Бородин [и др.] ; под ред. И. М. Качановского [и др.]]. – Минск : Беларуская Энцыклапедыя імя Петруся Броўкі, 2015. – С. 241–242.

5. Список видов, требующих дополнительного изучения и внимания в целях профилактической охраны / О. И. Бородин [и др.], Е. А. Держинский [и др.] // Красная книга Республики Беларусь. Животные: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных. – 4-е изд. – Минск : Беларуская Энцыклапедыя імя Петруся Броўкі, 2015. – С. 293–317.

6. Горностаев, Г.Н. Введение в этологию насекомых-фотоксенов (лёт насекомых на искусственные источники света) / Г.Н. Горностаев // Труды Всесоюзного энтомологического общества. – 1984. – Т. 66. – С. 101–167.

КОЛЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ БОТАНИЧЕСКОГО САДА ВГУ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА КАК ИСТОЧНИК ИНВАЗИЙНЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ

Косачёв А.С.,

студент 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Морозов И.М.

Интродукция – сознательное или непреднамеренное переселение индивидуумов того или иного вида растений и животных за границы естественного ареала в другие места произрастания. Интродукция – это процесс включения в данную экологическую систему не присущих ей видов.

Интродуцированные или чужеродные виды – некоренные, не присущие для этой местности, сознательно или непреднамеренно завезённые на новое место в итоге деятельности человека.

Процесс укоренения занесенного вида на новом месте (приспособление к иным экологическим условиям) именуется акклиматизацией.

Нередко занесенные виды способствуют значительному изменению сформировавшейся экосистемы района и становятся основанием существенного уменьшения тех или иных видов аборигенной флоры и фауны. Такой процесс часто называют биологическим загрязнением.

Цель работы: выявить состав интродуцированных видов на территории, прилегающей к ботаническому саду ВГУ имени П.М. Машерова.

Материал и методы. Объектами нашего изучения являются интродуцированные виды растений, которые проникли на прилегающую территорию к ботаническому саду ВГУ и успешно там произрастают [1, с. 76 – 77].

Исследования выполнялись в 2022 г. Для уточнения видового состава использовали определители видов растений и другие справочные материалы [2; 3; 4].

Интродукционные исследования проводили по методике, разработанной Главным ботаническим садом Российской академии наук (ГБС РАН) [5].

Результаты и их обсуждение. В итоге проведенного эксперимента мы обнаружили 19 видов интродуцированных растений в ботаническом саду ВГУ, которые оставили территорию сада и внедрились в растительность примыкающих территорий: Робиния лжеакация (*Robinia pseudoacacia*), Клён ясенелистный (*Acer negundo*), Лук голубой (*Allium caeruleum*), Рейнутрия японская (*Reynoutria japonica*), Ворсянка волосистая (*Dipsacus pilosus*), Телекия красивая (*Telekia speciosa*), Лопух дубравный (*Arctium nemorosum*), Лук гигантский (*Allium giganteum*), Галантус весенний (*Galanthus nivalis*), Белокопытник гибридный (*Petasites hybridus*), Золотарник канадский (*Solidago canadensis*), Борщевик Сосновского (*Heracleum sosnowskyi*), Сильфия пронзеннолистная (*Silphium perfoliatum*), Кизильник блестящий (*Cotoneaster splendens*), Лилейник рыжий (*Heimerocallis fulva*), Шелковица белая (*Morus alba*), Мята перечная (*Mentha piperita*), Козлятник восточный (*Galega orientalis*), Птицемлечник зонтичный (*Ornithogalum umbellatum*), Водосбор обыкновенный (*Aquilegia vulgaris*).

Нами обнаружены возможные пути проникновения выше упомянутых видов на примыкающие территории. Это либо естественное распространение семян, либо неосознанное распространение семян и вегетативных зачатков с растительными останками или мусором. Последний как правило складировался по краям территории на компостирование. Довольно эффективный путь проникновения интродуцированных видов за пределы территории сада – мусор после отвеивания семян при их очистке, что традиционно делалось на склоне поймы р. Витьба. Одним из путей распространения видов

растений за границы ботанического сада является расселение с помощью птиц, которые поедают плоды и разносят семена с экскрементами (Кизильник блестящий, Шелковица белая).

Проанализировано состояние и поведение видов «ушедших» из коллекции. Часть из них вегетативно подвижны и занимают новые территории для жизни (Лук голубой (*Allium caeruleum*), Рейнутрия японская (*Reynoutria japonica*), Белокопытник гибридный (*Petasites hybridus*)). Активно расселяется с помощью семян Ворсянка волосистая (*Dipsacus pilosus*), Борщевик Сосновского (*Heracleum sosnowskyi*) и Золотарник канадский (*Solidago canadensis*). В основном с помощью семян, но не так активно расселяются Робиния лжеакация (*Robinia pseudoacacia*), Клён ясенелистный (*Acer negundo*), Галантус весенний (*Galanthus nivalis*), Козлятник восточный (*Galega orientalis*).

Отдельные виды растений внедрились на примыкающие территории, ощущают себя хорошо, проходят все стадии развития, но не расселяются и не занимают новые площади уже на протяжении ряда лет (Телекия красивая (*Telekia speciosa*), Лук гигантский (*Allium giganteum*), Лилейник рыжий (*Heimerocallis fulva*), Сильфия пронзеннолистная (*Silphium perfoliatum*)).

Заключение. В результате проведенной работы нами выявлено 19 инородных видов, внедрившихся в состав растительности прилегающей территории, которые выдерживают межвидовую конкуренцию на протяжении ряда лет, иногда расширяющих свое жизненное пространство.

Основными путями распространения видов из коллекций ботанического сада на примыкающие территории является непреднамеренное расселение человеком с растительными остатками и мусором после переборки луковиц и очистки семян. Некоторые виды расселяются естественными путями (распространение семян ветром и птицами).

1. Радковский, А. Ю. Начальные стадии инвазии некоторых интродуцированных видов / А. Ю. Радковский // Молодость. Интеллект. Инициатива: материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. студентов и магистрантов, Витебск, 18 апреля 2019 г. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2019. – С. 76 – 77. URI: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/20265> (дата обращения: 21.03.2023).

2. Определитель высших растений Беларуси. / Под ред. В.И.Парфенова. – Мн.: Дизайн ПРО, 1999 – 472с.

3. Станков, С.С. Определитель высших растений Европейской части СССР / С.С. Станков, В.И. Талиев. – Москва: «Советская наука», 1957. – 730 С.

4. Высоцкий, Ю.И. Каталог коллекции живых растений Ботанического сада на полевой период 2003 г. № 4. / Ю.И. Высоцкий, И.М. Морозов, В.Л. Волков. – Витебск: Издательство УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2004. – 37 с.

5. Коровин, С.Е. Переселение растений. Методические подходы к проведению работ / С.Е. Коровин, З.Е. Кузьмин, Н.В. Трулевич [и др.] – М.: Изд-во МСХА, 2001. – 76 с

АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА К ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кравцова Т.А.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Литвенкова И.А., канд. биол. наук, доцент

Обучение в высшем учебном заведении предполагает не только формирование и развитие профессиональных компетенций, но и культурное, нравственное развитие, формирование гражданской позиции, развитие способностей к труду. Решение этих задач предусматривает применение различных технологий, одной из которых является вовлеченность студентов в добровольческую деятельность [1, 2]. О признании волонтерского движения на правовом уровне свидетельствует принятие Закона Республики Беларусь «О социальном обслуживании» № 395 от 22.05.2000 г., где дано определение волонтеру. Волонтеры – физические лица, добровольно оказывающие социальные услуги на безвозмездной основе под руководством работников организаций и индивидуальных предпринимателей, оказывающих социальные услуги.

Цель работы – провести сравнительный анализ отношения студентов университета к волонтерской деятельности.

Материал и методы. В ходе исследования использованы аналитический, сравнительно-сопоставительный, классификационный методы и метод анкетирования. Проведено анкетирование и анализ данных по материалам составленной авторской анкеты, включающей в свой состав 20 вопросов. Всего опрошено 270 студентов в возрасте от 16 до 20 лет, обучающихся на шести факультетах ВГУ имени П.М. Машерова: факультете химико-биологических и географических наук (ФХБиГН) (89 человек), юридическом факультете (ЮФ) (52 человека), педагогическом факультете (62 человек), факультете социальной педагогики и психологии (ФСПиП) (29 человек), факультете физической культуры и спорта (ФФКиС) (38 человек). Среди опрошенных 187 человек (69 %) составили девушки, 83 человека (31 %) – юноши.

Результаты и их обсуждение. Проанализируем ответы студентов на некоторые из поставленных вопросов анкеты.

Вопрос 1 «Какие направления волонтерской работы Вас интересуют больше всего?». Среди студентов ФХБиГН отмечены такие направления, как помощь детям, помощь ветеранам, пенсионерам и инвалидам, а также защита окружающей среды, экологическое волонтерство. ЮФ и ПФ – помощь детям и помощь животным, пропаганда здорового образа жизни. ФФКиС – защита окружающей среды и пропаганда здорового образа жизни. ФСПиП – помощь детям и помощь в организации мероприятий. Можно заметить, что многие выбирали направления волонтерства по своим интересам и специфике факультета, на котором они обучаются. Как пример, на факультете физической культуры и спорта активно выбирали такое направление как пропаганда здорового образа жизни, а на факультете химико-биологических и географических наук – защита окружающей среды.

Вопрос 2 «Какими личностными качествами должен обладать волонтер с Вашей точки зрения?». Ответы практически всех студентов исследуемых факультетов сводились к таким личностным качествам, как ответственность, честность, трудолюбие, верность, доброта, организованность, коммуникабельность и альтруизм.

Вопрос 3 «Ваше отношение к волонтерству: а) положительное, б) нейтральное, в) отрицательное». Ответы на данный вопрос студентов разных факультетов представлены на рисунке.

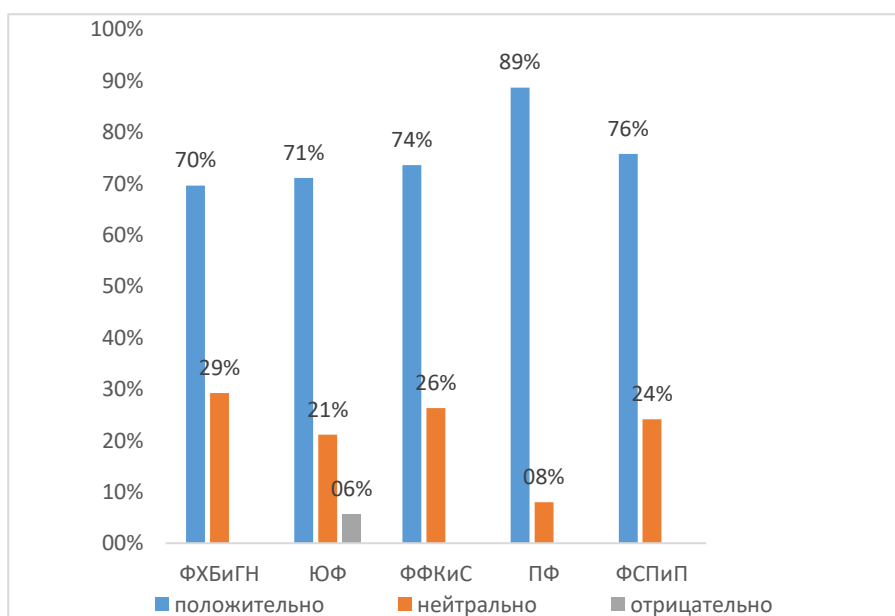


Рисунок – Отношение студентов к волонтерству

На ФХБиГН положительно относятся к волонтерству 69,6 % студентов, а нейтрально – 29,2 %; на ЮФ положительно – 71,1 %, нейтрально – 21,1 % и отрицательно – 5,7 %; на ФФКиС положительно – 73,6 %, нейтрально – 26,3 %; на ПФ положительно – 88,7 %, нейтрально – 8 % и на ФСПиП положительно – 75,8 %, а нейтрально – 24,1 % студентов.

Вопрос 4 «Хотели бы Вы заняться волонтерской деятельностью в будущем?». Студенты, ответившие на данный вопрос «Да, возможно» на ФХБиГН – 44,9 %, на ЮФ – 46,1 %, на ФФКиС – 47,3 %, на ПФ – 53,2 % и на ФСПиП – 37,9 %.

Вопрос 5 «Как Вы считаете, чем лично Вам может помочь участие в волонтерской работе?» Большинству студентов участие в волонтерской работе может помочь в приобретении опыта и навыков в той или иной деятельности, которые могут пригодиться в повседневной жизни, а также встретиться с интересными людьми и стремиться быть полезным людям.

Заключение. Опрос студентов различных факультетов ВГУ имени П.М. Машерова показал положительное отношение к волонтерству и восприятие его как общественной добровольческой деятельности. Практически все из опрошенных студентов знают о волонтерской деятельности, положительно к ней относятся и считают популярной в современное время. Мы считаем, что студенческое волонтерское движение направлено на формирование и развитие социальной активности, повышение уровня ответственности, воспитание верности, честности, справедливости, терпимости, дружбы, добра и трудолюбия. На выбор волонтерского направления может оказывать влияние выбранная специальность, а также личные интересы.

1. Литвенкова, И. А. Развитие экологической культуры посредством организации волонтерской деятельности студентов / И. А. Литвенкова, Т. А. Кравцова, С. А. Лазуко // Экологическое образование и устойчивое развитие. Состояние, цели, проблемы и перспективы: материалы междунар. науч.-метод. конф., Минск, 24-25 февраля 2022 г. – Москва: МГЭИ им. А. Д. Сахарова, 2022. – С. 185–187. <https://rep.vsu.by/handle/123456789/36371>

2. Чагин, А. Е. О роли волонтерской деятельности в студенческой среде / А. Е. Чагин, М. В. Куимова. // Молодой ученый. — 2015. — № 10 (90). — С. 1327-1329. Кулагин, А. А. Древесные растения и биологическая консервация промышленных загрязнителей / А.А. Кулагин. – М.: Наука, 2005. – 190 с.

СТЕПЕНЬ ЗАСОРЕННОСТИ УЧАСТКОВ БОТАНИЧЕСКОГО САДА ВГУ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ БОРЬБЫ С СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТЬЮ

Крыжжевич А.А.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Морозов И.М.

Сорными называют растения, которые специально не выращиваются человеком для своих нужд, но в течение продолжительного периода приспособились к существованию на возделываемой почве, на полях и приносящие им вред. Часто эти растения в диком виде в природе не встречаются (куколь, василек синий, костер ржаной, плевел льняной и др.).

Сорняки – это дикорастущие растения, обитающие на сельскохозяйственных полях и уменьшающие размер и качество урожая. Кроме сорных, в посевах сельскохозяйственных культур могут наблюдаться другие культурные растения, и тогда они именуется засорителями [1, с. 3 – 8].

На аграрных угодьях можно повстречать до 2000 видов сорняков, которые появляются в самых разнообразных сообществах. Большая часть этих видов наличествует лишь в отдельных регионах и в весьма небольшой численности, так что они не доставляют

большой конкуренции для возделываемых культурных растений. Экономическое значение для сельского хозяйства имеют приблизительно 60 – 80 видов. Как правило, разговор идет о широко распространенных сорняках, которые хорошо приспособились к изменяющимся обстоятельствам, что и является основанием их высокой численности. Практически максимальное влияние оказывают порядка 20 – 30 видов сорных растений, с которыми мы сталкиваемся в разных районах.

Существуют различные системы борьбы с сорной растительностью [2, с. 73 – 74].

Цель работы: изучить степень засоренности участков ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова после различных способов борьбы с сорной растительностью.

Материал и методы. Объектом данного исследования является сорная растительность ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова. Используя каталоги коллекции живых растений открытого грунта, мы выделили 64 вида сорной растительности из 22 семейств [3]. Для установления видовой принадлежности сорной растительности использовали определители и другие справочные материалы.

Классификация и распределение видов сорных растений по биологическим группам выполняли по общеустановленным критериям в гербологии [4, с. 5 – 6].

Установление степени засоренности участка выполняли с применением общеустановленных методик в геоботанике и гербологии [5].

Результаты и их обсуждение. Нами проведена оценка степени засоренности участков ботанического сада после различных способов борьбы с сорной растительностью. Для этого заложили пробные площади (ПП) 10 x 10 м. на ПП регулярным методом закладывали по 10 учетных площадок (УП) площадью 1 м². На каждой УП определяли видовой состав, проективное покрытие, фенофазу на момент описания и высоту.

Паровое поле, расположенное на 3-ем участке ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова, прошло через ряд комплексных мер борьбы с сорной растительностью. В 2021 году дважды проводилась обработка общеистребительными гербицидами на основе глифосфатов. Затем проведена перепахка с выборкой корней и корневищ сорных растений. В мае 2022 года проведена оценка степени засоренности участка. Всего выявлено 31 вид сорных растений. Общее проективное покрытие сорной растительности составило 68,75 %. Из выявленных сорняков 17 многолетних видов и 14 однолетних.

Поле, расположенное на 5-ом участке (далее 5-ое поле) дважды перепахивалось с выборкой корневищ многолетних сорняков. Предварительно поле обрабатывалось общеистребительным гербицидом. Всего выявлено 24 вид сорных растений. Общее проективное покрытие сорной растительности составило 78 %. Из выявленных сорняков 7 видов многолетних и 17 видов однолетних растений.

Проведен сравнительный анализ засоренности двух полей, которые подверглись разной степени комплексных мер борьбы с сорной растительностью.

Поле на участке 3 перепахивалось однократно с выборкой многолетних сорняков и однократной обработкой гербицидами.

Поле на участке 5 перепахивалось дважды с выборкой корневищ многолетних растений и дважды обрабатывалось общеистребительным гербицидом.

Определяли количество видов однолетних и многолетних сорных растений. Выражали долю этих видов в процентах. Для большей наглядности учитывали проективное покрытие той или иной группы сорной растительности. Данные по анализу представлены в таблице.

**Сравнительный анализ засоренности двух полей, которые подверглись
разной степени комплексных мер борьбы с сорной растительностью**

Группа сорняков	Количество видов, шт.		Доля, %		Проективное по- крытие, %	
	3-е поле	5-е поле	3-е поле	5-е поле	3-е поле	5-е поле
Однолетние сорняки	17	17	54,84	70,83	6,07	38,9
Многолетние сор- няки	14	7	45,16	29,17	6,77	0,29

Заключение. Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что двойная перепашка с выборкой корневищ многолетних сорных растений эффективно уменьшило количество видов в два раза (14 и 7). Количество видов однолетних растений засорителей не изменилось. Причина этому распространение данных видов семенами, а не корневищами, которые выбирались механически. При довольно сходных показателях проективного покрытия однолетних и многолетних сорняков на третьем поле, эти цифры кардинально расходятся с пятым полем при двойной перепашке.

1. Козлов, С.Н. Гербология: учебно-методическое пособие / С.Н. Козлов, П.А. Саскевич, В.Р. Кажарский. – Горки: БГСХА, 2015. – 436 с.

2. Привалов, В. В. Система борьбы с сорняками на территории ботанического сада ВГУ имени П. М. Машерова / В. В. Привалов // Молодость. Интеллект. Инициатива: материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. студентов и магистрантов, Витебск, 18 апреля 2019 г. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2019. – С. 73-74. URI: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/20262> (дата обращения: 21.03.2023).

3. Высоцкий, Ю.И. Каталог коллекции живых растений Ботанического сада на полевой период 2003 г. № 4. / Ю.И. Высоцкий, И.М. Морозов, В.Л. Волков. – Витебск: Издательство УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2004. – 37 с.

4. Морозова, И.М. Биологические основы сельского хозяйства: методические рекомендации к выполнению лабораторных работ / И.М. Морозова, И.М. Морозов. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2014. – 52 с.

5. Лемеза, Н.А. Геоботаника: Учебная практика: учебное пособие / Н.А. Лемеза, М.А. Джус. – Минск: Вышэйшая школа, 2008. – 255 с.

**ВЛИЯНИЕ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ
ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ ЭФИРНОГО МАСЛА ЛАВАНДЫ**

Несон Е.В.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Шилина М.В., канд. биол. наук, доцент

Обонятельная система, в эволюционном аспекте является древнейшей среди сенсорных систем, входит в состав лимбической системы, поэтому влияет на психоэмоциональное состояние и вегетативную систему человека. Ольфакторные воздействия эфирных масел могут оказывать разные эффекты, как адаптогенные, так и вызывать стресс и тревожность [1, 2, 4, 5].

Проведен сравнительный анализ комплекса показателей variability сердечного ритма и термометрии (температура в медиальной части века) у студентов во время экзменационной сессии до и после обонятельного воздействия (10 минутная экспозиция эфирного масла лаванды при ультрадисперсном распылении).

Цель исследования – определить влияния эфирного масла лаванды на параметры variability сердечного ритма и температуру в репрезентативных точках лица в условиях психоэмоционального стресса.

Материал и методы. Температуру в медиальной части века определяли с помощью тепловизора NEC TN9100 WR. Параметры variability сердечного ритма (BCP)

определяли с помощью приложения App Store: Welltory и часов Apple Watch с пульсоксиметром.

Методы исследования – описательно-теоретический, экспериментальный, аналитический и статистический.

В исследовании приняли участие 36 студентов ВГТУ (средний возраст 19 ± 2 года), среди них было 14 юношей (40 %) и 22 девушки (60 %). Обследование проводилось во время экзаменационной сессии.

Результаты и их обсуждение. Учитывая вегетативный индекс Кердо, с помощью дискриминантного анализа выделены 3 подгруппы, отражающие тонус ВНС: парасимпатотония (ВИК $-14,2 \pm 3,3$) выявлена у 10 (24,8 %) студентов, нормотония (ВИК $0,08 \pm 0,02$) – у 13 (40 %), симпатотония (ВИК $12,1 \pm 2,8$) – у 13 (35,2 %) студентов [3].

Исходно выявлены статистически значимые отличия ($p < 0,05$) между выделенными подгруппами студентов в зависимости от уровня систолического артериального давления, частоты сердечных сокращений, температуры в МЧВ:

Парасимпатотоники характеризовались склонностью к брадикардии, гипотензии и повышению температуры в МЧВ, симпатотоники – склонностью к тахикардии, повышению систолического АД, снижению температуры в МЧВ, у нормотоников были промежуточные показатели.

Таким образом, нами были получены разнонаправленные изменения параметров, которые нивелируются при анализе в целой группе, но их наличие можно выявить при учете тонуса ВНС.

Снижение исходной температуры в МЧВ у симпатотоников, после ольфакторного воздействия эфирным маслом лаванды, может отражать склонность к вазоконстрикции в области анастомоза *a.angularis* и *a.dorsalis*. Таким образом, исходная температура в МЧВ наряду с вегетативным индексом Кердо может быть одним из критериев тонуса ВНС, который может быть зарегистрирован с помощью неинвазивного чувствительного метода термографии.

При исходной парасимпатикотонии ольфакторное воздействие с помощью ЭМ лаванды сопровождалось статистически значимым повышением частоты сердечных сокращений, артериального давления и снижением температуры в МЧВ ($p < 0,05$); при нормотонии показатели гемодинамики и температуры в МЧВ достоверно не изменялись; при симпатикотонии обонятельное воздействие сопровождалось снижением систолического артериального давления и повышением температуры в МЧВ ($p < 0,05$).

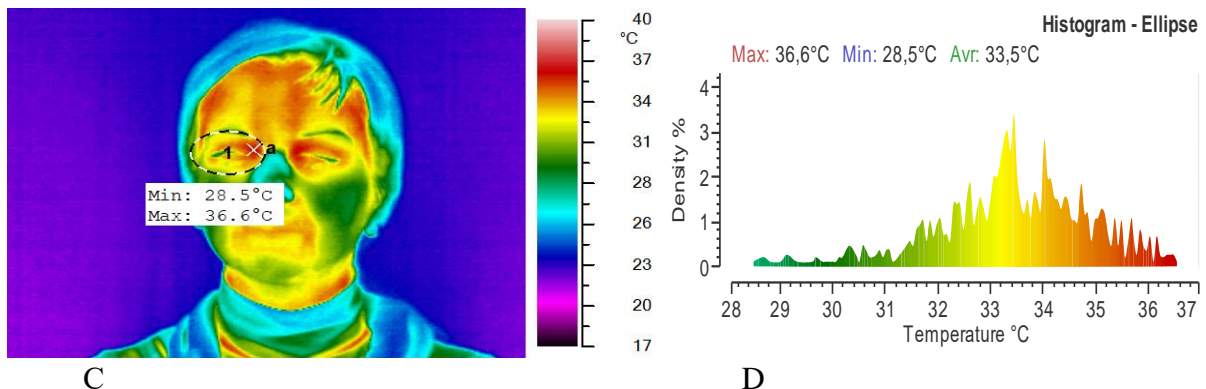


Рисунок – Динамика термограммы лица студентки (симпатотоника) при ольфакторном воздействии эфирного масла лаванды:

С, D - конечная термограмма и гистограмма распределения температур в точке МЧВ; после 10-минутной экспозиции эфирного масла лаванды отмечается повышение средней температуры на $1,4^{\circ}\text{C}$

Заключение. Эфирное масло лаванды при ольфактором воздействии на студентов во время экзаменационной сессии проявляет эффекты скорее адаптогена, чем стимулятора. Кроме того, гипотензивное действие эфирного масла лаванды продемонстрировано преимущественно у симпатотоников. Стимулирующий эффект эфирного масла лаванды (повышение систолического артериального давления, снижение температуры в МЧВ, отражающее повышение тонуса сосудов) наиболее выражен при парасимпатотонии (87,2 % всех парасимпатотоников).

1. Авилов, О.В. Эффекты обонятельных воздействий на студентов с разным тонусом вегетативной нервной системы / О.В. Авилов, К.В. Судаков // Физиология человека. – 2008. – Т. 34. – № 6, С. 63-69.

2. Быков, А.Т. Ароматерапия: Современный взгляд на традиционную технологию / А.Т. Быков, Т.Н. Маляренко, Ю.Е. Маляренко [Электронный ресурс]: материалы Первого Всероссийского Съезда врачей восстановительной медицины Реапомед 2007, Москва, 27 февраля – 1 марта, 2007. – Москва, 2007. – 356 с. – С. 42 / Режим доступа: http://www.mediexpo.ru/fileadmin/user_upload/content/pdf/thesis/rea07.pdf. – Дата доступа: 25.03.2022.

3. Вегетативный индекс Кердо: Индекс для оценки вегетативного тонуса, вычисляемый из данных кровообращения / Перевод с нем. Минвалеева Р.С. // Спортивная медицина. – 2009. – №1. – С. 33-44.

4. Маляренко, Т.Н. Неощущаемое аромавоздействие способно эффективно управлять сердечным ритмом / Т.Н. Маляренко, А.Т. Быков, Г.В. Чудинов [Электронный ресурс]: материалы Первого Всероссийского Съезда врачей восстановительной медицины Реапомед 2007, Москва, 27 февраля – 1 марта, 2007. – Москва, 2007. – 356 С. – С.185-186 / Режим доступа: http://www.mediexpo.ru/fileadmin/user_upload/content/pdf/thesis/rea07.pdf. – Дата доступа: 25.05.2022.

5. Шилина, М. В. Ольфакторное влияние эфирного масла лаванды на функциональное состояние студентов / М. В. Шилина, Е. В. Несон // Наука - образованию, производству, экономике [Электронный ресурс] : материалы 75-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 3 марта 2023 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. – С. 653-656. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/37051>

ИЗМЕНЧИВОСТЬ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЛАЗНЫХ ПЯТЕН *AGLAIS IO (INSECT LEPIDOPTERA)* В РАЗЛИЧНЫХ БИОТОПАХ

Низович А.А.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Сушко Г.Г., д-р биол. наук, профессор

Морфологическая адаптация – это одна из защитных черт, которую жертвы используют для минимизации риска хищничества. Добыча часто обладает специфическими чертами, которые наносят вред потенциальным хищникам. У многих бабочек отряда *Lepidoptera* на крыльях есть узоры, называемые «глазками». Существует многочисленное разнообразие глазных пятен, начиная с простых «глазков», заканчивая пятнами, схожими по морфологии с глазами хищников. Глазные пятна представляют собой круговой узор с двумя концентрическими кольцами или с одним цветным диском с зрачком по центру. Наибольшая разновидность глазных пятен на крыльях наблюдается у семейства *Nymphalidae*. Глазные пятна нельзя классифицировать как большие и маленькие. Для удобства более мелкие, встречающиеся вблизи краев крыла называют «краевыми глазками», а более крупные – «изолированными крупными». Оба вида глазных пятен бывают разных цветовых комбинаций [1].

Актуальность исследования заключается в том, что чешуекрылые чутко реагируют на изменение экологических условий, что придает им особую важность при оценке экологического состояния мест обитания.

В связи с этим целью данной работы было проанализировать динамику морфоэкологических показателей глазных пятен в различных биотопах. Объектом для таких исследований являются виды, которые встречаются в высокой численности в широком спектре местообитания.

Материал и методы. Материалом для исследований послужили данные, полученные при сборах чешуекрылых в полевых условиях, проводимые на 4 биотопах Витебской

области. Метод сбора – кошение энтомологическим сачком. Для статистической обработки материала применялись Microsoft Excel и Past 4.11.

Результаты и их обсуждение. За период изучения лепидоптерофауны Витебского района изучено 16 экземпляров одного вида *Aglais io* семейства *Nymphalidae*.

Таблица 1

Морфометрические показатели глазных пятен в разных биотопах

	Суходольный луг	Фруктовый сад	Лесной массив	Цветочные клумбы
Площадь глазных пятен верхних крыльев, мм ²	172,2 ± 11,3	199,8 ± 14,8	282,7 ± 10,7	243,1 ± 14,4
Площадь глазных пятен нижних крыльев, мм ²	133,5 ± 9,2	171,2 ± 20,2	188,9 ± 7,8	215,2 ± 20,9
Периметр глазных пятен верхних крыльев, мм	46,07 ± 1,5	50,2 ± 2,07	59,6 ± 1,08	55,4 ± 1,8
Периметр глазных пятен нижних крыльев, мм	40,6 ± 1,3	47,2 ± 3,5	53,1 ± 1,6	49,5 ± 0,8
Диаметр глазных пятен верхних крыльев, мм	14,9 ± 0,4	16,2 ± 0,7	18,5 ± 0,4	17,97 ± 1,34
Диаметр глазных пятен нижних крыльев, мм	12,7 ± 0,46	14,7 ± 0,9	17,09 ± 0,48	16,5 ± 0,7

Наибольшее значение площади глазных пятен верхних крыльев обнаружено в лесном массиве (282,7 ± 10,7), наименьшее – суходольном лугу (172,2 ± 11,3).

При анализе площади глазных пятен нижних крыльев обнаружено, что наибольшее значение характерно для цветочной клумбы (таблица 1).

При сравнении периметра наибольшее значение показателей наблюдается у бабочек, выловленных в лесном массиве, наименьшее на лугу.

Наибольшие значения диаметра глазных пятен на верхних и нижних крыльях выявлены в лесном массиве (18,5 ± 0,4), наименьшие в суходольном лугу (12,7 ± 0,46).

Заключение. При изменении морфологических признаков бабочек *Aglais io*, выявлены различия средних величин их глазных пятен в разных биотопах. В большинстве случаев было отмечено увеличение «глазков» у особей *Aglais io*, зарегистрированных в лесном массиве. Тогда как глазные пятна особей, собранных в фруктовом саду, суходольном лугу, цветочных клумбах были меньшего размера.

Вероятно, различия размеров глазных пятен обусловлены различными экологическими условиями обследованных биотопов.

1. Kodandaramaiah, U. The evolutionary significance of butterfly eyespots / U. Kodandaramaiah // Behavioral Ecolog. – 2011. – V. 22. – P. 1264 – 1271.

2. Низович, А. А. Распределение и роль "глазков" на крыльях дневных чешуекрылых фауны Беларуси / Низович А. А. ; науч. рук. Сушко Г. Г. // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы X Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 22 апреля 2022 года. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – С. 61–63. – Библиогр.: с. 63 (6 назв.). URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/32684> (24.03.2023).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПТИЦ

Новиков Д.В.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машиерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Торбенко А.Б.

Пилотируемые самолеты использовались для наблюдения за птицами и другими дикими животными с 30-х годов предыдущего столетия. Главными недостатками такого метода были стоимость, невозможность летать на низких высотах, а также высокий уровень травматизма и аварийности. Решением проблем стали беспилотные летательные аппараты (БЛА) появившиеся в начале XXI века. Хотя беспилотники используются во многих сферах исследований, их потенциал применения для изучения дикой природы раскрыт пока далеко не полностью. В связи с этим изучение накопленного опыта орнитологических исследований с использованием беспилотных летательных аппаратов является крайне актуальным.

Цель работы – проанализировать опыт работы орнитологов, использующих в своих исследованиях БЛА.

Материал и методы. Основным материалом для данной работы послужили опубликованные в открытом доступе работы ученых-орнитологов из США, Франции, Германии, Австралии, России и Беларуси. Для проверки и систематизации анализируемых материалов применялись методы геоинформационного и системного анализа, сравнения, картографический метод.

Результаты и их обсуждение. При использовании БЛА в орнитологии возникает ряд проблем, решение которых является обязательным условием достижения поставленных исследователем целей. Среди наиболее актуальных – какие типы дронов лучше использовать, как влияет характеристика и функционал беспилотника на поведение птиц, какая ответная реакция у птиц возникает на присутствие постороннего объекта и т.д.

Выбор конкретного типа БЛА для определенных целей является первостепенной задачей, так как от этого зависит не только реакция объекта исследования на присутствие беспилотника, но и экспедиционные затраты, качество полученных фотоматериалов, безопасность самого аппарата и т.д. В 2016 году учёные из Австралии опубликовали работу в которой рассматривались данные проблемы. В качестве объекта исследования использовались водоплавающие птицы. Модели, которые проводили сбор данных, включали беспилотные летательные аппараты с различными профилями крыла (например, треугольное крыло, тип планера) и мультироторные беспилотные летательные аппараты от небольшого, широко используемого квадрокоптера DJI Phantom до более крупного, более мощного мультироторного беспилотника Kraken-130.

По имеющимся данным наилучшие результаты продемонстрировал беспилотный летательный аппарат самолетного типа с длинными прямыми крыльями. Однако, при рассмотрении воздействия других дронов на беспокойство птиц по поводу присутствия постороннего объекта, критического уровня влияния замечено не было [1].

Подобное исследование проводилось также в Северной Дакоте, где рассматривали влияние 3 типов БЛА (самолет (формат хищника), крыло, мультиротор) на поведение дроздов. В данном случае модели хищников оказывали устрашающее влияние на птиц, в то время, когда оставшиеся платформы не вызывали у птиц особого страха [2].

Тактико-технические характеристики дронов и варианты их использования также являются важной составляющей организации орнитологических исследований. Так в 2014 году орнитологи Франции проверили влияние цвета дронов, скорости и угла полета на поведенческие реакции птиц. Модельными птицами стали: кряква (*Anas*

platyrhynchos) в условиях полувольного содержания, а также дикие фламинго (*Phoenicopterus roseus*) и улит большой (*Tringa nebularia*) в водно-болотных угодьях. Для своей работы французы использовали беспилотный летательный аппарат Phantom компании Cyleone, в трёх цветах (черный, белый и синий). Скорость и угол сближения в соответствии с четырьмя категориями каждой (скорость: 2, 4, 6 и 8 м с-1; угол: 20 °, 30 °, 60 ° и 90 ° от горизонтали — таким образом, траектория 90 ° включала беспилотник, летящий на высоте 30 м прямо над птицами, прежде чем снижаться.

В итоге было определено, что скорость приближения, цвет дрона и повторные полеты не оказали заметного влияния на поведение птиц, но они больше реагировали на дроны, приближающиеся вертикально. По мнению французских орнитологов, дроны следует запускать на расстоянии не менее 100 м от птиц и регулировать расстояние подхода в зависимости от вида [3].

Важным моментом является также ответная реакция птиц на БЛА, особенно если речь идет о хищниках. В результате анализа реакции скопы (*Pandion haliaetus*), белоголового орлана (*Haliaeetus leucocephalus*), железистого (*Buteo regalis*) и краснохвостого ястреба (*Buteo jamaicensis*) оказалось, что скопа наиболее жестко реагировала на присутствие беспилотника. По итогу не один дрон не пострадал, но попытки его отогнать птицы предпринимали. Во время исследования, с помощью дрона велась достаточно детальная проверка гнезд [4]. Для всех съемок использовался квадрокоптер Draganflyer X-4, относящейся к мультироторному типу.

Подобные исследования в России по мониторингу гнезд скопы (*Pandion haliaetus*) и орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) с помощью квадрокоптера DJI Phantom (DJI Phantom 2) и гексакоптера RC 690S Tarot 2 показали абсолютное равнодушие со стороны птиц к дронам и возможность получить значительное количество материала для исследований [5].

Заключение. Таким образом, полученные результаты исследований в разных частях света позволяют выделить общие принципы орнитологических исследований с помощью дронов:

– Тип модели БЛА не особо влияет на поведение птиц. Данный вопрос необходимо проработать в зависимости от цели исследований - точечные пробы (осмотр гнезда), облёты колоний на больших площадях и т.д.

– Запуск БЛА лучше производить за 50-100 м от гнезда. Так как фактором беспокойности у птиц является не сам дрон, а его оператор.

– Цвет и иные качественно-технические характеристики аппарата особо не влияют на поведение птиц.

1. John F. McEvoy, Evaluation of unmanned aerial vehicle shape, flight path and camera type for waterfowl surveys: disturbance effects and species recognition / John F. McEvoy, Graham P. Hall, Paul G. McDonald [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://peerj.com/articles/1831/> - Дата доступа: 23.03.2023

2. Conor C Egan, Testing a key assumption of using drones as frightening devices: Do birds perceive drones as risky? / Conor C Egan, Bradley F Blackwell, Esteban Fernández-Juricic, Page E Klug [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://academic.oup.com/condor/article/122/3/duaa014/5812987?searchresult=1#283817808> - Дата доступа: 23.03.2023

3. Elisabeth Vas, Approaching birds with drones: first experiments and ethical guidelines / Elisabeth Vas, Amélie Lescroël, Olivier Duriez, Guillaume Boguszewski, David Grémillet // National Library of medicine [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4360097/> - Дата доступа: 23.03.2023

4. Junda James H. , Nest defense behaviour of four raptor species (osprey, bald eagle, ferruginous hawk, and red-tailed hawk) to a novel aerial intruder – a small rotary-winged drone / James H. Junda, Erick Greene, Dan Zazelenchuk, David M. Bird// Canadian Science Publishing [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cdnsiencepub.com/doi/10.1139/juvs-2016-0004> - Дата доступа: 23.03.2023

5. Опыт использования беспилотных летательных аппаратов в орнитологических исследованиях / Г. М. Тертицкий [и др.] // Русский орнитологический журнал. – 2015. – Т. 24, № 1114. – С. 785–788.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ УГЛЕРОДА ДЛЯ ГЛУБИННОГО КУЛЬТИВИРОВАНИЯ *PLEUROTUS OSTREATUS* С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ МОЛОКОСВЕРТЫВАЮЩЕГО ФЕРМЕНТА

*Павлова Е.Е.**, *Литенкова А.А.**, *Шикунец А.Б.***,

**студенты 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь*

***магистрант Полесского государственного университета, г. Пинск,
Республика Беларусь*

Научный руководитель – Жерносеков Д.Д., д-р биол. наук, доцент

Виды *Pleurotus* рассматриваются не только как съедобные грибы, но и как важный компонент в переработке сельскохозяйственных отходов, они превращают эти отходы в богатую белком пищу [1]. Кроме того, при глубинном культивировании этот гриб выделяет в культуральную жидкость ряд протеолитических ферментов, среди которых важное значение имеет молокосвертывающий фермент [2]. Этот фермент из культуральной жидкости может быть использован в качестве альтернативы дорогостоящему сычужному ферменту на молокоперерабатывающих предприятиях. Нами проведено сравнение использования различных источников углерода (картофельно-сахарозной среды и винассированного жома) для глубинного культивирования *Pleurotus ostreatus* с целью получения молокосвертывающего фермента.

Цель работы: провести сравнение использования различных источников углерода (картофельно-сахарозной среды и винассированного жома) для глубинного культивирования *Pleurotus ostreatus* с целью дальнейшего получения молокосвертывающего фермента.

Материал и методы. В работе был использован промышленный штамм *Pleurotus ostreatus* НК 35 (государственное научное учреждение «Институт леса НАН Беларуси»).

Глубинное культивирование *Pleurotus ostreatus* проводили в колбах и 250 см³ (150 см³ среды) при перемешивании (70 об/мин) в климатической камере при 29 °С на картофельно-сахарозной среде и среде Чапека-Докса (рН 5,0±0,2) с винассированным жомом в качестве дополнительного источника углерода соответственно. Аэрация происходила за счёт диффузии воздуха через ватно-марлевые пробки. Инокуляцию проводили под ламинарным боксом для исключения риска контаминации. Мицелий вводили в стерильные колбы с питательной средой в виде нескольких фрагментов ковра площадью 1 см². Через 5 суток культуральную жидкость проверяли на наличие молокосвертывающей активности.

Молокосвертывающую активность культуральной жидкости определяли с помощью методики Пятницкого [3].

Результаты и обсуждение. Ранее была проведена работа по выделению молокосвертывающего фермента из культуральной жидкости с использованием дикого штамма *Pleurotus ostreatus* [4]. В нашем исследовании подбирались условия для экономичного культивирования промышленного штамма *Pleurotus ostreatus* с целью получения молокосвертывающего фермента. Для этого помимо картофельно-сахарозной среды для глубинного культивирования использовалась среда Чапека-Докса с винассированным жомом (отходом сахароперерабатывающего предприятия). По итогам эксперимента в обоих случаях уже на пятые сутки культивирования наблюдалась высокая активность молокосвертывающего фермента. Как отмечалось в предыдущей работе при глубинном культивировании дикого штамма *Pleurotus ostreatus* на картофельно-сахарозной среде такая молокосвертывающая активность определялась только на 10 сутки глубинного культивирования [4].

Заключение. Винассированный жом, который является отходом при производстве сахарного песка целесообразно использовать в качестве альтернативного источника углерода при глубинном культивировании *Pleurotus ostreatus*.

Использование промышленного штамма *Pleurotus ostreatus* для глубинного культивирования на среде Чапека-Докса с винассированным жомом позволяет ускорить процесс накопления молокосвертывающего фермента в культуральной жидкости.

1. Жерносеков, Д. Д. Применение ксилотрофных грибов рода *Pleurotus* и *Trichoderma* в современной биотехнологии / Д. Д. Жерносеков // Веснік ВДУ. – 2022. – №3 (116). – С. 17-22. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/33905> (дата обращения: 20.03.2023).

2. Sakovich, V.V. Milk-clotting enzymes of various origin: prospects for application in cheese making / V.V. Sakovich, D.D. Zhernossekov // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины: научный и производственно-практический журнал. – 2020. – №6 (123). – Р. 75-80.

3. ГОСТ ISO 11815-2015. Молоко. Определение общей молокосвертывающей активности говяжьего сычужного фермента. – М.: Стандартформ, 2015. – 10 с.

4. Хроматографическая очистка ферментного препарата из культуральной жидкости *Pleurotus ostreatus* / В. В. Сакович [и др.] // Изв. НАН Беларуси. – 2019. – Т. 64, №4. – С. 467–471.

РОЗЫ БОТАНИЧЕСКОГО САДА ВГУ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА

Павлович А.С.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Морозова И.М., канд. биол. наук, доцент

Известно, что первоначально розы выращивали на Ближнем Востоке и в Восточной Азии, сейчас их культивируют почти во всех странах мира. Значение растений рода *Rosa* чрезвычайно велико. Представители данного рода очень декоративны, их широко используют в озеленении, в парфюмерии, в медицине как витаминоносные, эфирномасличные, лекарственные растения [1]. Являются медоносом. Лепестки многих роз применяют как сырье в ликёроводочном производстве и в парфюмерии.

Цель исследования – проанализировать состав коллекции представителей рода *Rosa* ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова.

Материал и методы. Материалом исследования послужила коллекция растений рода *Rosa* ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова. Видовую принадлежность, сорта роз уточняли с использованием определителя высших растений [2], каталог растений Витебского ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова [3]. Принадлежность сортов и разновидностей к той или иной группе определяли в соответствии с международной классификацией [4-6].

Результаты и их обсуждение. Согласно классификации [6] все розы делят прежде всего, на: дикорастущие (видовые), современные садовые сорта с дальнейшим подразделением на группы.

Видовые (дикорастущие) розы издавна прекрасно росли без вмешательства человека. Большинство дикорастущих видов цветут однократно и очень непродолжительно. Селекционеры успешно используют декоративные виды для создания генофонда, способного противостоять болезням и увеличить морозостойкость сортов.

Изучив литературные источники нами установлено, что в коллекции ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова дикорастущие (видовые) розы представлены 4 следующими видами роз: *Rosa canina* L., *Rosa cinnamomea* L., *Rosa multiflora* Thunb., *Rosa pimpineliifolia* L. Все указанные нами видовые розы характеризуются высокой декоративностью и зимостойкостью.

Используемые в озеленении ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова современные сорта представлены 3 группами (китайские, английские, плетистые), насчитывающими 8 сортами.

Китайские розы (бенгальские) в диком виде не встречаются. Вероятно, их создали селекционеры Китая. Не исключено, что они представляют собой произвольную мутацию, которую распознали и закрепили китайские садовники. Это первые повторно

цветущие розы, завезенные в Европу из Китая. Китайские розы морозоустойчивы, имеют низкие кусты с тонкими разветвленными побегами покрыты мелкими, узкими, удлиненно-заостренными листьями. Они прекрасно размножаются черенками. Махровые и полумахровые цветки без аромата, лепестки розового, красного (почти пурпурного) и лилового оттенков [4]. Китайская роза в ботаническом саду ВГУ имени П.М. Машерова представлена одним сортом *Rosa chinensis* Jacq. cv. *Angels Wings*, имеются формы с белой окраской цветка и розовые.

Английские розы – группа сортов роз, созданных в последней четверти XX века английским селекционером Дэвидом Остином. Английские розы сочетают в себе признаки старинных сортов роз (чашевидную форму цветков, гармоничную форму куста, разнообразие ароматов цветков) с устойчивостью к болезням, разнообразием оттенков и хорошо выраженным повторным или непрерывным цветением. Многие сорта отличаются теневыносливостью, что обусловлено английским климатом отличающимся малым количеством солнечных дней и использованием теневыносливых сортов в программе разведения.

Английские розы получены в результате скрещивания французской, дамасской, бурбонской и других роз с современными сортами чайно-гибридных роз и роз класса флорибунда [3; 4; 5].

Нами установлено, что в ботаническом саду ВГУ имени П.М. Машерова английская роза (кустистая форма) представлена следующими сортами: *Rosa indica hybrida* hort. cv. *Leander*, *Rosa indica hybrida* hort. cv. *Lady of Shalott*, *Rosa indica hybrida* hort. cv. *Caramella*, *Rosa indica hybrida* hort. cv. *Golden Celebration*, *Rosa indica hybrida* hort. cv. *Bonica*.

Плетистые розы, как известно, быстро разрастаются, занимают большую площадь, их практически невозможно ограничить в росте [4]. В ботаническом саду плетистая роза представлена: *Rosa wichuraiana* Steud. cv. *New Dawn*, *Rosa indica hybrida* hort. cv. *Flammentanz*.

Заключение. Таким образом, проанализировав коллекцию роз ботанического сада, нами установлено, что она представлена 4 видами, 8 сортами.

1. Морозов, И.М. Фармакопейные лекарственные растения Республики Беларусь в коллекции ботанического сада ВГУ имени П.М. Машерова/ И.М. Морозов, И.М. Морозова, Ю.И. Высоцкий, Н.В. Москалева, Е.Ф. Турчинович // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 74-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 18 февраля 2022 г. / Витеб. гос. ун-т; редкол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – с. 81-83. URI: <https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/31588/1/81-83.pdf> (дата обращения 22.03.2023).

2. Определитель высших растений Беларуси. / Под ред. В.И.Парфенова. – Мн.: Дизайн ПРО, 1999 – 472 с.

3. Высоцкий, Ю.И. Каталог коллекции живых растений Ботанического сада на полевой период 2003 г. № 4. / Ю.И. Высоцкий, И.М. Морозов, В.Л. Волков. – Витебск: Издательство УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2004. – 37 с.

4. Шнайдер, Питер. Лучшие розы мира. – Пер. с англ. – М.: ЗАО «БММ», 2011. – 256 С.

5. Режим доступа: <http://www.rosebook.ru/roses/english-rose-austin/golden-celebration/> дата доступа 25.03.2023.

6. Режим доступа: http://flower.onego.ru/kustar/rosa_kl.html дата доступа 25.03.2023.

ЗООЦЕНОТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАРАБИДОКОМПЛЕКСОВ (COLEOPTERA, CARABIDAE) СКЛОНОВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ Г. ВИТЕБСКА

Петракевич Е.А.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Солодовников И.А., канд. биол. наук, доцент

Проблема городской экологии в последние годы является весьма актуальной, в связи с резким изменением климата, а также увеличения антропогенного воздействия на окружающую среду. Довольно интересны в этом плане склоны железнодорожных путей и в первую очередь поднятые над уровнем почвы их участки – железнодорожные насыпи, сложенные в основном из щебня, реже с примесью песка; железнодорожные насыпи характеризуются небольшой толщиной почвенного покрова и повышенной степенью ксерофитности по сравнению с прилегающей территорией. Обилие полостей

между кусками щебня обуславливает значительную плотность заселения жужелицами этих местообитаний. Одной из модельных групп мезофауны может служить группа подвижных, поливалентных и многочисленных хищников, которыми являются большинство из жужелиц. Почти все виды Carabidae так или иначе связаны с почвой и проявляют высокую избирательность к постоянно изменяющимся условиям среды. В связи с вышеизложенным карабидокомплексы железнодорожных насыпей представляют собой интересный объект, ранее почти не подвергавшийся изучению.

Цель: изучить зооценотические характеристики карабидокомплексов склонов железнодорожных путей г. Витебска.

Материал и методы. Жужелицы собирались с использованием ловушек Барбера [1, 2] с 9 % раствором уксусной кислоты. Проверяли ловушки раз в декаду с первой декады мая по первую декаду октября включительно в 2022 г. Всего обработано 5200 ловушко-суток и собрано 1150 экз. жужелиц.

Результаты и их обсуждения. В результате исследований обнаружено 62 вида жужелиц на склонах железнодорожных путей в р-не д. Сокольники. Максимальное число видов отмечено в биоценозе 1 - 31 вида (22 рода), а в биоценозах 2-4 - 30-34 вида (16-18 родов) и в контроле 31 вид (21 род). Состав доминантов довольно различен, однако не выявлено ни одного общего доминанта для всех биоценозов.

Всего нами выявлено 8 типов ареалов. Доминируют в линии № 1 *транспалеарктические* (52,9 %), *западно-палеарктические* (18,9 %), *западно-центрально-палеарктические* (12 %) и *европейские* (6,4 %) виды. В линии № 2 доминируют *транспалеарктические* (44,8 %), *западно-центрально-палеарктические* (21,5 %) и *европейско-кавказские* виды (15,9 %). В линии № 3 – *транспалеарктические* (28,7 %), *западно-центрально-палеарктические* (28,7 %), *европейско-кавказские* (24,3 %), *европейско-западно-сибирские* (7,9 %). В линии № 4 – *транспалеарктические* (52,6 %), *западно-центрально-палеарктические* (15,9 %), *европейско-западно-сибирские* (7,4 %), *европейско-сибирские* (5,2 %) и *европейские* виды (9,2 %). Доля участия других типов ареалов незначительна. При анализе спектров типов ареалов жужелиц на откосах железных дорог мы видим доминирование жужелиц с *транспалеарктическими* ареалами на обоих подножиях склонов, причем доля их практически одинакова (52,6 – 52,9 %) и с *европейскими* ареалами. Для северного подножия характерно доминирование *западно-палеарктических* видов, доля которых резко падает для остальных изученных биоценозов. Вершины склонов характеризуются доминированием *евро-кавказских* видов, благодаря более высокой инсоляции и более длительным периодом вегетации растений, причем их численность увеличивается от повышения инсоляции биоценоза с 15,9 % до 24,3 %. В контроле видим эудоминирование видов с *транспалеарктическими* типами ареалов (66,7 %), доля *западно-палеарктических* и *евро-кавказских* не превышает 8,7 – 11,1 %.

Спектры жизненных форм жужелиц на откосах железных дорог определялись по работам И.Х. Шаровой (1981) и И.А. Солодовникова (2008). Всего отмечено 11 групп жизненных форм жужелиц. Доминируют в стационаре № 1 *эпигеобионты ходячие* (12,5 %), *стратобионты скважники подстилочники* (38,6 %), *стратобионты скважники поверхностно-подстилочные* (10,9 %), *стратобионты зарывающиеся подстильно-почвенные* (24,7 %), *геохортобионты гарпалоидные* (11,1 %). В стационаре № 2 – *стратобионты зарывающиеся подстильно-почвенные* (9,4 %), *геохортобионты гарпалоидные* (26,1 %), *эпигеобионты ходячие* (5,4 %), *стратобионты скважники подстилочники* (40,5 %), *стратобионты скважники поверхностно-подстилочные* (15,3 %). В стационаре № 3 - *стратобионты зарывающиеся подстильно-почвенные* (12,4 %), *геохортобионты гарпалоидные* (26,8 %) и *стратобионты скважники подстилочные* (31,7 %), *эпигеобионты ходячие* (12,9 %), *стратобионты скважники поверхностно-подстилочные* (8,4 %). В стационаре № 4 - *стратобионты зарывающиеся подстильно-*

почвенные (26,6 %), геохортобионты гарпалоидные (30,4 %) и стратобионты скважники подстилочные (11,7 %), эпигеобионты ходячие (17,7 %), стратобионты скважники поверхностно-подстилочные (11 %). Доля участия остальных групп невелика.

Нами выявлены следующие тенденции при продвижении с северной стороны к южной – увеличение доли эпигеобионтов ходячих (*Carabus*) и геобионтов гарпалоидных (*Harpalus*, *Amara*), в связи с более высокой степенью инсоляции; на фоне резкого уменьшения стратобионтов скважников подстилочных из-за менее развитого слоя подстилки на южном склоне. На обеих вершинах видим доминирование геобионтов гарпалоидных и стратобионтов скважников подстилочных. Стоит также отметить наличие довольно значительного процента доминирования *стратобионтов зарывающихся подстилично-почвенных* в стационарах № 1, 4 (24,7–26,6 %) и практически отсутствие их на вершинах путей железной дороги (стационар № 2 и 3). Скорее всего, наличие на вершине большого уровня загрязнения ГСМ, отсутствие хорошо сформированного почвенного покрова, наличие подсыпки гравия и резкие смены микроклиматических условий неблагоприятно сказываются на численности представителей рода *Pterostichus*. Мы видим, что на фоне резкого увеличения числа *геохортобионты гарпалоидные* от 1 к 4 биоценозу, что соответствует увеличению доли инсоляции этих биоценозов, способствует увеличению численности и числа видов более южных регионов; происходит уменьшение численности видов *стратобионтов скважников подстилочных*, в связи с меньшей степенью развитости травяной подстилки на южных склонах. В контроле видим картину спектров близкую к северному подножию, но при уменьшенной численности *геобионтов гарпалоидных*.

По биотопической приуроченности в стационаре № 1 доминируют *лесные* виды (37,7 %), *лесо-болотные низинные* (9 %), *лесо-луговые* (34,8 %), *луго-болотные* (5,2 %), *луго-полевые* (5 %). В стационаре №2 доминируют *лесные* (8,2 %), *лесо-луговые* (36,3 %), *луго-полевые* (33,7 %) и *луговые виды* (12,2 %). В стационаре №3 доминируют *лесные* (13,4 %), *лесо-луговые* (9,4 %), *луго-полевые* (42,6 %) и *луговые виды* (28,8 %). В стационаре №4 доминируют *лесные* (22,4 %), *лесо-луговые* (24 %), *луго-полевые* (31,6 %) и *луговые виды* (13,2 %). На вершинах путей мы видим доминирование *луговых* и *луго-полевых* видов, на фоне резкого падения численности *лесных*. Только на северной стороне вершины отмечено доминирование *лесо-луговых* видов, что можно объяснить близким расположением кустарниковых массивов от основания насыпи и доминированием этой группы журилиц в биоценозе 1, расположенном на северном основании насыпи. В контроле видим резкое увеличение численности *луго-полевых* видов до 58,4 % на фоне уменьшения *лесных* и *луговых* видов.

По спектру гидропреферендумов карабидокомплексов для стационара №1 характерно доминирование *мезофильных* видов (47,5 %) и *мезогигрофильных* (42,3 %). В стационаре №2 доминируют *ксерофильные* (27,5 %), *мезоксерофильные* (7,9 %) и *мезофильных* видов (61,8 %). В стационаре №3 доминируют *ксерофильные* (44,6 %), *мезоксерофильные* (12,4 %) и *мезофильных* видов (38,6 %). В стационаре №4 доминируют *ксерофильные* (7,9 %), *мезоксерофильные* (12,8 %), *мезофильных* (66,7 %) и *мезогигрофильных* видов (11,2 %). Исходя из высокой инсоляции на вершинах путей наблюдаем доминирование там *ксерофильных* видов, на фоне падения численности *мезогигрофилов*. Степень доминирования *ксерофилов* увеличивается пропорционально степени ксерофитности биоценозов. В контроле видим картину спектров близкую также к подножию, но с большим участием *мезофильных* видов.

Заключение. Нами выявлены основные тенденции при продвижении с северной стороны к южной по изменению соотношения типов ареалов, типов биотопической приуроченности и гидропреферендумов карабидокомплексов откосов железных дорог окр. г. Витебска.

1. Грюнталь, С.Ю. К методике количественного учета журилиц (Coleoptera, Carabidae) // Вестн. зоол. – 1981, № 6. – С.63-66.
2. Berghe, E. On pitfall trapping invertebrates // Entomol. News. –1992.- 103, № 4. – p.p.149-156.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗЫ И АСПАРТАТАМИНОТРАНСФЕРАЗЫ У ЛЕГОЧНЫХ ПРЕСНОВОДНЫХ МОЛЛЮСКОВ

Пинчук П.Ю.*, Рымкевич А.С.**,

*магистрант ВГУ имени П.М. Машерова,

**студент 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Чиркин А.А., д-р биол. наук, профессор

В настоящее время использование легочных пресноводных моллюсков в роли модельных организмов увеличивается. В 2016 году прудовик обыкновенный (*Lymnae stagnalis*) был принят в качестве стандартного тест-организма для экотоксикологических исследований в соответствии с рекомендациями организации экономического сотрудничества и развития. В последние годы *L. stagnalis* стал популярным объектом в эмбриологических исследованиях. В клинической практике определение сывороточных аминотрансфераз остаётся актуальным. Аспартатаминотрансфераза (АсАТ) – индикатор термогенеза и является важным показателем всей биоэнергетики организма. Аланинаминотрансфераза (АлАТ) – индикатор глюконеогенеза. Актуальной задачей является поиск более доступных источников аминотрансфераз и модельных организмов, в частности, легочных пресноводных моллюсков, широко распространенных в поверхностных водах Беларуси. Таким образом, цель работы заключается в определении активности АлАТ и АсАТ в гемолимфе прудовика обыкновенного (*Lymnae stagnalis*) и катушки роговой (*Planorbarius corneus*) как модельных организмов. Также, предполагается определить молекулярно-структурную гомологию изучаемых ферментов человека (*Homo sapiens*) и моллюска *Biomphalaria glabrata*, который относится к одному семейству, что и катушка роговая (*Planorbarius corneus*).

Материал и методы. Материалом для определения активности ферментов использовалась гемолимфа прудовика обыкновенного (*Lymnae stagnalis*) и катушки роговой (*Planorbarius corneus*). Для исследования молекулярно-структурной гомологии АсАТ (ЕС:2.6.1.1) и АлАТ (ЕС:2.6.1.2) использовались аминокислотные и нуклеотидные последовательности аминотрансфераз человека и моллюска *Biomphalaria glabrata*.

Определение активности АсАТ и АлАТ в гемолимфе проводились с использованием набора реагентов «Анализ Х» (Республика Беларусь).

Поиск аминокислотных последовательностей аминотрансфераз человека, осуществлялся в базе данных белковых последовательностей – UniProt (<https://www.uniprot.org/>). Поиск, исследуемых последовательностей для моллюска *Biomphalaria glabrata* осуществлялся с помощью базового инструмента – BLAST (<https://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi>). Шаблоны для построения 3D-моделей ферментов были взяты из банка данных белков PDB (<https://www.rcsb.org/>). По шаблону фермента человека с помощью ресурса SWISS-MODEL (<https://swissmodel.expasy.org/>) строили 3D-модель фермента моллюска [1].

Результаты и их обсуждение. В таблице 1 представлены данные об активности АсАТ и АлАТ в гемолимфе прудовика обыкновенного (*Lymnae stagnalis*), катушки роговой (*Planorbarius corneus*) и человека (*Homo sapiens*). Результаты биохимического анализа сыворотки крови людей возрастной группы 40-45 лет были заимствованы из справочного пособия [2]. Также, на основании полученных данных был рассчитан коэффициент де Ритиса АсАТ/АлАТ.

Активность АсАТ незначительно, но статистически достоверно превышала величины аналогичных показателей в сыворотке крови человека, а активность АлАТ была практически одинаковой в сыворотке крови человека и гемолимфе легочных пресноводных моллюсков. Незначительное повышение АсАТ и коэффициента де Ритиса, вероятно, связано с относительным преобладанием в организме моллюсков мышечного органа – ноги над другими органами [3].

Таблица 1

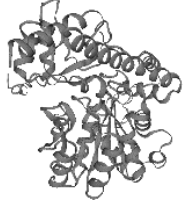
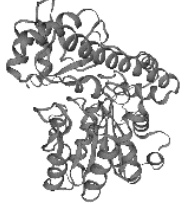

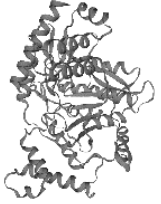
Активность АлАТ и АсАТ в гемолимфе прудовика обыкновенного (*Lymnae stagnalis*), катушки роговой (*Planorbarius corneus*) и человека (*Homo sapiens*)

Организм	коэффициент де Ритиса	АлАТ, Е/л	АсАТ, Е/л
Человек (<i>Homo sapiens</i>)	1,20	32,0±0,53	33,1±0,42
Прудовик (<i>L. stagnalis</i>)	1,40	30,6±1,95	43,0±2,42
Катушка роговая (<i>P. corneus</i>)	1,40	29,2±2,66	40,9±0,75

В таблице 2 представлены данные о структурно-молекулярной гомологии АсАТ и АлАТ человека (*Homo sapiens*) и моллюска *Biomphalaria glabrata*.

Таблица 2

Структурно-молекулярная гомология аминотрансфераз человека и моллюска *Biomphalaria glabrata*

Ферменты	Гомология молекул, %		Гомология структур, %	Трёхмерные структуры	
				<i>Homo sapiens</i>	<i>Biomphalaria glabrata</i>
АсАТ (EC:2.6.1.1)	AAS	48,00	47,57		
	NS	46,93			
АлАТ (EC:2.6.1.2)	AAS	60,00	62,44		
	NS	57,11			

При анализе молекулярно-структурной гомологии было выявлено, что АлАТ имеет больший процент идентичности с аминотрансферазами человека, чем АсАТ. Представленные данные показывают, что высокая степень гомологии ферментов у человека и моллюска сопряжена с формированием близких третичных структур белков. Это свидетельствует в пользу предположения, что сравниваемые аминотрансферазы человека и моллюсков выполняют однотипные функции.

Заключение. Приведенные материалы показывают, что все показатели как биохимического, так и биоинформатического анализа исследуемых ферментов коррелируют у человека и моллюсков. Это подтверждает возможность использовать легочных пресноводных моллюсков для моделирования ряда процессов (гипергликемия, окислительный стресс и др.) и в биофармацевтических исследованиях.

1. Чиркин, А.А. Молекулярно-биологические критерии отбора модельных организмов для биомедицинских исследований / А.А. Чиркин, П.Ю. Пинчук // Биохимия и молекулярная биология. – 2022. – Т. 1, № 1. – С. 114-118.

2. Чиркин А.А. Физиологические значения лабораторных тестов у населения Республики Беларусь: справ. пособие / А.А. Чиркин [и др.]; под ред. В.С. Улащика. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2010. – 88 с.

3. Милеева, П. Ю. Легочные пресноводные моллюски как модельные организмы для изучения обмена веществ / П. Ю. Милеева, К. В. Маковецкий // XII Машеровские чтения: материалы междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 19 октября 2018 г. / Витебский гос. ун-т им. П.М.Машерова; ред.-кол.: И.М. Прищепа (гл. ред.) [и др.]. – Витебск, 2018. – С. 51-53.

ГРАВИМЕТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА КОСМЕТИЧЕСКИХ КРЕМОВ ДЛЯ КОЖИ

Самусёва К.Р.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Быстрыков В.П., канд. хим. наук, доцент

Актуальность контроля качества косметических средств, в том числе кремов для кожи, определяется их широким применением. Иногда косметические крема, реализуемые в системе торговли, могут не соответствовать требованиям стандартов. Некоторые ингредиенты парфюмерно-косметической продукции при ее использовании могут даже оказаться вредными [1]. Подобные исследования важны, поскольку в окружающей среде и так много экологических факторов, отрицательно влияющих на здоровье.

Цель работы – проверить образцы косметических кремов для лица или для рук на соответствие требованиям ГОСТ.

Материал и методы. Объектом экспериментального исследования являлись восемь образцов косметических кремов для лица и/или для рук, ногтей: 1. «Регенерирующий увлажняющий крем». Производитель: «Evelinecosmetics» (Польша). 2. «Питательный крем с алоэ вера и витанией». Производитель: «HimalayaHerbals» (Индия). 3. «Крем для лица защита от холода и мороза». Производитель: «Белита – Витэкс» (Минск). 4. «Интенсивно увлажняющий крем с природным витамином Е». Производитель: «HimalayaHerbals» (Индия). 5. «Ночной крем для лица». Производитель: «Чёрный жемчуг» (Россия). 6. «Крем для рук». Производитель: «MaryKau» (США). 7. «Жирный крем с «витамином F». Производитель: «CAVIALE» (Россия). 8. «Суперувлажняющий крем-сыворотка для рук». «Белита – Витэкс» (Минск). Кремы были приобретены в торговой сети и исследовались в пределах срока годности. Метод исследования – гравиметрический анализ.

Для определения содержания воды и летучих веществ, а также сухого вещества, песок промывали, затем заливали раствором соляной кислоты и выдерживали сутки. Затем песок промывали дистиллированной водой до нейтральной реакции, высушивали, просеивали и прокаливали в течение 5 часов. Навеску исследуемого крема помещали в стаканчик со стеклянной палочкой и песком, тщательно перемешивали, и высушивали при температуре $103 \pm 2^\circ\text{C}$ в течение 3 часов. По окончании высушивания стаканчик с исследуемым образцом охлаждали в эксикаторе с осушителем в течение 30 мин и взвешивали [2]. Анализ повторяли до постоянства массы.

Результаты и их обсуждение. Были получены результаты, представленные в табл.

Таблица

Результаты гравиметрического анализа косметических кремов

Образцы кремов	Массовая доля воды и летучих веществ, %	Массовая доля сухого вещества, %
Регенерирующий увлажняющий крем	84,0	16,0
Питательный крем с алоэ вера и витанией	88,0	12,0
Крем для лица защита от холода и мороза	96,8	3,2
Интенсивно увлажняющий крем с природным витамином Е	64,8	35,2
Ночной крем для лица	73,9	26,1
Крем для рук	77,3	22,7
Жирный крем с «витамином F»	82,3	17,7
Супер увлажняющий крем-сыворотка для рук	83,4	16,6

Норма массовых долей воды и летучих веществ, которых допускается в пределах 5,0-98,0. Исходя из полученных результатов, следует, что исследованные образцов кремов по содержанию воды и летучих веществ и сухого вещества соответствуют требованиям ГОСТ.

Заключение. Гравиметрический анализ косметических кремов «Регенерирующий увлажняющий крем», «Питательный крем с алоэ вера и витанией», «Крем для лица защита от холода и мороза», «Интенсивно увлажняющий крем с природным витамином Е», «Ночной крем для лица», «Крем для рук», «Жирный крем с «витамином F», «Сушерувлажняющий крем-сыворотка для рук» подтвердил их соответствие требованиям ГОСТ на содержание воды и летучих веществ и сухого вещества.

1. Быстрыков, В. П. Образование формальдегида при использовании некоторых шампуней / В. П. Быстрыков // Наука – образованию, производству, экономике: материалы XVIII (65) Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 13-14 марта 2013 г.: в 2 т. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2013. – Т. 1. – С. 65-67. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/9766> (дата обращения: 20.03.2023).

2. Метод определения воды и летучих веществ или сухого вещества. Общие положения: ГОСТ 29188.4 – 1991; введ. 01.01.1993. – Москва: Стандартинформ, 2003. – 2 с.

ВИДОВОЙ СОСТАВ, ОБИЛИЕ И СХОДСТВО СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ В РАЗЛИЧНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОНАХ ГОРОДА СЕННО

Сивко А.В.,

выпускница ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Ивановский В.В., д-р биол. наук, доцент

В Республике Беларусь сообщества сорной растительности изучены недостаточно [1 и др.]. Целью исследования является изучение сходства и различия между сорной растительностью различных функциональных зон города Сенно.

Материал и методы. В ходе исследований было заложено по 12 учётных площадок (УП) в функциональных зонах с различной степенью антропогенной нагрузки (парковая, жилая, промышленная, у шоссе) г. Сенно, всего 48 УП. Было выявлено 39 видов растений, относящихся к 16 семействам (таблица 1). Статистическая обработка результатов проводилась с использованием MS Excel 2010, Past 0.4 и Statistica 6.0.

Таблица 1

Видовой состав и обилие (количество экземпляров) растительности на учётных площадках всех функциональных зон

Виды / Зона	Парковая	Жилая	Промзона	У шоссе
Одуванчик лекарственный	142	181	93	4
Тысячелистник обыкновенный	94	98	88	19
Горец птичий	72	142	32	14
Лапчатка гусиная	110	158	21	10
Подорожник средний	120	99	50	4
Подорожник ланцетолистный	79	88	92	19
Ромашка пахучая	11	32	3	14
Ромашка непахучая	9	73	0	0
Пастушья сумка	17	18	6	10
Клевер ползучий	198	200	56	4
Кульбаба осенняя	25	28	11	19
Щавель конский	5	3	7	0
Щавель малый	4	0	0	0

Виды / Зона	Парковая	Жилая	Промзона	У шоссе
Желтушник левкойный	3	0	0	0
Мальва приземистая	6	7	0	0
Осот огородный	14	6	0	0
Горец перечный	2	5	0	0
Щирица запрокинутая	3	5	0	0
Галинзога мелкоцветковая	11	31	0	22
Грабельки	2	6	0	0
Смолевка обыкновенная	3	7	4	3
Крапива двудомная	5	5	19	3
Лебеда	5	2	10	0
Котовник кошачий	9	6	0	0
Латук дикий	5	4	4	0
Гравилат городской	2	3	0	0
Полынь обыкновенная	9	2	14	6
Пикульник двунадрезанный	7	4	0	0
Черноголовка обыкновенная	4	6	0	0
Цикорий обыкновенный	2	0	0	3
Мать-и-мачеха обыкновенная	7	0	16	12
Синяк обыкновенный	1	0	3	0
Лопух большой	6	4	11	5
Морковь дикая	5	0	6	0
Чертополох курчавый	3	0	12	0
Пустырник пятилопастный	0	0	4	0
Донник белый	0	0	5	0
Донник желтый	0	0	3	0
Дурман вонючий	0	0	2	0
Число видов	35	28	25	17
Плотность экз. / м²	83,3	101,7	47,7	118,5

Результаты и их обсуждение. По результатам анализа таблицы 1 выявлены два вида растений (щавель малый и желтушник левкойный) встреченных только в парковой зоне. Они могут считаться индикаторами наиболее чистых зон города. Также выявлено четыре вида растений (пустырник пятилопастный, донник белый, донник желтый и дурман вонючий), которые встречены только в промышленной зоне. Они могут считаться индикаторами загрязнённых зон города. Рассчитаны индексы общности растительности (количественный индекс Морисито) для разных функциональных зон г. Сенно (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительные индексы Морисито сорной растительности различных функциональных зон города Сенно

ЗОНЫ	Парковая	Жилая	Промзона	У шоссе
Парковая	1	0,95899	0,85474	0,51751
Жилая		1	0,81269	0,56126
Промзона			1	0,61482

Из таблицы 2 следует, что парковая зона наиболее схожа по количественным данным с жилой зоной и наименее схожа с зоной у шоссе. Зона у шоссе имеет наибольшую степень схожести с промзоной. Это подтверждается и рисунком 1.

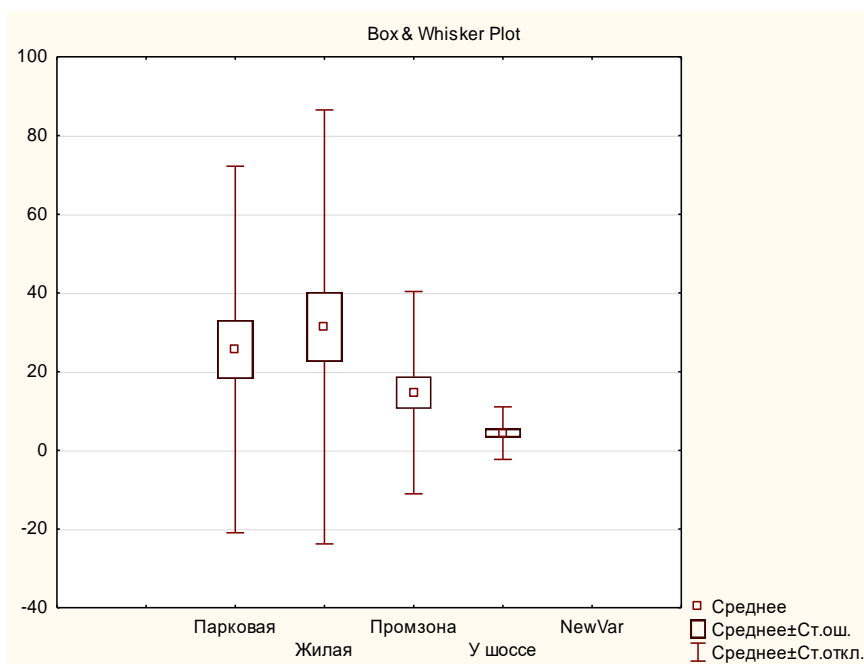


Рисунок 1 – Диаграмма размахов сорной растительности в различных функциональных зонах города Сенно

Заключение. Результаты исследования показывают, что парковая и жилая зоны наиболее «чистые», а промзона и зона у шоссе – наиболее «грязные». Выявлены растения индикаторы парковой и промышленной зон.

1. Сивко, А.В. Сорная растительность как индикатор антропогенной нагрузки в различных функциональных зонах г. Сенно // Молодость. Интеллект. Инициатива: Материалы X Международной научно практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 22 апреля 2022 г. / Витеб. гос. ун-т; редкол. : Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – С. 79-81.

СПОСОБЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ ТВЕРДОКАМЕННОСТИ СЕМЯН ГАЛЕГИ ВОСТОЧНОЙ

Шибeko Л.Ю.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Морозова И.М., канд. биол. наук, доцент

Как известно, покой семян – это состояние семени, при котором наблюдается прекращение роста зародыша после его созревания. Физиологический покой (органический покой семян) – явление, характерное для многих растений [1]. Семена таких растений не прорастают или при прорастании не дают дружных всходов. У некоторых видов для прорастания необходима продолжительная, сложная подготовка, а в природе такие семена прорастают даже через 1 – 2 года после посева и всходы появляются на протяжении нескольких лет. Такое явление получило название «твердокаменность семян». Твердокаменность семян – это свойство семян долгое время находиться непроросшими. Такие семена называют твердыми или каменными [2].

Причины, вызывающие продолжительное прорастание покоящихся семян различны: физиологические особенности семян, наличие ингибиторов, а также твердая семенная кожура, которая задерживает доступ воды, кислорода к зародышу семени. Твердокаменные семена формируются также при особых погодных условиях при которых

происходит образование и формирование семян. Количество твердых семян у разных культур различно, особенно много их у представителей семейства Бобовые (в засушливые годы у люцерны, клевера твердокаменность доходит до 60-65 %, у семян галеги восточной достаточно высоко – 40 – 90 %. Для нарушения целостности семенных покровов обязательно проводят скарификацию семян, которая способствует максимальной их всхожести [3, 4].

Цель нашего исследования – изучение влияния разных способов скарификации на всхожесть семян галеги восточной: действие концентрированной серной кислотой (98 %), ошпаривание кипятком, обработка наждачной бумагой.

Материал и методы. Исследование проводили в лабораторных условиях, в термостате при постоянной температуре (22 °С) по методике [5]. Определяли всхожесть, динамику прорастания семян в зависимости от способа скарификации. Опыт проводили в четырехкратной повторности (в каждой повторности по 50 семян) на фильтровальной бумаге.

Результаты и их обсуждение. Исследовали влияние H_2SO_4 (конц.) в экспозиции 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140 мин. Нами установлено, что при обработке семян галеги восточной концентрированной кислотой (98 %) максимальная всхожесть семян наблюдается при воздействии кислотой в течение 80 мин (66,5 %). При экспозиции кислотой от 100 минут до 140 минут наблюдается уменьшение всхожести семян от 65,5 % до 51,5 %, соответственно.

При изучении влияния ошпаривания кипятком (10, 20, 30 мин) на всхожесть семян галеги восточной нами установлено, что наиболее оптимальные всходы наблюдались при воздействии H_2O (температура 100 °С) в течение 20 мин (4,5 %). Однако данный способ скарификации не является эффективным, т.к. наблюдалась низкая всхожесть по сравнению с контрольным вариантом.

Известно, что одним из наиболее широко распространенных способов преодоления физического покоя является скарификация. Она представляет собой механическое повреждение водонепроницаемой семенной кожуры.

Твердые семена галеги восточной в лабораторных условиях обрабатывались вручную при помощи наждачной бумаги. Показано, что именно этот способ обработки дает максимальный процент всхожести семян, что составило 93,5 %.

В сельских хозяйствах большие партии семян обрабатываются с помощью специальных машин (например, скарификатор СР – 0,5, СКС – 1, СКС – 2, СКС – 30). Используются также клеверотёрки. При использовании клеверотёрки семена некоторых растений пропускают через неё несколько раз [4].

Заключение. При изучении способов разрушения оболочек твердокаменных семян, нами установлено, что самым эффективным способом предпосевной обработке семян галеги восточной является воздействие на них наждачной бумаги. В хозяйствах аналогом наждачной бумаги является клеверотерка. Эффективным способом разрушения семенных покровов является способ погружения семян в концентрированную серную кислоту на 80 минут. Этот способ является быстрым для работы с твердокаменными семенами в лабораторных условиях.

1. Кузнецов, В.В. Физиология растений в 2 томах. Том 2: учебник для вузов/В.В. Кузнецов, Г.А. Дмитриева. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 459 с.

2. Николаева, М.Г. Справочник по проращиванию покоящихся семян / М.Г. Николаева, М.В. Разумова, В.Н. Гладкова – Л.: Наука, 1985. – 347 с.

3. Морозова, И.М. Особенности морфологии и полиморфизма галеги восточной: монография / И.М. Морозова; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П.М. Машерова". – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – 104 с. URI: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/36222> (дата обращения: 22.03.2023).

4. Алексейчук, Г.Н. Физиологическое качество семян сельскохозяйственных культур и методы его оценки / Г.Н. Алексейчук, Н.А. Ламан. – Мн.: Право и экономика, 2005. – 48 с.

5. Ламан, Н.А. Рекомендации по возделыванию галеги восточной на корм и семена / Н.А. Ламан, В.Н. Прохоров, И.М. Морозова. – Минск: ИООО «Право и экономика», 2004. – 44 с.

ВЛИЯНИЕ ПЕСТИЦИДОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ МЕТАБОЛИЗМА РАСТИТЕЛЬНЫХ ТЕСТ-ОБЪЕКТОВ

Шитикова К.А.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Толкачёва Т.А., канд. биол. наук, доцент

Перед растениеводческим комплексом всегда остро стоит проблема увеличения урожайности посевных площадей. Существует мнение, что применение пестицидов решает эту проблему. Это утверждение основывается на том, что благодаря применению различных химических препаратов в сельском хозяйстве в предыдущем столетии был осуществлён значительный прорыв в повышении урожайности агрокультур. При этом отмечается, что химический метод имеет высокую экономическую эффективность и результативность [1].

Однако, научные исследования показали, что применение пестицидов ведет к уничтожению микрофлоры и гумусовых веществ плодородного слоя земли, а также обуславливает большинство болезней современного человека и поражает теплокровные существа.

Таким образом, имея ряд преимуществ, использование пестицидов влечет за собой изменение экологического баланса природной среды, оказывает влияние на живые организмы биогеоценозов. Преобладающими загрязнителями окружающей среды являются пестициды и тяжёлые металлы, что было признано ещё в 1986 году на конференции ООН по окружающей среде и развитию [4].

В связи с этим химическая промышленность постоянно разрабатывает и предлагает к использованию в сельском хозяйстве все новые более безопасные химические препараты различного назначения. Эффективность и безопасность применения этих пестицидов зависит от строгого выполнения рекомендаций производителей по их применению. Но, практика показывает, что рекомендации производителей выполняются не всегда в результате чего, не достигается как желаемый результат в сельскохозяйственном производстве, так и наносится вред агроценозу.

Цель работы: определение воздействия пестицидов на растения при их прорастании.

Материал и методы. Для проведения исследований воздействия пестицидов на культурные растения нами были выбраны несколько их различных видов. Также для проведения каждого исследования нами отбирались произвольным способом относительно одинаковые по размеру неповрежденные семена различных культур. Исследовалось:

- 1) влияние гербицида «Раундап» на семена тритикале; 2) влияния гербицида «Раундап» на семена овса;

Для исследования пестициды в различной их концентрации и семена растений помещались в пластиковые контейнеры. Для контроля воздействия пестицида на растения использовалась дистиллированная вода.

Отобранные для исследования семена делили на несколько партий. Количество партий семян определялось исходя из приготовленного количества растворов одного вида пестицидов плюс контрольный вариант. В каждую партию семян отбиралось одинаковое их количество (по 100 шт.). Проращивание отобранных семян под воздействием приготовленных растворов пестицида вели при комнатной температуре. Исследовались такие параметры как динамика всхожести семян и их развитие на протяжении нескольких дней. Количество дней для разных культур определялось индивидуально и как правило делилось на три контрольных замера в разные дни. Проводились замеры и сравнивалась степень воздействия пестицида на конкретный вид культуры. Для сравнения использовался контрольный вариант с дистиллированной водой. В этот период был определен процент проросших семян по каждой группе от общего их количества в этом

контейнере. Через несколько дней определили общую всхожесть семян по всем группам и проводили статистический анализ полученных нами результатов. Далее проводили изучение влияния гербицидов на длину проростков. С этой целью визуальный осмотр и измерения проростков мы проводили в последующие дни их закладки.

Результаты и их обсуждение. Исследование полностью подтвердило выводы о влиянии пестицидов на растения. Установлено, что исследуемые пестициды по-разному оказывали влияние на растения. Было установлено, что действие химических веществ может носить для растений как стимулирующий эффект, так и подавляющий, нарушающий их рост и развитие. При этом пестициды могут резко изменить агротехнические качества возделываемых культур при их неправильном применении. Установлено, что пестициды способны изменить техническую структуру растений, вызвать повреждения растений их стерильность, морфозы вегетативных генетических органов.

При этом для всех проведенных исследований характерно то, что у растений, подвергавшихся воздействию пестицидов, проявляется снижение всхожести семян и замедляются процессы их прорастания. Также исследование показало, что более высокая концентрация гербицидов более агрессивно влияет на развитие растений, что подтверждается практическими исследованиями. Так исследование воздействию глифосата «Раундап» на семена овса, показало следующие результаты всхожести (табл. 1). Всхожесть семян в варианте с наиболее низкой концентрацией гербицида (50 мкг/дм³) составила 97,9 %. Далее, по мере роста концентрации гербицида всхожесть семян уменьшалась. Так при концентрации гербицида в 250 мкг/ дм³ всхожесть составила 91,8 %, а при концентрации гербицида в 500 мкг/ дм³ всхожесть составила 84,6 %. Наглядно зависимость всхожести от концентрации представлена на рисунке 1 в виде диаграммы.

Таблица

Всхожесть семян овса под воздействием глифосата «Раундап»

Вариант опыта	Всхожесть	
	% семян от общего количества в группе	% всхожести семян относительно контрольного варианта
Контроль (без гербицида)	98	100
50 мкг/л	96	97,9
250 мкг/л	90	91,8
500 мкг/л	83	84,6

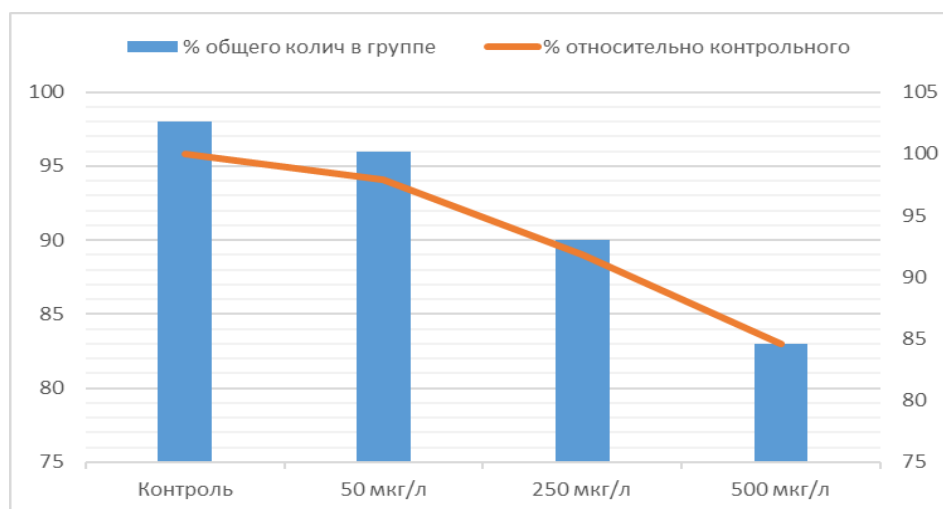


Рисунок 1 – Влияние гербицида «Раундап» на всхожесть семян овса

На рисунке видно, что по мере роста концентрации гербицида ухудшается всхожесть семян овса. Во всех случаях применения гербицида в различной концентрации всхожесть семян культуры ниже контрольной. Увеличение концентрации гербицида, воздействующего на семена овса, всхожесть семян, приведенных в таблице, показывает, что связь между показателями по шкале Чеддока – функциональная. Коэффициент корреляции Спирмена (ρ) равен -1. То есть данные значения коррелируются между собой, и они зависимы. Зависимость признаков статистически значима, так как $p < 0,05$. Исходя из этого следует утверждение, что между исследуемыми признаками установлена связь, она обратная. То есть по мере увеличения концентрации гербицида всхожесть у семян овса уменьшается.

При обработке семян гербициды проникают внутрь семени и сохраняются в проростках, что приводит к ингибированию прорастания. Медленное прорастание с биохимической точки зрения означает, что в клетках снижен уровень АТФ, а его увеличение коррелирует с выходом из состояния покоя. Прослеживается чёткая зависимость: с убыванием константы комплексообразования падает гербицидный эффект, вызываемый пестицидом. Обработка вегетирующих растений пестицидами приводит к различным повреждениям: хлороз, некроз листьев, скручивание, полегание стеблей пшеницы, отмирание точки роста. Прерывание энергетических процессов и цепей транспорта электронов, блокирование функционирования цикла трикарбоновых кислот и фотосинтетических процессов – всё это результат энергодифицита, возникающего из-за образования комплексных соединений пестицидов с нуклеотидами. Пестициды связываются с металлами, составляющими свободный пул внутри клетки и необходимыми для синтеза металл-содержащих ферментов. Таким образом, они ингибируют систему функционирования окислительно-восстановительных ферментов. В результате, в организме блокируются процессы жизнедеятельности, осуществляемые этими ферментами. С другой стороны, организм не может «вывести» токсины.

Заключение. Влияние гербицидов на тест-объекты выражается в прямом и опосредованном токсическом действии веществами, не предназначенных природой к естественному метаболизму. Так как это приводит к изменению нормального протекания биохимических реакций. Известно, что основой существования живых организмов является обмен веществ, представляющий собой непрерывный и очень сложный процесс многочисленных взаимосвязанных преобразований химических соединений. В организме растения процессы всех уровней тесно взаимосвязаны. Отсюда следует, что изменение любого процесса, микроэлемента отразится на всей жизнедеятельности растительного организма.

Признаки фитотоксического действия пестицидов на культурные растения различны и проявляются в снижении всхожести и энергии прорастания семян, уменьшении накопления сухого вещества. В связи с чем при использовании пестицидов, необходимо тщательно изучать инструкцию по их применению, четко соблюдать необходимые концентрации препарата и использовать только на растениях, которые разрешены для использования ядохимиката. Важно определять в каждом конкретном случае целесообразность использования химических препаратов. Несомненно, что в будущем микробиологические препараты для растений вытеснят химические

1. Агеев, В. В. Агрехимия: учеб. / В. В. Агеев, А. И. Подколзин; под ред. В. В. Агеева. – Ставрополь: СтГАУ, 2015. – 488 с.
2. Бекетова, Е. А. Экологические последствия применения пестицидов в сельском хозяйстве / Е. А. Бекетова, М. Ю. Rogozin // Междунар. научн. журнал. Молодой учёный. – 2018. – № 25 (211). – С. 39-43.
3. Венгорек, В. Влияние пестицидов на урожай и окружающую среду / В. Венгорек // Защита растений. – 2012. – №10. – С. 6-8.
4. Соколов, М. С. Механизм действия гербицидов и синтетических регуляторов роста растений и их судьба в биосфере / М. С. Соколов. – М.: Прогресс, 2006. – 256 с.
5. Физиолого-биохимические механизмы действия пестицидов / С. И. Фудель-Осипова, Ю.С. Каган, С. Д. Ковтун и др. – Киев: Наукова думка, 2013. – 73 с.

ФЛОРА ЗАКАЗНИКА МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ «СОСНЯГИ» ЧАШНИКСКОГО РАЙОНА

Ярох А.Н.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Мерзвинский Л.М., канд. биол. наук, доцент

Биологический заказник местного значения «Сосняги» был образован и получил статус особо охраняемой природной территории (ООПТ) по Решению Чашникского райисполкома № 53 от 24.02.1992 г. Заказник, как территориальная единица, входит в структуру административно-территориального деления Чашникского района, Витебской области. Заказник «Сосняги» расположен в 2,7 км к северо-западу от д. Медведск, в 6,0 км к северо-западу от д. Иванск, Чашникского района (рисунок). В состав заказника вошли земли Чашникского лесничества, ГЛХУ «Бешенковичский лесхоз» (квартал 1, выдела 25, 29, 30, квартал 7, выдел 16), общей площадью 5,1 га. Заказник создан для сохранения в естественном состоянии природных флористических и фаунистических комплексов и охраны редких видов растительного мира. Территория заказника «Сосняги» в соответствии с геоморфологическим районированием входит в состав Белорусского Поозерья, Чашникской водно-ледниковой низины [1; 2].



Рисунок – Заказник Сосняги на карте

В настоящее время изучение биологического разнообразия ООПТ различного статуса имеет большое научное и практическое значение. Это создает основу для долгосрочного мониторинга состояния природных комплексов данных территорий. Цель работы – изучить видовой состав высших сосудистых растений заказника местного значения «Сосняги», провести таксономический, морфологический и созологический анализ флоры заказника и выделить группу редких и охраняемых растений, а также хозяйственно ценных.

Материал и методы. Полевые исследования проведены маршрутным методом. Сбор и гербаризация растений, описание изученных сообществ, осуществлялась по общепринятым методикам, работа с электронными ресурсами и литературой. Предмет исследования – флора и растительность особо охраняемой территории Чашникского района «Сосняги».

Результаты и их обсуждение. Полевые исследования проводились в весенне-летний период 2022 года. В результате флористического обследования таксономического состава сосудистых растений заказника установлено, что на его территории произрастает более 135 видов растений, относящихся к 5 отделам, 6 классам, 34 порядкам, 57 семействам и 112 родам. В их числе 2 вида плауна, 2 вида хвоща, 6 видов папоротников, 3 вида голосеменных и 122 видов покрытосеменных растений (95 – двудольных и 27 однодольных). Морфологический анализ показал, что к травянистым растениям относятся 112 видов, к древесным – 23 вида (из них 11 видов деревьев и 12 видов кустарников, кустарничков и полукустарничков).

Из группы редких и исчезающих видов растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь [3], на территории заказника произрастает 4 вида высших сосудистых растений: венерин башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus*), баранец обыкновенный (*Huperzia selago*), чина гладкая (*Lathyrus laevigatus*), прострел раскрытый (*Pulsatilla patens*). Кроме того, на территории заказника отмечены виды, включенные в список дикорастущих декоративных, лекарственных, пищевых и других хозяйственно-полезных видов растений, нуждающихся в профилактической охране и рациональном использовании на территории республики: печеночница благородная (*Hepatica nobilis*), волчегодник обыкновенный (*Daphne mezereum*), колокольчик персиколистный (*Campanula persicifolia*), пальчатокоренник Фукса (*Dactylorhiza fuchsii*) и гнездовка обыкновенная (*Neottia nidus-avis*). Также на территории заказника «Сосняги» отмечены некоторые, нечасто встречающиеся в Беларуси виды, часть из которых в Республике Беларусь произрастают вблизи границ их естественного распространения: коротконожка лесная (*Brachypodium sylvaticum*), фиалка удивительная (*Viola mirabilis*), осока волосистая (*Carex pilosa*), пролесник многолетний (*Mercurialis perennis*), купена многоцветковая (*Polygonatum multiflorum*), подмаренник промежуточный (*Galium intermedium*) и др.

Из хозяйственно-ценных видов растений (лекарственных, пищевых, кормовых, декоративных, технических и медоносных), наряду со всеми древесными, следует отметить такие виды как: плаун годичный (*Lycopodium annotinum*), копытень европейский (*Asarum europaeum*), хмель обыкновенный (*Humulus lupulus*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), земляника лесная (*Fragaria vesca*), кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*), сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*), щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas*), таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria*), медуница неясная (*Pulmonaria obscura*), ландыш майский (*Convallaria majalis*) и др.

Заключение. Биологический заказник местного значения «Сосняги» включает в себя целостный лесной участок. Заказник создавался с целью сохранения флористического комплекса, охраняемых видов растений. Условия произрастания охраняемых видов благоприятные, угрозы не обнаружены.

1. Ландшафты Белоруссии. /Под редакцией Марцинкевич Г.И., Клиуновой Н.К. – Мн.: Университетское, 1989. – 239 с.
2. Матвеев А.В., Гурский Б.Н., Левицкая Р.И. “Рельеф Белоруссии”. - Мн.: изд-во БГУ, 1988, 320 с.
3. Красная книга Республики Беларусь. Растения: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / гл. редколл: И. М. Качановский (предс.), М. Е. Никифоров, В. И. Парфенов [и др.] – 4-е изд. – Минск.: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. – 448 с.

Геология. География

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ЦИФРОВОЙ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ Г. ВИТЕБСКА И ОКРЕСТНОСТЕЙ

Буйко Д.В., Шепляков Е.О.,

студенты ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Торбенко А.Б., ст. преподаватель

В 2000-х годах коллективом сотрудников кафедры географии ВГУ имени П.М. Машерова на основании данных полевых изысканий, архивных материалов по бурению и топокарт масштаба 1:100000 и 1:10000 была создана геоморфологическая карта на территорию г. Витебска, которая почти полтора десятилетия использовалась как основа для исследований и практической деятельности в области инженерной геологии, геоэкологии, экологии городской среды, оценочных работ, экспертиз и т.д. [1].

Однако, в настоящее время большая часть работ с применением картографических методов осуществляется на базе геоинформационных систем, в связи с чем встал вопрос о ее оцифровке. Кроме того, появившиеся новые данные и методы обработки позволяют сегодня не просто перевести геоморфологическую карту в электронный формат, но и актуализировать многие вопросы, связанные с характеристиками городского рельефа. Таким образом, целью настоящей работы является создание актуальной цифровой геоморфологической карты г. Витебска и его окрестностей.

Материалы и методы. В основе работы лежат материалы, полученные в результате исследований рельефа г. Витебска, и разработанная на их основе геоморфологическая карта [1].

Актуализация фактической нагрузки карты проводилась по крупномасштабной обновленной цифровой модели рельефа, выполненной в сотрудничестве с «Белгеодезией» с учетом антропогенных изменений, которые за последнее десятилетие имели значительные масштабы. Кроме того, использовались материалы исследований территории г. Витебска преподавателей, магистрантов и студентов кафедры экологии и географии, а также дистанционные данные, как спутниковые, так и полученные в результате беспилотной съемки последних нескольких лет [2].

Ведущим методом, использованным при проведении работ и исследований, является геоинформационный анализ. Широко применялись сравнительно-сопоставительный, исторический, картографический, дистанционные и др. методы. В ряде случаев для уточнения реальной обстановки проводились полевые исследования.

Результаты и их обсуждение. Осуществление работ по оцифровке и актуализации геоморфологической карты г. Витебска выполнялось в следующем порядке:

- анализ геоморфологической карты (2009) и подбор исходных данных для актуализации;
- картографическая привязка, трансформация и перепроецирование исходного растрового изображения карты;
- подбор параметров и создание обновленных по данным 2020–2022 годов ЦМР, карты горизонталей, крутизны склонов, направлений стока и т.д.;
- разработка легенды цифровой геоморфологической карты и классификатора соответствующей базы данных;
- оцифровка с опорой на карту горизонталей и крутизны склонов;

- решение задач актуализации карты на участки активного развития геоморфологических процессов и антропогенной деятельности;
- верификация результатов.

Среди данных для актуализации данных о рельефе города наибольшее значение имели новая топографическая основа для территории города и материалы беспилотной съемки открытых пространств, находящихся в границах города или в зоне его непосредственного влияния. Визуальный анализ карты 2009 года и новых данных позволил сделать вывод о сохранении принципиальной схемы геоморфологического строения территории. Однако, были выявлены участки, где под действием рельефообразующих процессов границы форм рельефа (например, эрозионных) значительно изменились. Кроме того, интенсивная антропогенная деятельность привела к активному преобразованию земель и, соответственно, возникновению новых геоморфологических условий, уничтожению существовавших ранее и формированию новых форм рельефа.

Некоторые проблемы возникли в связи с тем, что созданная ранее карта основывалась на системе координат СК-42 и проекции Гаусса-Крюгера. Современные спутниковые сервисы используют в основном WGS-84 UTM. В результате перепроецирования изображений в современный формат возникли локальные искажения, которые пришлось исправлять в соответствии с новой топографической основой.

Современные геоинформационные платформы представляют мощный инструментарий для работы с картами и изображением рельефа. В связи с этим, даже использование открытого программного обеспечения, такого как QGIS, обеспечивает результаты достаточно высокого качества. Однако, для построения новых цифровых моделей рельефа, карт крутизны склонов и направлений стока нами традиционно использовались профессиональные платформы ArcGIS и MapInfo.

Смысловая основа легенды карты оставлена нами без изменений, однако в целях адаптации карты к цифровому формату и отражения классификации формы и типы рельефа были собраны в две группы – основные и наложенные, что облегчает дальнейшую работу с данными при выполнении операций со слоями и вычислений параметров геоморфологических объектов.

Собственно оцифровка и дальнейшая актуализация материалов представляют собой достаточно длительный аналитический процесс работы над графикой карты с использованием всего спектра инструментария ГИС по работе с площадными и линейными объектами.

Заключение. Таким образом, создание цифровой геоморфологической карты является многоступенчатым процессом, в ходе которого разноформатные данные преобразуются, унифицируются и формируют геоинформационную систему, отражающую современное состояние рельефа и развитие рельефообразующих процессов. Результат подобных исследований зависит в данном случае как от качества исходных данных, так и от грамотного подбора методов их обработки и организации картографического процесса в целом.

1. Павловский, А.И. Геоморфологическое строение территории Витебска / А.И. Павловский, А.Н. Галкин, И.А. Красовская, А.Д. Тимошкова, П.А. Галкин // *Літасфера*. – 2009. – №1 (30). – С. 130–134.

2. Торбенко, А.Б. Инженерно-геологические исследования Витебска на основе цифровых моделей территории / А.Б. Торбенко, А.Н. Галкин // Новые идеи и теоретические аспекты инженерной геологии: Труды Международной научной конференции (Москва, МГУ, 4 февраля 2021 г.) / Под ред. В.Т. Трофимова и В.А. Королёва – М.: ООО «Сам Полиграфист», 2021. – С. 215–218.

ОЦЕНКА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ДОЛИНЫ РЕКИ ЗАПАДНАЯ ДВИНА ПО ПРОЯВЛЕНИЮ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Зубов А.Д.,

магистрант 1 курса ВГУ имени П.М. Машерава, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Галкин А.Н., д-р геол.-минерал. наук, профессор

Долины рек – это области сосредоточения жизни и деятельности населения. Поэтому, все процессы, происходящие в них, как природные, так и природно-техногенные, становятся факторами риска возникновения неблагоприятных условий, и представляют определенный интерес. К числу таких процессов относятся в первую очередь эрозионные, проявляющиеся в подмыве и разрушении берегов и возникновении обширных береговых овражно-балочных систем. Эти экзогенные процессы формируют и изменяют рельеф и строение речных долин и поэтому представляют интерес не только практический, но и большой научный.

Материал и методы. При проведении исследований нами был использован описательный метод с применением анализа научной информации по проблеме оценки инженерно-геоморфологических условий долины р. Западная Двина в целях хозяйственного освоения.

Результаты и их обсуждение. Современный рельеф бассейна р. Западная Двина сформировался в результате аккумулятивной и экзарационной деятельности плейстоценовых ледников, эрозионных и денудационных процессов, связанных с климатом и динамическими процессами послеледниковья. Исследуемая территория неоднократно подвергалась материковым оледенениям, южная граница которых выходила далеко за пределы современного бассейна. Особое рельефообразующее значение сыграло последнее – поозерское – оледенение [1].

Как речная долина р. Западная Двина окончательно оформилась в позднеледниковье и в начале голоцена в результате спуска Полоцкого, Суражского и Лучосского приледниковых озерных бассейнов. Западная Двина не имеет четкой связи со строением глубинных структур, она протекает в сторону Балтийской синеклизы и обходит северо-восточный склон Вилейского погребенного выступа. Бассейн реки отличается мягким климатом, хорошими условиями увлажнения, умеренной температурой воздуха [2].

Хозяйственная деятельность населения в долине р. Западная Двина активизирует развитие природных процессов и вызывает новые, ранее несвойственные территории, природно-техногенные, процессы. Это может привести к возникновению различного рода опасностей, т.е. к ситуации, когда относительно слабое природное воздействие вызывает серьезную технологическую аварию.

Инженерно-геоморфологические условия долины р. Западная Двина весьма разнообразны и определяются особенностями строения, состава и свойств верхней части ее геологического разреза. Эти особенности позволяют выделить в пределах исследуемой территории 4 типа районов развития отложений, открывающих геологический разрез: 1) моренных; 2) озерно-ледниковых; 3) флювиогляциальных; 4) аллювиальных, озерных и болотных отложений.

Развитие данных типов определяет интенсивность, скорость, характер образования различных экзогенных геоморфологических процессов, протекающих в пределах долины р. Западная Двина. Нами разработана их классификация. Выделено два ранга процессов: первый ранг объединяет природные процессы, и включает два класса: **донно-эрозионно-аккумулятивных и береговых эрозионно-аккумулятивных процессов**. При этом во втором классе по характеру проявления различных **процессов** и их многообразию **можно выделить** пять групп и 13 типов:

1 группа – флювиальная, включающая такие типы процесса как: плоскостная эрозия и аккумуляция, эрозия и аккумуляция временных и постоянных водных потоков, размыв берегов и формирование аккумулятивной поймы;

2 группа – гидрогеологическая (процессы, связанные с деятельностью подземных вод), включает типы: суффозионно-карстовый и подтопление;

3 группа – склоновая, включает типы: обвально-осыпной, оползневой и крип;

4 группа – эоловая, включающая такие типы как: дефляция и аккумуляция;

5 группа – биогенная, включает типы: заболачивание и торфонакопление.

Второй ранг объединяет техногенные процессы. Здесь можно выделить два класса:

1. Класс природно-техногенных процессов – формируются или активизируются под влиянием деятельности человека (вырубка лесов, строительство авто и ж/д дорог, распашка склонов и т.п.). В зависимости от видов воздействия человека на природную среду выделяются следующие основные группы:

- 1) процессы, вызванные промышленно-гражданским строительством;
- 2) процессы, вызванные гидротехническим строительством;
- 3) процессы, вызванные строительством автомобильных и железных дорог;
- 4) процессы, вызванные разработкой полезных ископаемых;
- 5) процессы, вызванные сельскохозяйственной деятельностью;
- 6) процессы, вызванные вырубкой лесов.

2. Класс собственно-техногенных процессов. Здесь в качестве основного рельефообразующего фактора выступает человек, деятельность которого приводит к созданию как отрицательных (карьеры, котлованы и др.), так и положительных (насыпи, отвалы, дамбы и т.п.) форм рельефа.

Следует отметить, что по интенсивности техногенной преобразованности рельефа долина Западной Двины неоднородна. Максимальные ее значения отмечены в пределах крупных промышленных центров региона, местах добычи полезных ископаемых и объектов гидроэнергетики.

По особенностям экзогеодинамических режимов по условиям инженерно-геоморфологического освоения нами было выделено три типа территорий.

1. Неблагоприятные, которые распространяются на пойму и высокие крутые склоны, где возможно развитие и проявление таких опасных процессов, как подтопление, затопление, обвально-осыпных, оползневых, крип и заболачивание. Данные территории характеризуются крайне высокой степенью развития экстремальных геоморфологических процессов.

2. Потенциально неблагоприятные могут проявляться в пределах первой надпойменной террасы долины р. Западная Двина. Здесь возможно развитие таких процессов, как плоскостная и линейная эрозия, дефляция, склоновые и иные процессы.

3. Относительно благоприятные приурочены ко 2-й надпойменной террасе. Здесь возможно проявление и развитие таких инженерно-геоморфологических процессов, как плоскостная и линейная эрозия, эоловые процессы аккумуляции и дефляции, морозное пучение. Данный тип территорий характеризуется средней степенью развития экстремальных геоморфологических процессов.

Заключение. В целом можно сделать вывод о том, что долина Западной Двины характеризуется сложным экзогеодинамическим режимом, который определяют три категории процессов: 1) процессы, протекающие в пределах поймы; 2) процессы, протекающие в пределах надпойменных террас и их склонов; 3) техногенные процессы.

1. Инженерная геология Беларуси: монография: в 3 ч. Ч. 2: Инженерная геодинамика Беларуси / А. Н. Галкин [и др.]; под науч. ред. В. А. Королева. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2017. – 451 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/12288> (дата обращения: 03.04.2023).

2. Физическая география Витебской области : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «География (по направлениям)» / А. Н. Галкин [и др.] ; под ред. А. Н. Галкина. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – 234 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/30798> (дата обращения: 03.04.2023).

ДОННЫЕ ОСАДКИ В РАЙОНАХ ЕСТЕСТВЕННОГО НЕФТЕПРОЯВЛЕНИЯ ОЗЕРА БАЙКАЛ КАК КОМПОНЕНТЫ ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Ковалевская А.И.,

студентка 4 курса МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация
Научный руководитель – Родькина И.А., канд. геол.-минерал. наук, научный сотрудник

С точки зрения экологической геологии одним из интереснейших и мало изученных вопросов озера Байкал являются районы естественного нефтепроявления. В данных районах формируются уникальные, нигде более не встречающиеся неполные эколого-геологические системы (ЭГС), в составе которых можно выделить литотоп, микробеценоз и зооценоз, тогда как эдафотоп и фитоценоз отсутствуют. Здесь, как и во многих других ЭГС важнейшим и определяющим компонентом ЭГС является литотоп, представленный донными осадками.

Таким образом, целью настоящей работы является всестороннее изучение донных осадков районов естественного нефтепроявления озера Байкал, как компонентов уникальной эколого-геологической системы.

Материалы и методы. В 80–90-е годы XX в. был выполнен значительный объем сейсмических исследований в акватории озера. Эти исследования показали, что в акватории Байкальской рифтовой зоны выделяются четыре самостоятельных осадочных бассейна, которые также отражаются и в рельефе дна озера: Южный, Центральный, Северный и бассейн, выполненный осадками дельты Селенги. Результаты интерпретации геолого-геофизических данных указывают на наличие комплекса благоприятных предпосылок нефтегазоносности кайнозойских осадочных бассейнов оз. Байкал. Районы естественного нефтепроявления были зафиксированы в восточной части Центральной котловины [1].

Ещё летом 2008 г. с помощью глубоководных обитаемых аппаратов «Мир» было проведено обследование дна и биоты на глубине около 900 м в районе найденного ранее места естественной разгрузки нефти на поверхность озера у мыса Горевой Утес (Средний Байкал). Осмотрены и опробованы неровности дна (битумные постройки), места разгрузки газа (факелы) и нефти (капельницы), структуры с признаками наличия газовых гидратов. Эти объекты плотно заселены глубоководной фауной беспозвоночных, основной пищевой цепи которых, очевидно, являются микроорганизмы, окисляющие углеводороды [4]. Благодаря исследованиям [3] удалось получить более полную информацию о строении мест нефтепроявлений и населяющей эти места биоте.

Зона разгрузки была обнаружена только в районе мыса Горевой Утес. В остальных районах (район устья реки Стволовая, район мыса Толстый, район «Зеленсип») битумных построек пока не найдено. Однако донные осадки в этих районах насыщены нефтью.

Результаты и их обсуждение. В ходе работы нами был получен ряд данных для составления характеристики донных осадков районов естественного нефтепроявления озера Байкал. В лабораторных условиях донные осадки представляют собой светло-серо-зелёную глинистую породу, во влажном состоянии пластичную; в некоторых местах образца наблюдаются сгустки нефти.

Определение гранулометрического состава было проведено ареометрическим методом по ГОСТ 12536-2014. По гранулометрическому составу образцы породы представляют собой тяжелую глину, частицы меньше 0,005 мм составляют 79,1 %.

Минеральный состав был определен методом РФА на кафедре нефтегазовой седиментологии и морской геологии МГУ. В основном, минеральный состав представлен

глинистыми минералами (гидролюда, каолинит, хлорит), а также кварцем, КПШ и плагиоклазами. Высокое содержание кварца может быть связано с присутствием в субстрате диатомового детрита. Кроме того, кварц, как КПШ и плагиоклазы, являются главными минералами пород фундамента – гранитов.

Химический состав нефти определяется методом хроматографии. В районе устья р. Большая Зеленовская нефть, собранная с поверхности воды, является биодegradированной, n-алканы в ней не обнаружены. В районе мыса Горевой Утес, где были найдены на дне и исследованы битумные постройки, всплывает нефть сырая, в которой присутствуют n-алканы [2]. В других районах донные осадки насыщены биодegradированной нефтью. Вероятно, биодegradация связана с её продвижением от источника нефти, зона разгрузки пока не обнаружена. Так, например, в донных осадках места «Зеленсип» обнаружены ретен и перилен. Уровень концентрации перилена указывает на значительную трансформацию нефти при ее продвижении от источника нефти. Присутствие в составе нефти ретена говорит о её континентальном происхождении [5].

Микробоценоз представлен различными бактериями, грибами и археями, способствующим биодegradации сырой нефти. Важно отметить, что численность углеводородокисляющих микроорганизмов значительно выше в районе устья р. Большая Зеленовская (преимущественно в поверхностных слоях воды), в отличие от района мыса Горевой Утес (преимущественно в придонных слоях воды). Однако в районе мыса Горевой Утес углеводородокисляющие бактерии составляют основную долю микробного сообщества [2]. Это может быть связано с непригодностью придонной обстановки для жизни микроорганизмов, неокисляющих углеводороды, в то время как ближе к поверхности их численность будет повышаться. В зооценоз входят различные организмы, использующие донные осадки в качестве субстрата (нематоды, олигохеты, губки, остракоды, амфиподы, гастроподы и др.). Интересно отметить, что в некоторых местах, где нет вязкого битума и не выделяется нефть, обнаружены коттоидные рыбы [3].

Заключение. Таким образом, в районах естественного нефтепроявления озера Байкал сформированы уникальные эколого-геологические системы, важнейшим компонентом которых являются донные осадки. Донные осадки выполняют ряд экологических функций, тем самым обеспечивая жизнь и функционирование биоты. Они служат питательной средой и средой проживания для микроорганизмов и зооценоза, реализуя тем самым ресурсную функцию литосферы. За счет нефтепроявления в этих зонах можно выделять и геохимическую функцию литосферы. Говоря о геофизической функции, на биоту влияние могут оказывать сейсмические поля. Геодинамическую функцию в связи с сейсмоопасностью региона также можно выделять.

1. Конторович, А.Э. Нефтегазоносность отложений озера Байкал / А.Э. Конторович и др. – СО РАН. – 2009. – т. 48, № 12. – С. 1346–1356.
2. Павлова, О.Н. Сравнительная характеристика микробных сообществ двух районов естественных нефтепроявлений озера Байкал / О.Н. Павлова, Т.И. Земская, А.Г. Горшков, Т.Я. Косторнова, О.М. Хлыстов, В.В. Парфенова // Изв. РАН. Сер. биол. – 2008. – № 3. – С. 333–340.
3. Ситникова, Т.Я. Сравнительный анализ сообществ макробеспозвоночных и рыб, ассоциированных с метановым и нефтеметановым сипами в абиссали оз. Байкал / Т.Я. Ситникова, В.Г. Сиделева, С.И. Кияшко, Т.И. Земская, И.В. Механикова, О.М. Хлыстов, И.А. Хальзов // Успехи современной биологии. – 2017. – Т. 137. – № 4. – С. 373–386.
4. Хлыстов, О.М. Донные битумные постройки и населяющая их биота по данным обследования озера Байкал с глубоководных обитаемых аппаратов «Мир» / О.М. Хлыстов и др. // ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК. – 2009. – Том 428, № 5. – С. 1–4.
5. Хлыстов, О.М. Новый нефтегазовый сип озера Байкал / О.М. Хлыстов и др. // НЕФТЕХИМИЯ. – 2022. – Том 62, № 3. – С. 1–7.

ОЦЕНКА РИСКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА БОКСИТОВОЙ ШАХТЕ КАЛЬИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Королев В.С.,

магистрант 2 курса МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация
Научный руководитель – Григорьева И.Ю., канд. геол.-минерал. наук, доцент

Среди случаев профессиональной заболеваемости в бокситовой отрасли России наибольшее количество выявлено на Североуральских шахтах [1]. На долю шахтёров приходится более 80% заболеваний в бокситовой отрасли Североуральского бокситового бассейна. Чтобы оценить риски возникновения профзаболеваний, необходимо применить эффективные способы их идентификации, основанные на учёте всех опасных и вредных производственных факторов с применением экспресс-методики оценки напряжённости и тяжести трудового процесса, а также установить причинно-следственные связи отдельных форм заболеваний от воздействия комплекса вредных и опасных производственных факторов. *Цель настоящего исследования* – разработать методологические принципы управления риском профессиональных заболеваний на бокситовой шахте «Кальинская», позволяющие повысить эффективность работы системы управления охраной труда.

Материал и методы. В проведённом исследовании, под риском получения профзаболевания работников определённой профессии понимается вероятность заболевания работника по отношению к общему количеству работающих в сходных условиях труда, взятая на основе исследований [2]. Полученные вероятности наглядней всего компоновать в кумулятивные кривые. Данные распределения количества профессиональных заболеваний в зависимости от стажа работы позволили рассчитать риски возникновения определённого вида профессионального заболевания у рабочих подземной группы на шахте «Кальинская». На основе полученных расчётных рисков возникновения определённого вида профессионального заболевания у рабочих подземной группы на бокситовой шахте «Кальинская» области были построены кумулятивные графики зависимостей видов профзаболеваний от стажа работы в неблагоприятных условиях. Были изучены все болезни, возникновение которых связано именно с геологической составляющей, и дальнейшая работа шла коррелятивно оценкам рисков по данным болезням. Результаты исследования позволяют разработать диагностические карты оценки риска профессионального заболевания в зависимости от стажа, степени и вида воздействия вредных и опасных условий труда на работника по основным подземным профессиям: ГРОЗ, проходчик, МГВМ, горнорабочий подземный, горный мастер, электрослесарь подземный, горномонтажник.

Результаты и их обсуждение. В результате исследований, выполненных автором с применением математических методов анализа, выявлены и приведены закономерности риска возникновения определённых видов профзаболеваний у работников подземной группы шахты на «Кальинском» месторождении в зависимости от профессии и рабочего стажа. Обработка материалов по профзаболеваниям на шахте «Кальинская» позволила получить данные по рискам заболеваний для основных подземных профессий в зависимости от стажа работы во вредных условиях труда (таблица 1).

Данные о распределении количества профессиональных заболеваний в зависимости от стажа работы позволили рассчитать риски возникновения определённого вида профессионального заболевания у рабочих подземной группы на шахте «Кальинская» (таблица 2), где профболезни, связанные с геологической составляющей, выделены жирным шрифтом. Стоит отметить, что все эти болезни связаны с легочно-сосудистой системой.

Таблица 1

**Риски получения профзаболевания на шахте «Кальинского» месторождения
(по материалам архивов АО «СУБР» на 2020 г.)**

Профессия	Риск профессионального заболевания					
	Стаж работы в неблагоприятных условиях, лет					
	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39
Проходчик	0,0014	0,0113	0,0323	0,0414	0,0439	0,0458
ГРОЗ	0,0011	0,0122	0,0296	0,0427	0,0485	0,0509
МГВМ	0,0004	0,0111	0,0303	0,0413	0,0474	0,0482
Горнорабочий подземный	-	0,0007	0,0037	0,0041	0,0067	0,0078
Электрослесарь подземный	0,0004	0,0022	0,0057	0,0069	0,0072	0,0077
Горный мастер	-	0,0023	0,0082	0,0101	0,0126	0,0137
Горномонтажник	-	0,0015	0,0023	0,0039	-	-

Таблица 2

**Расчётные риски возникновения определенного вида профессионального
заболевания у рабочих подземной группы на «Кальинском» месторождении
(по материалам архивов АО «СУБР» на 2020 г.)**

Вид профессионального заболевания	Расчетный риск возникновения профессионального заболевания (R)					
	Стаж работы в неблагоприятных условиях, лет					
	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39
Полиневропатия	0,00007	0,00025	0,00043	0,00062	0,00099	0,00100
Вибрационная болезнь	0,00027	0,00199	0,00517	0,00644	0,00676	0,00698
Нейросенсорная потеря слуха	0,00007	0,00171	0,00395	0,00544	0,00611	0,00614
Плече-лопаточный периартроз	0,00006	0,00018	0,00041	0,00053	0,00058	0,00058
Профессиональный бронхит	0,00011	0,00049	0,00127	0,00171	0,00228	0,00239
Бурситы локтевого сустава	0,00001	0,00016	0,00058	0,00069	0,00077	0,00077
Пневмокониозы	0,00001	0,00015	0,00065	0,00092	0,00099	0,00102
Пояснично-крестцовый радикулит	0,00001	0,00022	0,00099	0,00133	0,00161	0,00162
Пылевой бронхит	0,00001	0,00014	0,00061	0,00093	0,00118	0,00121
Хронический бронхит	0,00001	0,00026	0,00085	0,00110	0,00142	0,00145

Заключение. По данным таблицы 1 видно, что наиболее подвержены риску возникновения профессиональных заболеваний проходчики, горнорабочие забоя и горные машинисты. При анализе табл. 2 можно сделать вывод о том, что у шахтёров к моменту выхода на пенсию с большей долей вероятности может развиваться вибрационная болезнь, нейросенсорная потеря слуха, а среди болезней, напрямую зависящих от геологических условий наиболее вероятно появление профессионального бронхита.

1. Радько, Н.В. Обоснование целесообразности открытой разработки непромышленных залежей бокситов Северного Урала / Н.В. Радько // Записки Горного института. – Е: Изд-во ЕГИ, №3, 2002. – С. 49–52.

2. Фомин, А.И. Оценка условий труда при расследовании и регистрации случаев профзаболеваний в угольной отрасли: монография / А.И. Фомин // НП «Кузбасс-ЦОТ». – Кемерово, 2007. – С. 1–202.

ДИНАМИКА ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ

Лулева А.Д.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Шаматульская Е.В., ст. преподаватель

Важнейшими показателями демографического потенциала являются численность и продолжительность жизни населения, рождаемость и смертность, половозрастная структура, распределение населения на городское и сельское. Полноценное и равно векторное развитие сельских территорий государства является важным фактором для функционирования стабильной и устойчивой экономики на национальном и региональном уровнях. Считается, что основное звено демографического развития страны – это рождаемость, рост рождаемости должен превышать уровень смертности. И вопросы, связанные с тенденциями естественного движения населения всегда актуальны, и стоят в центре социальной политики.

Цель настоящего исследования – проанализировать динамику процессов воспроизводства сельского населения Витебской области.

Материал и методы. Информационной базой исследования за период 2009–2019 гг. послужили данные Национального статистического комитета Республики Беларусь [1, 2]. В ходе работы были использованы описательный, сравнительно-аналитический, статистический методы, метод обобщения.

Результаты и их обсуждение. Демографические процессы – своеобразный барометр, отражающий перспективы ближайшего и отдаленного будущего любой страны мира. В структуре населения 2019 года доля сельского населения Витебской области составляла 22%, а на долю области в общереспубликанском показателе приходится всего 12,7%. Численность сельского населения области в этот период постоянно снижается: с 482,9 тыс. чел. в 1999 году до 259,9 чел. в 2019 году [3].

На протяжении 20 лет в сельской местности Витебской области наблюдается сокращение числа рожденных и увеличение числа умерших (таблица), что связано со старением населения и миграцией трудоспособного молодого сельского населения. Коэффициент рождаемости сельского населения несколько выше, чем у городского (9,9‰ против 9,6‰), а смертность – вдвое выше (24,3‰ против 11,5‰). Рождаемость населения, достигнув рекордно низкого значения (9‰) в 2002 году, постепенно увеличивается и в настоящее время достигла 12,5‰ (рисунок).

Таблица

Воспроизводство сельского населения Витебской области, тыс. чел

	Родившиеся	Умершие	Естественный прирост/убыль
1999 г.	3,4	9,9	- 6,5
2009 г.	3,2	8,7	- 5,5
2019 г.	2,4	6,2	- 3,8

Таким образом, современный уровень рождаемости сельского населения не обеспечивает простого замещения поколений.

Убыль жителей страны будет вызвана отрицательным естественным приростом, который в ближайшие годы сохранится. Рост смертности будет обусловлен многочисленными факторами, влияние которых сложно уменьшить за короткий промежуток времени. Кроме того, сохранится разрыв в продолжительности жизни сельских мужчин и женщин (в 2010 г. – 13,7 года, в 2019 г. – 11,3 года).

Убыль жителей страны будет вызвана отрицательным естественным приростом, который в ближайшие годы сохранится. Рост смертности будет обусловлен

многочисленными факторами, влияние которых сложно уменьшить за короткий промежуток времени. Кроме того, сохранится разрыв в продолжительности жизни сельских мужчин и женщин (в 2010 г. – 13,7 года, в 2019 г. – 11,3 года).

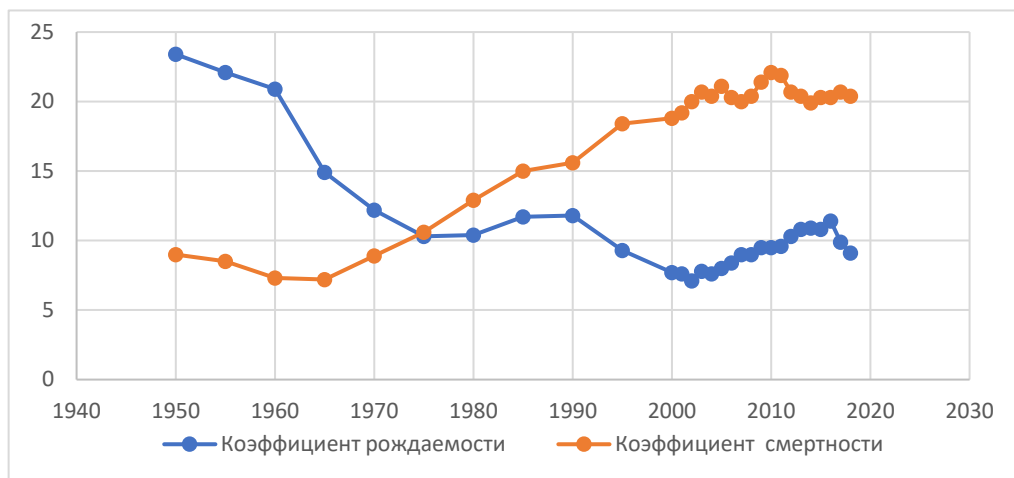


Рисунок 1 – «Демографические ножницы» сельского населения

Заключение. В ходе исследования мы определили, что за последние 20 лет естественный прирост сельского населения Витебской области стабильно принимает отрицательное значение, причем общий коэффициент смертности в разы превышает общий коэффициент рождаемости. Для сельской местности характерно значительно более раннее наступление демографического старения, обуславливающее рост смертности пожилого населения. Выполненные расчеты свидетельствуют, что коэффициент смертности больше коэффициента рождаемости практически в 2,5 раза, а скорость обновления состава жителей не достигает и 40%. Из этого можно сделать вывод о негативной ситуации, формирующейся из-за высокой естественной убыли среди сельского населения Витебской области, для улучшения которой необходима разработка дополнительных корректирующих мероприятий.

1. Демографический ежегодник Республики Беларусь 2019. – Минск, 2019. – 430 с.
2. Население Республики Беларусь: его численность и состав. ТОМ II. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2010. – 414 с.
3. Шаматурская, Е.В. Исследование количественных параметров депопуляции сельских территорий Витебской области. Е.В. Шаматурская // Право. Экономика. Психология. – №2 (22). – 2021. – С.60–65. URL: <https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/27808/1/61-65.pdf> (дата обращения: 03.04.2023).

УПОТРЕБЛЕНИЕ В ПИЩУ ГОРНЫХ ПОРОД: ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА?

Майорова К.В.,

студентка 2 курса МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация
 Научный руководитель – Григорьева И.Ю., канд. геол.-минерал. наук, доцент

Организм человека – это сложная система, в которой происходит постоянный прием и производство различных химических соединений. Часть из полученных соединений может выполнять строительную, накопительную, энергетическую функцию. Именно они обеспечивают организму рост и развитие, а другая часть выводится из организма после переработки. Неправильное питание, низкое качество продуктов, неблагоприятная экологическая обстановка в крупных городах – все это является причиной дефицита или избытка ряда элементов (например, тяжелых металлов) в организме. При нехватке жизненно важных (биофильных) элементов в организме происходит нарушение работы множества жизненно-важных систем, что может привести к тяжелым последствиям.

Организм старается восполнить недостающие элементы, в силу чего у некоторых людей появляется тяга к употреблению горных пород, иными словами, срабатывает литофагиальный инстинкт, так широко развитый в дикой природе.

Использование в пищу горных пород в жизни человека – крайне интересный феномен, который, несмотря на свою широкую распространенность, еще мало изучен с научной точки зрения. Если говорить обобщенно, то геофагия (или: литофагия, камнеедение, землеедение) – это употребление в пищу минералов, горных пород, почвы, золы, грязи животными и людьми.

Целью работы является исследование феномена литофагии у человека и оценка потенциальной опасности употребления в пищу горных пород, изучение свойств пищевых глин и их составов.

Материал и методы. Проведено исследование пищевой глины с целью изучения её химико-минерального состава и потенциальной микробиологической опасности. Для оценки экологических последствий употребления в пищу подобных глин нами была исследована активно распространяемая в настоящее время «жёлтая уральская глина». С целью экспериментального подтверждения наличия в пищевой «жёлтой глине» ряда биофильных элементов, был использован метод рентгенофлуоресцентного анализа (РФА-ЭД), который был проведен с помощью спектрометра Niton FXL 950 GOLDD+ (Ag anode, 50 kV/200 µA/4 W). Исходя из результатов данного анализа, можно сделать вывод, что в пищевой желтой глине содержится большое количество SiO_2 , TiO_2 , Fe_2O_3 , Al_2O_3 , K_2O , Zn , Cu и Cr . Все эти соединения могут благотворно влиять на организм человека.

Для интегральной оценки возможной микробиологической опасности данной «продукции» было проведено биотестирование с инициацией микробного сообщества по методике микробного токсикоза для почв (или горных пород). В общем виде биотестирование – это процедура установления токсичности среды с помощью тест-объектов, сигнализирующих об опасности независимо от того, какие вещества и в каком сочетании вызывают изменения жизненно функций у тест-объектов. Для установления токсичности почв и горных пород (в совокупности для которых может применяться термин грунт) используют в качестве теста реакцию проростков высокочувствительных растений. Токсикоз грунтов – своеобразное проявление их биологической агрессивности, свойство грунтов угнетать рост и развитие растений в результате образования и накопления в них токсичных продуктов метаболизма микроорганизмов и выделений растений [1].

Чтобы окончательно убедиться, что употребление данной глины в пищу не может негативно сказаться на здоровье человека, была приготовлена водная вытяжка из образцов. Водная вытяжка была приготовлена по методике, приведенной в «Химическом анализе грунтов» [2].

Результаты и их обсуждение. Результаты данного исследования подтвердили, что в пищевой желтой уральской глине нет большого количества микроорганизмов, которые могли бы принести вред здоровому человеку, потому что при сравнении длин корней и ростков в разных образцах с контролем не было обнаружено токсикологического эффекта. То есть, можно сделать вывод, что в данной глине не содержатся такие микроорганизмы, которые могут подавлять рост и развитие высших растений. Поскольку реакция высших растений в целом, а в данном случае кресс-салата, на наличие патогенных микроорганизмов может быть использована как тестовая и в отношении организма человека, то можно утверждать, что употребление данной горной породы не должно негативно влиять на его жизнедеятельность. Кроме этого, было проведено сравнение энергии прорастания данных семян в различных условиях, благодаря которому было установлено, что энергия прорастания семян в исследуемой глине превышает энергию прорастания семян в водной среде, что тоже свидетельствует об отсутствии в ней патогенных для человека микроорганизмов.

На основании данных, которые были получены после измерения рН водной вытяжки из данной глины, который находился в пределах от 7,01 до 7,8, можно сделать вывод, что пищевая «желтая уральская глина», которая была исследована, не способна нарушить кислотно-щелочной баланс организма.

Заключение. Из проведенных экспериментальных исследований можно сделать вывод, что в пищевой желтой уральской глине содержатся соединения, необходимые для нормальной работы организма человека. Проведенные исследования и анализ литературных данных показали, что при правильно рассчитанной дозировке лекарственного средства горная порода может стать препаратом высокого качества, который будет доступен любому слою населения из-за своей достаточно низкой стоимости и большого количества запасов данного природного сырья. Однако лекарства из любых видов горных пород, которые можно употреблять в пищу, необходимо глубоко изучать на наличие патогенных микроорганизмов, на содержание примесей тяжелых металлов и наличие нужной концентрации полезных химических элементов.

1. Рустембекова, С.А. Микроэлементозы и факторы экологического риска / С.А. Рустембекова, Т.А. Барабошкина // Под ред. В.В. Горшкова. – М.: Университетская книга; Логос, 2006. – С. 6–16.
2. Трофимов, В.Т. Лабораторные работы по грунтоведению: уч. пособие / В.Т. Трофимов, В.А. Королёв, Е.Н. Самарин и др. – КДУ Москва, 2017. – С. 19.
3. Огородникова, Е.Н. Химический анализ грунтов: уч. пособие / Е.Н. Огородникова, Е.Н. Комиссарова. – М.: изд-во Московского Университета, 1990. – С. 17–21.

СТРУКТУРА ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ РАЙОНОВ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ И ЕГО ДИНАМИКА В ПЕРИОД 2011–2022 ГГ.

Маслова В.А.,

студентка 4 курса ГГУ имени Ф. Скорины, г. Гомель, Республика Беларусь
Научный руководитель – Соколов А.С., ст. преподаватель

Гомельская область обладает разнообразными видами земельных ресурсов. При этом она занимает первое место в республике по доле лесных земель и последнее место по доле сельскохозяйственных земель. За период 2011–2022 гг. произошли определённые изменения в структуре земельных ресурсов, анализ которых актуален для выявления тенденций изменения площадей земель, имеющих важное значение для экономики и формирования экологической ситуации Гомельской области в региональном разрезе.

В Гомельской области ведущими землепользователями являются организации, ведущие лесное (1893 тыс. га, 47% и сельское хозяйство (1429 тыс. га, 35%) Действуют 483 крестьянских (фермерских) хозяйства, общая площадь которых составляет 33,5 тыс. га, или 2,3% площадей сельскохозяйственных земель. Их количество и площадь постепенно возрастают [1].

Цель работы – выявить и картографировать изменение площадей типов земель, наиболее важных для экономической и экологической ситуации, а также структуры сельскохозяйственных земель по районам Гомельской области в 2011–2022 гг.

Материал и методы. Основным источником информации для выполнения работы послужили реестры земельных ресурсов Государственного комитета по земельному имуществу [2, 3]. Использовались аналитические и картографические методы.

Результаты и их обсуждение. Анализ и картографирование изменения площадей пахотных земель по районам (рисунок 1а) показали, что в основном их площади увеличиваются. Максимальное увеличение данного показателя (более 10 тыс. га) наблюдается в Буда-Кошелёвском, Жлобинском, Светлогорском, Калинковичском районах. Уменьшение наблюдается только в двух районах – Гомельском и Кормянском. В то же время

в Гомельском районе наблюдается увеличение площадей земель под постоянными культурами (более 500 га, или в относительном выражении на 107%). В целом этот показатель увеличивается только в 5 районах, в остальных 16 уменьшается (рисунок 1б). Максимальная величина уменьшения (более 500 га) наблюдается в Хойникском районе, а также в 4 районах на севере области – Кормянском, Буда-Кошелёвском, Жлобинском, Рогачёвском. В относительных показателях наибольшая величина уменьшения земель под постоянными культурами наблюдается в Кормянском (на 76%), Петриковском (на 85%), Хойникском (на 70%) районах.

Площади луговых земель уменьшаются во всех районах. Наибольшая величина уменьшения (свыше 15 тыс. га) наблюдается в центральной части области – Петриковском, Калинковичском, Речицком, Светлогорском, Жлобинском районах (рисунок 1в). Максимальное относительное снижение (на 55%) в Светлогорском районе.

Что же касается площадей наиболее техногенно трансформированных земель – под дорогами и иными коммуникациями; под улицами и иными местами общего пользования; земель под застройкой, то их площадь увеличивается в 13 районах (рисунок 1г), наибольшая величина увеличения (более 3 тыс. га) наблюдается в трёх районах – Гомельском, Речицком и Жлобинском. Наибольшая величина уменьшения (более 0,5 га) – в Буда-Кошелёвском, Петриковском, Калинковичском, Хойникском и Наровлянском районах.

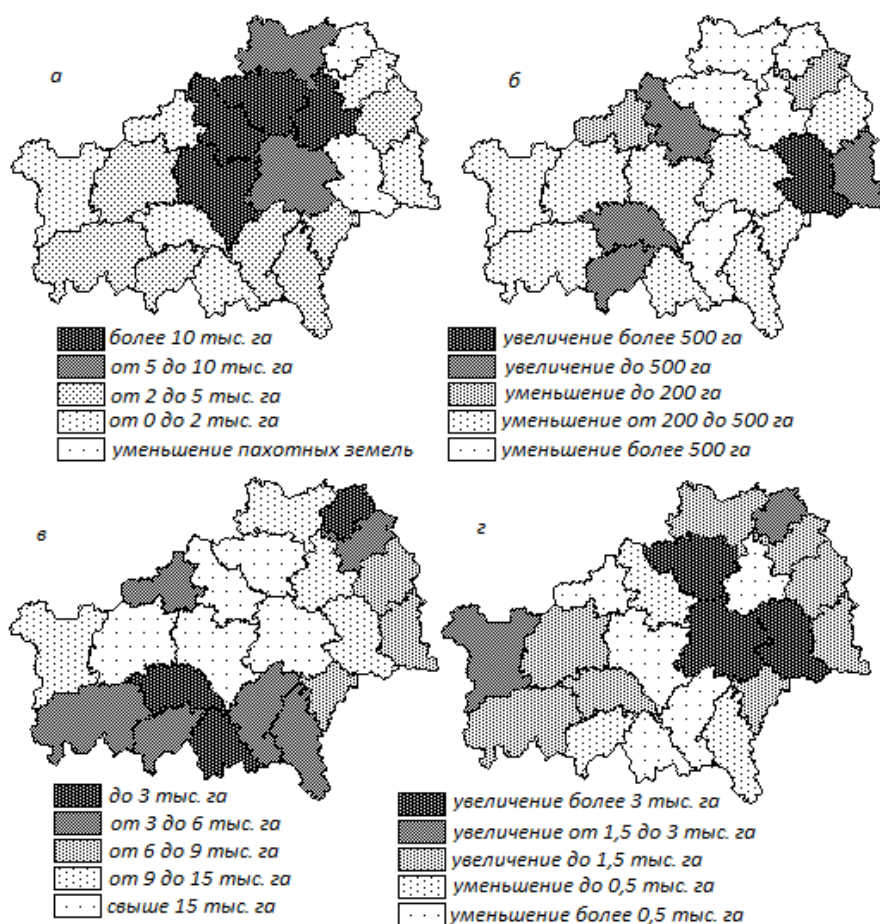


Рисунок 1 – Изменение площади сельскохозяйственных и техногенно трансформированных земель по районам Гомельской области за период 2011–2022 гг. а – увеличение площадей пахотных земель; б – изменение площадей земель под постоянными культурами; в – уменьшение площади луговых земель; г – изменение площади земель под дорогами и иными коммуникациями; под улицами и иными местами общего пользования; земель под застройкой.

Заключение. В целом структура земельных ресурсов по Гомельской области за период 2011–2022 гг. проявилась в увеличении площадей пахотных земель на 10,6%, уменьшении площадей земель под постоянными культурами на 30,1% и площади луговых земель на 35,0%, увеличении площадей лесные земель на 3,4% и земель под древесно-кустарниковой растительностью на 113,3%, увеличении площадей наиболее техногенно преобразованных земель на 13,4%.

1. Общая характеристика земельных ресурсов [Электронный ресурс] / Главное управление землеустройства Гомельского областного исполнительного комитета. Режим доступа: <http://www.gomeloblzem.by/o-zemelnyh-resursah/harakteristika-zemelnyh-resursov>. – Дата доступа: 15.03.2023.

2. Государственный земельный кадастр Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2011 года) / Гос. комитет по земельному имуществу. – Минск, 2011. – 57 с.

3. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2022 года) / Гос. комитет по земельному имуществу. – Минск, 2022. – 57 с.

ЛАНДШАФТНАЯ СТРУКТУРА ООПТ МИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Мишков Н.А.,

студент 2 курса ГГУ имени Ф. Скорины, г. Гомель, Республика Беларусь

Научный руководитель – Соколов А.С., ст. преподаватель

Ландшафтный подход к организации сети особо охраняемых природных территорий позволяет сохранить ландшафтное разнообразие территории, а, следовательно, разнообразие сформировавшихся в пределах ландшафтов различных типов экосистем с обитающей в них флорой и фауной. Именно такой подход лежит в основе успешной охраны природы в различных регионах. Анализ ландшафтной структуры ООПТ позволяет выявить ландшафты различных классификационных категорий, нуждающихся в расширении их представленности в ООПТ.

Можно привести положительный пример Карелии, где сеть ООПТ охватывает почти все существующие в регионе типы ландшафтов, как доминантные, так и субдоминантные и редкие, а также территории всех значительных озёрных и речных бассейнов, сбалансирована в субмеридиональном направлении [1]. Это один из немногих примеров на фоне других регионов, где система ООПТ характеризуется существенной несбалансированностью в ландшафтном отношении [2–4 и др.].

Цель работы – определить ландшафтную структуру системы ООПТ Минской области и степень представленности в ней отдельных родов ландшафтов.

Материал и методы. Данные о распространении ландшафтов Беларуси получены путём оцифровки соответствующей ландшафтной карты [X], данные о распространении и площади ООПТ Минской области получены из проекта OpenStreetMap с помощью модуля QuickOSM геоинформационной системы QGIS. Всего было учтено 33 особо охраняемых природных территории республиканского и местного значения.

Результаты и их обсуждение. Территория Минской области достаточно разнообразна в ландшафтном отношении – в её пределах существует 14 родов ландшафтов, 11 из которых представлено в сети ООПТ (таблица 1).

ООПТ отсутствуют в южной части области, относящейся к Полесской ландшафтной провинции, где преобладают озёрно-аллювиальные, аллювиально-террасированные и пойменные ландшафты.

В целом в Минской области преобладают вторичные водно-ледниковые, холмисто-моренно-эрозионные и вторичноморенные ландшафты. Только первые из них обладают сходным значением представительства в системе ООПТ, остальные характеризуются крайне незначительной представленностью. С другой стороны, доля в ООПТ холмисто-моренно-озёрных ландшафтов, моренно-озёрных ландшафтов и водно-ледниковых

ландшафтов с озёрами в десять раз превышает их долю в площади области, которая весьма невелика и не превышает 1,5 %. У этих же ландшафтов более половины их площади входят в состав ООПТ. Доля болотных ландшафтов в ООПТ также в два раза превышает их долю в области. Почти не представлены в системе ООПТ моренно-зандровые ландшафты.

Таблица 1

Представленность родов ландшафтов Минской области в системе ООПТ региона

Род ландшафтов	Площадь в области, км	Доля в области, %	Площадь в ООПТ, км ²	Доля в ООПТ от площади рода, %	Доля в ООПТ, %
Вторичноморенные	6629,4	16,7	49,5	0,7	2,2
Вторичные водно-ледниковые	10757,1	27,0	476,1	4,4	21,4
Болотные	4315,7	10,8	457,4	10,6	20,5
Озёрно-аллювиальные	1046,5	2,6	–	–	–
Моренно-зандровые	2043,8	5,1	0,3	0,0	0,0
Камово-моренно-озерные	84,0	0,2	23,3	4,0	1,0
Холмисто-моренно-эрозионные	6714,7	16,9	30,4	1,5	1,4
Пойменные	457,1	1,1	–	–	–
Холмисто-моренно-озерные	580,6	1,5	374,6	64,5	16,8
Камово-моренно-эрозионные	2000,5	5,0	192,9	9,6	8,7
Водно-ледниковые с озёрами	574,7	1,4	313,4	54,5	14,1
Ландшафты речных долин	4119,3	10,4	150,5	3,7	6,8
Аллювиальные террасированные	229,2	0,6	–	–	–
Моренно-озерные	239,3	0,6	158,9	66,4	7,1
Всего	39791,9	100,0	2227,4	5,6	100,0

Заключение. Таким образом, исследование показало, что существующая система ООПТ не отражает в полной мере ландшафтное разнообразие Минской области, в ней крайне мало присутствуют роды ландшафтов, занимающих значительные площади и характеризующиеся значительной антропогенной трансформацией, что является препятствием для успешного сохранения экосистем, формирующихся в таких ландшафтах.

1. Громцев, А.Н. Система ООПТ карельской части зеленого пояса Фенноскандии: комплексная характеристика и репрезентативность / А.Н. Громцев, А.В. Кравченко // Труды Карельского научного центра РАН. – № 4. – 2019. – С. 7–19.
2. Shrestha, U. How Representative is the Protected Areas System of Nepal? / U. Shrestha, S. Shrestha, P. Chaudhary, R. Chaudhary // Mountain Research and Development. – 2010. – Vol. 30 (3). – P. 282–294.
3. Aycrigg, J.L. Representation of Ecological Systems within the Protected Areas Network of the Continental United States / J.L. Aycrigg et al. // PLoS ONE. – 2013. – Vol. 8. – № 1. – e54689.
4. Cuesta, F. Priority areas for biodiversity conservation in mainland Ecuador / F. Cuesta et al. // Neotropical Biodiversity. – 2017. – Vol. 3. – № 1. – P. 93–106.
5. Ландшафтная карта Белорусской ССР / под ред. А.Г. Исаченко. – М.: ГУГК. – 1984.

РЕЗУЛЬТАТЫ COVID-19 В 2020 ГОДУ В СТРАНАХ ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ: СРАВНЕНИЕ ПРОГНОЗИРУЕМОГО ОБЩЕГО КОЭФФИЦИЕНТА РОЖДАЕМОСТИ И ФАКТИЧЕСКОГО

Молотовник А.В.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Строчко О.Д., ст. преподаватель

В 2019-2020 годах мир столкнулся с уникальной по пространственному охвату и медицинскому влиянию пандемией – COVID-19. Беспрецедентное явление по масштабам экономических и демографических последствий явление представляет собой бесспорный научный интерес. В географии населения выдвинут целый ряд гипотез о последствиях влияния пандемии на демографическую ситуацию стран и регионов. Актуальность научного исследования определяется тем фактом, что проверка этих гипотез имеет важное теоретическое и практическое значение, так как помогает вырабатывать эффективные принципы демографического поведения в этих сложных условиях. Необходимость работы с большим количеством исходной статистики определила факт выбора региона Западная Европа. Цель исследования заключалась в установлении взаимосвязи между COVID-19 и общим коэффициентом рождаемости (ОКР) в странах Западной Европы по результатам 2020 года, года в условиях пандемии.

Материал и методы. Исследования выполнены на основании статистических данных Евростата (статистической службы стран ЕС) с использованием методов математико-статистического (метод наименьших квадратов (МНК)), сравнения, аналогий, анализа, обобщения и прогнозирования.

Результаты и их обсуждение. На основании статистических данных величины ОКР в странах Западной Европы с 2009 года нами осуществлен прогноз их значений в 2020 году, если бы пандемии не случилось. Эти прогнозные величины сопоставлены с фактически зарегистрированными данными. Результат демографического прогноза ОКР, а также рассчитанные константы полиномиальной функции, собраны в таблицу. Но из-за своих размеров она не может быть приведена в формате данной работы. Результаты сопоставления так же отражены на рисунке 1.

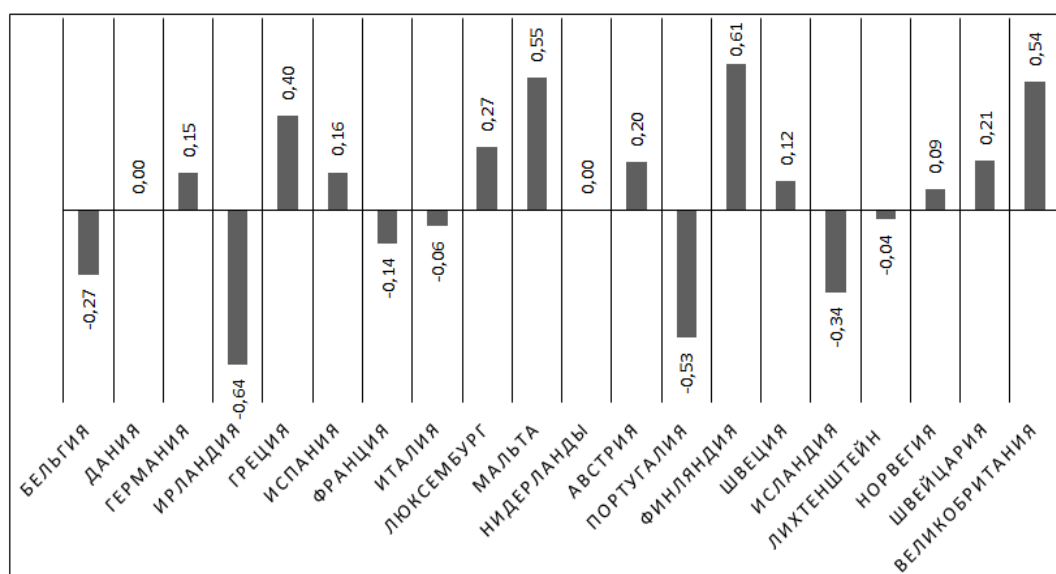


Рисунок 1 – Гистограмма разности фактического показателя ОКР с прогнозируемым (2020)

Анализ рассчитанных величин и графического результата показывает отсутствие какой-либо видимой взаимосвязи между странами и показателями. Нет чёткого преобладания в положительных либо отрицательных показателях. Отличительной особенностью гистограммы является общая малая разность фактического показателя и прогнозируемого. Максимальное отрицательное значение имеет Ирландия – -0,64. Прогнозируемый показатель для данной страны составил 11,84, фактический на 2020 год – 11,20. Прослеживается тенденция снижения показателя ОКР на период 2009 – 2020 год. В данном случае модель показала меньшее уменьшение показателя, в сравнении с реальным снижением.

Максимально положительное значение имеет Финляндия. В данном случае, как и в прошлом, модель математически опираясь на данные за 20 лет прогнозирует снижение показателя до 7,79, однако реальные показатели, наоборот, увеличились до 8,40.

Максимально отрицательная и положительная разность показателей, не превышает и 5% от самих показателей, что свидетельствует об крайне малом различии прогнозируемых показателей с фактическими, данную разность можно рассматривать как погрешность прогноза.

Очевидно, что во время экономических и военных потрясений рождаемость падает. COVID-19 – это катастрофа глобального масштаба и ее влияние теоретически должно укладываться в этот общеизвестный факт. Сравнить COVID-19 возможно только с «испанкой» и тогда рождаемость действительно снизилась. Практически на 13,0%. Но завершение пандемии «испанки» совпало с окончанием Первой мировой войны и чей вклад в уменьшение рождаемости оказался веселее определить сложно. С COVID-19 тоже не все очевидно, ведь его результатом становится очевидный современный экономический кризис. Это следствие локдаунов по всему миру. Теоретически мы понимаем, что пандемия COVID-19 должна негативно влиять на ОКР, но в данном случае такая общая тенденция не прослеживается, так как практически равное количество стран имеют положительную и отрицательную разность. На исследуемый момент времени теория не подтвердилась.

Заключение. Полученный вывод можно объяснить слишком ранними данными, которые использовались в сравнении с прогнозируемыми. Пандемия ещё не успела внести настолько значительное влияние на процесс воспроизводства населения, чтобы закономерность начала прослеживается статистически. Однозначно говорить о том, что COVID-19 не влияет на общий коэффициент рождаемости неверно. В будущем данный эффект может проявиться, и для этого требуется увеличить временные рамки исследования. Но конкретно в 2020 году в странах Западной Европы COVID-19 не повлиял на такой демографический показатель как рождаемость.

АНАЛИЗ ОПЫТА ОЦЕНКИ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПО ДАННЫМ ДИСТАНЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Обухова К.А.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Торбенко А.Б., ст. преподаватель

Под дистанционными методами следует понимать изучение объекта, осуществляемое на расстоянии, без непосредственного контакта с ним измерительного прибора. Дистанционные методы являются одним из перспективнейших направлений изучений природной среды. Они служат важнейшим источником объективной и оперативной информации о различных явлениях, происходящих в географической оболочке Земли, являются эффективным инструментом контроля за состоянием окружающей среды и решения задач рационального природопользования. Очевидно, что дальнейшее развитие сферы природопользования неразрывно связано с дистанционными методами исследования.

Одно из перспективных направлений в этой связи – определение видового состава растительности по данным спутниковой и аэрофотосъемки. Широкое применение подобных методик в сельском и лесном хозяйстве способно совершить революцию в организации производства растениеводческой продукции и лесоводстве.

Примером может служить возможность дистанционно идентифицировать и определять параметры ареалов произрастания инвазивных видов, таких как борщевик или золотарник. Цель данной работы – проанализировать современные методические разработки в области дешифрирования дистанционных данных для распознавания видового состава растительности, определить возможности их применения в условиях северной Беларуси.

Материал и методы. Источниками для выполнения исследования послужили многочисленные опубликованные, фондовые материалы производственных и исследовательских организаций по данной тематике, в т.ч. Витебского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды, результаты полевых исследований и беспилотной съемки сотрудников и студентов кафедры экологии и географии ВГУ имени П.М. Машерова, а также информация сервисов спутниковых данных.

В процессе работы применялись методы геоинформационного анализа, мультиспектральная съемка, сравнительно-сопоставительный и картографический методы.

Результаты и их обсуждение. В приложении к изучению растительного покрова дистанционные методы применяются со времен появления аэрофотосъемки в начале XX века. Однако, действительно мощным инструментом они стали со времен открытия широкого доступа ученых и практиков природопользования к спутниковым съемкам и использованию беспилотных летательных аппаратов.

По технической базе дистанционных методов можно выделить 3 уровня обеспечения исследований: космическая съемка; аэросъемка с использованием обычных самолетов и мощных беспилотников самолетного типа; съемка с беспилотников (в основном, коптеров) с небольшой взлетной массой.

При космо- и аэрофотосъемке используется аппаратура позволяющая выполнять следующие виды съемок: фотографическая с получением изображений в видимом спектре (RGB); мультиспектральная съемка (с получением набора данных в красном (R), зеленом (G), синем (B) и т.д. спектрах); инфракрасная и тепловая; лидарная; геомагнитная и т.д.

Исследования растительного покрова с помощью дистанционных методов особенно активно ведутся в интересах сельского и лесного хозяйства. Причем наиболее активно здесь применяется мультиспектральная съемка, которая позволяет выявлять некоторые характеристики растительности (не определяемые визуально) на основе применения математических и статистических методов обработки данных. Основные разработки в этой области направлены на определение:

- видового состава растительности;
- качественных особенностей состояния растительного покрова;
- количественных характеристик сельскохозяйственных посевов и лесонасаждений.

Особым направлением в изучении растительных сообществ с помощью дистанционных методов являются исследования, касающиеся инвазивных видов. Основной целью таких работ является, во-первых, разработка методик мультиспектрального анализа с четкими критериями выделения мест произрастания конкретного инвазивного вида (чаще всего речь идет о борщевике) [1,3]. Во-вторых, исследователей интересует возможность определения площадей занятых инвазией, что решается применением обычных инструментов ГИС-анализа. И, в-третьих, очень важно понимать в каком состоянии и фенологической фазе развития находится инвазивный вид для определения сроков проведения или отслеживания действенности уже проведенных мероприятий по борьбе с ним.

Заключение. Дистанционные методы позволяют решать вопросы, связанные с определением качественных и количественных характеристик растительного покрова с оперативностью и точностью не доступной другим методам. Имеющиеся сегодня методические наработки позволяют говорить о реальных перспективах использования космической и аэрофотосъемки в решении практических задач лесного и сельского хозяйства, охраны окружающей среды и рационального природопользования.

1. Товстик, Е.В. Идентификация участков массового роста борщевика Сосновского с помощью спектральных индексов по данным Sentinel-2 / Е.В. Товстик, Т.А. Адамович, Т.Я. Ашихмина // Теоретическая и прикладная экология. – 2019. – № 3. – С. 34–40.

2. Рыжиков, Д.М. Метод обработки мультиспектральных спутниковых данных для решения задачи контроля зон произрастания борщевика Сосновского / Д.М. Рыжиков // Информационно-управляющие системы. – 2017. – № 6. – С. 43–51.

3. Высоцкий, Ю.И. Инвазия борщевика в Витебском районе Витебской области / Ю.И. Высоцкий, Л.М. Мерзвинский, А.Б. Торбенко [и др.] // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2020. – № 3. – С. 69–77. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/24258> (дата обращения: 03.04.2023).

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ ВИТЕБСКОГО РЕГИОНА

Озолова М.С.,

студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Торбенко А.Б., ст. преподаватель

Постоянное и своевременное совершенствование природоохранного законодательства необходимо для поддержания конституционного права граждан на благоприятную окружающую среду. Главным государственным органом в Республике Беларусь, ответственным за реализацию государственной политики в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, является Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Началом становления законодательства об охране окружающей среды можно считать принятие в 1992 году Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» – основной законодательный акт в своей отрасли. К настоящему времени система охраны природы претерпела значительные изменения, что отразилось также на сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Поэтому цель работы – охарактеризовать изменения правовых основ функционирования и состава сети ООПТ Витебского региона за последнее десятилетие.

Материал и методы. Исследование основано на законодательных актах Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, данных Витебского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды, материалах лесхозов, сетевых картографических и спутниковых сервисах. Основные методы, использованные при выполнении работы – описательный, сравнительный, картографический, геоинформационного анализа.

Результаты и их обсуждение. Республики Беларусь имеет богатые природные ресурсы, нуждающиеся в законодательном обосновании порядка их использования и охраны. Действует республиканская законодательная система законов, указов, постановлений, технических кодексов установившейся практики (ТКП), приказов. Главной правовой основой всей природоохранной деятельности является Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды», который распространяется на все сферы деятельности. Профильным законом, напрямую связанным с правовым регулированием системы ООПТ, является Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых территориях», современный вариант которого был принят в 2018 году. Этот нормативный акт в значительной степени изменил подходы к развитию сети особо охраняемых территорий,

упразднил деление заказников по характеру охраняемых объектов, четко определил практические мероприятия, связанные с объявлением, преобразованием и упразднением ООПТ.

За последние 10 лет в стране принят ряд технических нормативных правовых актов, которые требовались для детализации содержания и последовательности мероприятий по образованию, преобразованию и прекращению действия ООПТ, а также конкретизации правил обращения с особо охраняемыми природными территориями. Современные технические нормативно-правовые акты устанавливают правила описания границ ООПТ (ТКП 17.12-11-2015 (33140)), определяют правила проведения и содержание научного и технико-экономического обоснования образования, преобразования и прекращения действия охраняемых объектов (ТКП 17.12-10-2021 (33140)), правила охраны редких растений и животных, занесенных в Красную книгу, и мест их произрастания и проживания (ТКП 17.05-01-2014 (02120), ТКП 17.07-01-2014 (02120) и т.д.

Важным элементом системы охраны природы в Республике Беларусь являются ООПТ местного значения. Часто они выполняют роль экологического каркаса территорий, особенно урбанизированных, подверженных интенсивному воздействию человека. В связи с этим, сеть заказников и памятников природы местного значения является наиболее подвижным элементом территориальной структуры охраны природы. Решения по их образованию, преобразованию или прекращению их действия принимают местные исполнительные комитеты. Помимо этого, они резервируют территорию и должны информировать население о правилах ее использования.

Ярким примером современных тенденций регионального развития системы охраны природы, может являться территория города Витебска и его окрестностей. В конце XX века здесь существовал ряд охраняемых территорий местного значения общей площадью около 1000 га. К настоящему времени официально в списке ООПТ района насчитывается 7 территорий. По решению Витебского районного исполнительного комитета в 2009 году к западу от города был создан заказник «Придвинье», в 2010 – заказник «Большие Луки». В 2013 прекратили свое существование заказники местного значения «Октябрьский» и «Туловский».

Современная схема ООПТ Витебского района была утверждена в 2013 году и включает заказники местного значения «Витебский», «Чертова Борода», «Дымовщина», «Придвинье», «Большая Лука» и в статусе памятников природы «Лужеснянский» и «Рубовский» дендропарки. Однако к настоящему времени выявлен ряд проблем, которые требуют дополнительного внимания и решения. Так, в частности, в связи с интенсификацией антропогенной деятельности и изменением лесоустройства отсутствуют данные о реальной площади заказников «Витебский» и «Придвинье». За десятилетие критически изменились экосистемы территории заказника «Дымовщина», так как в его пределах размещены участки прошлых торфоразработок, которые подвержены вторичному заболачиванию.

Заключение. Таким образом, исследования показали, что за последнее десятилетие произошли реальные изменения правовых основ функционирования ООПТ в Витебском регионе, которые коснулись всех заказников местного назначения. Кроме того, фактические данные, на которых основывалось научное и технико-экономическое обоснование объявления некоторых ООПТ, требуют уточнения.

ТЕХНОГЕННАЯ НАГРУЗКА НА ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ САМОТЛОРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Пижанков И.Н.,

магистрант 1 курса МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация
Научный руководитель – Харьковина М.А., канд. геол.-минерал. наук, доцент

Самотлорское нефтяное месторождение (Самотлор) является самым крупным в России и занимает 7-е место в мире по размерам, в настоящее время находится на заключительной (четвертой) стадии разработки. Частым сопутствующим процессом добычи и транспортировки нефти является загрязнение компонентов эколого-геологических систем нефтепродуктами, носящее комплексный характер.

Под эколого-геологической системой (ЭГС) следует понимать определенный объем литосферы с функционирующей непосредственно в нем или на его поверхности биотой, включая человека и социум. Она исследуется как многокомпонентная система, влияющая на существование и развитие биоты, в том числе и человеческого сообщества [1].

Цель настоящей работы – проанализировать влияние нефтедобычи на состояние эколого-геологических систем Самотлорского месторождения.

Методы исследования: описательный, сравнительно-сопоставительный, статистический анализ и обобщения.

Результаты и их обсуждение. За почти полвека эксплуатации Самотлорского месторождения на его территории произошла существенная трансформация эколого-геологических условий, и сформировались соответствующие эколого-геологические системы (ЭГС). Их функционирование и особенности тесно связаны с нефтяными загрязнениями основных компонентов эколого-геологических систем: литотопа, гидротопа и эдафотопа, что привело к трансформации биотических компонентов этих ЭГС: микробоценозов, фитоценозов и зооценозов. Особенно ярко это проявляется в отношении лесных фитоценозов.

Трансформация лесных фитоценозов происходит как от прямого воздействия нефти на подземные органы растений, так и от косвенного ее влияния на почвенные условия: увеличение гидрофобности песчаных почв, усугубление анаэробных условий в суглинистых и торфяных почвах. Отрицательный эффект усиливается тем, что нефтяному загрязнению в большинстве случаев сопутствует солевое из-за обводненности нефти минерализованными водами. При обваловке разлива участок оказывается еще и переувлажненным. Отрицательному воздействию подвергаются все компоненты фитоценоза, но наиболее чувствительным является живой напочвенный покров. При этом, согласно исследованиям [2–4], при слабом загрязнении, когда остаточное количество нефтепродуктов на разливах давностью более 2 лет составляет менее 4–5 кг/м², почвы способны самоочищаться, фитоценозы самовосстанавливаются. В живом напочвенном покрове наиболее быстро восстанавливаются травы. В качестве таковых на старых разливах можно встретить рогоз, ситник, осоки, частуха, вейники, кипрей болотный, иван-чай, пушица. Достижение травянистой растительностью исходного обилия при слабом загрязнении происходит за 3–5 лет, при среднем – в течение 5–15 лет [4]. Для восстановления на сильно загрязненных участках брусники, черники и других ценных кустарничков потребуются десятки и сотни лет, иногда наблюдается полное их исчезновение [3]. По сравнению с древостоем и подростом живой напочвенный покров более тонко реагирует на загрязнение и может использоваться в качестве фитоиндикатора при определении лесопригодности замазученных участков до и после рекультивации.

Деградационные изменения древостоя на аварийных разливах обычно заканчиваются в течение 2–3 лет. Гибель деревьев ускоряется, если нефтяному загрязнению сопутствует солевое. Признаком засоления служат угнетение и усыхание деревьев в пограничной полосе за пределами замазученной зоны, пожелтение кончиков хвои и листьев.

В случаях, когда на умеренное нефтяное загрязнение накладывается подтопление, процесс разрушения древостоев может продолжаться до 8–12 лет, до наступления влажных лет, когда ослабленные деревья погибнут от вымочки [4].

Заключение. В целом негативное воздействие нефтедобычи на Самотлорском месторождении весьма масштабно и разнообразно по разрушительным факторам. Исправить уже нанесенный урон сложно и дорого. Нарушения легче не допустить, чем исправить. В этой ситуации крайне важны профилактические меры, способные уменьшить нежелательные последствия.

1. Трофимов, В.Т. Эколого-геологическая система, ее типы и положение в структуре экосистемы / В.Т. Трофимов // Вест. Моск. ун-та. Сер 4. Геол. – 2009. – №2. – С. 48–52.

2. Залесов, С.В. Деградация и демутиация лесных экосистем в условиях нефтегазодобычи / С.В. Залесов, Н.А. Кражевских, Н.Я. Крупинин и др. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. университет, 2001. – Вып.1. – 436 с.

3. Черкашина, М.В. Деградация и демутиация растений различных биоморф на участках нефтяного загрязнения / М.В. Черкашина // Лесной вестник. – 2010. – № 1. – С. 64–68.

4. Чижов, Б.Е. Деграционно-восстановительная динамика лесных фитоценозов после нефтяного загрязнения / Б.Е. Чижов, А.И. Захаров, Г.А. Гаркунов // Леса и лесное хозяйство Западной Сибири. – Тюмень: ТюмГУ, 1998. – Вып. 6. – С. 160–172.

ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ДВОЙНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СЛОЯ ГЛИН НА ОСНОВЕ СУСПЕНЗИОННОГО ЭФФЕКТА

Тронина С.Г.,

студентка 3 курса МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация

Научный руководитель – Королёв В.А., д-р геол.-минерал. наук, профессор

Глины и глинистые минералы играют большую экологическую роль в окружающей среде [5]. Охрана и рациональное использование природных ресурсов геологической среды, связанных с глинистыми грунтами, требует знаний об особенностях глинистых грунтов, обусловленных параметрами их двойного электрического слоя (ДЭС) [6]. Однако оценка параметров ДЭС глин предполагает использование довольно сложных методов электрокинетических исследований [4, 6]. Между тем существует относительно простой способ оценки параметров ДЭС глинистых грунтов, основанный на измерении суспензионного эффекта [2], проявление которого в глинах изучено недостаточно.

Поэтому целью настоящей работы является оценка некоторых факторов, влияющих на суспензионный эффект в глинистых грунтах разного минерального состава.

Материал и методы. Суспензионный эффект заключается в том, что величина $pH_{\text{сусп}}$, измеренная в суспензии (не осевшем осадке), отличается от pH_p равновесного порового раствора электролита в слое над этим осадком [2,7]. Этот эффект был открыт Пальманом и Вигнером, поэтому суспензионный эффект также называется эффектом Пальмана-Вигнера. Таким образом, величина суспензионного эффекта (ΔpH) вычисляется по формуле:

$$\Delta pH = pH_{\text{сусп}} - pH_p,$$

где ΔpH – величина суспензионного эффекта при данной концентрации суспензии и составе электролита; $pH_{\text{сусп}}$ – величина pH глинистой суспензии; pH_p – величина pH равновесного раствора.

Для изучения суспензионного эффекта и факторов, влияющих на него, были выбраны следующие пять грунтов: преимущественно иллитовые синяя глина сиверской свиты (mC_{1sv}) и глина биясалинской свиты (mK_{1bs}), мономинеральная каолиновая глина (eN_1), полиминеральная пойменная супесь (aIV) из района Звенигорода, мономинеральная смектитовая глина аральской свиты (mN_1^1). Суспензии готовились из навесок грунта на дистиллированной воде.

Измерение величины рН проводилось в изотермических условиях с помощью портативного рН-метра типа рН-061, предназначенного для измерения уровня рН в воде и водных растворах в диапазоне рН от 0 до 14 с ценой деления 0,01 рН. После приготовления суспензий разной концентрации (в диапазоне от 5 до 50 г/л) они выдерживались 2 суток до достижения физико-химического равновесия, после чего проводилось измерение рН.

Результаты и их обсуждение. Результаты определения суспензионного эффекта в изучаемых глинистых грунтах представлено на рисунке 1, из которого видно, что он существенно зависит от минерального состава глин и концентрации суспензий.

С ростом концентрации суспензии величина суспензионного эффекта для всех грунтов, за исключением супеси, уменьшается. Это согласуется с результатами других исследований, показавших, что суспензионный эффект уменьшается в ряду «суспензия – паста – грунт» [1,3]. Это, вероятно, объясняется увеличением степени пептизации с разбавлением раствора.

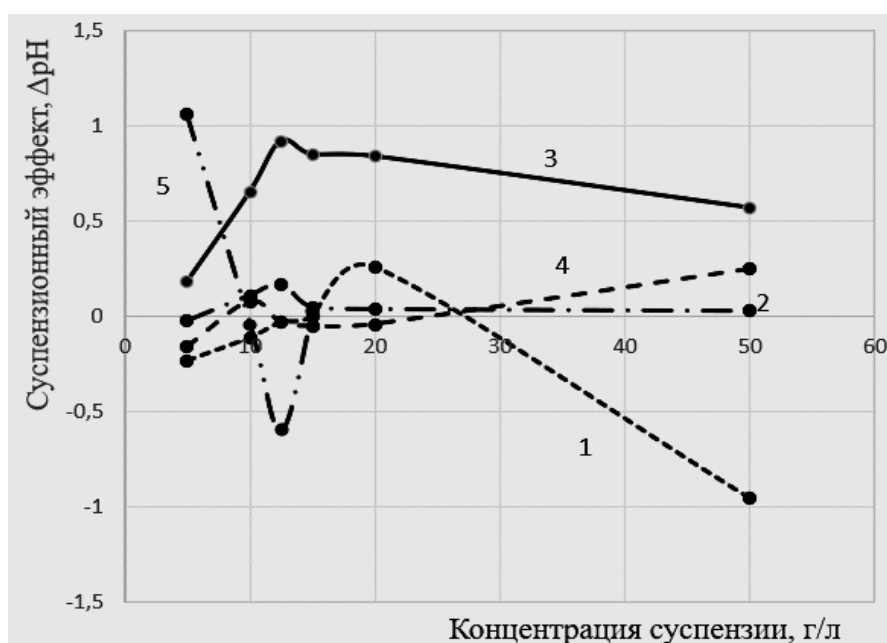


Рисунок 1 – Зависимость суспензионного эффекта глинистых грунтов от концентрации суспензии: 1 – кембрийская глина, 2 – биясалинская глина, 3 – каолиновая глина, 4 – супесь, 5 – смектитовая глина

Кроме того, из полученных данных следует, что величина суспензионного эффекта принимает как положительные, так и отрицательные значения. Так, например, каолиновая глина во всем диапазоне концентраций имеет положительное значение ΔpH , что свидетельствует об отрицательном заряде частиц каолинита во всем диапазоне изученных концентраций суспензий. Аналогичная закономерность характерна и для биясалинской глины. Иллитовая кембрийская глина в области низких и высоких концентраций суспензий обнаруживает положительный заряд частиц, а в промежуточном интервале (12–27 г/л) – отрицательный заряд. Полиминеральная супесь имеет аномальную зависимость. Сметитовая глина в области низких и высоких концентраций обнаруживает отрицательный заряд, а в промежуточных значениях концентраций (10–15 г/л) – положительный.

Заключение. Сравнительный анализ суспензионного эффекта в глинах разного минерального состава позволяет оценить знак электрического заряда частиц, а также его изменение в зависимости от концентрации суспензии. Отмеченные зависимости

объясняются различным строением ДЭС изучаемых глин, а также разным проявлением пептизации глинистых микроагрегатов.

1. Водяницкий, Ю.Н. Различие в значениях рН гидроморфных почв при полевом и лабораторном анализе / Ю.Н. Водяницкий, В.Г. Минеев // Вестн. Моск. ун-та. сер. 17. Почвоведение. – 2016. – № 1. – С. 3–9.
2. Воюцкий, С.С. Курс коллоидной химии. / С.С. Воюцкий // 2-е изд. – Москва: Химия. – 1976. – 512 с.
3. Гукалов, В.В. Интегральная оценка кислотно-основного состояния почв. / В.В. Гукалов, В.И. Савич, П.Ю. Панова. // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2019. – № 3 (369). – С. 64–68.
4. Королёв, В.А. Теория электроповерхностных явлений в грунтах и их применение / В.А. Королёв. – Москва: ООО Самполиграфист. – 2015. – 468 с.
5. Королёв, В.А. Экологическая роль глин и глинистых минералов / В.А. Королёв // Инженерная геология. – 2019. – Т. 14, № 1. – С. 60–71.
6. Королёв, В.А. Физико-химические закономерности изменения электрических зарядов частиц глинистых грунтов / В.А. Королёв, Д.С. Нестеров // Инженерная геология. – 2017. – № 4. – С. 50–60.
7. Королёв, В.А. Лабораторные работы по электроповерхностным явлениям в грунтах / Учебное пособие / В.А. Королёв. – Москва: ООО Самполиграфист. – 136 с.

О ВЛИЯНИИ КОНЦЕНТРАЦИИ РАСТВОРОВ СОЛЕЙ НА ФИЛЬТРАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ

Фазылов А.М.,

аспирант МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация
Научный руководитель – Королёв В.А., д-р геол.-минерал. наук, профессор

Глинистые защитные экраны, грунтовые дамбы из глинистых грунтов широко применяются в качестве защитных противofильтрационных сооружений по всему миру ввиду простоты и скорости возведения, дешевизны и удобства в эксплуатации, но при эксплуатации они могут подвергаться воздействию растворов солей различной концентрации [2].

Анализ этой проблемы весьма актуален и для решения различных экологических задач, связанных с фильтрацией сквозь грунты токсичных водных растворов.

Одной из основных особенностей водных растворов солей является то, что в отличие от растворов таких электролитов, как кислоты и щелочи, большинство солевых растворов имеет нейтральную или близкую к ней реакцию среды (рН около 6,0–6,5). Поэтому вследствие ионного обмена они могут вызывать только изменение толщины двойного электрического слоя (ДЭС) вокруг частиц, тогда как растворы кислот и щелочей могут вызывать еще и перезарядку ДЭС – смену его знака. Все это сказывается на особенностях коагуляции частиц глинистых грунтов и изменении их микростроения, вследствие которого изменяются и их фильтрационные свойства. Однако влияние концентрации растворов солей на фильтрационные свойства глин разного состава изучено недостаточно.

Поэтому целью работы является изучение влияния концентрации растворов соли на коэффициент фильтрации глинистых грунтов.

Материал и методы. Объектом исследования являлись природные образцы глинистых грунтов московского оледенения различного минерального и гранулометрического состава.

Для определения коэффициента фильтрации глинистых грунтов использовался компрессионно-фильтрационный прибор полевой лаборатории Литвинова ПЛЛ-9. Испытания велись согласно ГОСТ 25584-2016 [1]. В качестве раствора соли использовался КС1 различных концентраций (от сильноразбавленных растворов до концентрированных): 0,05, 0,1, 0,2, 0,5, 1н.

Подготовка образца осуществлялась согласно ГОСТ 25584-2016. Испытание начиналось с фильтрации дистиллированной водой, по которой находилась коэффициент фильтрации. Затем, не разбирая прибор, раствор менялся на другой с большей

концентрацией и также определялся коэффициент фильтрации. Таким образом фильтрация образца грунта раствором начиналась с минимальных концентраций и заканчивалась максимальными. Опыт многократно повторялся.

Результаты и их обсуждение. Полученные данные для различных глинистых грунтов в естественном сложении показали, что при увеличении концентрации соли KCl коэффициент фильтрации всех исследованных грунтов закономерно увеличивается. На рисунке 1 представлены результаты изучения одного из образцов.

Значения коэффициента фильтрации при пропускании дистиллированной воды составили $1,5 \cdot 10^{-4}$ м/сут, а при пропускании раствора KCl с концентрацией 1н возросли до $5,2 \cdot 10^{-4}$ м/сут, т.е. почти в четыре раза.

Увеличение коэффициента фильтрации объясняется тем, что с ростом концентрации катионов калия уменьшается содержание осмотической воды и сокращается толщина диффузного слоя у поверхности глинистых частиц, что приводит к коагуляции частиц, увеличению размера пор и как следствие – увеличению коэффициента фильтрации. Если фильтрующаяся вода пресная, то диссоциация поверхностных соединений глинистых частиц и переход катионов в водную среду будут максимальными, а, следовательно, максимальным будет и развитие диффузного слоя и поэтому фильтрационная проницаемость окажется минимальной. И, наоборот, если фильтрующаяся жидкость – концентрированный раствор, то и диссоциация, и диффузный слой будут минимальными, а коэффициент фильтрации – максимальным. В целом полученные данные подтвердили имеющиеся результаты по изучаемому вопросу.

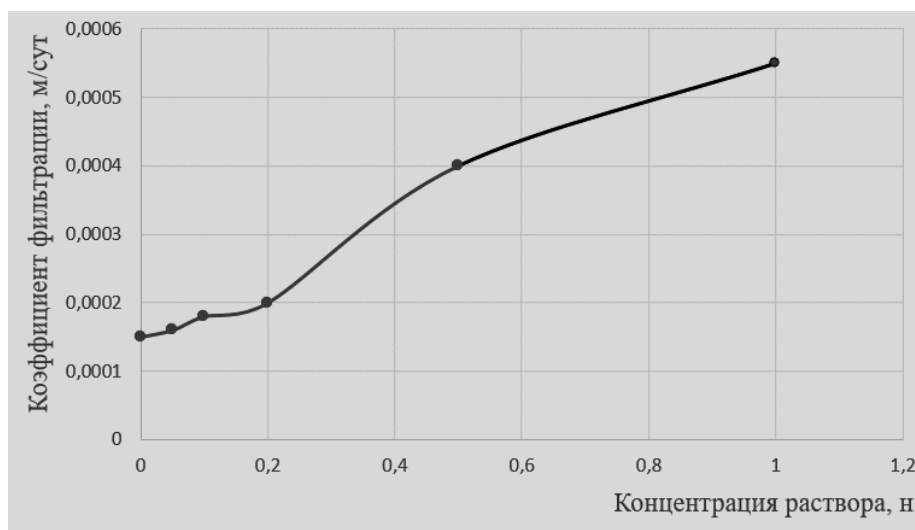


Рисунок 1 – Зависимость коэффициента фильтрации суглинка лёгкого тугопластичного ($gQ_{II_{ms}}$) от концентрации раствора KCl

Заключение. Таким образом, фильтрационная проницаемость глинистых грунтов существенно зависит от минерализации фильтрующегося солевого раствора: под влиянием концентрированных водных растворов солей проницаемость значительно возрастает по сравнению с проницаемостью того же грунта в случае дистиллированной воды, что необходимо учитывать при строительстве защитных дамб из глинистых грунтов, защитных глинистых экранов, шламохранилищ и т.п.

1. ГОСТ 25584-2016. Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации – Москва, Стандартинформ, 2016. – 22 с.
2. Королёв, В.А. Влияние состава и концентрации растворов солей на фильтрационные особенности глинистых грунтов / В.А. Королёв, А.М. Фазылов // ГеоИнфо. – 2023. – № 1. – С. 6–18.

АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ АГРОЭКОСИСТЕМ ВИТЕБСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ НА ПРИМЕРЕ СЕЛЬХОЗУГОДИЙ ВИТЕБСКОГО ЗОНАЛЬНОГО ИНСТИТУТА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НАН БЕЛАРУСИ

Черткова К.А.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Торбенко А.Б., ст. преподаватель

В биосфере помимо естественных биогеоценозов и экосистем существуют сообщества, искусственно созданные хозяйственной деятельностью человека, – агроэкосистемы. Они специально создаются руками человека для получения необходимой сельскохозяйственной продукции, что является стратегической основой продовольственной безопасности Беларуси. В связи с этим изучение факторов среды, которые непосредственно определяют продуктивность агроэкосистем, является исключительно актуальным. Цель данной работы – охарактеризовать рельеф, условия увлажнения и почвенно-климатические условия как ведущие факторы формирования агроэкосистем Витебской возвышенности.

Материал и методы. Исходными материалами для выполнения работы послужили архивные данные, результаты полевых исследований, материалы беспилотной и спутниковой съемки кафедры экологии и географии ВГУ имени П.М. Машерова, фондовые данные по истории полей и результаты почвенных обследований 2022 года Витебского зонального института сельского хозяйства НАН Беларуси (ВЗИСХ НАН Беларуси). Применялись исторический, сравнительно-сопоставительный методы, а также мультиспектральная съемка, дистанционное зондирование и геоинформационный анализ.

Результаты и их обсуждение. Витебская возвышенность расположена в северо-восточной части Республики Беларусь и имеет максимальную высоту 295 м к востоку от города Витебск. Рельеф возвышенности – конечно-моренный, в виде сильно изрезанного плато. Центральная часть представляет собой мощное краевое образование с крупно- и среднехолмистым рельефом. Северо-западный массив характеризуется грядово-холмистой поверхностью, западный – холмисто-грядовыми камовыми массивами с котловинами озер термокарстового происхождения [1].

Следствием геоморфологических и геологических особенностей территории возвышенности является мелкоконтурность и завалуненность сельскохозяйственных угодий. Кроме того, отрицательное влияние на функционирование агроэкосистем оказывает пересеченный рельеф и довольно широкое распространение эрозионных процессов [1].

Все это в полной мере характеризует сельхозугодья ВЗИСХ НАН Беларуси, где, например, перепады высот в целом по хозяйству составляют более 60 м и достигают 15–20 м в пределах отдельных полей.

Витебская возвышенность – северный район Беларуси, поэтому условия здесь более суровые, чем в среднем по территории республики. Средняя температура января изменяется от -6°C до $-8,4^{\circ}\text{C}$, июля – $17,8^{\circ}\text{C}$. Влажный атлантический воздух обуславливает высокую относительную влажность воздуха зимой (83–91%). Весной и летом она снижается до 67–80%. На территории области выпадает 550–680 мм осадков в год, большая часть которых приходится на летний период [1].

Климат является исходным фактором, который определяет разнообразие жизненных форм, направленность биогеохимических процессов агроэкосистем. Их экологическая устойчивость, состояние и продуктивность во многом зависят от сочетания погодноклиматических условий. Солнечная радиация является основным источником энергии, которая вместе с теплом и влагой является основным фактором среды обитания растений.

Изменения климата оказывают на сельхозугодья как отрицательное, так и положительное воздействие. Рост теплообеспеченности в целом способствует развитию и

повышению эффективности растениеводства, в тоже время, при значительном росте среднегодовой температуры агроэкосистемы сталкиваются с проблемой недостаточной влагообеспеченности. Раннее наступление весенних процессов, увеличение продолжительности вегетационного периода, увеличение повторяемости и силы таких неблагоприятных явлений как поздние заморозки и оттепели, засухи, сильные ветры и др. – всё это оказывает существенное влияние на состояние агроэкосистемы.

Почва – сложнейшая система, одним из основных функциональных компонентов которой являются населяющие ее живые организмы. Почвы в пределах Витебской возвышенности в основном дерново-подзолистые, но встречаются и дерново-заболоченные, дерново-подзолистые заболоченные, торфяно-болотные [1]. Многообразие геолого-геоморфологических, микроклиматических условий и, следовательно, вариантов увлажнения приводят к пестрому почвенному рисунку.

Так, в пределах отдельных полей ВЗИСХ НАН Беларуси наблюдается 10–12 почвенных вариантов. В естественных условиях это могло бы способствовать высокому биоразнообразию, однако в агроэкосистемах такая почвенная вариативность представляет исключительную сложность для поддержания их устойчивости.

Отличительной особенностью почв района исследований является содержание в них отдельных элементов: низкое – цинка (2,98 мг/кг), среднее – меди (около 1,5 мг/кг) и бора (0,6 мг/кг) [2].

В целом особенности рельефа и проявления микроклимата рассматриваемой территории определяют режим ее увлажнения. При этом несмотря на то, что площадь хорошо дренирована и мелиорирована, широкое распространение глинистых и суглинистых моренных грунтов приводит к распространению вымочек.

Заключение. Таким образом, исследование показало, что территория Витебского региона характеризуется сложными эколого-географическими условиями, что затрудняет поддержание агроэкосистем в стабильном состоянии. Характерные для региона залученность, мелкоконтурность, пересеченность рельефа, развитие эрозии и вымокание, наряду с неустойчивыми погодными условиями, являются серьезными проблемами сельских хозяйств и требуют особых агротехнических решений.

1. Физическая география Витебской области : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «География (по направлениям)» / А.Н. Галкин [и др.]; под ред. А. Н. Галкина. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – 234 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/30798> (дата обращения: 03.04.2023).

2. Клюев, В.А. Содержание в почвах Беларуси цинка, меди, бора и их значение для живых организмов / А.В. Клюев // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2005. – N 3 (37). – С. 138–142. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/8985> (дата обращения: 03.04.2023).

ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ГЛИНИСТЫХ ГРУНТОВ КАМЕННОУГОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЭЛЕКТРООСМОСА

Яковлева О.В.,

магистрант 1 курса МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация
Научный руководитель – Королёв В.А., д-р геол.-минерал. наук, профессор

Электрокинетические свойства грунтов играют большую роль как в инженерно-хозяйственной деятельности [1], так и в экологической сфере [2]. Несмотря на то, что особенностям электроосмоса в глинистых грунтах разного состава посвящено много работ [1], преобразование глин каменноугольного возраста изучено недостаточно. Поэтому целью данной работы явилось изучение преобразования состава строения и свойств каменноугольных глин при электроосмосе.

Материалы и методы. В качестве объектов исследования были выбраны два глинистых грунта отобранные в г. Москва: суглинок легкий, верхнекаменноугольный

касимовского яруса кривякинского горизонта воскресенской подсветы (образец №1) и суглинок тяжелый среднекаменноугольного возраста московского яруса каширского горизонта (образец №2).

Химико-минеральный состав обоих глинистых грунтов сходен: в нем преобладают слюдистые минералы глин, в меньшей мере смектитовые минералы, наблюдаются примеси кальцита, что позволяет отнести образцы к карбонатным глинам по составу. Для изучения легкорастворимых солей в образцах глинистых грунтов был выполнен анализ водной вытяжки. В суглинке среднекаменноугольного возраста в составе преобладают катионы Ca^{2+} и Mg^{2+} , а в образце суглинке среднекаменноугольного возраста – катионы Na^+ + K^+ , в обоих образцах преобладают анионы хлора. По результатам водной вытяжки глинистые грунты являются незасоленными.

Параметры физико-химических свойств оказывают значительное влияние на протекание электроосмоса, так как они влияют на количество связанной и осмотической воды, содержащейся в глинистом грунте. Были исследованы следующие характеристики грунтов (таблица 1): гигроскопическая влажность W_{mg} ; естественная влажность W_e ; максимальная молекулярная влагоемкость W_{mmw} ; влажность предела пластичности (нижний предел) W_p ; влажность предела текучести (верхний предел) W_L ; число пластичности I_p ; показатель текучести I_L .

Таблица 1

Характеристика физико-химических свойств исследуемых глин							
№ образца	W_{mg} , %	W_e , %	W_{mmw} , %	W_p , %	W_L , %	I_p , д.е.	I_L , д.е.
1	4	16	15	22	33	11	-1
2	2	16	14	22	32	10	-1

Для электроосмотического испытания готовилась паста грунта при влажности верхнего предела пластичности с использованием дистиллированной воды в качестве порового раствора. Затем грунт плотно закладывался в электроосмотическую ячейку (в форме цилиндра). Испытания проводились в непроточном режиме, моделирующем электроосмотическое осушение изолированного грунтового массива – в ходе эксперимента электроосмотический поток удалялся из катодного отсека. Опыт завершался, когда становилось невозможным поддерживать постоянную силу тока в 10 мА, либо напряжение превышало 200 В. После завершения испытания грунт разделялся на 5 равных частей по длине образца, в которых определяли его инженерно-геологические характеристики.

Результаты и их обсуждение. Проведенные исследования показали, что электроосмос изменяет различные параметры глинистого грунта по длине всего образца от анода к катоду. Так, были выявлены общие изменения для обоих глинистых грунтов, испытывавших электроосмос, установлены основные параметры, характеризующие электроосмос в этих глинах.

Химико-минеральный состав глинистых образцов меняется от анодной части к катодной, что подтверждается измерениями рН в разных зонах: в анодной части происходит формирование кислой (окислительной) среды, а в катодной части – щелочной (восстановительной). Это приводит к изменению минерального состава в анодной и катодной частях образца (изученному с помощью рентгеноструктурного анализа), а также – к изменению микростроения: в анодной зоне коагуляционная микроструктура становится более плотной, в катодной – более пористой.

По направлению от анодной к катодной части плотность образцов уменьшается: для образца №1 – от 2,24 до 1,85 г/см³; для образца №2 – от 2,09 до 1,73 г/см³. Пористость, соответственно, увеличивается: №1 – от 36 до 51%; №2 – от 34 до 48%. Происходит и перераспределение влаги, в результате чего в катодной части образуется максимальная влажность, а в анодной – минимальная: №1 – от 21 до 33%; №2 – от 26 до 36%.

Консистенция грунтов меняется по длине образца от твердой (в образце № 2 – тугопластичной) до текучепластичной.

Анализ исследованных глинистых грунтов разного состава, испытавших электроосмос, позволил выявить некоторые закономерности и особенности в протекании электроосмоса в глинистых грунтах. Эффективность электроосмоса зависит от дисперсности и химико-минерального состава: чем больше дисперсность, тем выше показатели электроосмоса. Электроосмотический перенос интенсивнее идет в образце №1. Изменение кислотно-основных условий в анодной и катодной зонах грунтов вызывает существенные преобразования химико-минерального состава глин: в анодной зоне происходит кислотная активация глинистых минералов, а в катодной – щелочная, в зависимости от pH меняется и заряд глинистых частиц [3]. В результате этого в анодной зоне снижается ёмкость обмена грунта, а в катодной увеличивается. При этом меняется и состав катионов обменного комплекса.

Заключение. Воздействие электроосмоса в изучаемых глинистых грунтах вызывает интенсивное преобразование их химико-минерального состава, строения, состояния и свойств. Электроосмотический перенос наиболее эффективно протекает в суглинке верхнекаменноугольной системы касимовского яруса (образец №1). Полученные данные могут быть использованы для обоснования практического применения электрокинетического метода для закрепления или очистки подобных грунтов.

1. Королёв, В.А. Теория электроповерхностных явлений в грунтах и их применение / В.А. Королёв. – Москва: ООО Сам полиграфист. – 2015. – 468 с.

2. Королёв, В.А. Электрохимические технологии очистки грунтов и сточных вод от загрязнений: к итогам Международного симпозиума EREM-2019 / В.А. Королёв, Д.С. Нестеров // Инженерные изыскания. – 2019. – Т. XIII, № 5–6. – С. 88–101. DOI: 10.25296/1997-8650-2019-13-5-6-88-101

3. Королёв, В.А. Физико-химические закономерности изменения электрических зарядов частиц глинистых грунтов / В.А. Королёв, Д.С. Нестеров // Инженерная геология. – 2017. – № 4. – С. 50–60. DOI: 10.25296/1993-5056-2017-4-50-60

ИСТОРИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА И ДУХОВНАЯ КУЛЬТУРА ОБЩЕСТВА: РЕГИОНАЛЬНЫЙ И ГЛОБАЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ

РЕПРЕССИВНАЯ ПОЛИТИКА В ОТНОШЕНИИ КУЛАЧЕСТВА В РАМКАХ «СПЛОШНОЙ КОЛЛЕКТИВИЗАЦИИ»

Азарова Л.А.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Моторова Н.С., д-р ист. наук, доцент

Долгое время тема репрессивной политики в отношении кулачества в период «сплошной коллективизации» изучалась в соответствии с официальной марксистско-ленинской методологией. Репрессии были направлены не только на уничтожение всякого инакомыслия в политической сфере, но и являлись обязательным условием функционирования советской экономики [1]. В советской исторической науке раскулачивание трактовалось как выдающаяся победа социализма. На современном этапе в связи с расширением методологической базы исследований и введением в научный оборот новых данных возникла необходимость в пересмотре старых оценок и подходов. Это обусловило актуальность темы научной статьи.

Цель данной работы заключается в выявлении сущности и масштабов реализации сталинской концепции «ликвидации кулачества как класса».

Материал и методы. Основным материалом для данной научной работы послужили сборники документов «Советская деревня глазами ВЧК–ОГПУ–НКВД, 1918–1939» [5], «Политбюро и крестьянство: высылка, спецпоселение, 1930–1940» [4] и др. При проведении исследования применялись общенаучные методы (обобщение, синтез, сравнение, анализ, дедуктивный, логический) и традиционные методы исторического исследования (историко-генетический и историко-сравнительный).

Результаты и обсуждения. В конце 1920-х гг. в рамках политики «сплошной (массовой) коллективизации» развернулась новая кампания по борьбе с зажиточным крестьянством. 27 декабря 1929 г. И.В. Сталин на Всесоюзной конференции аграрников-марксистов заявил: «Теперь мы имеем возможность провести решительное наступление на кулачество, сломить его сопротивление, ликвидировать его как класс и заменить его производство производством колхозов и совхозов» [6, с. 170].

На основании постановления Политбюро ЦК ВКП(б) «О мероприятиях по ликвидации кулацких хозяйств в районах сплошной коллективизации», вышедшем 30 января 1930 г., раскулаченных разделили на три основные категории. В первую входил так называемый «контрреволюционный актив» – организаторы террора и «антисоветской деятельности», приравненные к политическим преступникам. Их, как правило, приговаривали в высшей мере наказания или отбыванию установленного срока в концентрационных лагерях. Родственников подобных «преступных элементов» выселяли в отдаленные регионы СССР. Такая же участь постигла «крупных кулаков и бывших полупомещиков», которые выражали несогласие с политикой коллективизации (вторая категория). Оставшаяся часть раскулаченных, которая составляла третью категорию, подлежала выселению на новых участках, которые отводились за пределами колхозных хозяйств [3].

В постановлении определялись количественные «нормы» раскулачиваемых – 3–5% крестьянских хозяйств: для первой категории – 60 тыс. и для второй – 150 тыс. хозяйств. Точных данных по третьей категории нет, однако если численность первой и второй

категории составляла около 63% от общего числа лиц, подлежащих репрессиям то, следовательно, третья категория насчитывала примерно 37–40% [5, с. 8]. Непосредственная подготовка и руководство проведением операции возлагались на органы ОГПУ.

Проанализировать масштабы раскулачивания можно на основании сводок Секретно-оперативного управления ОГПУ. Спецсводка № 16 от 15 февраля 1930 г. представляет точные сведения по стране в целом – 64 589 осужденных, в том числе 52 166 кулаков 1-й категории [5, с. 9]. В сводке ярко прослеживается тот факт, что задержаниям подвергалось не только кулачество. Под репрессивный гнёт попали середняки, бедняки, бывшие торговцы, бывшие «белые», служители религиозных культов, монахи и монашки, представители сельской интеллигенции, а также лица «без определенных занятий», «невьясненные» и «прочие».

Общая динамика числа арестованных по первой категории на начальных этапах раскулачивания (январь–апрель 1930 г.) характеризуется непрерывным ростом: 28 февраля – 76 313, 5 марта – 83 220, 9 марта – 88 603, 16 марта – 92 617, 20 марта – 96 591, 7 апреля – 111 714 и 24 апреля – 123 716 [4, с. 10]. Уже в начале операции «удара по кулаку» обозначенная «норма» в отношении осужденных по первой категории оказалась превышена в 1,5–2 раза.

По официальным оценкам, общее число кулацких хозяйств составляло 5–6%, фактически раскулачено было до 15% крестьянских хозяйств, а количество лишенцев достигло 20% [2, с. 41].

Введенная в научный оборот ведомственная статистика органов ОГПУ–НКВД дает представление о географии принудительных миграций в СССР начала 1930-х гг. Основными спецпоселенческими регионами были Северный край, Урал, Западная Сибирь и Казахстан. Согласно статистической справке Секретно-оперативного управления ОГПУ от 9 мая 1934 г. «О прибыли и убыли спецпереселенцев по основным краям их расселения за 1930, 1931, 1932 и 1933 гг.» за время осуществления массовых депортаций в 1930–1931 гг. и 1933 г. на Урал оказалось выселено 625 912 человек, в Западную Сибирь – 510 183, в Казахстан – 316 698, в Северный край – 310 329 [4, с. 19].

Заключение. В результате проведенного исследования было установлено, что советский феномен раскулачивания по своей сущности являлся антигуманным и репрессивным. Это был составной элемент репрессивной политики, проводившейся в конце 1920-х – 1930-х гг. Раскулачивание как часть «сплошной коллективизации» обернулось социальной катастрофой: безвозвратно было разорено свыше одного миллиона крестьянских хозяйств.

1. Азарова, Л. А. Массовые репрессии 1930-х годов: сущность и масштабы [Электронный ресурс] / Л. А. Азарова ; науч. рук. Н. С. Моторова // XVI Машеровские чтения : материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 21 октября 2022 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – Т. 2. – С. 32-34. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/35185> – Дата доступа: 12.03.2023

2. Ванюков, Д. А. Годы репрессий / Д. А. Ванюков, И. В. Суслов. – М. : Мир книги, 2007 ; Н. Новгород : Нижполиграф. – 238 с.

3. О мероприятиях по ликвидации кулацких хозяйств в районах сплошной коллективизации [Электронный ресурс] : Постановление Политбюро ЦК ВКП(б), 30 янв. 1930 г. // Исторические материалы. – Режим доступа: <https://istmat.org/node/44292>. – Дата доступа: 20.03.2023.

4. Политбюро и крестьянство: высылка, спецпоселение, 1930–1940 : в 2 кн. : [сб. док.] / Ин-т истории Объед. ин-та истории, филологии и философии Сибир. отд-ния Рос. акад. наук, Ун-т Торонто (Канада), отв. ред. Н. Н. Покровский. – М. : РОССПЭН, 2005–2006. – Кн. 1. – 2005. – 909 с.

5. Советская деревня глазами ВЧК–ОГПУ–НКВД, 1918–1939. Документы и материалы : в 4 т. / Ин-т рос. истории Рос. акад. наук [и др.] ; под ред. А. Береловича, В. Данилова. – М. : РОССПЭН, 1998–2012. – Т. 3, кн. 1 : 1930–1931. – 2003. – 860 с.

6. Сталин, И. В. Сочинения : [в 12 т.] / И. В. Сталин. – М. : Гос. изд-во полит. лит., 1940–1949. – Т. 12. – 1949. – 398 с.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ АГРОЭКОТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Алексеева У.В.

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Янкевич Е.М., канд. экон. наук

В туристической сфере Беларуси последние пару лет наблюдается закономерная и устойчивая тенденция – активно развиваются отдельные виды туризма. Республика Беларусь обладает достаточным потенциалом для развития агроэкотуризма. Особое развитие это направление получило в 2020 году, когда были востребованы индивидуальные, а не коллективные средства размещения. Более того, урбанизация требует от человека, который постоянно и активно трудится в условиях городской среды отдыха в особых природных условиях. Уникальная природа, экологические условия пребывания, охота, дегустация фермерской продукции, оздоровление и являются основными целями агроэкотуристов, что и обуславливает актуальность исследования. Цель – проследить динамику и показатели развития субъектов агроэкотуризма.

Материал и методы: Базой для исследования послужили материалы электронных информационных ресурсов и Национального статистического комитета Республики Беларусь. Основными методами исследования являются: сравнение, описательно-аналитический метод, обобщение.

Результаты и обсуждение. С 2022 года в Республике Беларусь несколько изменились требования к субъектам агроэкотуризма. Основные положения Указа №351 «О развитии агроэкотуризма», который регламентирует деятельность в этой сфере, вступили в силу с 1 января 2023 года [1]. Акцент сделан на получение разрешения для ведения деятельности в райисполкоме, что позволит исключить ведение ресторанного бизнеса. Владельцы будут нести ответственность за нарушение общественного порядка. Указом уточнены требования к объектам агроэкотуризма: обеспечение жилыми комнатами, питанием за счет выращенной продукции, проведение физкультурно-оздоровительных мероприятий, предоставление спортивного инвентаря и др.

За субъектами агроэкотуризма законодательно с 2006 года в Беларуси закреплена возможность получать льготное банковское кредитование (ОАО «Белагропромбанк») в сумме до 2000 базовых величин за весь период кредитования на срок до 5 лет (физическим лицам – до 7 лет) в белорусских рублях с уплатой 5% годовых, есть возможность реконструировать существующую усадьбу [2, с. 122]. В стране с 2013 года возрастает число туристов (271700 чел.), обслуженных агроэкоусадьбами Республики Беларусь, посетители как сами белорусы, так и иностранные граждане [3, с. 156].

Динамика субъектов агроэкотуризма по областям Республики Беларусь представлена в таблице.

Данные таблицы указывают, что по состоянию на 2022 год по Республике Беларусь осуществляло деятельность 3043 ед. агроэкоусадоб и это меньше на 3,3 %, чем в 2021 году. По всем областям отрицательная тенденция по числу субъектов, за исключением Минской области. По основным показателям числа субъектов агроэкотуризма и численности обслуженных туристов по областям, отметим, что наибольшее количество туристов, которым интересен такой вид отдыха, насчитывается в Минской области. В Витебской области в 2022 году число усадеб, уменьшилось на 33 ед. При этом сельский туризм в Витебской области интересен не только для граждан Республики Беларусь, а также для иностранных туристов.

**Число субъектов агроэкотуризма и численность обслуженных туристов
в Республике Беларусь по областям за 2021–2022 годы**

Наименование области	2021 г.	2022 г.	Абс. прирост	Темп роста, %	Число туристов, 2021, %	Число туристов, 2022, %
Брестская	462	429	-33	92,8	16,70	18,39
Витебская	732	699	-33	95,4	11,20	11,59
Гомельская	206	188	-18	91,2	9,09	8,28
Гродненская	455	447	-8	98,2	17,59	18,74
Минская	1054	1056	2	100	35,00	31,75
Могилёвская	245	224	-21	91,4	10,42	11,23
Всего по Республике Беларусь	3 150	3043	-107	96,6	100	100

Источник: составлено автором на основании статистических данных [4].

Численность туристов обслуженных агроэкотуризмом в 2022 году по стране составило 559783 чел., что меньше на 0,7 %, чем в 2021 году (563604 чел.). Судя по показателю численности обслуженных туристов агроэкоусадьбами, позволить этот вид отдыха могут себе граждане г. Минска и Минской области (35 % всех обслуженных туристов в 2021 году). В 2022 году наибольший процент туристов, посетивших агроэкоусадьбы так же в Минской области (31,75%). Вторыми по посещаемости областями в Республике является Гродненская и Брестская (обслуженных туристов 18%).

Закключение. Таким образом, на основе проведенного исследования можно сделать следующие выводы. Индустрия агроэкотуризма является одним из наиболее важных и быстро растущих секторов экономики Беларуси, способствующих не только удовлетворению потребностей населения и иностранных граждан в отдыхе и развлечении, но также оказывающих позитивное влияние на развитие городов и регионов и общее процветание их граждан. При этом в данном секторе наблюдается высокий рост конкуренции, связанный с повышением качества туристических услуг. Считаем, что развитие агроэкотуризма способно существенно увеличить доходы Беларуси от экспорта туристических услуг.

1. О развитии агроэкотуризма. Указ Президента Республики Беларусь от 04.10.2022 г. № 351 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/documents/ukaz-no-351-ot-4-oktyabrya-2022-g>. – Дата доступа: 23.03.2023.

2. Янкевич, Е.М. Развитие агроэкотуризма в Республике Беларусь и Витебской области [Электронный ресурс]. Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы, перспективы: сборник трудов VIII международной научно-практической конференции, УО "Полесский государственный университет", г. Пинск, 17 октября 2014 г. / Министерство образования Республики Беларусь [и др.]; редкол.: К.К. Шебеко [и др.]. – Пинск :ПолесГУ, 2014. – С. 120-122

3. Сираджединова, Б. Д. Развитие агроэкотуризма в Республике Беларусь / Б. Д. Сираджединова // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. студентов и магистрантов, Витебск, 22 апреля 2020 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. – С. 155-157. Режим доступа: <https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/22320/1/155-157.pdf>. Дата доступа: 18.03.2023.

4. Развитие туризма, деятельность туристических организаций, средств размещения Республики Беларусь за 2022 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 24.03.2023.

САМОРЕАЛИЗАЦИЯ МОЛОДЕЖИ В XXI ВЕКЕ

Алисеенко С.П.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Далимаева Е.О., ст. преподаватель

Наиболее актуальной проблемой современной молодежи становится проблема реализации самого себя как личности. В XXI веке каждый подросток старается выделить свои знания и умения из толпы сверстников, что становится для него непростой задачей, учитывая желание каждого отличаться от других.

Самореализация (от русск. само- и лат. *realis* – вещественный, действительный) – реализация потенциала личности, осуществление своего человеческого назначения, призвания. Процесс постоянного развития индивида, который предполагает непрерывное повышение уровня мастерства в чем-либо, когда человек полностью отдается процессу, справляется с задачами самостоятельно и получает чувство наивысшего удовлетворения [1].

Цель исследования: раскрыть особенности разных видов самореализации, понимание молодежью ее специфики и особенностей проявлений в разных сферах.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили интернет-источники по теме самореализации, эмпирический опыт автора и дискуссии со студентами первого курса. Используются общенаучные методы анализа, синтеза, обобщение и абстрагирования.

Результаты и их обсуждения. Термин «самореализация» впервые был предложен К. Марксом в работах «Экономическо-философские рукописи» (1844) и «Немецкая идеология» (1846) и означал развитие родовой сущности человека и его сущностных сил в ходе деятельного присвоения мира и преодоления отчуждения. Он утверждал, что «Человек – высшее существо для человека». Человеческие потребности и способности реализуются в деятельности как способе бытия, интегрирующем знания, умения и цели человека [2].

Возможность самореализации заложена в человеке почти с самого его рождения, так как она играет основополагающую роль в его жизни. Самореализация представляет собой механизм выявления и раскрытия неявных задатков и талантов личности, способствующих дальнейшей успешной и счастливой жизни.

Самореализация является важным аспектом существования не только для подростка, но и для взрослого человека, так как каждый человек должен состояться в жизни, раскрыть себя как многогранную, образованную личность, научиться грамотно преподнести себя обществу, отстаивать свою точку зрения и умело решать различного характера жизненные ситуации.

Самой большой проблемой на пути к самореализации являются навязанные обществом стереотипы, мнение окружающих личность людей, неадекватная оценка своих возможностей. Поэтому в первую очередь необходимо избавиться от навязанных социумом стандартов и шаблонов. Также одним из важных факторов является воздействие родителей на ребенка, которые осознанно и неосознанно формируют его мировоззрение, влияют на его решения и поступки, в некоторых случаях окружают чуждо чрезмерной опекой и не дают ему право на самостоятельные действия и решения, что тоже в дальнейшем сказывается на его мировосприятии и формировании личностных качеств.

Стоит отметить, что в большинстве случаев подростки необъективно рассматривают себя и свои способности именно под влиянием мнения окружающих.

В настоящее время различают следующие виды самореализации: личностную, профессиональную, творческую и социальную [3].

Личностная самореализация. С самого детства у ребенка появляется потребность в личной самореализации. Ему хочется, чтобы его поступки были высоко и по-особенному оценены окружающими, были отличны от остальных. С годами это желание становится сильнее и приводит либо к достижению успеха, либо наоборот, к развитию комплекса неполноценности.

Все зависит от доминирующей мотивации. Если она положительная, то у человека намного больше шансов на успех, так как он не боится неудач, может рисковать и открыто действовать. Если же мотивация отрицательная, то шансы на успешную деятельность значительно снижаются из-за нерешительности и несобранности человека.

Профессиональная самореализация. Данный вид самореализации заключается в раскрытии своего потенциала в работе. Успех в создании своей карьеры также необходим для полноценной жизни. В данном случае важную роль играют не деньги и статус, а одобрение со стороны окружающих. Для нынешнего общества тема реализации себя в профессиональной сфере очень важна, так как каждый хочет стать успешным в чем-либо и, несмотря на тяжелые социально-экономические обстоятельства и большую конкуренцию на рынке труда, такие обстоятельства обуславливают хорошие условия для самореализации и собственного развития.

Творческая самореализация является важнейшей внутренней составляющей каждого человека [4, с.14]. По актуальным данным, люди, развивающие себя в творческой сфере, более счастливы, чем те, кто следуют стереотипам и мыслят примитивно. Креативность – важнейшее качество для формирования широкого кругозора. Важно то, что творческие способности в той или иной мере имеются у любого человека. Изменяются лишь проявления творческого акта: это поэзия, музыка, живопись и многие другие способы реализовать себя. Каждый может найти занятие по душе.

Социальная реализация личности подразумевает собой социальную успешность в таком количестве, в которой желает сам индивид. Стремление к самореализации рассматривается с позиции «Я для других», которая переживается субъектом как особо значимое отношение остальных к тому, каким способом он реализует свою индивидуальность.

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод, что личностная самореализация является важной составляющей жизни каждого современного человека, так как без реализации самого себя человек не сможет полноценно существовать в обществе. Для того, чтобы самостоятельно разобраться с проблемой самореализации в юношеском возрасте, важно не заикливаться на планировании всей жизни. И, конечно же, при возникновении каких-либо трудностей, не стоит сдаваться и бросать все на полпути.

1. Самореализация:// [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>. – Дата доступа 21.10.2022.

2. Термин «Самореализация» :// [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ronl.org/referaty/raznoe/587372>. – Дата доступа: 21.10.2022.

3. Виды самореализации // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.b17.ru/article/346216>. – Дата доступа: 21.10.2022.

4. Косаревская, Т. Е. Личностные факторы самореализации студентов / Т. Е. Косаревская, М. Г. Ткач // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XXIV (71) Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 14 февраля 2019 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2019. – Т. 2. – С. 14–15. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/17580> (дата обращения 21.03.2023)

ЯПОНСКАЯ ПОЛИТИКА В ОТНОШЕНИИ АЙНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Богданова А.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Величко Н.В., канд. ист. наук, доцент

Окончательное формирование культуры айнов произошло приблизительно к XIII – XIV вв. в процессе ассимиляции локальных культур на о. Хоккайдо. Первое упоминание об айнском населении можно отнести к VIII в., когда аборигены в японских источниках начали фигурировать как «волосатые люди», «варвары», «не японцы». В результате дискриминационной и ассимиляционной политики японского правительства айны попали в тяжелое экономическое и социальное положение, постепенно культура малого народа пришла в упадок, а язык начал исчезать. Сейчас проблема обеспечения прав коренных народов Японии остро стоит перед правительством страны, однако не всегда проводимые законы отвечали интересам аборигенов.

Цель исследования – проследить японскую этническую политику признания айнов, которая положила начало формированию законодательной базы, обеспечивающей их интересы с 1899 г.

Материал и методы. Исследование проведено на основе «Закона о покровительстве аборигенному населению» («Хоккайдо кюдодзин хогохо»), а также документов церемонии открытия Международного года коренных народов мира [1] и Международного конгресса антропологических и этнографических наук (МКАЭН) в 1968 г. [2, с. 3–11]. При написании работы были использованы такие общенаучные методы, как описание, анализ, синтез, а также историко-системный метод исследования.

Результаты и их обсуждение. В 1899 г. японское правительство приняло «Закон о покровительстве аборигенному населению» («Хоккайдо кюдодзин хогохо») из 13 статей. Однако он не был направлен на содействие помощи местным, а скорее для отрицания за ними права на свою землю. В ст. 1 говорится, что каждая семья айнов, желающая заниматься земледелием, получает участок земли, которую можно передать на основе права наследования (ст. 2, § 1). Отсюда вытекало положение о том, что айны лишены права залога, ипотеки или сдачи земли, которой их наделили, в аренду (ст. 2, § 2). Коренное население освобождалось от уплаты налогов на землю в течении 30 лет с момента обретения земли, одна, если за 15 лет земельный надел оставался необработанным, его отбирали (ст. 3). Учитывая, что айны не являются земледельцами и территории, которые им отводились, находились в горных районах, это постановление являлось выгодным в первую очередь для правительства. Гуманное правительства Японии отношение выражалось в ст. 3, 4, 5, 6 и 7, в которых оно выдавало бедным, больным или раненым членам семей аборигенов сельскохозяйственные орудия, лекарства, помощь в проведении похорон и пособий для школьников соответственно. Однако реальное положение состояло в том, что реализация этих статей должна была производиться за счёт прибыли от общего имущества (кёю дзайсан), а государство лишь выдавало дотацию в размере недостающей части фонда для оказания помощи малоимущим слоям айнов (ст. 8) [3, с. 189–193]. Статья 9 обязывала правительство строить школы для аборигенов в деревнях, однако и это не осуществлялось [4, с. 92]. В последней редакции Закона от 1968 г. пункты 4, 5, 6 и 9 были и вовсе исключены.

Также оставалась пока нерешённой ситуация с коллективными правами, представителем айнов в органах власти, развитием этнического образования и вопросы землевладения [5].

Миссионерская деятельность англичан, открывших первые христианские школы в Поробэцу и Хакодате послужила толчком для местного правительства заняться открытием образовательных учреждений для айнов, что являлось не жестом добрых намерений, а боязни, что местные окажутся под влиянием иностранцев [5]. Так первая школа для местных

открылась в 1909 г. в районе Сару. С 1908 г. дети аборигенов обучались по общей программе для начальных школ страны. Ведущими дисциплинами были изучение японского языка, мораль, естественные науки не преподавались, поэтому айны не могли получить равные по объёму знания с японскими школьниками. В 1937 г. была исключена статья 9 закона 1899 г., теперь айны должны были обучаться в общих начальных школах [6, с. 27].

Несмотря на попытки ассимилировать айнов и преследования за инакомыслие, они продолжали борьбу за независимость уже через печать, дабы сохранить самобытность своей богатой культуры. Так в 1948 г. Маритакэ Такэити выдвинул тезис о том, что айны являются истинными японцами, потому что заселяли территории Японии ещё до появления здесь первых переселенцев, т.н. японцев. В ходе буржуазно-демократических реформ эти идеи стали толчком к развёртыванию движения за автономию Хоккайдо и айнов, что активно обсуждалось на страницах газеты «Айну симбун» (1946) под редакцией Такахаси Макото [3, с. 133]. Однако национальные движения быстро пошли на спад из-за их малочисленности, плохой организации и отсутствия политической сознательности айнов. Несмотря на это идея айнского возрождения продолжала существовать, и в конце 1960-х – начале 1970-х гг. оживилось на некоторое время, чему способствовал Международный конгресс антропологических и этнографических наук (МКАЭН) в 1968 г., на котором айнская тематика заняла видное место [2, с. 3–11].

В конце 1980-х гг. Премьер-министр Японии Ясухиро Накасонэ выступил с трибуны парламента с тезисом, что в стране нет проблем национальных меньшинств, что вызвало волну протестов среди айнов, которые начали открыто заявлять, что по-прежнему остаются объектом дискриминации.

С 1982 г. Ассоциация айнов острова Хоккайдо начало активно принимать участие в деятельности ООН по защите прав коренных народов мира [1]. Это десятилетие можно охарактеризовать как поиск возможностей для диалога между коренным населением Японии и японским правительством. С середины 1990-х – 2000-х гг. политика в отношении айнов начала меняться в позитивную сторону. В 1994 г. в парламент Японии и в Верхнюю палату как член Социалистической партии впервые был избран представитель народа айну Каяно Сигеру, благодаря деятельности которого в парламенте Японии в 1997 г. был принят «Закон для продвижения айнской культуры и распространения знаний о традициях айнов», сменивший закон 1889 г. В 2007 г. Генеральная Ассамблея ООН приняла Декларацию о правах коренных народов, японское правительство также проголосовало за ее принятие, в ходе чего последовало признание народа айну в 2008 г. обеими палатами японского парламента.

Заключение. На сегодняшний день многие проблемы айнов не разрешены, однако государство начало предпринимать реформы для демократизации народного образования. Также начала проводится политика, направленная на преодоление предрассудков и углубление взаимопонимания между народами. К началу XXI в. улучшилось правовое и социально-экономическое положение айнов. Все эти успехи во многом стали результатом совместной деятельности японского правительства и национального движения айнов. Таким образом, можно отметить, что айнское самосознание не исчезает, а его общественно-политическая активность продолжает возрастать.

1. Department of Public Information, The International Year for the World's Indigenous People. 1992. Who are the world's indigenous peoples? New York: United Nations [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.ciesin.org/docs/010-000a/Year_Worlds_Indig.html. – Date of access: 20.03.23.

2. К итогам работы VII Международного конгресса антропологических и этнографических наук (МКАЭН) // Советская этнография. – 1965. – № 3. – 3–11 с.

3. Синья, Гё Айну миндзоку тэйкоси (История сопротивления айнов) / Гё Синья. – Токио, 1974. – 193 с.

4. Ainu kyoiku shi. Kyoiku shi gakkai korokiumu / Ainu kyoiku shi no kiroku. Айну кёйку си // Материалы коллоквиума научного общества истории педагогики. История айнского образования. – Саппоро, Хоккайдский университет, 1987. – 89–134 с.

5. Богданова, А. В. Условия и значение Симодского трактата 1855 года [Электронный ресурс] / А. В. Богданова ; науч. рук. Н. В. Величко // XVI Машеровские чтения : материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 21 октября 2022 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – Т. 2. – С. 47–49. – Режим доступа : <https://rep.vsu.by/handle/123456789/35192>. – Дата доступа : 22.03.2023

6. Арупонов, С. А. Древнейший народ Японии : Судьбы племён айнов / С. А. Арупонов, В. Г. Щебеньков. – М. : Наука, 1992. – 208 с.

АМУЛЕТЫ-КЛЫКИ ИЗ РАСКОПОК В ПСКОВЕ

Буйлова А.Е., Гусева В.А.,

студентки 3 курса ПсковГУ, г. Псков, Российская Федерация

Научный руководитель – Колпакова Ю.В., канд. ист. наук, доцент

Данная тема рассматривалась и анализировалась авторами в монографиях и статьях. Например, в работах Л. А. Голубевой, К. Ю. Коноваловой, Е. А. Тяниной, С.В. Прокöpfeвой. Тем не менее, при изучении литературы можно отметить отсутствие явных исследований костяных амулетов именно на территории Пскова. Поэтому актуальность нашего исследования обусловлена необходимостью более полного изучения и включение в научный оборот информации о них в Пскове.

Целью работы является изучение костяных амулетов древнерусского времени на территории средневекового Пскова.

Материалы и методы. Источниковая база состоит из вещественных источников и археологической документации. Находки хранятся в фондах археологических коллекций Псковского государственного объединенного историко-архитектурного музея-заповедника, а также в отделе камеральной обработки археологических коллекций этого же музея, все предметы находятся в разной степени сохранности, встречаются деформированные находки.

В ходе исследования применялись такие методы как: типологический, метод сравнительного анализа, синхронный, ретроспективный.

Результаты и их обсуждение. Христианство становится официальной религией Древней Руси в конце X века, однако пережитки язычества в сознании людей сохранялись еще в течение еще многих веков. Таким пережитком язычества являются и амулеты. Существуют амулеты трех видов: амулеты, связанные с космогоническими верованиями, с заклинательной магией и культом животных. В нашей работе мы рассмотрим последние. Амулеты данной категории отражают представления о родстве определенных групп людей с почитаемым животным. Тотем защищал и предавал силу человеку, который его носил [1].

В средневековье амулетами могли являться различные части скелета млекопитающего (челюсти, зубы, фаланги, губчатые кости), птицы (когти, кости), рыбы (позвонки), раковины моллюсков и окаменелости. По материалам работы исследовательницы пермского края можно говорить о том, что амулеты из зубов животного, о которых мы говорим в этой работе, могли использоваться как в качестве элемента костюма, так и являться домашним оберегом, располагаясь над окнами и дверями [2]. Как правило, используются верхние и нижние клыки хищных животных (бурый медведь, волк, собака, россомаха, лисица, песец), а также из резцов копытных и грызунов, и морских млекопитающих (лось, лошадь, бобр, морж). Обычно использовали клыки взрослых особей, нежели молодых. В большинстве случаев отверстие в зубах сверлились в верхней части корня, в единичных клыках отверстие было расположено в центре зуба [3]. Стоит также учитывать, что, например, в культуре скифов сверленные клыки кабана – это не личные амулеты, а элементы украшения конской упряжки [4].

В нашей работе мы рассмотрели материалы раскопок с 2000 по 2018 годы.

В народных верованиях считается, что медведь способен устрашать нечистую силу, к нему обращаются в заговорах от болезней, сглаза и всякой нечисти. Культ медведя в язычества был связан с богом Велесом, покровителем скота и богатства [5]. Культ Велеса хорошо соотносится со структурой занятия населения Псковской земли, включавшей торговлю, ремесло, скотоводство [6]. Первый медвежий клык в Пскове был найден на Богоявленском раскопе XXXI 2004 года, отверстие расположено в центрально

части зуба. Второй амулет был найден на раскопе Крома V в 2016 году, отверстие расположено в центральной части зуба. Третий клык был найден на Мстиславском IV раскопе 2018 года, отверстие в центральной части зуба. Если опираться на исследования, проведенные в Новгороде пик популярности амулетов из клыков медведя, падает на XI – первую половину XIII в. [5].

Следующая группа изготовлена из костных материалов, принадлежащих семейству свиньи. Свинья считалась символом плодородия и была у славян традиционным блюдом на рождественском столе. Популярность этого амулета могла быть связана с общими представлениями об отгонно-поражающих свойствах свиного клыка, то есть свойств оберегов, предполагающей нанесение противнику предупредительного магического удара [5]. Первый клык семейства свиньи был найден на Новоторговском II раскопе 2013 года, предположительно принадлежит кабану, отверстие расположено в центральной части зуба. Второй клык нашли на Мстиславском III раскопе 2017 года, предположительно принадлежит свинье, отверстие надломано и расположено в нижней части зуба. В Новгороде основная масса клыков семейства свиньи происходит из слоя второй половины X – первой половины XI в. [6].

Третья категория амулетов изготовлена из костных материалов, принадлежащих семейству псовых. Образ волка в славянском фольклоре и мифологии наделен ярко выраженной хтонической символикой, он традиционно является медиатором, посредником между мирами живых и мертвых. Его образ связывают с умершими предками, колдунами и оборотнями. Первый амулет был найден на Ольгинском VI раскопе в 2008 году, предположительно принадлежит собаке, отверстие сделано в верхней части зуба. Второй клык отмечен на Изборском VIII раскопе 2013 года, отверстие расположено в центральной части зуба. Следующий амулет отмечен на Трупеховском IX раскопе 2016 года, отверстие расположено в центральной части зуба, а также надломано. Четвертый амулет найден на раскопе Крома VI в 2016 году, отверстие расположено в верхней части зуба. Последний амулет был найден на Климентовском VI 2017 года, отверстие находится в центральной части зуба. В Новгороде встречаются в слоях со второй половины X по вторую половину XIV вв. [5].

Заключение. Учитывая то, что в нашей работе было изучены раскопы последних лет, изложим лишь предположительные наблюдения. Нами было найдено 10 амулетов-клыков. Самыми частными стали амулеты, относящиеся к семейству псовых, их количество равно 5, следующим по популярности стали амулеты из клыков медведя в количестве 3 штук, менее распространенными стали амулеты из клыков семейства свиньи, их количество равно двум. Стоит отметить, что в 7 из 10 изученных амулетов отверстие было сделано в центральной части зуба, что несвойственно для амулетов-клыков.

1. Голубева Л.А. Амулеты // Археология. Древняя Русь. Быт и культура. – М.: Наука, 1997. – С. 153-165.

2. Коновалова К.Ю., Шмырина М.Е. Костяные украшения и детали костюма из материалов средневековых поселенческих памятников бассейна р. Иньва // К. Ю. Коновалова, М. Е. Шмырина / Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. – 2021. – С. 112-118.

3. Лобанова Т.В., Кардаш О.В., Косинцев П.А. Надымский городок: амулеты и талисманы из костей животных XIII–XVIII веков // Археология Севера России: Югра – волость Новгорода Великого в XI–XV вв. Свод источников и исследований: Сб. матер. Всерос. науч. конф. (г.Сургут, 1–5 октября 2018 г.): в 2 ч. / отв. ред. В.А. Лапшин. – Сургут-Нефтеюганск Екатеринбург: Б.и., 2019. Ч. 2. – С. 407–435

4. Хорват В., Сабо Г. Псалии их клыка кабана в культуре населения евразийских степей в начале скифского времени // В. Хорват, Г. Сабо / Труды VI (XXII) археологического съезда в Самаре. – 2020. – С. 127 -129.

5. Тянина Е.А. Амулеты средневекового Новгорода из зубов и костей животных // Археологические вести. – СПб: ИИМК РАН, 2011. – С. 159–168

6. Прокопьева С.В. Языческие верования Псковской земли // Псков. Научно-практический, историко-краеведческий журнал. №19. Псков: ПГПИ, 2003. – С. 14-26.

КОНФЛИКТ ПОКОЛЕНИЙ: ИЛЛЮЗИЯ ИЛИ УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА?

Булыня Е.С., Капойко В.В.,

студентки 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Далимаева Е.О., ст. преподаватель

Семья – важнейший институт социализации личности. Именно в семье человек получает первый опыт социального взаимодействия. В условиях современного мира, обусловленного глобализацией, искажением традиционных культурных границ, изучение конфликтных аспектов межпоколенческих изменений считается особо значимым [2]. В обществе существует множество различных причинно-следственных связей и зависимостей. Конфликт «отцов и детей» не является исключением: он представляет собой особый вид социального конфликта, обусловленный объективными условиями и субъективными факторами межличностного, группового, организационного и институционального взаимодействия представителей различных поколений. В случае, если мы знаем причины повторяющихся конфликтов, особенно внутри семьи, мы можем их предупредить и не дать развиться конфликтной ситуации или уже существующий внутри семьи конфликт направить в конструктивное поле [1].

Цель работы заключается в исследовании проблемы взаимоотношений между представителями разных поколений, выявлении степени актуальности и причин возникновения конфликтов, анализе отношения людей к конфликту поколений.

Материал и методы. Материалом для работы выступают данные анкетирования. В анкетировании приняло участие 300 респондентов разных возрастов и социальных статусов. Анкетирование проводилось анонимно с использованием платформы Google. Использованы общенаучные методы познания (анализ, синтез, абстрагирование) и методы сбора и интерпретации социологической информации.

Результаты и их обсуждение. В начале своего опроса мы задали вопрос, существует ли вообще конфликт поколений, и подавляющее большинство – 297 респондентов ответило утвердительно. Далее мы попросили респондентов указать, в чем проявляется конфликт поколений, Вопрос был открытым, на него получено 208 ответов. Чаще всего проявление конфликта поколений респонденты видели в 1) разных взглядах, мировоззрении (около 47%); 2) отсутствии взаимопонимания (приблизительно 24,5%); 3) консервативности старшего поколения; 4) стереотипности мышления, разных ценностях (около 15%) На оставшиеся 13-14% приходится разное воспитание, стремление старшего поколения навязать своё мнение, нежелание детей понимать родителей.

Среди причин возникновения конфликтов лидирующее положение занимают: противоречия между поколениями в нормах и правилах поведения (76%); разные духовные ценности «отцов» и «детей» (72,7%); жизненный опыт старшего поколения неприемлем для молодого (35%)

Указывались такие причины как материальные контрасты между членами семьи разных поколений, политические взгляды на события, обесценивание младшего поколения, нежелание младшего поколения следовать консервативному мышлению старшего поколения и т.д.

В целях определения частоты возникновения конфликтов между представителями разных поколений был задан следующий вопрос – «Были ли в вашей жизни конфликты, которые вы могли бы описать, как конфликт поколений?», ответы на который показали, что большая часть респондентов – 58%, сталкивалась с подобными конфликтными ситуациями. Это в очередной раз подтверждает актуальность данного исследования. Причины разногласий и конфликтов обуславливаются в первую очередь, по мнению

молодых респондентов, «советским» воспитанием представителей старшего поколения. Разное отношение проявляется в вопросах духовных ценностей, материальных благ, возникают противоречия в нормах и правилах поведения, обусловленные разными целями, характерами, интересами и мнениями [3].

Наиболее подходящим решением подобных конфликтов является создание так называемого «мостика» между поколениями: младшее поколение должно с пониманием относиться к старшему, способствовать проявлению заинтересованности к жизни в современном обществе, а старшее поколение, в свою очередь, должно поддерживать это взаимодействие.

Ещё одной причиной возникновения конфликтов является отношение старшего поколения к вопросу образования – около 10% опрошенных ответили, что являлись участниками конфликтов именно по этой причине. Старшее поколение зачастую обесценивает чувства младшего, ставит учёбу на ступеньку выше, чем ментальное здоровье. По мнению респондентов, старшему поколению стоит пересмотреть отношение к понятиям «оценки», «знания», «образование» и проявить понимание и доверие по отношению к младшему.

Заключение. Проведенное анкетирование позволило подтвердить собранные из разных источников данные и выделить наиболее распространенные темы конфликтов между поколениями внутри семей, место и частоту их возникновения, а также отношение людей к подобным конфликтам. Проблема «отцов» и «детей» всегда порождает споры и противоречия, способствовала поиску способов её решения. Тема внутрисемейных отношений была, есть и будет актуальной во все времена.

1. Вдовина, М. В. Функциональные изменения межпоколенческого конфликта в российской семье: дис. ... док. соц. наук: 22.01.04. – Москва, 2008. – 370 с.

2. Ермакова, С.Н. Аксиологический контекст конфликта отцов и детей / С.Н. Ермакова // Журн. научных публикаций «Скиф. Вопросы студенческой науки». – 2020. – №1(41). – С. 11 – 16

3. Рудковский, Э. И. Ценностное измерение образа жизни молодёжи в информационном обществе и социально-гуманитарное знание / Э. И. Рудковский // Аксиологическое измерение образа жизни современной молодежи : материалы междунар. науч.-практ. online-конференции, Витебск, 6 декабря 2019 г.. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2019. – С. 101-103. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/19596> (дата обращения 21.03.2023).

РОЛЬ КОНФУЦИАНСТВА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Бурхонов Д.О.,

студент 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Далимаева Е.О., ст. преподаватель

Идеи и история развитие конфуцианства вызывают особый интерес, так как эти этико-правовые нормы получили широкое распространение в мире. Непокойное развитие, конфликты внешние и внутренние между странами и внутри них заставляют искать ценностные основания, опираясь на которые, можно сглаживать острые углы развития. В этом контексте стоит обратить особое внимание на ценности конфуцианского мировоззрения, позволяющие китайской цивилизации, история которой насчитывает более двух с половиной тысячелетий, при всех ее циклических фазах сохранять преемственность основных традиций, культуры, форм общественных связей. Конфуцианство создаёт баланс между традиционными и инновационными силами. Благодаря этому развитие современного китайского общества становится более стабильным и гармоничным. Актуальность работы заключается в возможности включить ценности конфуцианства в современное развитие других обществ.

Цель работы заключается в оценке роли конфуцианства и его влияния на политическую и социально-экономическую сферы развития современного общества,

возможность использовать систему нравственных ценностей конфуцианства при построении взаимоотношений между разными странами.

Материал и методы. Материалом для работы послужили взгляды Конфуция, изложенные в книге «Лунь юй» [2]. В качестве основных методов выступают описательный, аналитический и логико-интерпретационный методы.

Результаты и их обсуждение. Конфуцианство – это религиозное учение, основанное на идеях Конфуция (Кун-цзы) в VI веке до н.э., сформировавшееся в Древнем Китае через 300 лет после смерти самого Конфуция. Согласно данной концепции, нужно способствовать сохранению прошлого и развивать всё лучшее, что от него осталось, так как в нём находится ключ к настоящему и будущему. Конфуций был убеждён, что людям необходимо следовать путём природы, что достижение гармонии с другими людьми и с окружающим миром в целом – это главная цель в жизни человека.

Исходное положение конфуцианства – социальная редукция индивидуальной жизни [3]. Редукция – покорение, приведение к знаменателю, дисконт. Отсюда социальная редукция означает, что человек – функция в социально-экономическом организме общества. Он – личность не для себя, а для общества. Другими словами, социальная редукция – деперсонализация экономических интересов [4].

Основные идеи конфуцианства – идеи «жень», «дэ», «и» [2].

Мировоззренческая основа конфуцианства сохраняет свою актуальность до настоящего времени, регламентируя социальные отношения и поведение китайцев, в том числе и процесс производственной деятельности. Для конфуцианского сознания характерен дух коллективизма, который обеспечивает целостный подход к решению общей задачи. Если западный человек сам регулирует свое поведение (его социальный идеал – личная свобода), то на Востоке деятельность человека регулируется другими людьми, а сам он с младенчества привыкает считать себя обязанным: родителям, старейшим, государству и др. Строго говоря, даже само понятие «человек» на Востоке исключает идею автономного индивида, а мыслится исключительно в связи с другими людьми.

Основа конфуцианства – безусловное подчинение младшего старшему, нижестоящего – вышестоящему. Однако проповедь Конфуция обращена, прежде всего, к руководителю и представляет собой формулировку принципов разумного руководства. Именно идея долга ограничивает прибыль. Важнейшие черты личности, занятой в процессе производства, – искренность, преданность, саморефлексия и самоконтроль. Видимо, в сохранении верности желаниям сердца (души) и следованию конфуцианским правилам – одна из важнейших причин современного успехов Китая, Южной Кореи и Японии.

Таким образом, восточные экономики по целому ряду характеристик сближаются с основами организации архаичных экономик и тем самым принципиально отличаются от маргиналистской модели «экономического человека».

В числе таких характеристик выделяются:

- 1) взаимосвязанность всех участников хозяйственной деятельности, наличие горизонтальных связей и чувства солидарности, мы-идентичности;
- 2) иная мотивация трудового процесса и деятельности индивида, несводимость ее только к исчислению выгоды-прибыли;
- 3) неприятие только количественного показателя потребления благ (чем больше, тем лучше) в роли показателя качества жизни;
- 4) наличие представления о хозяйственной жизни как целостности и цели экономической системы;
- 5) отражение в экономике духа культуры [4].

Правила представляют собой наибольшую ценность, когда они конкретны. Люди, предпочитающие жить в организованном обществе, чувствуют себя более уютно, когда существуют определенные правила, представляющие собой единую целостную систему.

Именно поэтому в течение многих лет конфуцианцы придавали огромное значение многосложным сборникам правил, охватывающих все, начиная с того, как провести время с другом, и заканчивая тем, как поклоняться предкам. Предписано, как одеваться и как вести беседу. В правила внесены даже позы и походка, поэтому тот, кто искренне старался, мог сделать все правильно. Следование правилам показывало реальное стремление сотрудничать со своими собратьями [5].

Заключение. Философия является неотъемлемой частью жизни общества, ее культурной прослойкой, достижением поколений. Определенные аспекты данной формы познания способны оказывать существенное влияние на мировоззрение государства и личности. Конфуцианство требует от правителей и лидеров отчета перед людьми, которыми они управляют. Единственное, для чего существуют правители - это чтобы помочь людям стать лучше.

1. Бутов, А. В. Вклад Конфуция в совершенствование системы государственного управления / А. В. Бутов // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2017. – № 2(92). – С. 195-198
2. Конфуций Лунь юй / Конфуций// – [Электронный документ]. – Режим доступа: <http://lunyu.ru/>. – Дата доступа: 10.03.23.
3. Мункуева, Н. Н. Социально-политические идеи Конфуция в речах си Цзиньпина / Н. Н. Мункуева // Глобализация науки: проблемы и перспективы : Сборник статей Международной научно-практической конференции, Уфа, 18 марта 2015 года. - С. 151–153.
4. Сидорова А. Влияние Конфуцианства на социально-экономическое и политическое развитие Китая /А.Сидорова// – [Электронный документ]. – Режим доступа: thewallmagazine.ru. – Дата доступа 10.03.23.
5. Слемнев, М. А. Философия : учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования / М. А. Слемнев, А. Б. Демидов, Э. И. Рудковский ; М-во образования РБ, УО "ВГУ им. П. М. Машерова", Каф. философии. – Витебск : УО "ВГУ им. П. М. Машерова", 2011. – 196 с URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/2454> (дата обращения 10.03.23).

Г. ШРЁДЕР ПОСЛЕ УХОДА С ПОСТА С КАНЦЛЕРА ФРГ

Войскович В.В.,

студент 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Величко Н.В., канд. ист. наук, доцент

В 2003–2005 годах у ФРГ был ряд экономических проблем, которые сказывались на политическом положении и авторитете Социал-демократической партии Германии (СДПГ) и лично Герхарда Шрёдера. Это повлекло его отставку. Цель работы – проследить причины отставки кабинета Г. Шрёдера и его дальнейшую судьбу после большой политики.

Материал и методы. Для написания работы использовались интервью Г. Шрёдера СМИ, расположенные на различных интернет-платформах [1], а также воспоминания бывшего канцлера [2]. В качестве основных методов были использованы анализ, синтез, дедукция, индукция, хронологический и системный методы.

Результаты и их обсуждение. Реформы, проведенные Г. Шрёдером, раскололи партию СДПГ, что посеяло раздор и пошатнуло авторитет канцлера. В 2003–2005 годах проходили выборы в федеральных землях, а затем в Европарламенте, которые с треском были проиграны. Партию покидали тысячи её членов. Г. Шрёдер, пытаясь исправить ситуацию, покинул пост председателя и генерального секретаря партии. Обязанности председателя он возложил на Франца Мюнтеферинга, а генерального секретаря – на Клауса Уве Беннетера.

Однако эти шаги не дали нужного результата, и выборы 2005 года в земле Северный Рейн-Вестфалия партия снова проиграла. Тогда стало понятно, что немецкий народ не собирается дальше поддерживать СДПГ.

22 мая 2005 года Г. Шрёдер объявил о намерении провести общенациональные выборы в сентябре текущего года, то есть за год до окончания срока полномочий его кабинета. Канцлер заявил, что народ не полностью поддерживает реформы его партии.

Новые выборы были проведены 15 сентября 2005 года. На них блок ХДС/ХСС победил, хотя и с минимальным перевесом, всего лишь в один процент: СДПГ – 34,2 %, а ХДС/ХСС – 35,2%. Главным конкурентом самого канцлера стала Ангела Меркель, которая акцентировала внимание на проблемы нынешнего кабинета. Также конкурентоспособной стала Левая партия, которая образовалась из отколовшихся от СДПГ и бывших членов социалистической партии ГДР.

Стоит отметить уникальность ситуации, которая сформировалась в парламенте ФРГ: ни одна из сторон не смогла создать коалицию, которая имела бы подавляющее большинство в парламенте. Проблему решили следующим образом: СДПГ и ХДС/ХСС заявили о создании «большой коалиции», то есть они вместе решили сформировать правительство и большинство парламента.

В итоге канцлером стала Ангела Меркель, а Г. Шрёдер отказался от всех постов министров и даже вице-канцлера. Уже бывший канцлер решил покинуть большую политику и как показало время навсегда. Г. Шрёдер пошёл по пути бизнесмена или, как говорят немцы, менеджера, каковым его многие и считали.

С января 2006 года он пошёл работать в крупный концерн Швейцарии «Ringier» (СМИ). Помимо этого, в конце 2005 года Г. Шрёдер занял пост председателя наблюдательного совета «Североевропейской газопроводной компании» (Nord Stream AG), впоследствии он стал председателем совета акционеров компании [3, с. 61]. Эта компания строила «Северный поток–2» по договору с Российской Федерацией. После этого на бывшего канцлера посыпался шквал критики, особенно со стороны либералов, которые обвинили Г. Шрёдера в том, что он был лично заинтересован в строительстве российского газопровода. Г. Шрёдер ответил председателю Свободной демократической партии Германии Гидо Вестервелле иском в Гамбургский суд. Суд встал на защиту бывшего канцлера и обязал больше не повторять подобных заявлений, которые были оскорблением в адрес деловой репутации Г. Шрёдера. Было два процесса в 2006 году, которые закончились победой Г. Шрёдера [4].

Эти процессы не остановили Г. Шрёдера и он продолжил осуществлять германороссийские проекты в области энергетики. Например, в период с 2009 по 2011 годы он являлся членом совета директоров британо-российской компании ТНК-ВР. С 5 октября 2016 года он возглавлял совет компании Nord Stream. С 29 сентября 2017 года Г. Шрёдер стал председателем Совета директоров ПАО «НК Роснефть». 20 мая 2022 года «Роснефть» сообщила, что Г. Шрёдер информировал о невозможности продления своих полномочий в совете директоров компании.

После начала СВО России в Украине бывшего канцлера критиковали за его близость к России и его пост в совете директоров «Роснефти». Он ушел в отставку в мае, а также отказался от должности в совете директоров компании «Газпром». По его собственным заявлениям, в марте он ездил в Россию с целью убедить президента России Владимира Путина заключить мир. Тогда эта поездка также подверглась массивной критике. Ранее Европарламент грозил, что примет резолюцию с призывом к Совету ЕС. Ее цель – включить бывшего канцлера ФРГ Г. Шрёдера и экс-главу МИД Австрии Карин Кнайсль в санкционные списки, если они продолжают сотрудничать с российскими компаниями.

Кроме того, санкции против экс-канцлера ввел и Бундестаг. В частности, Г. Шрёдер потерял некоторую часть своих привилегий: штат и офис, который обходился Германии в 400 тысяч евро в год. Более того, он был вынужден остановить свою работу. Вероятно, экс-канцлер принял такое решение, чтобы сохранить за собой право на пенсию и личную охрану. Бывший глава ФРГ получает ежемесячное пособие в размере 8300 евро. Нынешний канцлер Германии Олаф Шольц подчеркнул, что лишение Г. Шрёдера офиса и штата – правильные и последовательные решения. Однако, по его словам, дальнейшее давление на экс-главу немецкого правительства он не поддерживает.

Заключение. Герхард Шрёдер многое сделал для Германии, но когда увидел, что этого оказалось недостаточным, чтобы удержаться у власти, то принял решение уйти в отставку. Дружеские отношения с Россией и лично с президентом В.В. Путиным дали ему возможность реализовать себя в дальнейшем как менеджера в области энергоресурсов. При этом он не забывал о ФРГ, которой столько отдал, и действовал в её интересах. Поскольку на сегодняшний день ввиду жёстких политических разногласий ФРГ и Российская Федерация практически не сотрудничают, Г. Шрёдер регулярно получает критику в свой адрес по поводу «дружбы с Россией», хотя он давно уже отошёл от дел как политик.

1. Герхард Шрёдер [Электронный ресурс] / «Роснефть». – Режим доступа: <https://rosneft.ru> – Дата доступа: 07.03.2023.
2. Шрёдер, Г. Решения. Моя жизнь в политике / Г. Шрёдер. – М. : Издательство «Европа», 2007. – 549 с.
3. Титович, В. М. Политическая деятельность Герхарда Шрёдера в контексте развития отношений Германии, России и Беларуси в конце XX – начале XXI вв.: 1-21 80 15 «Всеобщая история» : магистерская диссертация [Электронный ресурс] / В. М. Титович. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2018. – 85 с. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/29659>. – Дата доступа: 20.03.2023.
4. Войскович, В. В. Политические взгляды Герхарда Шрёдера в конце XX - начале XXI в. и их влияние на развитие ФРГ [Электронный ресурс] / В. В. Войскович ; науч. рук. Н. В. Величко // XVI Машеровские чтения : материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 21 октября 2022 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – Т. 2. – С. 57–58. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/35196>. – Дата доступа: 20.03.2023.

ЗНАЧЕНИЕ И ЦЕННОСТЬ БРАКА У СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ

Вырвич А.И., Дайлидёнков А.П.,

студентки 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Далимаева Е.О., ст. преподаватель

Каждый человек рано или поздно задумывается о создании своей семьи. Общество изменилось, появились новые формы семьи и брака, новые тенденции в ее развитии. Но, несмотря на происходящие общественные изменения, институт семьи и брака не утратил своего значения, однако изменились представления о его устройстве у молодёжи.

Цель исследования: выявить отношение студентов ВГУ имени П.М. Машерова к определенным аспектам брачно-семейных отношений, определить значение и ценность брака среди молодёжи.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили результаты проведенного социологического исследования среди студентов ВГУ имени П.М. Машерова. Всего был опрошен 41 человек. Методологическую базу составляют общенаучные методы исследования (анализ, синтез, сравнение, обобщение) и методы сбора и анализа социологической информации (анкетирование, ранжирование, шкалирование и т.д.).

Результаты и их обсуждения. Проведённое исследование показало, что понимание брака изменилось для молодёжи. 56,1% опрошенных отметило, что для них это союз между мужчиной и женщиной, где все равны. Для 36,6% это союз людей (независимо от пола), где также царит равноправие. И только 7,3% выбрало патриархальный вид брака, где всё решает мужчина. По сравнению с прошлыми поколениями среди молодёжи появляется толерантное отношение к выбору будущей второй половинки независимо от пола, что является результатом информационного воздействия соответствующих медиа.

Студентам был дан на выбор перечень мотивов вступления в брак, из которых они имели возможность выбрать те варианты, которые, по их мнению, являются приемлемыми основаниями для вступления в брак. Самыми распространёнными стали: «любовь», она набрала 90,2%; на втором месте «следование традициям» - 29,3 %. Такой фактор как «боязнь одиночества» выбрали 19,5% респондентов, меньше всего набрала «возможность съехать от родителей», только 9,8%. Также мы смогли выявить самые важные условия при создании семьи. Первое место заняла работа и постоянный доход – 70,7%. Для 9,8% хватает только самого желания и 7,3% не задумывались об этом. Некоторые

объединили эти несколько черт. Таким образом, можно сделать выводы, что для молодежи в первую очередь важна материальная составляющая.

Кроме этого, в результате проделанной работы, мы выявили, какая характеристика для респондентов имеет самое важное значение при вступлении в брак с определённым человеком. 48,8% отметило, что для них важно образование/культура будущего мужа/жены, 14,6% выбрало социальный статус и материальное положение. Некоторые, кроме этого, указали такие характеристики как совместимость, личные качества, комфорт, характер и привычки супруга/супруги.

Кроме положительных черт брака студентам было предложено выбрать негативные стороны семейной жизни, с которыми могут столкнуться супруги. Большинство выбрало неизбежность ссор и конфликтов (68,3%) и однообразие (51,2%). Меньше всего набрал быт, только 39%. Это говорит о том, что современное поколение постепенно отходит от старых устоев, где быт, в основном, вела жена. Сейчас разделение обязанностей не является чем-то обременяющим, а тем более позорным. Но проблема ссор и конфликтов неизбежна даже в гармоничной семье, что приводит к разводам.

Также нас заинтересовало, является ли семейная жизнь родителей примером для детей, образцом идеального брака. Положительный ответ дали 22%, в то время как отрицательный – 29,3%. 24,4% отметили, что скорее да, чем нет и 17,1% наоборот. Только 7,3% затрудняются ответить на этот вопрос. Эта статистика достаточно плачевна, ведь с самого детства ребёнок берёт пример с отношений между родителями, формируя своё представление о браке, безусловно, со временем подвергая эти представления корректировке. Но как минимум у 29,3% респондентов семейная жизнь родителей сопровождается какими-то глубокими проблемами. Большая часть опрошенных отрицательно ответила на вопрос, готовы ли они жить с родителями после вступления в брак.

Более трети респондентов (36,6%) отрицательно ответили на вопрос, готовы ли они отказаться от карьеры ради семьи. Большая часть студентов отметили, что они хотели бы совмещать карьеру и семейную жизнь. Появление рыночных отношений, расширение возможностей для личной инициативы, для деловой и политической активности привело к тому, что в настоящее время потребность в достижении успеха и построении карьеры развивается, осознаётся и начинает направлять поведение и деятельность человека достаточно рано, уже в период школьного и студенческого обучения [2].

Разрушаются патриархальные представления и о том, кто должен содержать семью. 70,7% участников опроса считают, что семью должны содержать оба супруга. 22% склоняются к тому, что семью должен обеспечивать мужчина. Для 2,4% студентов это не имеет значения. Отвечая на следующий вопрос, респонденты могли выбрать несколько вариантов ответа. Мы смогли установить, что 80,5% считают любовь главной характеристикой идеальной семьи. Взаимопонимание и взаимное уважение составили примерно одинаковый процент (75,6% и 73,2%). Ответы «здоровье» и «финансовое благополучие» не нашли большой поддержки у студентов. И только один человек ответил, что чертами идеальной семьи является всё вышперечисленные ответы.

Заключение. Результаты исследования говорят о том, что современная молодежь по-прежнему в своём большинстве считает «любовь» основополагающим мотивом при принятия решения о вступлении в брак. Тем не менее, мотив «поиск материальных благ» находится далеко не на последнем месте и можно предположить, что в скором будущем этот мотив может занять ведущую позицию. [2] Проблемы нежелания заключения брака достаточно актуальны. Поэтому так важно помнить про ценность брака в современном мире.

1. Витковский Е. О., Кузнецова О. З. Современное отношение молодежи к семье и браку // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. – 2019. – Спецвыпуск № 6. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-otnoshenie-molodezhi-k-semie-i-braku/viewer> – Дата доступа: 26.12.2022

2. Далимаева, Е. О. Идеалы и факторы жизненного успеха в представлениях студентов ВГУ / Е. О. Далимаева // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XXI (68) Регион. науч.-практ. конф., Витебск, 11-12 февраля 2016 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2016. – Т. 1. – С. 271–272. // Режим доступа: <https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/7939/5/271-272.pdf> – Дата доступа: 26.12.2022

ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ УКРАИНЫ НА ЕВРАЗИЙСКОЙ ШАХМАТНОЙ ДОСКЕ В ОЦЕНКАХ З. БЖЕЗИНСКОГО

Гребенкина К.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Рудковская Е.Э., канд. пед. наук, доцент

Труд Збигнева Бжезинского «Великая шахматная доска. Господство Америки и ее геостратегические императивы» является теоретическим предсказанием в области геополитики, где автор искусно проанализировал геополитическую ситуацию в современном мире и дал прогноз относительно трансформации политического ландшафта мирового пространства в будущем.

Цель данного исследования – рассмотреть основные геополитические прогнозы Бжезинского в отношении России и Украины, а также проследить воплощение концепции Бжезинского в жизнь.

Материал и методы. В качестве материала исследования была использована книга политолога З. Бжезинского «Великая шахматная доска: господство Америки и её геостратегические императивы» [1]. Методологической основой исследования послужила совокупность научных принципов, прежде всего, историзма и объективности. В работе были использованы такие общенаучные методы как анализ, синтез и обобщение. Также был использован специальный метод исторической ретроспекции.

Результаты и их обсуждение. Книга идеолога американской внешней политики З. Бжезинского, советника в администрациях нескольких президентов, увидела свет в 1997 г. Спустя 27 лет она не утратила своей актуальности и помогает разобраться в злободневном конфликте в Украине, выявить его скрытые причины, пособников, подстрекателей, т.н. «третьего радующегося», обозначить геостратегическую роль страны в политических отношениях США и России. Бжезинский отводит Украине важное место среди новых геополитических центров наравне с Азербайджаном, Турцией, Ираном, Южной Кореей.

Особое внимание Бжезинский уделяет геостратегическому взаимоотношению между Россией и Украиной. Автор отмечает, что распад Советского Союза и потеря Украины стали для России огромной геополитической неудачей [1, с. 114]. По мнению политолога, независимость Украины привела к тому, что Россия потеряла не только своё господствующее положение на Чёрном море и экономически развитую, богатую ресурсную базу, но, главное, члена восточнославянской семьи, исторически, этнически, культурно и религиозно очень близкого русским, а значит, статус евразийской империи. Политолог с удовлетворением констатирует геополитическую нейтрализацию России и мировое первенство Америки. Амбициозная идеология «особого предназначения» Америки – в общем-то секрет Полишинеля. Автора беспокоят будущие угрозы гегемонии США, для нейтрализации которых важен «контроль за процессом усиления других региональных держав» [1, с. 234], в частности прозападная Украина-сателлит и призвана сыграть роль в окружении России недружественными режимами.

Выход украинских территорий из геополитической орбиты России явился своеобразным катализатором дальнейших событий, последствия которых можно отчётливо увидеть и сегодня.

После распада СССР была выдвинута концепция объединения в виде создания «Евразийского союза», «Славянского союза». «Оппозиция идеям Москвы в отношении «интеграции» была особенно сильной на Украине», т.к. украинские политические элиты опасались риска потери только что обретенного национального суверенитета. Бжезинский признается, что именно поддержка извне способствовала укреплению решимости

Украины сохранить свою независимость и пробуждению украинского национализма, который принял открытую антирусскую направленность [1, с. 136-137].

Бжезинский высказывает твёрдую позицию относительно того, что «Россия не может быть в Европе без Украины, ... в то время как Украина может быть в Европе без России». «...выбор Украины в пользу Европы поставит во главу угла принятие Россией решения относительно следующего этапа ее исторического развития: стать либо также частью Европы, либо евразийским изгоем» [1, с. 147]. Поправим: Россию пытаются сделать европейским изгоем.

На данный момент Украина является полем противостояния двух великих держав: России и США. Следуя логике Бжезинского, можно предположить, что Украина – пешка на политической шахматной доске, где Америка преследует свои геостратегические цели: сохранить положение мирового гегемона. Внешняя политика США четкая, последовательная и спланированная в отношении Украины; как и в случае с Афганистаном, США открыто не подталкивали Россию к вмешательству, но сознательно увеличивали вероятность вовлечения в дорогостоящий и долгий конфликт. Цель в обоих случаях одна и та же: использовать пешку для ослабления и потенциального устранения соперника. Русофоб и в книге «Выбор. Мировое господство или глобальное лидерство» 2004 г. продолжает антироссийскую риторику: Америка позволит России быть, но не великой державой. Хотя очевидно, что мир, стоящий на одной ноге, обутой в американский сапог, объективно небезопасен [2, с. 142].

В 2013-2014 гг. американцы воплотили пророческий сценарий З. Бжезинского (он давал срок до 2015 г. для включения Украины в ЕС и НАТО [1, с. 146]) путём поддержки многомесячного Евромайдана в Киеве. В 2022 г. между Россией и США началась новая шахматная партия, исход которой мы увидим собственными глазами. Бжезинский так же предвидел эти события. Он говорил, что в обозримом будущем события на востоке Украины поставят Россию перед очень сложной проблемой. Массовые проявления недовольства будут сопровождаться призывами к России или даже требованиями захватить регион [1, с. 120]. Как итог, от результатов политической шахматной игры будет зависть судьба не только современной России, но и других государств.

Заключение. «Великая шахматная доска» является ярким доказательством действительности идеологических установок, поскольку сегодня мы наблюдаем практическое воплощение планов и прогнозов американского политолога. В своём труде Бжезинский отвёл Евразии место плацдарма, шахматной доски, США же отводится роль великого гроссмейстера, который должен путем реализации собственной геостратегии подталкивать страны к выгодному ходу и притворять в жизнь политику доминирования.

Бжезинский уделил особое внимание развитию и трансформации политического конфликта в Украине. Автор отмечает, что возвращение Украины под контроль России будет представлять серьёзную опасность для Запада. Украинские территории в современных реалиях являются частью евразийской шахматной доски, где сегодня происходит ожесточенная борьба между двумя великими державами за право реализации собственных геополитических интересов.

1. Бжезинский, З. Великая шахматная доска. Господство Америки и его геостратегические императивы / З. Бжезинский. – М.: Международные отношения, 1998. – 256 с.

2. Кривоносова, Е.Э. О динамике международных отношений в современном мире / Е.Э. Кривоносова // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2005. – N 1 (35). – С. 141-143. URI: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/8346> (дата обращения: 16.03.2023).

СОСТОЯНИЕ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Гридюшко К.П.

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Янкевич Е.М., канд. экон. наук

Развитие туризма является одним из приоритетных направлений социально-экономического развития Республики Беларусь. Сегодня в Беларуси реализуется ряд госпрограмм, в которых предусмотрены меры и средства по созданию современной инфраструктуры туризма в различных регионах страны. Чем интенсивней туристическая сфера развивается в стране и регионах, тем выше уровень социально-экономического развития, «туризм способен создать соответствующие благоприятные условия для развития других отраслей на территории дестинации» [1, с. 59]. Цель – проследить динамику основных показателей деятельности туристических организаций в Республике Беларусь.

Материал и методы. В данной исследовательской работе использованы материалы Белстата, научные статьи по теме и данные интернет-ресурсов. Используются методы: сравнение, анализ, обобщение.

Результаты и их обсуждения. На наш взгляд, деятельность туристических организаций имеет положительную тенденцию, если увеличиваются въездные и внутренние туристические потоки, что способствует увеличению выручки и результативности деятельности, что показано в таблице.

Таблица

Основные показатели деятельности организаций, осуществляющих туристическую деятельность в Республике Беларусь за 2021–2022 гг.

Показатели	2021 г.	2022 г.	Абс. прирост	Темп роста, %
Число организаций, осуществляющих туристическую деятельность, единиц	1315	1203	-112	91,5
Стоимость туров, оплаченных туристами	893612,7	735851,9	-157 760,8	82,3
в т. ч. по въездному туризму	42 937,8	61547,7	18 609,9	15,2
выездному туризму	819 289,2	643294,7	-175 994,5	78,5
внутреннему туризму	31 385,7	31009,5	-376,2	98,8
Стоимость туров, оплаченных экскурсантами, тыс. руб.	24 393,0	44442,9	20 049,9	182,2
в т. ч. по въездному туризму	1 359,2	3484,5	2 125,3	в 2,5 раза
выездному туризму	330,2	692,8	362,6	в 2,1 раза
внутреннему туризму	22 703,6	40265,6	17 562	177,4
Из общей стоимости туров по въездному туризму оплачено туристами и экскурсантами на территории Республики Беларусь, тыс. руб.	801 992,3	615847,5	-186 144,8	76,8
Стоимость оказанных услуг, не включённых в стоимость тура, тыс. руб.	4 261,6	10 341,4	6 079,8	в 2,4 раза
Выручка от оказания туристических услуг (за вычетом налогов и сборов, включённых в выручку), тыс. руб.	327 856,1	385697,1	57 841	117,6
Себестоимость оказанных туруслуг, тыс. руб.	293 281,9	336093,8	42 811,9	114,6
Прибыль, убыток (-) от оказания туристических услуг, тыс. руб.	34574,2	49603,3	15 029,1	143,5
Списочная численность работников на конец отчетного года, человек	3 621	3 522	-99	97,3
Рентабельность, %	11,8	14,8	+3 п. п.	-

Источник: составлено автором на основании статистических данных [2 - 3].

Исходя из рассчитанных показателей, наблюдается тенденция снижения количества туристических организаций в стране в 2022 году на 8,5 %. Однако, прослеживается тенденция увеличения в 2 раза таких показателей как стоимость оплаченных туров экскурсантами по въездному и выездному туризму. Так же увеличивается стоимость услуг, не включенных в стоимость туров. Что способствует увеличению выручки, и как следствие рост прибыли на 43,5 %. Следует отметить, что стоимость туров, оплаченных туристами, уменьшилась на 17,7 %. В большей степени пострадал въездной туризм (снижение на 85 %). Больше всего за 2022 г. составила стоимость туров, оплаченных туристами, по выездному туризму и составила 643 294,7 тыс. руб., что на 21,5% меньше, чем в 2021 г. Стоимость туров, оплаченных экскурсантами, увеличилась на 20 049,9 тыс. руб. или на 82,2 % за счет всех видов туризма: въездного, выездного и внутреннего. Выручка от оказания туристических услуг увеличилась на 57 841 тыс. руб., или на 17,6 %. Положительным в деятельности туристических организаций является то, что показатель себестоимости (14,6 %) увеличился меньшими темпами, чем выручка (17,6 %), что и способствовало увеличению показателя рентабельности на 3 п. п.

Заключение. По представленным данным можно утверждать, что туристическая деятельность в Республике Беларусь эффективна, о чём свидетельствует показатель рентабельности. Следует отметить, что развивая в стране внутренний туризм, данная сфера деятельности может оставаться эффективной. Для увеличения списочной численности работников, необходимо внедрять новые туристические услуги, что обеспечит дополнительную занятость, как в регионе, так и в стране в целом.

1. Янкевич, Е. М. Оценка социально-экономических эффектов формирования региональной туристической дестинации / Е. М. Янкевич // Право. Экономика. Психология. – 2021. – № 4(24). – С. 59–68.

2. Развитие туризма, деятельность туристических организаций, средств размещения Республики Беларусь за 2021 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 24.03.2023.

3. Развитие туризма, деятельность туристических организаций, средств размещения Республики Беларусь за 2022 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 24.03.2023.

НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ САЙМОНА КУЗНЕЦА

Далимаева Я.С.,

студентка 1 курса УО «ВГТУ», г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Петрова А.В., ассистент

В истории развития экономической мысли уроженец белорусских земель Саймон Смит Кузнец является одним из основоположников и разработчиком системы вычислений национального дохода. Он одним из первых в мире эмпирически исследовал социально-экономическую природу стоимости национального валового внутреннего продукта, дохода, заработной платы, а также эмпирически установил взаимосвязь между экономическими колебаниями и долговременным процессом экономического роста.

Саймон Кузнец – автор инновационного метода определения национального дохода как суммы стоимости производственных товаров и услуг. Он также является автором теоретической концепции взаимосвязи между доходом, объемом выпуска продукции и уровнем благосостояния народа, метода расчета дохода, валового и чистого национального продукта, метода оценки вклада в доход (ВВП) видов деятельности, находящихся за пределами рынков сбыта и объема произведенной продукции, работ и услуг, не получивших стоимостной (денежной) оценки (домашнее хозяйство, услуги).

Цель исследования – определить вклад Саймона Кузнеца в развитие современной экономической теории, описать основные вехи его биографии.

Материал и методы. Основным материалом для исследования послужила информация из открытых источников в сети Интернет, а также работы самого С. Кузнеца [2]. При проведении исследования использовались описательный, историко-генетический, ретроспективный, системный и нарративный методы.

Результаты и их обсуждение. Саймон Кузнец – один из основателей эмпирической экономики и количественной экономической истории. В 1971 г. он получил Нобелевскую премию по экономике, а в 1977 г. был удостоен медали Уокера. Саймон Кузнец (Семен Абрамович Кузнец) родился в 1901 г. в г. Пинске, который в то время принадлежал Российской Империи. В Пинске он окончил реальное училище, затем во время Первой мировой войны семья переехала в Харьков, где он проучился два года в университете, затем еще два года работал в статистическом отделе Центрального совета профсоюзов и опубликовал там свою первую статью (Кузнец, 1921). В Харьковском коммерческом вузе он изучал экономические дисциплины, статистику, историю и математику. Фундаментальные академические дисциплины в этом институте способствовали приобретению Кузнецом «исключительной» эрудиции в вопросах экономики, а также в истории, демографии, статистике, естественных науках. Окончить данный институт ему, к сожалению, не удалось, из-за событий гражданской войны.

По условиям советско-польского договора 1921 г. Пинск отходил к Польше, и поскольку, согласно этому договору, все родившиеся на территории вновь образовавшегося государства могли получить польское гражданство, семья переехала в Польшу. Оттуда Саймон и его старший брат Соломон в 1922 г. уехали в Нью-Йорк. Оба брата поступили сразу на старший курс Колумбийского университета, где в 1923 г. Саймону была присвоена ученая степень бакалавра, в 1924 г. – магистра, а в 1926 г. – доктора философии. Его наставником в Колумбийском университете стал экономист Уесли Митчелл, сотрудничество с которым продолжалось еще долгие годы после окончания университета. Темой магистерской диссертации Саймона Кузнеца была написанная еще в Харькове работа «Экономическая система доктора Шумпетера, излагаемая и критикуемая». А вот диссертация Кузнеца, посвященная циклическим колебаниям в розничной и оптовой торговле (Kuznets, 1926), была небольшой по объему, но весьма глубокой по содержанию, и надолго связала его судьбу с Национальным бюро экономических исследований. Диссертация была написана под руководством Уэсли Митчелла и опубликована в 1926 г. с предисловием, написанным Митчеллом, который на следующий год и пригласил Кузнеца на работу в недавно созданное Национальное бюро. Бюро оставалось исследовательской базой Кузнеца вплоть до середины 50-х годов. Именно здесь им были выполнены знаменитые исследования по национальному доходу и продукту и написан ряд ранних работ об экономическом росте.

С 1930 по 1954 г. Кузнец занимал должность профессора на кафедре экономики и статистики Пенсильванского университета. Позже – с 1954 по 1960 г. – он преподавал в университете Джона Гопкинса, а с 1960 и вплоть до выхода на пенсию в 1971 г. – в Гарварде.

В исследовании национального дохода Саймон Кузнец стремился к тому, что он называл аналитическим описанием экономического развития с применением исследовательского процесса, который представлялся ему как движение «от измерения через оценку, далее через классификацию, через объяснение к построению теории» [2]. При помощи смелых суждений, безупречной логики, и неустанной тщательной перепроверки он извлек из большого объема данных основу для построения ясной и последовательной картины производства и дохода.

Кузнец кроме того обеспечил статистическую базу для кейнсианского подхода к макроэкономике. Используя «двойной подсчет» национального дохода, он измерял национальную прибыль с 2-х позиций. Сначала он вычислял такой показатель, как

совокупный спрос, по Кейнсу (сумма расходов на потребительские товары и услуги, инвестиции и государственные расходы). Далее он вычислял показатель общего дохода со стороны предложения: совокупность заработной платы, прибыли и ренты. Таким способом, его метод подсчета национального дохода наполнил эмпирическим содержанием кейнсианское определение политических проблем. Несмотря на то, что Саймон Кузнец описывал и обговаривал тенденции развития, он не совершал прогнозов, что было признано, по суждению многих, разумным решением [1, с.42].

Заключение. Вклад Кузнеца в исследование способов подсчета национального дохода основан на общей теоретической концепции взаимозависимости между вычисленным объемом национального выпуска продукта в каком-либо году и определенным уровнем благополучия, соответствующим данному объему. Он основательно рассматривал связь между доходом и благосостоянием при решении таких спорных эмпирических вопросов, как вклад в доход видов деятельности, находящихся за пределами рынков, и изменение объема выпуска различной продукции, еще не получившей стоимостной оценки. Он изучал состояние общественного сектора и стремился к последовательности в обработке данных по движению промежуточных товаров. Он также внес ясность в основные общие представления о валовом и чистом продуктах страны, а также разработал методы их подсчета.

1. Никитенко, П. Г. Саймон Смит Кузнец - один из выдающихся экономических креативных мыслителей-экономистов-предтеч инновационных моделей социально ориентированного экономического роста и ноосферной экономики / П. Г. Никитенко // Проблемы управления (Минск). – 2011. – № 2(39). – С. 42-52.

2. Kuznets, Simon. 1955. Economic Growth and Income Inequality. American Economic Review 45 (March): 1-28. – [Электронный документ] – Режим доступа: <https://assets.aeaweb.org/asset-server/files/9438.pdf> – Дата доступа: 21.03.2023.

ВЛИЯНИЕ ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКИХ СОБЫТИЙ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX ВЕКА В КИТАЕ НА ЛИТЕРАТУРНЫЙ ПРОЦЕСС

Дорощенко Ю.С.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Величко Н.В., канд. ист. наук, доцент

Китайская литература второй половины XIX века имела прочные связи со Средневековьем. Новые идеи и тенденции внедрялись в культуру и литературу медленными темпами. Поощрялись следование традициям письма и подражательства. Многие идеи писатели черпали из трудов средневековых авторов, а не создавали собственные. Тем не менее, китайские литераторы не обходили своим вниманием основные события общественно-политической жизни страны.

Цель исследования – показать влияние общественно-политической ситуации в Цинском Китае во второй половине XIX века на литературу.

Материал и методы. Основным материалом для данного исследования послужили литературные произведения Цинского Китая, отражающие общественно-политические события в стране во второй половине XIX века. При проведении исследования применялись как общенаучные (анализ, синтез, сравнение, обобщение, дедуктивный, логический), так и специально-исторические методы. Основными методами, использованными в исследовании, являлись метод сравнительного анализа, описательный метод и метод исторической ретроспекции.

Результаты и их обсуждение. Конфуцианство оказывало глобальное влияние на китайскую литературу, что в итоге привело к ее застою и консерватизму жанров. Закрытость империи от европейских стран препятствовало проникновению новых идей и смыслов в произведения писателей той эпохи.

Безусловно, литература нельзя сепарировать от внутрисполитических событий Китая, она являлась носителем общественных настроений и мнений [4, с. 509–510]. Интерес к социально-общественным темам стимулировал дальнейшее развитие прогрессивной просветительской тенденции, которая набирала силы внутри господствовавшего в литературе ортодоксального течения и вдохновлялась по преимуществу идеями ранних реформаторов.

Тунчэнская литературная школа во второй половине XIX века смогла не только сохранить свои позиции, но заметно увеличить свое влияние, особенно в 1860–1870-х годах. Миссию возрождения школы предпринимал известный политический деятель и реакционный литератор Цзэн Гофань (1811–1872). В китайской истории он снискал недобрую славу палача тайпинского восстания и ревностного слуги маньчжурской династии.

Цзэн Гофань видел мир и общество глазами ортодоксального конфуцианца. Ярким примером конфуцианской косности Цзэн Гофаня могут служить его знаменитые «Семейные поучения». Следуя тунчэнской традиции, Цзэн Гофань использовал литературу ради утверждения конфуцианских идеалов: он пропагандировал принцип преданности правителю («Записки о Храме Павших Героев в Сянсяне»), прославлял сильную личность, способную вести за собой других, исправить нравы и обычаи и тем самым установить порядок в стране («О таланте»). Но еще чаще литература служила Цзэн Гофаню рупором реакционных политических взглядов.

Так, в «Манифесте об усмирении гуандунских бандитов» (1854) Цзэн Гофань обрушивает свой гнев на участников крестьянского восстания тайпинов, выставляет их в неприглядном свете, приписывая им преступления против традиционных нравственных ценностей. Позиция тайпинов представляется ему детищем западной ереси, которая надлежит немедленному искоренению. Что, впрочем, не мешало Цзэн Гофаню считать, что в борьбе с повстанцами всякие средства приемлемы, в том числе и союз с иностранцами. Здесь уже, Цзэн Гофань не заботился о последствиях иностранного вмешательства, в конфуцианское учение для поддержания «чистоты национального духа» [4, с. 509–510].

Ученики Цзэн Гофаня проявили интерес к Японии, которая стала после реформ Мэйдзи на путь современного развития. Интерес к данной теме проявлял У Жулунь («Предисловие к «Карте мира» Ядзу Масанага», «Предисловие к «Очерку образования в Японии»). Социальные реформы японского общества, а также, сближении страны с западной цивилизацией, позволили тунчэнцам обрести новый взгляд на старые проблемы Китая. Усилившийся интерес к Западу создавал благоприятные условия появления у тунчэнцев идеи и реформ [3, с. 97].

У Жулунь и Сюэ Фучэн занимали позицию реформирования традиционной системы образования. У Жулунь, например, ставил под сомнение обязательность зубрежки всего конфуцианского канона в школах и предлагал вести преподавание в соответствии с принципом «китайское учение является основой, а европейское – приложением». И наконец, самое существенное. К закату XIX в. тунчэнцы первыми вступили в период тесного знакомства с духовной цивилизацией Запада, что проявилось в их бурной переводческой деятельности. Здесь мы можем привести в пример, тунчэнца Янь Фу (1853–1921), начавшего с перевода книги Гексли «Эволюция и этика и другие статьи» [1]. У Жулунь признавал, что повышенный интерес к западноевропейской литературе является следствием того, что китайская литература переживала кризисный период [2, с. 152–153].

На литературном небосводе в 1870-х годах заявили о себе новые поэтические дарования Фань Цзэнсян (1846–1931) и И Шуньдин (1858–1920). Они представляли школу, искавшую образцы для подражания преимущественно в поэзии Средней и Поздней Тан.

Духовным наставником и творческим лидером третьей школы, что подражала поэзии эпох Хань, Вэй и Шести династий (II в. до н.э. – VI в.), являлся поэт и эссеист Ван Кайюнь (1833–1916), придерживавшийся консервативных политических взглядов. Обособленной фигурой в литературе, представляется нам творчество поэта Ли Цзымина (1830–1894), который также являлся выдающимся мастером прозы параллельного стиля. Ли Цзымин учился у многих и исповедовал своего рода эклектизм: не называл одного корифея, не ограничивался одной эпохой [5]. Важным, с точки зрения общественно-политических событий в Китае, является собрание сочинений Ли Цзымина «Первый сборник стихов из Павильона белых цветов».

Заключение. Духовная жизнь страны в это время переживала сложный период, свойственный переломным и кризисным эпохам. Громадную роль по-прежнему играли старые формы культуры и идеологии, все также были сильны феодальные традиции, догмы и стереотипы, унаследованные от прошлых эпох.

Китайская культура в значительной степени сохраняла черты старого традиционного типа. Эта особенность была присуща и литературе. Тем не менее, в творчестве многих писателей в той или иной мере нашли отражение актуальные события тех времен: народное восстание тайпинов, расширение контактов Китая с Западом, и японо-китайские отношения.

1. История всемирной литературы: в 9 томах [Электронный ресурс] / Под редакцией И. С. Брагинского и др. – М., 1983–1984. – Режим доступа: <https://www.textologia.ru/literature/>. – Дата доступа: 12.03.23.
2. Духовная культура Китая: энциклопедия: в 5 т. / гл. ред. М. Л. Титаренко; Ин-т Дальнего Востока. – М.: Вост. лит., 2006. – Т. 3. Литература. Язык и письменность / ред. М.Л. Титаренко и др. – 2008. – 855 с.
3. Леви, А. Китайская литература, древняя и классическая / А. Леви. – Блумингтон: Издательство Индианского университета, 2000. – 168 с.
4. История Востока: в 6 т. / редкол.: Р. Б. Рыбаков, Л. Б. Алаев, В. Я. Белокреницкий и др.; Ин-т востоковедения РАН. – М.: Вост. лит., 1995. – Т.4. Восток в Новое время (конец XVIII – начало XX в.): Кн. 2 / Отв. ред. Л. Б. Алаев и др. – 2004. – 574 с.
5. Дорошенко, Ю. С. Театр в период правления Цинской династии в Китае [Электронный ресурс] / Ю. С. Дорошенко ; науч. рук. Н. В. Величко // XVI Машеровские чтения : материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 21 октября 2022 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – Т. 2. – С. 69–71. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/35202>. – Дата доступа: 12.03.2023.

ИЗУЧЕНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ СТУДЕНТОВ О РОЛИ ЖЕНЩИН В ИСТОРИИ БЕЛАРУСИ

Дягель П.А.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Далимаева Е.О., ст. преподаватель

В современном обществе большую роль отводят изучению истории. Особенно это актуально для нашей страны – Республики Беларусь. Так, к примеру, предыдущий год (2022) прошел под лозунгом «Год исторической памяти» в целях формирования объективного отношения общества к историческому прошлому, сохранения и укрепления единства белорусского народа. Особое внимание получило изучение гендерной истории, которая включает в себя историческую феминологию.

Актуализация знаний студентов о роли женщин в истории, как нам кажется, очень нужна. Ведь, как сказала министр труда и социального развития Республики Беларусь Ирина Костевич, «С давних пор именно женщина олицетворяет в себе мир и созидание. "Мягкая сила", которая ей присуща, всегда была и остается основополагающим фактором в вопросах построения семьи, воспитания детей, в своем ремесле. Сейчас эти качества стоят во главе угла не только у конкретной семьи, но и в вопросах государственной политики. Основываясь на наших традициях, истории, опыте, мы идем своей дорогой и пишем свое будущее в интересах белорусского народа».

Роль женщины неимоверна высока. Не забывайте, что и сама Беларусь, и слова "Родина", "Отчизна" - женского рода» [1].

Цель работы – выявить представления студентов, которые остаются после изучения школьного курса истории Беларуси, о женщинах, внесших вклад в историю нашего государства.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 64 студента 1-4 курсов специальностей всех факультетов ВГУ имени П. М. Машерова (из них: 42% - студенты ФГИЯК (филологи), 14% - ФГИЯК (историки), 12% - ФМиИТ, 14% - ЮФ, 10% - ФХБиГН, 4% - ФСПП, 2% -ХГФ, 2% - ПФ). В работе использовались методы эмпирического уровня, включающий в себя анкетный опрос; теоретического уровня – анализ; а также математическая статистика.

Результаты и их обсуждения. Сегодня студентам, погрязшим в бесконечном потоке информации, сложно хранить знания, накопленные в школьном возрасте, тем более, если их специальность и профессиональное направление редко пересекается с историческими фактами. Меньше всего в памяти всплывают именно женские образы ввиду их сложного положения в обществе на различных этапах развития нашей страны. Базовый материал школьного курса истории Беларуси включает в себя основные моменты для формирования представления о тенденциях развития белорусской государственности, культуры и нации в целом. Однако уровень «остаточных знаний» после изучения курса истории иногда остается очень низким [2, с. 396]. Мы решили выяснить, каких известных женщин запомнили и способны узнать на исторических изображениях студенты преимущественно неисторических специальностей. Отсюда возникают первые вопросы нашего исследования: «Каких знаменитых женщин из истории Беларуси вы помните?» и «Какую деятельность проводили лица, указанные вами?». Наиболее частыми ответами на первый вопрос стали: Евфросиния Полоцкая (70%), Бона Сфорца (67%), Рогнеда (50%), Дарья Домрачева (48%) и Евгения Янищиц (43%). Самыми неожиданными и единичными - Франциска Урсула Радзивилл (4%), Ульяна Тверская (3%), Зинаида Туснолобова-Марченко (2%), Куприянова (менее 2 %). Ответы на второй вопрос соотносились с деятельностью указанных женщин, к примеру, «просветительская», «политическая», «культурная» и др. 100% студентов, указавших те или иные имена, верно назвали сферы деятельности тех известных женщин, которых они помнят.

Далее студентам были представлены изображения девушек и женщин из разных временных промежутков и разного рода деятельности, такие как, Эмилия Плятер, Евфросиния Полоцкая, Княгиня Ольга, Алоиза Пашкевич (Цётка), Вера Хоружая и Стефания Станюта. Именно эти имена всплывают по запросу в интернет-поисковиках «Самые известные женщины Беларуси». Необходимо было вспомнить лицо и указать имя этого человека. Наиболее узнаваемыми оказались Евфросиния Полоцкая (96% ответили «да» и указали имя, 4% не смогли узнать по картинке эту женщину) и княгиня Ольга (70% проголосовали за утвердительный вариант, 14% указали, что видят ее впервые, 16% не смогли вспомнить, из них 8% предположили, что это Рогнеда), сложными в узнавании стали Э.Плятер (44% ответили «нет» и не указали имени, только 32% вспомнили и ответили правильно, 24% не смогли вспомнить эту девушку) и С. Станюта (54% не знают эту актрису, лишь 22% смогли назвать ее имя и сферу деятельности).

В заключение мы задали вопрос: «Как вы считаете, какой вклад женщины внесли в историю нашей страны?». Его основной задачей являлось натолкнуть студентов на размышление о том, что мы можем упускать масштаб «величия» женщин в истории государства. Приятно было читать ответы и осознавать, что респонденты понимают, какую большую роль, невзирая на все сложности, характерные для той или иной эпохи, сыграли женщины в нашем общем прошлом. В качестве примера можно привести следующие ответы:

«Я лічу, як і любы чалавек, які працаваў дзеля блага нашай Радзімы, яны зрабілі вялікі ўклад у гісторыю нашай краіны» (1 курс, ФГиЯК); «Разумеется, огромный! Но, к сожалению, долгое время образование для женщин было закрыто, и знания они получали сами. Их деятельность (на примере Ефросиньи Полоцкой) была бескорыстной и действительно сделала жизнь лучше» (4 курс, ФХБиГН); «Да, думаю, они действительно внесли большой вклад. Благодаря им, их труду происходило развитие. Кому-то они были примером подражания, кого-то вдохновляли, тем самым оказывая положительное влияние» (3 курс, ФСПП); «Ощутимый. После кого-то остались памятники, после кого-то храмы, многочисленные стихи и улицы с их именами, культурное наследие. Чаще никакой репрезентации женщин в истории не найти из-за того, что её пишут мужчины, а не из-за того, что вклад ничтожен» (2 курс, ФГиЯК).

Заклучение. По результатам проведенного опроса можно утверждать, что каждый человек, несмотря на нагрузку, время и другие факторы, помнит и ценит людей, которые творили историю нашей страны. Более 80% опрошенных верно имена большей части женщин, чьи изображения мы использовали в вопросах, причем тех из них, кто внес значительный вклад в развитие государственности и культуры, узнавали чаще. Женщины были и остаются движущей силой прогресса. О них говорят с гордостью и восхищением. Место, роль, деятельность женщин в обществе и отношение к ним самого общества – всегда вызывали живой интерес. Более 70% опрошенных на вопрос «Захотелось ли вам после участия в опросе восполнить пробелы из школьной программы?» ответили «да», что говорит о заинтересованности и не безразличии к истории своей Родины.

1. Реализоваться в профессии и семье. Ирина Костевич о роли белорусской женщины /БЕЛТА// [Электронный документ], - режим доступа: <https://mintrud.gov.by/ru/news-ru/view/intervju-ikostevich-k-dnju-zhenschin-6743-2023/>, - (дата обращения 10.03.23)

2. Рудковский, Э. И. Роль высшей школы в социализации личности / Э. И. Рудковский, Е. О. Далимаева // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XV(62) регион. науч.-практ. конф. преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, посвященной 100-летию со дня основания УО «ВГУ им. П. М. Машерова», Витебск, 3-5 марта 2010 г. – Витебск, 2010. – С. 396–397.

ЭВОЛЮЦИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЖЕНСКОЙ КРАСОТЕ

Иванющенко В.И.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь,

Научный руководитель – Далимаева Е.О., ст. преподаватель

Красота - эстетическая (неутилитарная, непрактическая) категория, обозначающая совершенство, гармоничное сочетание аспектов объекта, при котором последний вызывает у наблюдателя эстетическое наслаждение. Красота является одной из важнейших категорий культуры. Сознание и деятельность человека всегда были ориентированы на определённую систему духовных ценностей. Важное место в этой системе занимают такие базовые ценности как истина, добро и красота, историческое содержание которых меняется от эпохи к эпохе, обретая всё более гуманистический характер [1, с. 65].

Цель исследования: проследить хронологические изменения представлений о женской красоте и красоте в целом.

Материал и методы. В качестве материалов нами использовались репродукции художественных произведений, в частности, изображение статуи Венеры Виллендорфской, картина «Мария Бургундская», работы мастеров эпохи Возрождения, Используются общенаучные методы исследования, анализ информации и наблюдение автора.

Результаты и их обсуждение. Есть множество определений «красоты». Одним из самых известных и распространённых элементов, входящих в данное понятие, является внешний вид. Как бы общество не пыталось перевести свое внимание на красоту души,

люди всё равно первым делом обращают внимание именно на внешний вид. Таким образом, мы можем выделить два типа красоты: внутреннюю и внешнюю. Люди во все времена искали идеал, которому можно было бы подражать и выглядеть так же великолепно. В древности эталоном был вождь, в средневековье – знать, в современном мире – артисты и политики. Внутренняя красота – это особенные черты характера, воспитания, манер, души. Таким образом, данная красота – это эстетика внутреннего мира. И если внешняя красота дается человеку от природы, от рождения, то внутренняя развивается с годами и зависит от самого человека.

Мы провели анализ изменений в понимании красоты на основе искусства древнего мира, средневековья и современного мира.

Красота в Древнем мире. Первым произведением искусства считается скульптура – создание объёмного образа. Об этом свидетельствуют найденные археологами статуэтки по всей территории земного шара.

Одной из самых известных является «Венера Виллендорфская». 7 августа 1908 года археологом Йозефом Сомбати статуэтка была найдена в одном из древних захоронений в посёлке коммуны Агсбах [2]. «Венера Виллендорфская» представляет собой полную, обнажённую женщину с большой грудью и ягодицами. По сравнению с туловищем её голова крайне мала, а лицо никак не выражено. Нельзя судить наверняка, была ли эта статуэтка эталоном красоты или же просто доказательством того, что в древние века проявлялось уважительное отношение к крупной женщине, которая сможет дать многочисленное потомство.

Красота в Средневековье. В средние века популярной отраслью искусства стала живопись. Рассмотрев картину «Мария Бургундская», мы можем сделать следующие выводы: в позднем Средневековье красивыми считались тонкие брови и открытый высокий лоб. Чтобы сделать лицо более открытым, девушки зачёсывали и убрали волосы под капюшон. Также они специально сдвигали линию роста волос — выщипывали волосы и брови пинцетом. В Средневековье в Европе красивой считалась фигура с почти полным отсутствием талии и маленькой грудью. При этом интересно, что в XIV веке у женских нарядов появилось декольте: девушки открывали плечи, шею и часть груди. Не всем нравилась эта мода: многим такие наряды казались греховными и порочными.

Эпоха Ренессанса (или Возрождения), длившаяся с XIV по XVI век, принесла новые понятия о красоте: бледное лицо с высоким лбом, длинная тонкая шея. Женщины выбривали на лбу и затылке волосы, до тонкой ниточки выщипывали брови. Модными были вьющиеся волосы, напоминающие своим оттенком блеск золота, широкие бедра, большой бюст, маленькие ступни. Примеры можно увидеть на картинах Сандро Боттичелли, Леонардо да Винчи и Рафаэля — их модели выглядят нежными и цветущими. Красивыми считаются плавные линии, округлые формы, длинные светлые волосы. На смену Ренессансу пришло вычурное барокко. Ключевые черты барокко — театральность, торжественность и ярко выраженное во всем богатство. Дорогие многослойные наряды, массивные сложные причёски, избыточная телесность, как у героинь картин Рубенса.

В XIX веке мир ускорился и стандарты красоты начали меняться еще чаще. Корсеты выходят из постоянного обихода, но тонкая талия все еще в моде. Рюши, воланы и декольте не исчезают, но подол платья поднимается выше, а одежда в целом становится все удобнее. В гардеробе появляются даже рубашки, куртки и жилеты из мужского гардероба. С началом промышленной революции женщина становится трудовой единицей и это обстоятельство приводит к упрощению, утилитаризации ее гардероба и требований к внешнему виду.

Красота в современном мире. В современном мире мы наблюдаем коренные изменения в стандартах женской красоты, вернее, полный отказ от понятия «стандарта». Ценится разнообразие, непохожесть, нетипичные черты, то, что раньше рассматривалось

как изъян – широкие сросшиеся брови, оттопыренные уши, слишком маленькие или слишком большие губы – сегодня считаются «изюминками» внешности.

Заключение. Подчеркнем непрерывающийся интерес к красоте, к красивым предметам и явлениям, в ходе всей истории человечества. Красота описывается в Библии, в трудах философов древней Индии и древнего Китая, в философских произведениях Древней Греции, Средневековья, современности. Диапазон суждений о красоте был очень широк, он включал и противоречивые мнения, вплоть до отрицания и иллюзорности красоты.

Мы можем сделать вывод, что в наше время ценится не только внешняя красота, но и внутренняя. Красота сейчас - это сочетание душевного и эстетического наслаждения каким либо предметом, - будь это человек, природа или предмет искусства. С течением времени в обществе менялось представление о добре, зле, времени, Земле и небе. Также менялось и восприятие красоты. К сожалению, в современном обществе нередко процветает переменчивая и непостоянная «красота потребления» и масс-медиа, которую диктуют глянцевого журналы, кинематограф и производители постоянно видоизменяющихся товаров, предлагающие все новые и новые идеалы красоты.

1. Васильков В.Н., Куржалов В.М. Прекрасное как предмет спора в эстетике / В.Н. Васильков, В.М. Куржалов // Философия красоты. Минск: Тетра Системе, 1999. - 334 с. - [Электронный ресурс], - режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/8300> - Дата обращения: 16.03.2023.

2. Венера Виллендорфская / Википедия // [Электронный ресурс], - режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Венера_Виллендорфская, - Дата обращения 21.12.22.

ДИНАМИКА БОРЬБЫ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПОТОМСТВА ЯРОСЛАВА В ПЕРИОД XII – ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ XIII ВЕКА

Карамова С.И.,

студентка 3 курса ПсковГУ, г. Псков, Российская Федерация

Научный руководитель – Круглова Т.В., канд. ист. наук, доцент

Актуальность проведения данного исследования обусловлена тем, что в современном мире, а именно, в условиях формирования нового историко-философского осмысления прошлого, меняются представления о давно минувших событиях. Самое главное, что встает перед нами, это стремление возродить интерес к своему прошлому. Киевская Русь IX – первой четверти XIII веков – это, во-первых, центр государственности трех братских народов, выходцев одной восточнославянской общности, – а во-вторых, это одна из крупнейших держав средневековой Европы, которая в свою очередь, играла важную историческую роль в судьбах народов и государств.

Цель исследования – выделить ветви, участвующие в битве за Киев, и выявить продолжительность пребывания каждого родового клана на великом княжении киевском для определения победителей в этом жестоком противостоянии.

Материалы и методы. Источниковая база данного исследования строится на летописных источниках, а именно в работу были включены следующие: Повесть временных лет далее ПВЛ), летопись по Ипатьевскому списку, Лаврентьевская летопись, Новгородская первая летопись старшего и младшего изводов.

Результаты и их обсуждение. Перед нами целая эпоха междоусобиц, отдельные князья и целые княжеские роды вели изнурительные войны за различные земли бывшего Древнерусского государства, главным призом в которых неизменно оставался Киев. В общей сложности, на основе проанализированных мною данных, можем сказать, что победу в этом противостоянии одержал Всеволод Ярославич, так как именно его потомство сидело в Киеве дольше всего – 91 год, в то время как потомство Святослава –

33 года. Нельзя не согласиться с Сергеем Михайловичем Соловьевым, который в своем фундаментальном труде «История России с древнейших времен» изложил мысль, полностью описывающую цель ведения междоусобных, зачастую кровопролитных войн: «...на Руси не было единого государя ... главная цель усобиц была поддержать свое право на старшинство, свое место в родовой лестнице...» [7]. Механизмом, запустившим процесс феодальной раздробленности, является «ряд» Ярослава Мудрого. В завещании 1054 года фиксируются и обеспечиваются права далеко не всех сыновей Ярослава, лишь троих старших из пяти - Изяслава, Святослава и Всеволода. Таким образом мы видим ту систему старейшинства, какая она представлялась людям в XI веке. Место великого князя, т.е. «принцепса», занимал старший в роде, в данном случае Изяслав. Мы говорим о периоде XII – XIII веков, где в основе княжеской междоусобицы лежала борьба двух принципов наследования власти: лестничная система наследования выступала против отчинного. Итак, мы выяснили, что Ярослав выделял трою старших сыновей, которые впоследствии дали свое потомство. От Святослава Ярославича пошли такие княжеские династии, как Ольговичи и Давыдовичи. Потомками Всеволода Ярославича стали Мономашичи, Мстиславичи, Ростиславичи смоленские. У Изяслава Ярославича было два сына Святополк и Ярополк Изяславичи, но они быстро выходят из политической игры. Отчинное наследование великокняжеской власти начинает встречаться чаще всего в летописях с 90-х годов XI века. На сколько силен был данный принцип, судить сложно, но выступал на равне с лестничной системой [1], что ощутил на себе Владимир Мономах, ставший после смерти отца хозяином Киева: «Поиде, князь, в Киев, если же не пойдешь, то знай, что много зла произойдет...» [2]. Этому промедлению исследователи не раз придавали особое значение. Пресняков Александр Евгеньевич соглашался с выводом Сергея Михайловича Соловьева о том, что Мономахом руководили те же побуждения, что при уступке Киева Святополку: уважение к старшинству на этот раз Святославичей [3]. Согласно лестничному праву после Святополка должны были править кто-то из сыновей Святослава Ярославича – Давыд или Олег. В период правления Владимира Всеволодовича в летописи закрепляется нарастание воли Мономаха к провидению в жизнь принципов отчинного наследования в собственных интересах и интересах своих потомков. Как правильно отмечает Котляр Н.Ф., доказательством сказанного может послужить перевод в 1117 г. Владимиром своего старшего сына Мстислава из Новгорода Великого поближе к Киеву — в Белгород.[4] Означало ли то, что призвание Владимира приведет к возвращению старейшинства? Нет, так как Мономах не являлся старейшим претендентом на Киевский стол. В его приглашении большую роль сыграл политический портрет. Мономах с помощью своей политики постепенно утверждал старейшинство только за своей династией, Мстислав еще более ограничил количество претендентов на киевский стол передав его Ярополку, который в свою очередь не имел детей, поэтому после его смерти власть должна была остаться в руках Мстиславичей [5]. Ярополк оказался тем князем, который не смог удержать власть, что привело к возвращению лестничной системы и приглашению в Киев Вячеслава Туровского. Но правление Вячеслава прерывается действиями наиболее энергичного князя из ветви Ольговичей – так как тот опирался на представителей соперничавшей династии. Дальнейший этап политического развития будет включать в себя соперничество между старейшинством и династическим старейшинством, где первый принцип будут отстаивать Ольговичи, а второй Мономашичи. Наиболее интересным феноменом XII – XIII веков является политическая структура, получившая в историографии название «дуумвиратов» [6].

Итак, подводя итоги к нашему разговору, необходимо подвести некую черту и ответить на вопрос, кто же все-таки одержал победу в данном противостоянии и на чьей стороне было преимущество? В общей сложности, по моим подсчётам, потомство Святослава сидело на великокняжеском столе около 33 лет, учитывая периоды соправительства.

Потомство Всеволода, учитывая все те же условия при подсчете, около 91 года. Конечно, в данном случае Всеволод будет преобладать над Изяславом в силу того, что его потомство имеет несколько ветвей: Мономашичи, Ростиславичи, Мстиславичи. Также мы можем проанализировать полученные данные в отношении продолжительности нахождения каждой из ветвей на киевском княжении и прийти к такому выводу: ветвь Ольговичей пробыла на Киевском столе около 33 лет (опять же, учитывая годы соправительства), смоленские Мстиславичи пробыли у власти в общей сложности 20 лет. Однако Мономаховичи сидели на Киевском столе около 31 года. Ростиславичи сидели в Киеве около 41 года.

Заключение. По полученным данным, можно сделать вывод о следующем, что дольше на киевском столе среди всех представителей, занимавших титул Великого князя киевского, сидел Святослав Всеволодович Черниговский из династии Ольговичей. Но сумма правления всех правителей уступает ветви Ростиславичей. Также мы определились, что в целом потомство Всеволода Ярославича одержало вверх над всеми остальными претендентами на великокняжеский стол киевский.

1. Толочко А.П. Князь в Древней Руси: власть, собственность, идеология / Толочко А.П. - К.: Наукова думка, 1992. – 36 с.
2. Ипатьевская летопись // ПСРЛ. Т.2. / Изд. Археографической комиссии (лиитографированное). СПб., 1908. -198 с. 6. Повесть временных лет / Подгот. текста, ст. и коммент. Д. С. Лихачева. Перевод Д. С. Лихачева и Б. А. Романова. Под ред. В. П. Адриановой Перетц. Ч. 1–2. М.; Л.: Изд-во Акад. Наук СССР, 1950. – 398 с.
3. Пресняков А.Е. Княжое право в Древней Руси. Лекции по русской истории. Киевская Русь. / Пресняков А.Е. - М.: Наука, 1993 г. – 64 с.
4. Котляр Н.Ф. Удельная раздробленность Руси. / Н. Ф. Котляр. - Санкт-Петербург: Наука, 2017. - 55 с.
5. Толочко А.П. Князь в Древней Руси: власть, собственность, идеология/ Толочко А.П. - К.: Наукова думка, 1992. – 42 с.
6. Толочко П.П. Киев и Киевская земля в эпоху феодальной раздробленности Древней Руси, 30-е годы XII - 30-е годы XIII в. / Толочко П.П. - Киев, 1980. - 180—183 с.
7. Соловьев С.М. История России с древнейших времен в 18 книгах / С. М. Соловьев. - отв. ред. Иванов Н. А.. - Москва: Голос, 1993. Т.2. - Гл.6. 512 с.

СТАНОЎЧЫ ЎПЛЫЎ САЦЫЯЛЬНЫХ СЕТАК НА ЖЫЦЦЁ МОЛАДЗІ

Карповіч Д.У., Вялічка К.Э.,

студэнткі 2 курса ВДУ імя П.М. Машэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь
Навуковы кіраўнік – Далімаева Я.А., ст. выкладчык

У наш час падаўляючая большасць людзей з’яўляецца карыстальнікамі разнастайных інфармацыйных сродкаў. Камп’ютар, інтэрнэт увайшлі ў сучаснае жыццё настолькі шчыльна, што мы ўжо не ўяўляем сабе, як можна жыць і працаваць без іх. Асабліва цэсная сувязь з інфармацыйнымі сродкамі назіраецца ў дзяцей і моладзі [1]. Сацыяльныя сеткі адкрываюць шмат новых магчымасцей. З дапамогай сацыяльных сетак моладзь наладжвае камунікацыю, заводзіць новыя знаёмствы, а таксама шукае неабходную інфармацыю. Аднак ёсць і адмоўныя аспекты выкарыстання сацыяльных сетак [2, с. 116]. У гэтым даследаванні мы вырашылі спыніцца выключна на аглядзе пазітыўнага стаўлення да ролі сацыяльных сетак у жыцці індывіда.

Мэта даследавання: вызначыць, якую ролю ў станоўчым плане адыгрываюць сацыяльныя сеткі ў жыцці моладзі.

Матэрыял і метады. Матэрыялам для работы паслужылі вынікі праведзенага сацыялагічнага даследавання сярод студэнтаў ВДУ імя П.М. Машэрава. Усяго былі апытаныя 63 чалавекі. Метадалагічную базу складаюць агульнанавуковыя метады даследавання (аналіз, сінтэз, параўнанне, абагульненне) і метады збору і аналізу сацыялагічнай інфармацыі (анкетаванне, ранжыраванне, шкаліраванне).

Вынікі і іх абмеркаванне. Па выніках апытання мы выявілі, што 71,4% рэспандэнтаў заходзяць у сацыяльныя сеткі ў любую вольную хвіліну: на перапынках паміж парамі, у чэргах і інш., таму выкарыстанне сацыяльных сетак з’яўляецца неад’емнай

часткай жыцця моладзі. Апытанне паказала, што студэнты карыстаюцца наступнымі сацыяльнымі сеткамі: 98,4% - VK, 96,8% - Telegram, 95,2% - Viber і Instagram, 77,8% - Tik Tok, 34,9% - Skype. Некаторыя (1,6 %) рэспандэнты выкарыстоўваюць яшчэ і Discord, Ok, Twitter, Facebook, Spotify, Youtube, WhatsApp, Reddit. Са статыстыкі вынікае, што ёсць сацыяльныя сеткі, якім моладзь аддае перавагу, і тыя, якімі абмяжоўваюцца некалькі чалавек. Гэта абумоўлена спектарам магчымасцей, якія даюць сацыяльныя сеткі. Моладзь выкарыстоўвае сацыяльныя сеткі для камунікацыі з сябрамі (98,4%), праслухоўвання музыкі (82,5%), прагляду фільмаў, кліпаў (58,7%), знаёмства з новымі людзьмі (54%), працы (54%), назірання за старонкамі медыя-зорак (46%), здзяйснення пакупак (34,9%), пошукаў кніг, артыкулаў (33,3%), атрымання інфармацыі, у тым ліку і пра брэндзі (22,2%), гульні (22,2%), вучобы (1,6%).

У апошні час значную ролю ў жыцці моладзі пачала адыгрываць камунікацыя праз сацыяльныя сеткі. Сёння моладзь часта камунікуе праз сацыяльныя сеткі. Звычайка ўзаемадзейнічаць адно з адным віртуальна з'явілася ў людзей у выніку развіцця інтэрнэт-тэхналогій. З дапамогай інтэрнэта стала прасцей знаёміцца з людзьмі, якія падабаюцца: для гэтага зараз не абавязкова кантактаваць з імі вербальна, дастаткова завесці старонку ў сацыяльных сетках. Знаёмствы, заведзеныя ў сацыяльных сетках, могуць не выходзіць за межы інтэрнэт-прасторы. Колькаць сяброў анлайн і ў рэальным жыцці можа не супадаць. Па выніках апытання мы выявілі, што большасць рэспандэнтаў мае ў сацыяльных сетках 51-100 сяброў (44,4%), менш - да 50 (22,2%), яшчэ менш - 101-200 (20,6%) і невялікая колькасць апытаных мае больш за 200 анлайн-сяброў, у той час, як у рэальным жыцці яны маюць стасункі толькі з 10-40 сябрамі (35%). Большасць апытаных (52,4%) ведаюць усіх анлайн-сяброў асабіста. Нягледзячы на лёгкасць віртуальнай камунікацыі, 68,3% студэнтаў аддае перавагу зносінам "ужывую". Гэта абумоўлена наступнымі прычынамі: рэспандэнты жадаюць мець вербальны кантакт, бачыць эмоцыі і пачуцці суразмоўцы. Студэнты, якія аддаюць перавагу віртуальнай камунікацыі, кіруюцца тым, што яна адцягнана ў часе, можна больш дакладна сфармуляваць свае думкі, схваць эмоцыі, пазбегнуць выпадковых адказаў.

Праведзенае даследаванне паказала, што сацыяльныя сеткі аказваюць значны ўплыў: 93,7% апытаных лічаць, што соцсеткі як станоўча, так і адмоўна ўплываюць на моладзь, 4,8% - не ўплываюць, 1,6% - адмоўна. З дапамогай сацыяльных сетак чалавек можа камунікаваць з людзьмі, якія жывуць у розных гарадах і краінах, а таксама заводзіць новыя знаёмствы, што спрыяе развіццю камунікабельнасці. Некаторыя людзі выкарыстоўваюць сацыяльныя сеткі для працы, вучобы, гульні. У інтэрнэт-прасторы размешчана шмат разнастайнай інфармацыі, якая спрыяе рознабаковаму развіццю асобы і пашырэнню кругагляду.

Заклучэнне. Даследаванне паказала, што студэнты з'яўляюцца актыўнымі карыстальнікамі сацыяльных сетак. Перавага аддаецца сацыяльным сеткам, якія даюць большы спектр магчымасцей (VK, Telegram, Viber, Instagram). Галоўнай перавагай сацыяльных сетак з'яўляецца іх шматграннасць. Яны служаць для камунікацыі, працы, забаў. Нягледзячы на папулярны стэрэатып, што сацыяльныя сеткі могуць выцесніць жывую камунікацыю, мы выявілі, што моладзь не гатовая абмежавацца стасункамі ў сацыяльных сетках. Большасць рэспандэнтаў жадаюць мець вербальны кантакт, бачыць пачуцці і эмоцыі суразмоўцы. Такім чынам, сацыяльныя сеткі маюць станоўчы ўплыў на жыццё моладзі. Ёсць і адваротны бок уплыву сацыяльных сетак на моладзь, але гэтая тэма з'яўляецца аб'ектам іншага даследавання.

1. Трыбуна працы // Новости Бобруйского района // Сацыялізацыя падрастаючага пакалення ў сучасных умовах – Рэжым доступа: <https://www.tribunapracy.by/2014/03/sacyualizacyya-padrastayuchaga-pakalennya-ŭ-suchasnyx-umovax/> Дата доступа: 30.12.2022.

2. Далимаева, Е. О. Отношение студентов к буллингу в Интернете / Е. О. Далимаева // Наука - образованию, производству, экономике : материалы 74-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 18 февраля 2022 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – С. 116-117.

СРЕДСТВА РАЗМЕЩЕНИЯ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ СОСТОЯНИЯ ТУРИСТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТРАНЫ

Кирдей С.С.,

*учащийся ГУО «Средняя школа № 45 г. Витебска имени В.Ф. Маргелова»,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Янкевич Е.М., канд. экон. наук

В формировании туристического продукта важную роль играют средства размещения. Уровень загрузки гостиниц и аналогичных объектов размещения дает возможность говорить об интенсивности туристических посещений той или иной территории. Для эффективного функционирования внутреннего и въездного туризма важным элементом является такой ресурс как средство размещения, что обуславливает актуальность исследования. Цель – анализ региональной структуры средств размещения для туристов.

Материал и методы. Исследование базируется на материалах Национального статистического комитета Республики Беларусь, исследованиях учёных по данной теме. При подготовке тезисов использовались методы сравнения, обобщения, анализа и синтеза.

Результаты и их обсуждение. Туристическо-рекреационный комплекс, согласно типологии, включает в себя гостиницы и аналогичные средства размещения. По методологии Национального статистического комитета Республики Беларусь, «средство размещения – помещение, используемое юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями для предоставления услуг размещения и удовлетворяющее требованиям, предъявляемым к временному проживанию потребителей услуг средств размещения» [1]. Следует утверждать, что, увеличив число прибытий туристов в регион, можно решить и проблему улучшения функционирования гостиничных комплексов [2].

По состоянию на 2022 г. из 592 ед. гостиниц и аналогичных средств размещения 538 ед. не имеют категории, что может являться одной из причин низкой загрузки, хотя 586 ед. работают весь год. Каким образом распределились ранги по наличию средств размещения в структуре регионов Республики Беларусь показано в таблице.

Таблица

Структура гостиниц и аналогичных средств размещения для организованного туризма по регионам и г. Минску в Беларуси за 2022 г.

Регионы	Гостиницы, тур. комплексы			Гостиницы и аналог средства			Коэффициент загрузки		Размещено в гостиницах и аналогичн. средствах		
	ед.	Уд. вес	ранг	ед.	Уд. вес	ранг	%	ранг	чел.	Уд. вес	ранг
Брестская	113	19,9	2	92	15,4	3	27,6	3	301254	15,9	2
Витебская	87	14,7	3	102	17,1	2	25,7	4	191312	10,1	4
Гомельская	77	13	4	77	12,9	4	23,1	7	162491	8,6	5
Гродненская	62	10,5	7	65	10,9	6	28,5	2	156542	8,2	6
г. Минск	70	11,8	5	72	12,1	5	38,1	1	728454	38,4	1
Минская	120	20,3	1	128	21,4	1	24,3	5	205448	10,8	3
Могилевская	63	10,6	6	61	10,2	7	23,3	6	153300	8,1	7
Всего по республике	592	100		597	100		29,3		1898801	100	

Источник: составлено автором на основании статистических данных [1].

Согласно данным таблицы, в 2022 г. наибольшее количество гостиниц и туристических комплексов сосредоточено в Минской и Брестской области (20,3 % и 19,9 % соответственно), а также в Витебской области (14,7 %). По количеству гостиниц и

аналогичных средств размещения лидируют Минская и Витебская область (21,4 % и 17,1%). Расчеты позволяют наблюдать недостаточное количество средств размещения в Гомельской области, где самый низкий коэффициент загрузки и невысокая численность размещенных организованных туристов. Коэффициент загрузки гостиниц по стране оценивается как низкий (29,3 %). Другими словами, средства размещения загружены меньше, чем наполовину. Лидирующие позиции г. Минска по числу размещенных и средств размещения объясняются наибольшей привлекательностью для туристов, а также более высоким уровнем социально-экономического развития по сравнению с другими территориями. Также, согласно данным таблицы, наибольшее количество туристов располагались в средствах размещения г. Минска (38,4 %) и Брестской области (15,9 %). В то же время можно отметить весьма малый удельный вес туристов, остановившихся в средствах размещения Гродненской и Гомельской области (8,2 % и 8,6 %, соответственно).

Очевидным является тот факт, что решить проблему слабого развития гостиничной индустрии за счет улучшения количественных характеристик невозможно. На наш взгляд важно создавать возможности для увеличения количества дней пребывания иностранных туристов у нас в стране, поскольку в предыдущие, как и в 2022 году наши граждане пребывали за рубежом как туристы в среднем 8 дней, а иностранные туристы отдыхали в Республике Беларусь в среднем 5 дней [2, с. 65].

Более того, в 2022 году лидерами по пребыванию в Беларуси (в среднем от 24 до 42 дней) были граждане следующих стран: Ливия, Сербия, Болгария. Самый продолжительный период отдыха наши граждане провели (в среднем от 17 до 21 дня), в Китае, Аргентине, Мозамбике.

Заключение. Таким образом, средства размещения равномерно распределены по регионам страны, следовательно, туристы имеют возможности для путешествий с различными целями, однако заполняемость их все-таки недостаточная. Коэффициент загрузки средств размещения позволяет судить и о туристической активности в каждом регионе и в стране в целом. Исходя из выше приведённых фактов, можно сделать вывод о необходимости развития сферы услуг, улучшения их качества, приближения к европейскому уровню. С целью увеличения востребованности средств размещения необходимо создавать условия для более длительного пребывания туристов. Для этого расширять ассортимент туристических услуг с помощью популяризации национальных ценностей и культурного наследия.

1. Развитие туризма, деятельность туристических организаций, коллективных средств размещения Республики Беларусь за 2022 год [Электронный ресурс]: стат. бюл. // Национальный статистический комитет. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. Дата доступа: 05.03.2023.

2. Янкевич, Е. М. Региональная структура туристическо-рекреационного комплекса Республики Беларусь / Е. М. Янкевич // Право. Экономика. Психология. – 2020. – № 4 (20). – С. 61-68.

ПРЕДПОСЫЛКИ И ПРИЧИНЫ РЕФОРМ МЭЙДЗИ В ЯПОНИИ

Ковалёва Э.Д.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Величко Н.В., канд. ист. наук, доцент

В японской историографии период пребывания на троне императора Мэйдзи обычно называют «Мэйдзи исин» (1868–1912 гг.) – «обновление Мэйдзи». Это связано с тем, что за это время за счёт ряда реформ преобразилось всё общественно-государственное устройство страны. В японской истории периоду Мэйдзи предшествовал период правления сёгуната Токугава. Он установился после долгих междоусобных войн XVI в. и объединения страны под властью сёгуна.

Цель данного исследования – выявить предпосылки и причины реформирования японского государства и общества в период Мэйдзи.

Материал и методы. Основным материалом для данного исследования послужили следующие документы и материалы: Американско-японский договор о мире и дружбе (1854 г.); Англо-японская конвенция (1854 г.); сочинение Като Хироюки «Записки соседа», Императорский манифест об установлении новой власти (1868 г.). При проведении исследования применялись как общенаучные (анализ, синтез, сравнение, обобщение, дедуктивный, логический), так и специально-исторические методы. Основными методами, использованными в исследовании, являлись метод сравнительного анализа, описательный метод и метод исторической ретроспекции.

Результаты и их обсуждение. До середины XIX в. главой японского государства считался император, но его власть имела лишь номинальное значение. Настоящим военно-феодальным правителем еще с XII в. был сёгун – высшее должностное лицо, являвшееся главнокомандующим и начальником всего аппарата государственного управления, сосредотачивавшее в своих руках исполнительно-распорядительную и законодательную власть, а также фискальные функции [5, с. 83]. Оперу сёгуната составило сословие бакуфу.

Население было поделено на четыре основных категории: самураи, крестьяне, купцы и ремесленники. Власти периода Токугава всячески подчеркивали сословные различия и превосходство одних групп населения над другими [6, с. 13]. Однако по мере того как положение самураев становилось все более неопределённым, наиболее недовольные из них порывали свою вассальную зависимость и становились ронинами. Они и оказались той силой, которая идеологически подготовила японское общество к установлению связей с внешним миром [6, с. 16–17].

Мелкие крестьянские хозяйства находились в собственности крупных феодалов, которые с помощью вассалов управляли своими владениями. Чтобы выплачивать налоги, крестьяне часто вынуждены были брать деньги у ростовщиков, отдавая в залог свою землю. Будучи не в состоянии вернуть вовремя взятые деньги, крестьянин был вынужден отказываться от права пользования землей, которая номинально принадлежала господину. Законным «земледельцем» становился ростовщик. Таким образом, в деревне происходили глубокие процессы социального расслоения [6, с. 17].

Хотя купечеству официально было отведено последнее место на социальной лестнице, оно всё больше и больше расширяло своё влияние в феодальном обществе, где натуральное хозяйство, основу которого составляло производство риса, постепенно вытеснялось денежным хозяйством. Промышленная буржуазия была слаба вследствие экономической отсталости страны и низкого уровня развития капиталистического производства. Однако интересы буржуазии остро сталкивались с интересами феодалов и противоречия между ними нарастали.

По уровню экономического развития Япония в середине XIX в. существенно отставала от многих европейских стран и США. В значительной мере это объясняется её длительной изоляцией. Закрытие страны лишило Японию контактов с более «развитой» западной цивилизацией и привело к её «отсталости». Лишь с 1850-х гг. в Японии стали появляться первые фабрично-заводские предприятия. Сам факт появления фабрично-заводских предприятий усилил кризис феодального строя [3, с. 94–95].

В то время как промышленное производство и торговля медленно росли, земледелие переживало глубокий кризис. Прекращение роста обрабатываемой площади, частые неурожаи и чрезмерное налогообложение привели к хроническому голоданию,

массовому бегству крестьян из деревни и росту крестьянского сопротивления. Всё это приводило к почти полному прекращению роста населения [3, с. 97].

Не способный дать отпор внешнему натиску, под давлением западных держав сёгунат был вынужден открыть порты для западных кораблей и отказаться от политики самоизоляции. В 1853 г. под угрозой применения силы Япония заключила торговый договор с США на их условиях [1, с. 50–51]. Вскоре аналогичные договоры были подписаны с европейскими державами [2, с. 52]. Иностранцы выкачивали из страны золото, ввозя в больших количествах серебро. Это привело к росту цен и усилению экономического кризиса в стране [3, с. 101].

Вопреки феодальным законам стали появляться «свободные» внецеховые ремесленные предприятия, развивавшиеся по капиталистическому пути и применявшие наёмную рабочую силу. По мере роста таких предприятий, усилилась их борьба против цеховой системы, против феодальных монополий [8, с. 120].

Над страной нависла опасность колониального порабощения. В результате со всей остротой встал вопрос о путях военного и экономического противостояния государствам Европы и Америки. Появлялись идеи о возможности преодоления отсталости Японии путем заимствования достижений западной цивилизации. [7, с. 1–2]. Сторонники всех точек зрения сходились на том, что главным препятствием на пути усиления страны является единовластие сёгуна.

В результате вспыхнувшей гражданской войны к власти пришли те силы, которые выступали за модернизацию. Они свергли последнего сёгуна Токугава Ёсинобу, упразднили сам сёгунат и объявили, что Япония «возвращается» к императорской форме правления [4, с. 685].

Заключение. Таким образом, к предпосылкам государственных реформ можно отнести разложение феодального строя; разрушение крупного феодального землевладения; развитие мануфактур; развитие внутренней торговли; превращение городов в торговые и промышленные центры; социальное расслоение; интервенцию западных держав; прекращение политики самоизоляции; свержение сёгуната; реставрацию власти императора. Причинами реформ в Японии можно считать важность преодоления экономического кризиса, необходимость снятия социальной напряжённости в стране; необходимость защиты государства от внешнего вмешательства.

1. Американско-японский договор о мире и дружбе // Гримм, Э. Д. Сборник договоров и других документов по истории международных отношений на Дальнем Востоке (1842–1925) / Э. Д. Гримм. – М.: Институт востоковедения им. Н. Н. Нариманова, 1927. – С. 50–51.

2. Англо-японская конвенция // Гримм, Э. Д. Сборник договоров и других документов по истории международных отношений на Дальнем Востоке (1842–1925) / Э. Д. Гримм. – М.: Институт востоковедения им. Н. Н. Нариманова, 1927. – С. 52.

3. Гальперин, А. Л. Социально-экономические предпосылки буржуазной революции в Японии / А. Л. Гальперин // Ученые записки института востоковедения. АН СССР. – М., 1959. – Т. 23. – С. 94–115.

4. Императорский манифест об установлении новой власти // Хрестоматия по новой истории: В 3-х т. – М., 1965. – Т. 2. – С. 685–686.

5. Ковалева, Э. Д. Реформы периода Мэйдзи в Японии в области государственного и административного устройства / Э. Д. Ковалева; науч. рук. Н. В. Величко // XVI Машеровские чтения: материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 21 октября 2022 г.: в 2 т. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – Т. 2. – С. 83–85. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/35208>. – Дата доступа: 24.03.2023.

6. Норман, Г. Становление капиталистической Японии. Экономические и политические проблемы периода Мэйдзи / Г. Норман; сокр. пер. с англ. П. И. Топеха. – М.: Изд. иностр. лит-ры, 1952. – 231 с.

7. Сочинение Като Хироюки «Записки соседа» // Мэйдзи бунка дзэнсю (Полное собрание сочинений по культуре периода Мэйдзи). – Токио, 1928. – Т. 7. – С. 1–14.

8. Топеха, П. П. Падение сёгуната / П. П. Топеха // Япония. Вопросы истории. – М., 1959. – С. 116–128.

ВАРИАНТЫ СЮЖЕТА О ВСЕМИРНОМ ПОТОПЕ В МИФОЛОГИИ И РЕЛИГИИ

Комонова М.Д.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Гладкова А.А., канд. филол. наук, доцент

Николя де Шамфору принадлежит высказывание: *«Если Господь не насылает на нас второй всемирный потоп, то лишь потому, что первый не принес результатов»*. Как известно, всемирный потоп – стихийное бедствие, вследствие которого вся Земля оказалась покрыта водой. Сюжет о всемирном потопе встречается в разных мифологических системах мира, что говорит о возможной фактологической основе описываемых событий, а также может указывать на универсальность осмысления указанного мифа мышлением человека. Цель статьи – провести сравнение вариантов мифа о всемирном потопе в мифологических системах Китая и Древней Греции, а также в одной из ключевых мировых религий – христианстве.

Материал и методы. Материалом исследования послужили мифы народов мира (Китай, Древней Греции) и библейские тексты о всемирном потопе. В работе использован компаративный метод исследования.

Результаты и их обсуждение. По словам А.А. Гладковой, на основе первобытного синкретизма возникли поэзия и театр, искусство литературного слова в целом. Народ через художественный образ отражал знания о мире, свои страхи и надежды [1, с. 5]. Анализ мифов разных народов позволяет утверждать, что упоминания о потопе планетарного масштаба присутствуют в верованиях разных этнических групп, однако причины этого явления одинаковы – водная стихия объела весь земной шар по волеизъявлению бога, разгневанного греховными и «низко падшими людьми». Например, в Библии об этом сказано так: *«Увидел Господь, что велико развращение людей на земле: лишь к злу устремленными мыслями был занят их ум непрестанно. И пожалел Господь, что создал на земле человека. Скорбью исполнилось сердце Его, и сказал Господь: «Сотру с лица земли род человеческий, что Я сотворил, - людей, а с ними и зверей, и тварей пресмыкающихся, и птиц небесных, ибо глубоко огорчен Я тем, что их создал»*. (Бытие, Глава 6) [1].

Отметим, что для христианства всемирный потоп является одним из важнейших положений мироздания. Кроме нравственного значения – очищения мира от греха – потоп также имеет значение историческое: связь с семьёй Ноя, потомки которого, согласно Библии, – это все существующие в настоящее время народы.

История христианской версии потопа следующая: осознав весомость человеческого порока, Господь решил искоренить грех на Земле, оставив в живых только семью Ноя и по паре от каждого вида животных. По приказу Бога Ной построил огромного размера ковчег, в котором все, кому от Господа было даровано спасение, скрылись от наводнения. Сорок дней и сорок ночей продолжался дождь, который погубил всех живых существ, что были вне ковчега. Когда дождь прекратился и с земли ушла вода, выжившие вышли из ковчега, который остановился на горе Арарат, а Бог пообещал Ною, что потоп не повторится, и подкрепил своё обещание появившейся среди облаков радугой.

Обратим внимание на договор Бога и человека, на который указано в христианской версии о потопе. Это свидетельствует о признании значения человеческого рода на Земле и указывает на понимание сущности Бога как отца, создателя, который поучает своих детей.

Мифология Древней Греции описывает целых три масштабных потопа, произошедших за историю существования древней цивилизации. Известны истории об Огийском, Девкалионовом и Дардановом наводнениях. Так, согласно древнегреческим

мифам, в знак божественного возмездия за человеческие деяния поверхность Земли почти полностью уходила под воду несколько раз. Отличие Греческой мифологии состоит в том, что некоторые высокие участки суши (горы и холмы) оставались на поверхности. *История Девкалионова потоп* описана следующим образом: Боги во главе с Зевсом пожелали уничтожить всё живое на Земле, наслав огромный потоп. Титан Прометей узнал об этом и приказал своему сыну Девкалиону построить сундук и спрятаться в нём вместе с женой Пиррой. Как только Девкалион выполнил указание отца, горы в Фессалии разделились и на землю обрушилась толща воды. Высокие горы не были затоплены, поэтому некоторым людям удалось выжить. Спустя девять дней и девять ночей супруги высадились на Парнасе, где, по приказу Зевса, они бросили за собой камни. В мужчин превратились те камни, что бросил Девкалион, камни Пирры стали женщинами. Обращает на себя внимание деталь демиурга-бога, который передаёт часть функций творения (создания людей) сыну титана Прометея и его супруге.

Мнение о всемирном потопе в *китайской мифологии* коренным образом отличается от мифологических историй других народов тем, что изначально китайцы не приписывали наводнению божественное вмешательство. Ранние мифы сообщают о том, что потоп – это своеобразное воплощение хаоса водной стихии, только спустя время потоп стал трактоваться как средство очищения от пороков. В Китае сохранился древний миф о богине Нюйва. Гунгун – бог воды – и Чжужун – бог огня – сражались ни на жизнь, а на смерть. Победённый Гунгун ударил головой гору Бучжоу – столп западного мира. Рухнувшая гора спровоцировала падение небес, и воды Млечного пути хлынули на Землю, затопив её. Богиня Нюйва приняла решение спасти человечество от страданий, она расплавила пять камней разных цветов и восстановила небо, успокоила бушующий поток, и воды сошли с суши, убила диких зверей, и люди стали жить в безопасности. Однако выживших было немного, поэтому Богиня вступила в брак со своим братом – Богом Фуси, и благодаря их союзу возродилось человечество.

Заключение. Несмотря на огромную территориальную и культурную разрозненность, история о всемирном потопе нашла отражение в мифологии многих народов. Память о божественной каре надёжно закрепилась в сознании людей и является своеобразной сдерживающей силой, предостерегающей многих от порочного поведения. Вероятно, человечество помнит природные катаклизмы, которые едва не погубили в мире всё живое. Первобытный человек воспринимал мир через образ, он находился во власти богов, гнев которых объяснял стихийные бедствия. Чёткий нравственный аспект миф о всемирном потопе обретает в христианстве, в остальных мифах мы наблюдаем этап возрождения человечества как акт творения других героев, но не самого верховного бога (например, сына Прометея и его супруги). Показательно, что только в библейской версии мифа мы замечаем договор бога с людьми, несоблюдение которого способно вновь привести человечество к исчезновению при несоблюдении нравственных универсальных законов.

1. Библия : книги Священного Писания Ветхого и Нового Завета. – 4-е изд. – Минск : Белорусский Экзархат Московского Патриархата, 2020. – 1519 с.

2. Гладкова, Г.А. Айчынная і сусветная літаратура : вучэб.-метаг. комплекс для студэнтаў неспец. фак. дзённай і завочнай форм навучання / Г. А. Гладкова ; М-ва адукацыі РБ, УА "ВДУ імя П. М. Машэрава", Каф. беларус. літ. – Віцебск : УА "ВДУ імя П. М. Машэрава", 2008. – 88 с. URL: <https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/2669/5/Гладкова.pdf>

ОБРАЗ ЦАРСКОЙ ПОЛИЦИИ В ВИЗУАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКАХ ПЕРИОДА ФЕВРАЛЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ 1917 Г.

Косяк А.А.,

*курсант 2 курса факультета милиции Могилевского института МВД
Республики Беларусь, г. Могилев, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Игнатович А.Е., канд. ист. наук, доцент

Междисциплинарные исследования в гуманитарной сфере актуальны и плодотворны. В полной мере это относится к рассмотрению карикатур и плакатов как исторических источников. Цель исследования – выявить особенности представления образа царской полиции в визуальных источниках периода Февральской революции 1917 г.

Материал и методы. Материалом исследования являются визуальные источники – карикатуры, плакаты, картины. Визуальный поворот в исторической науке позволяет сделать исторические образы более яркими, выпуклыми. Важно рассматривать визуальные источники в историческом контексте их создания, анализируя изображение и текстовые сообщения.

Результаты и их обсуждение. В карикатурах и плакатах периода Февральской революции 1917 г. представители царской полиции именуется «фараонами». Версии появления такого прозвища противоречивы [4]. По одной из версий, в Российской империи горожане называли будочников и городских в конце XIX – начале XX в. так из-за их неподвижности и бесстрастности по отношению к уличной суете. По второй версии, причиной для такого прозвища послужили головные уборы блюстителей порядка, которые несколько напоминали фараоновские. По третьей версии, как египетские правители охраняли вселенский порядок, так и сотрудники полиции служат делу охраны правопорядка. Думается, для появления народного прозвища важно ироническое отношение к царской полиции, основой для которого может стать именно внешний вид.

Набирались городовые (именно их обозначали чаще всего как «фараонов») из отслуживших срочную службу солдат и офицеров. Выглядел такой полицейский внушительно: ростом не менее 170 см, на службе он носил круглую черную мерлушковую шапку или черную фуражку, черный мундир и шаровары с красными кантами (в провинции – с оранжевыми), на груди висела бляха с номером городского и названием участка, был вооружен свистком, револьвером и солдатской шашкой, непочтительно прозванной в народе «селедкой»; петербургские и московские городовые, стоявшие на перекрестках, имели белые деревянные жезлы — для остановки транспорта [4].

8 марта (23 февраля по старому стилю) 1917 г. на улицы города вышли тысячи рабочих, которые несли лозунги «Хлеба!» и «Долой самодержавие!». На заводах формировались вооруженные дружины. Затем произошли первые столкновения забастовщиков с полицией и жандармерией. «На крыше фараоны с пулеметами – стреляй!» [5], «Фараона ведут. Вчерашний властелин сегодня раб презренный» [6] (художник – Л. Петухов) – открытки петроградского издательства «За свободу», которые были изданы весной 1917 г. и воспроизводили рисунки, посвященные событиям Февральской революции. На данных открытках мы как раз и видим эти первые столкновения. Попытки разогнать протестующих при помощи войск не увенчались успехом, а только накалили обстановку, так как командующий Петроградским военным округом, выполняя приказ императора Николая II о восстановлении порядка в столице, отдал распоряжение войскам стрелять в демонстрантов. Сотни людей были убиты или ранены, многих арестовали. Полицейские чины до конца пытались поддержать в городе порядок, препятствуя мародерству, например. В феврале 1917 г. революционные рабочие и восставшие солдаты петроградского гарнизона активно действуют против полиции. Важно, что городовые олицетворяли в глазах

обывателей всю полицию, а в условиях революции они стали олицетворением «старого порядка». Можно утверждать, что данные открытки – призыв к действию против полиции.

В Москве ситуация была аналогичной. В плакате «Крестом и пулеметом. Февральские дни 1917 г.» [3], отпечатанном в том же 1917 г. царская полиция показана как сторона, оказывающая активное противодействие новой власти. Так формируется образ врага.

Восставшие расправлялись с полицейскими как с «врагами революции», вымещая на них свое озлобление против царского режима. Это мы можем наблюдать на характерной картине И. Владимиров «Расстрел городских» (1917) [2]. В подтверждение фактам в визуальном источнике приведем фрагмент воспоминаний бывшего начальника Петроградского охранного отделения: «Те зверства, которые совершались взбунтовавшейся чернью в февральские дни по отношению к чинам полиции, корпуса жандармов и даже строевых офицеров, не поддаются описанию. ... Городовых, прятавшихся по подвалам и чердакам, буквально раздирали на части: некоторых распинали у стен, некоторых разрывали на две части, привязав за ноги к двум автомобилям, некоторых изрубали шашками. Были случаи, что арестованных чинов полиции и жандармерии не доводили до мест заключения, а расстреливали на набережной Невы и затем сваливали трупы в проруби» [1, с. 130].

Заключение. Таким образом, образ царской полиции в визуальных источниках периода Февральской революции 1917 г. формируется посредством неуважительного наименования сторонника царской власти и порядка в целом («фараоны»), которое становится основой для развития визуального образа врага революции, который подлежит ликвидации.

1. Глобачев, К. И. Правда о русской революции : воспоминания бывшего начальника Петроградского охранного отделения / К. И. Глобачев. – Москва : РОССПЭН, 2009. – 519 с.

2. Картина художника Ивана Владимиров «Расстрел городских», 1917 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://foto-history.livejournal.com/15546348.html?page=2>. – Дата доступа: 07.03.2023.

3. Крестом и пулемётом Февральские дни 1917 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://permmartmuseum.com/exhibit/20682?&>. – Дата доступа: 07.03.2023.

4. Курукин, И. Полиция старой России: будочники, жандармы, «фараоны» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://magazines.gorky.media/oz/2013/2/policziya-staroj-rossii-budochniki-zhandarmy-faraony.html>. – Дата доступа: 07.03.2023.

5. На крыше фараоны с пулеметами. Стреляй! [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.prlib.ru/item/690193>. – Дата доступа: 07.03.2023.

6. Фараона ведут. «Вчерашний властелин сегодня раб презренный». Великая российская революция 1917 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.prlib.ru/item/1132299>. – Дата доступа: 07.03.2023.

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ

Кривенко Е.В., Василёнок Е.А.,

студентки 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Ростовская О.М., канд. филос. наук, доцент

Ценностные ориентации человека представляют собой одну из важнейших характеристик его личности. Связано это с тем, что именно ценностные ориентации определяют отношение человека к окружающим людям и установлению взаимодействия с окружающей действительностью. Кроме того, именно ценностные ориентации оказывают регулирующее и детерминирующее воздействие на поведение, поступки и действия человека [1].

Цель работы – выявить основные ценностные ориентации современной молодежи с помощью опроса малой группы.

Материал и методы. Материалом для исследования послужил опрос малой студенческой группы, научная литература, посвященная вопросу о ценностных ориентациях. В работе были использованы методы анализа и обобщения, метод опроса.

Результаты и их обсуждение. Как правило, жизненные цели человека определяются его ценностными ориентациями, которые формируются его моральными установками, мировоззрением, направленностью личности на цели и средства их достижения [2].

С целью изучения ценностных ориентаций современных студентов был проведен опрос, который базируется на использовании методики М. Рокича, основанной на прямом распределении списка ценностей. В исследовании приняли участие 24 студента факультета гуманитаристики и языковых коммуникаций специальности «Романо-германская филология» Витебского государственного университета имени П.М. Машерова.

В ходе анализа полученных результатов были выбраны терминальные и инструментальные ценности, которые не разделялись между собой. Под терминальными ценностями подразумеваются убеждения в том, что некая конечная цель индивидуального существования заслуживает того, чтобы к ней стремиться (ценности-цели). Под инструментальными ценностями понимаются убеждения в том, что какой-то образ действий или свойство личности является предпочтительным в любой ситуации (ценности-средства). К терминальным ценностям относятся здоровье, семья, самореализация и материальная обеспеченность, а к инструментальным - независимость, уверенность в себе и рационализм [3].

Результаты проведенного опроса показали, что главными ценностями являются здоровье и семья. Данный выбор в значительной степени обусловлен сложившейся в 2020–2022 гг. эпидемиологической обстановкой, желанием стабильности и уверенности в завтрашнем дне. На втором месте расположились профессиональная и творческая самореализация, которые выражены в желании постоянного личностного развития, а также реализации творческого и умственного потенциала. На третьем месте оказались материальная обеспеченность и независимость, что подразумевает собой способность действовать самостоятельно, а также обеспечить комфортные условия для жизни. К группе наименьшего предпочтения студенты отнесли рационализм и уверенность в себе, что предполагает внутреннюю силу и самообладание, умение ставить перед собой цели и достигать их, а также умение здраво и логично мыслить, принимать обдуманные решения.

Заключение. Таким образом, терминальные ценности опрошенных студентов преобладают над инструментальными, что свидетельствует о наибольшей значимости для них в данный период времени достижения собственных целей. Также это говорит о том, что средства и пути их достижения отходят на второй план. Такие вечные ценности, как семья, здоровье, творческая и профессиональная реализация являются первостепенными и на сегодняшний день.

1. Семенов В. Е. Ценностные ориентации современной молодежи // Социологические исследования . – 2007. – № 4. – С. 37.
2. Демидов, А. Б. Невыполнимое понятие ценности / А. Б. Демидов // Ученые записки УО "ВГУ имени П. М. Машерова" : сб. науч. трудов. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – Т. 33. – С. 101-114. URL:<https://rep.vsu.by/handle/123456789/28548> (дата обращения: 18.03.2023).
3. Яницкий М.С., Серый А.В., Пелех Ю.В. Ценностно-смысловая парадигма как основа постнеклассической педагогической психологии // Философия образования. 2013. с. 175-186.

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Крылов К.Г., Петроченко В.С.,

студенты 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Янкевич Е.М., канд. экон. наук

На сегодняшний день предпринимательство играет значительную роль в социально-экономической жизни современной Беларуси. Это направление развивается во всех отраслях экономики страны. В деятельность коммерческих предприятий вовлечены все социальные группы населения, проживающего на территории нашего государства. Предпринимательство развивается быстрыми темпами. Зачастую оно развито в таких сферах, как торговля, сфера услуг, строительство, производство. Развитие предпринимательства имеет огромное значение для экономического развития и влияет на темпы роста промышленного производства, что и обуславливает актуальность исследования.

Цель – раскрыть роль предпринимательства в экономической деятельности страны.

Материалы и методы. Материалы Национального статистического комитета Республики Беларусь, труды ученых-экономистов. Основные методы: структурно-логический, анализ и синтез, индукция, дедукция, статистические.

Результаты и их обсуждение. В далеком прошлом во времена Дж. М. Кейнса поднимались вопросы о необходимости развития предпринимательства. Он разработал программу государственного регулирования, которая была направлена на ограничение автономии частного предпринимательства и регулирование рыночного процесса с целью расширения свободы движения совокупного капитала и стабилизации экономики [1, с.35].

Малое и среднее предпринимательство как сектор экономики является достаточно мобильным по сравнению с крупными субъектами хозяйствования, что позволяет в свою очередь сгладить процессы в сфере занятости населения, сформировать новые сегменты рынка труда и создать точки экономического роста в стране [2].

Нами проанализированы основные показатели деятельности микро-, малых и средних организаций в Республике Беларусь за период с 2010 и до 2021 года, что отражено в таблице 1.

Таблица 1

Основные показатели деятельности микро-, малых и средних организаций в Республике Беларусь за период 2010–2021 гг.

Показатели	2010 г.	2020 г.	2021 г.	Абсолютный прирост 2021 г. к 2020 г.	Темп роста, % 2021 г. к 2020 г.	Темп роста, % 2021 г. к 2010 г.
Количество микро-, малых и средних организаций – юридических лиц на конец года, единиц	86 917	111 405	111908	503	100,45	128,75
Средняя численность работников организаций, чел.	1247354	1146183	1121759	-24424	97,86	89,93
Экспорт товаров, млн. долларов США	10829,5	12271,1	17039,9	4768,8	138,86	157,34
Импорт товаров, млн. долларов США	13039,8	14596,9	17825,3	3228,4	122,12	136,69

Источник: составлено авторами на основании статистических данных [3].

Данные таблицы 1 показывают, что не смотря на ситуацию с ограничениями в связи с пандемией, которая сильно повлияла на экономику многих стран количество микро-, малых и средних организаций в стране увеличилось в 2021 году по отношению к 2020 г. на 0,5 %. Однако, средняя численность работников организаций за этот год снизилась на 2,2 % или на 24424 чел. Снижение численности не помешало организациям увеличить показатели экспорта за данный период, который показал большие темпы (+38,86 %) по сравнению с импортом. Сравним данные динамики 2010 г. с 2021 г., т.е. по прошедшему десятилетию. За период десятилетия количество организаций увеличилось достаточными темпами и составило 128,75, однако, численность работников организаций уменьшилась на 89,93 %. В свою очередь за период 10 лет экспорт вырос большими темпами (+57,34 %), что говорит об интенсивной внешнеэкономической деятельности исследуемых организаций. Нами выявлено, что, несмотря на рост количества организаций, происходит снижение среднего количества трудоустроенных лиц.

В свою очередь, каким образом изменяются показатели деятельности индивидуального предпринимательства, покажем в таблице 2.

Таблица 2

Основные экономические показатели деятельности индивидуального предпринимательства в Республике Беларусь за 2010–2021 гг.

Показатели	2010 г.	2020 г.	2021 г.	Абсолютный прирост 2021 г. к 2020г.	Темп роста, % 2021 г. к 2020 г.	Темп роста, % 2021 г. к 2010 г.
Количество инд. предпринимателей на конец года, человек	231834	269501	273120	3619	101,34	117,81
Экспорт товаров, млн. долларов США	24,0	154,9	220,8	65,9	142,54	в 9,2 раза
Импорт товаров, млн. долларов США	198,2	302,7	359,2	56,5	118,67	181,23

Источник: составлено авторами на основании статистических данных [3].

Данные расчетов в таблице 2 показывают, что количество индивидуальных предпринимателей в 2021 году по отношению к 2020 году растет меньшими темпами, чем к 2010 г., что требует дополнительного изучения причин. Показатель экспорта товаров увеличивается достаточными темпами как в 2021 году (+42,54 %), так и по отношению к 2010 г. в 9 раз, что еще раз подчеркивает необходимость поддержки государством развития данной сферы. Так, на основе данной статистики, отмечен рост и количества индивидуальных предпринимателей и экспорта товаров.

Заключение. Таким образом, предпринимательская деятельность выступает основой инновационного, продуктивного характера экономики. Проведенный анализ показателей развития субъектов хозяйствования позволяет утверждать, что предпринимательство играет очень важную роль в экономике Беларуси. Более того, малые организации наиболее устойчивы к различным внешним воздействиям, также немаловажно, что они формируют большую часть рынка продуктов, и большую часть мест для трудоустройства, напрямую влияют на деятельность средних предприятий, реализуя их продукцию, снабжая их сырьем, оказывая транспортные услуги. Следует отметить такой аспект, что предпринимательство способно производить импортозамещающую продукцию и услуги, тем самым снижая объемы импорта в страну, что является важным для развития национальной экономики.

1. Современная политэкономия: учебное пособие /В.Г. Гусаков [и др.]; под ред. В.Г. Гусакова. – Минск : РИВШ, 2022. – 464с. : ил.

2. Янкевич, Е. М. Социально-экономические эффекты развития предпринимательства (на примере туристической дестинации Оршанского региона) / Е. М. Янкевич // Право. Экономика. Психология. – 2021. – № 2(22). – С. 66-72.

3. Основные показатели деятельности микроорганизаций и малых организаций [Электронный ресурс]. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/strukturnaja_statistika/osnovnye-pokazateli-deyatelnosti-mikroorganizatsiy-i-malykh-organizatsiy/. – Дата доступа: 24.03.2023.

ПРОБЛЕМЫ ПРОКРАСТИНАЦИИ СРЕДИ МОЛОДЁЖИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Кудряшова Е.А., Мамнева К.В.,

студентки 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Далимаева Е.О., ст. преподаватель

Актуальность здорового образа жизни вызвана возрастанием и изменением характера нагрузок на организм человека в связи с усложнением общественной жизни, увеличением рисков техногенного, экологического, психологического, политического и военного характеров, провоцирующих негативные сдвиги в состоянии здоровья [1, с.78]. Одна из проблем, которая существенно ухудшает качество жизни человека – это прокрастинация.

Прокрастинация (от англ. procrastination «откладывание», «промедление»; от лат. procrastinatio с тем же значением, восходит к cras «завтра» или crastinum «завтрашний» + pro- «для, ради») – в психологии склонность к постоянному откладыванию даже важных и срочных дел, приводящая к жизненным проблемам и болезненным психологическим эффектам [2].

Некоторые сравнивают прокрастинацию с ленью; на самом деле, все гораздо сложнее. Прокрастинатор не отдыхает, а продолжает тратить энергию на ненужные действия, вместо того чтобы вложить ресурсы в то, чем необходимо заняться [3]. С одной стороны, это нормальная реакция психики – избегать неприятных или кажущихся сложными задач. Но зачастую она перерастает в серьезные неприятности.

Цель исследования: выявить причины и степень распространенности прокрастинации среди студентов ВГУ имени П.М. Машерова.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили результаты проведенного социологического исследования среди студентов ВГУ имени П.М. Машерова. Всего было опрошено 54 человека, из них 47 девушек и 7 парней. Методологическую базу составляют общенаучные методы исследования (анализ, синтез, сравнение, обобщение) и методы сбора и анализа социологической информации (анкетирование, ранжирование, шкалирование и т.д.).

Результаты и их обсуждения. Проведенное исследование показало, что проблема прокрастинации актуальна в наше время. 55,6 % опрошенных указали, что они часто делают всё в последний момент; 27,8% - иногда и только 16,7% ответили, что делать всё в последний момент для них не характерно. 96,3% респондентов ответили, что проблема лени характерна для большинства.

Проведя исследование, мы выявили причины прокрастинации: 57,4% респондентов ответили, что они не хотят делать определённое дело сейчас, так как это занимает всё время и лучше отложить «на потом». 79,6% респондентов ответили, что основной причиной прокрастинации для них является отсутствие мотивации. 37% ответили, что нет награды за выполнение. И 31,5% респондентов ответили: «не вижу смысла выполнения этой задачи» и «неумение планировать». Таким образом, можно сделать следующие выводы: нехватка времени, отсутствие мотивации, отсутствие награды за выполнение, отсутствие смысла для определённой задачи – являются причинами прокрастинации.

В результате проделанной работы мы выявили два основных критерия, которые люди ставят на первое место при выполнении определённой работы. Мы получили практически два равнозначных ответа – это важность (50%) и срочность (44,4%). Остальные критерии суммарно заняли всего лишь 5,6%.

Какие же проблемы несет прокрастинация? Из множества предложенных вариантов ответов на вопрос в открытой форме нам удалось выделить 5 основных последствий.

Самым распространённым ответом были проблемы со здоровьем, а именно стресс, переутомление, недосып. Не менее популярным ответом была выработка привычки постоянно всё откладывать, что приводит к ухудшению качества выполнения работы и неспособность её выполнения в сроки. На третьем месте по частоте упоминаний - потеря доверия и уважения к человеку, который страдает прокрастинацией. И последнее одно из популярных последствий – это отсутствие планирования и безответственность. Человек полностью перестаёт что-либо планировать и перестаёт иметь чувство ответственности за что-то или перед кем-то. Также респонденты упомянули проблемы с карьерным ростом, депрессию и пониженную самооценку.

Исходя из уже упомянутых результатов исследования мы можем сказать, что прокрастинация влияет на взаимоотношения между людьми. Мы опросили респондентов и выяснили следующее: большинство из них последствия прокрастинации ощутили на себе. Однако стоит отметить, что 70,4% респондентов, не выполнив задачу вовремя, никогда не подводили других людей. Если говорить о тех 29,6%, которые подводили кого-то, то в большинстве случаев они испытывали стыд. Также в ходе опроса мы выяснили, какие чувства испытывали люди, которых подводили. В большинстве это были грусть, обида и разочарование.

После выявления причин и последствий прокрастинации, появляются следующие вопросы: стоит ли бороться с прокрастинацией и каким образом нужно бороться с ней. Исходя из опроса, 88,9% респондентов считают, что с данной проблемой нужно бороться и предложили свои варианты борьбы с данной проблемой. Самый популярный метод – это найти мотивацию. Нужно понять, ради чего нужно что-то делать и поставить соответствующую цель. Также не менее популярный ответ – это придумать себе поощрение или вознаграждение за проделанную работу. И последний из популярных методов – это научиться планировать, уметь распределять время между работой и отдыхом, научиться исключать все отвлекающие факторы (гаджеты, социальные сети и т.д.).

Заключение. Таким образом, как показывает проведенный опрос, проблема прокрастинации является актуальной для молодёжи. Исходя из ответов, мы можем понять, что эта проблема затрагивает 55,6% студентов и 96,3% считают, что эта проблема характерна для большинства. Следовательно, необходимо найти или придумать для себя какие-либо поощрения для выполнения поставленной задачи. Каждый человек может заниматься выполнением неинтересных для него задач, но это не должно являться поводом для прокрастинации. Человек должен найти в себе силы сесть и выполнить свою работу и научиться планировать, иначе это может привести к переутомлению, стрессу и недосыпу. Также необходимо найти себе хобби, которое бы восполняло ваш ресурс и то, что принесёт вам только положительные эмоции.

Проблема прокрастинации является актуальной как никогда, ответы студентов помогли понять причины и мотивы данного синдрома. Следует отметить, что больше половины понимают, что это действительно проблема, и они знают, как с этим бороться, дав несколько советов, что является уже 50% успеха.

1. Давлатова, Е. В. Проблемы здорового образа жизни глазами студенческой молодежи / Е. В. Давлатова, Е. О. Далимаева // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя П. М. Машэрава. – 2016. – № 4. – С. 78–88. c <https://rep.vsu.by/handle/123456789/9501> (дата обращения: 23.03.2023).

2. Прокрастинация // Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Прокрастинация>. – Дата доступа: 10.12.2022

3. Прокрастинация: почему мы откладываем дела и что с этим делать // РБК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://style.rbc.ru/health/5df884159a7947651cddf56b#p1>. – Дата доступа: 10.12.2022.

СЕВЕРНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ПО УСЛОВИЯМ ХЕЛЬСИНКСКОГО ДОГОВОРА 1962 ГОДА

Кузьмина Е.С.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Величко Н.В., канд. ист. наук, доцент

Государства Скандинавии имеют многовековую традицию совместного существования, пусть и не всегда добровольного, – со времён Кальмарской унии (1397–1523) и по сей день. История «северного сотрудничества» уходит корнями еще в 70-е гг. XIX в., когда начали проводиться регулярные встречи юристов Дании, Норвегии и Швеции для гармонизации правовых систем этих трех государств, в первую очередь, в социально-экономической сфере, что в дальнейшем позволило им успешно развивать взаимовыгодное сотрудничество. После окончания Второй мировой войны сближение между странами становится более интенсивным и переходит на новый уровень.

Цель работы – через содержание текста «Хельсинкского договора о северном сотрудничестве 1962 г.» проследить приоритетные векторы сотрудничества северных стран и их планы по созданию единого региона развития.

Материал и методы. Исследование проведено на основе «Хельсинкского договора о северном сотрудничестве 1962 г.», подписанного Норвегией, Швецией, Данией, Финляндией и Исландией [4]. При написании работы были применены такие общенаучные методы, как описание, анализ, синтез.

Результаты и их обсуждение. Договор, вступивший в силу 1 июля 1962 г., определил порядок формирования Северного совета, его структуру и полномочия. Договор изменялся семь раз: в 1971, 1974, 1983, 1985, 1991, 1993, 1995 гг. Сегодня Хельсинкский договор включает преамбулу и 70 статей, сгруппированных по 14 нумерованным разделам [4].

«Ст. 1 Высокие договаривающиеся стороны стремятся к установлению и развитию дальнейшего сотрудничества между северными странами в правовой, культурной, социальной и экономической сферах, а равно в сферах транспорта, коммуникаций и защиты окружающей среды... стороны должны проводить совместные консультации по вопросам...» [4].

Хельсинкский договор 1962 г., в первую очередь, определил курс дальнейшего сотрудничества северных стран на пути к созданию общего надгосударственного образования.

Особое внимание в документе уделено сферам сотрудничества государств Северной Европы, а также определён способ реализации совместной деятельности по указанным направлениям. В данной работе будут рассмотрены несколько направлений сотрудничества: политическое, культурное и экономическое.

Исходя из ст. 2, 3 о разработке законов и приобретении гражданства в странах «северного сотрудничества» можно сказать, что данный регион стремиться к «размыванию» границ между странами и свободному передвижению граждан из одной страны в другую. На данный факт также указывает ст. 5–7 об учреждении единообразных правил относительно уголовных преступлений, а также совместная координация других отраслей права с согласия всех сторон. Это позволяет облегчить координацию действий между государствами.

Ст. 8–13 раскрывают взаимоотношение стран в культурном развитии. Сотрудничество государств Северной Европы в сфере культуры и образования – одна из основ северо-европейской интеграции. Все пять статей направлены на формирование единой системы образования.

В связи с низкой рождаемостью и старением населения в североευропейском регионе существует потребность в обеспечении общего рынка труда [1, с. 232]. Для этого строятся активные межкультурные связи, в первую очередь, связанные с организацией системы образования. Ст. 8 «В школах каждой северной страны включают соответствующие меры по изучению языков, культуры и основных социальных условий других северных стран» [4].

Задача по эффективному решению возникшей проблемы решается путем формирования и развития общего культурного, языкового, образовательного и социального пространства.

С целью реализации данной миссии северными государствами основан обширный инструментарий, содержащий одновременно финансируемые специализированные учреждения, комитеты, фонды, региональные планы, а также проекты мобильности [1, с. 233]. Вводятся новейшие программы преподавания, а также формируются научные проекты по совместному обучению учеников. Таким образом, формируются все условия эффективной адаптации рабочей силы из северных государств к условиям существования в любом государстве северного региона.

Важнейшей точкой соприкосновения Скандинавских стран является сфера экономического сотрудничества. Одним из аспектов выступает организация условий для неограниченного передвижения капиталов между государствами. Сотрудничество в данной области включает облегчение режима в торговле, координацию позиций государств-членов в международной торговле товарами [2, с. 91]. Так как экономический вопрос играет существенную роль, его воплощение требует принятия обоюдных решений. Согласно условиям Хельсинкского договора, стороны проводят совместные обсуждения по вопросам экономической политики. В качестве части процесса они должны уделять внимание возможностям координации мер, ориентированных на эквивалентное воздействие внешних факторов на экономический цикл.

Заключение. После заключения Хельсинкского договора о сотрудничестве Скандинавские страны начинают активное налаживание внутренних связей и закладывают фундамент для развития данной территории как отдельного интеграционного региона. Для этого в странах с разрешения всех членов ведётся активная координация действий в политической, экономической и культурной сферах. В свою очередь, это позволяет решать социально-экономические проблемы Северной Европы, связанные с недостатком людских ресурсов и обеспечением их равными правами при перемещении из одной североευропейской страны в другую.

1. Водопьянов, В. С. Сотрудничество государств Северной Европы в сфере культуры и образования / В. С. Водопьянов // Вестник МГИМО. – 2013. – № 5. – С. 232–238.

2. Кузьмина, Е. С. Интеграционные процессы Скандинавских стран на региональном уровне / Е. С. Кузьмина ; науч. рук. Н. В. Величко // XVI Машеровские чтения : материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 21 октября 2022 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – Т. 2. – С. 90–92. – Режим доступа : <https://rep.vsu.by/handle/123456789/35211>. – Дата доступа : 24.03.2023.

3. Пронякина, Е. Д. «Скандинавская интеграция и будущее национального государства на севере Европы» / Е. Д. Пронякина. // ПОЛИТЭКС. – 2013. – № 4 (9). – С. 207–216.

4. Хельсинский договор о северном сотрудничестве 1962 г. [Электронный ресурс] / пер. П. А. Калининченко. – Режим доступа: http://eulaw.edu.ru/documents/legislation/eur_int_law/nordic.htm. – Дата доступа : 22.03.2023.

ИСТИНА И ЛОЖЬ В ФИЛОСОФСКИХ ИНТЕРПРЕТАЦИЯХ И ИНДИВИДУАЛЬНОМ ВОСПРИЯТИИ СТУДЕНТОВ

Лисова А.А., Кудряшова Е.А.,

студентки 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Ростовская О.М., канд. филос. наук, доцент

Актуальность исследования обусловлена тем, что в современном обществе наблюдается тенденция к модификации истины и правды в ложь и несправедливость, что мотивировано сменой ценностей современного человека, которые замещаются на прагматические и материальные.

Цель работы – рассмотреть понятия истины и лжи через призму философии и индивидуального восприятия студентов.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили философские работы и результаты анкетирования. Применялись методы анализа, обобщения, анкетного опроса.

Результаты и их обсуждение. В толковом словаре В.И. Даля ложь трактуется следующим образом: «Ложь - то, что солгано, слова, речи, противные истине. Лгать - врать, говорить или писать ложь, неправду, противное истине» [1].

Ложь представляет собой преднамеренное сокрытие истины от других людей. В ее основе зачастую лежит корыстный расчет: сокрытие информации в собственных целях. Ложь присутствует в жизни каждого человека, но каждый человек имеет определенную цель, собственное отношение к искажению истины и различную частоту употребления ложных утверждений. Она может быть мотивирована эгоистическим поведением человека или благородными намерениями. В первом случае ложь имеет отрицательный характер и не будет одобрена обществом, а во втором случае рассматриваемое явление может быть одобрено, но остается вопрос о его моральной оправданности.

Среди студентов 2-ого курса факультета гуманитаристики и языковых коммуникации, специальностей «Романо-германская филология», «Лингвистическое обеспечение межкультурных коммуникаций» и «Музейное дело и туризм» ВГУ имени П. М. Машерова было проведено анкетирование с целью определения отношения студентов ко лжи. Число респондентов составило 47 студентов. В результате опроса выявлено, что больше половины студентов (68,1%) считают ложь необходимой в жизни каждого человека. При этом за ложь в благих целях высказались 57,4%.

Из общего числа опрошенных 61,7% имеют нейтральное отношение ко лжи, оправдывая ее необходимостью ради достижения определенных целей.

59,8% респондентов признались, что испытывают стыд, когда прибегают ко лжи.

Ложь выступает как этическая категория. Но ее статус неоднозначен. Возможно ли оправдание лжи? Если возможно, то тогда ставится под сомнение статус истины.

А может спрашивать о том, что есть истина, «бессмысленно» так же, как и о том, «Что такое ценность?» [2, с. 113].

Еще Фридрих Ницше в философском эссе «Об истине и лжи во вненравственном смысле» выразил скептическое отношение к истине: «Итак, что такое истина? Движущаяся толпа метафор, метонимий, антропоморфизмов, - короче, сумма человеческих отношений, которые были возвышены, перенесены и украшены поэзией и риторикой и после долгого употребления кажутся людям каноническими и обязательными: истины – иллюзии, о которых позабыли, что они таковы; метафоры, которые уже истрепались и стали чувственно бессильными; моменты, на которых стерлось изображение и на которые уже смотрят не как на монеты, а как на металл» [3].

Вопрос об истине в качестве ценности и лжи в противоположном истине значении, остается чрезвычайно сложным и выходит за рамки данной работы, поскольку требует отдельного самостоятельного исследования. Тем не менее, стоит отметить, что в общественном сознании до настоящего времени истина считается нравственно одобряемой категорией и признается высшей духовной ценностью. В то же время ложное признается негативным явлением, противоположным истинному.

Заключение. Каждый сам для себя решает, как поступить в той или иной ситуации, что сказать, правду или ложь, но следует помнить, что ложь порождает новую ложь, заражает сознание человека, как болезнь, и вплетается в его личность.

1. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка: В 4 ч. – СПб., 1863.

2. Демидов, А. Б. Невыполнимое понятие ценности / А. Б. Демидов // Ученые записки УО "ВГУ имени П. М. Машерова" : сб. науч. трудов. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – Т. 33. – С. 101-114. URL:<https://rep.vsu.by/handle/123456789/28548> (дата обращения: 18.03.2023).

3. Ницше Ф. Об истине и лжи во вненравственном смысле // О пользе и вреде истории для жизни. Сумерки кумиров, или Как философствовать молотом. О философах. Об истине и лжи во вненравственном смысле / Ф. Ницше. – Минск : Харвест, 2003.

ГЕРОИ ПОРХОВСКОГО ПОДПОЛЬЯ: ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГРУППЫ Б.П. КАЛАЧЁВА В БОРЬБЕ С НЕМЕЦКО-ФАШИСТСКИМИ ЗАХВАТЧИКАМИ

Лосманов И.А.,

студент 3 курса ПсковГУ, г. Псков, Российская Федерация

Научный руководитель – Никитина Н.П., канд. ист. наук, доцент

Как известно, активная борьба с немецко-фашистскими захватчиками велась не только на фронтах, но и в тылу противника. Новые органы управления с должностями, занимаемыми коллаборантами, созданные немцами, при поддержке военных комендатур должны были контролировать захваченные территории. Однако, даже несмотря на созданные местные управленческие должности, к примеру, сельского старосты или волостного старшины, на практике, особенно в сельской местности, ситуация была нестабильной. На оккупированной территории Ленинградской области и в том числе Порховском районе, входящим тогда в её состав, действовало большое количество партизанских отрядов. Наиболее крупные из них могли контролировать целый ряд сельских населенных пунктов, не боясь при этом, противостоять карательным силам противника. В связи с этим, оккупанты и им сочувствующие, чаще всего, предпочитали дислоцироваться в районных центрах и крупных населенных пунктах, опираясь на их вооруженные гарнизоны. Но и здесь, безопасность являлась относительным ощущением – во многих городах действовали группы подпольщиков, которые, даже не обладая широкими военными ресурсами, доставляли огромный вред врагу. Цель работы – проследить деятельность порховской подпольной группы Б.П. Калачёва. Город Порхов известен своим подпольным движением, благодаря событию, произошедшему 13 ноября 1943 г., когда в результате взрыва в зале кинотеатра погибло много немецких военнослужащих разных званий. По нашему мнению, данный факт затмил своей значимостью все другие события, связанные с порховскими подпольщиками, в том числе и группу Б.П. Калачёва, поэтому, актуальность темы настоящей статьи неоспорима.

Материалы и методы. Исследование основывается на статьях периодической печати, где местные краеведы и очевидцы тех событий публиковали заметки, посвященные данной теме. В пример можно привести статьи «Патриот» В. Григорьева [1] и «Подвиг» Н. Алексеева [2]. Работая с подобными источниками информации исследователь, несомненно, должен использовать сравнительный метод, ведь статьи периодической печати создавались в разное время и разными людьми, а информация, может в результате иметь

авторские и временные наслоения. Более того, необходим и метод дедукции, так как некоторые моменты биографии Б.П. Калачёва покрыты белыми пятнами, а изложенные в статьях события нуждаются в подтверждении.

Результаты и их обсуждение. Можно сказать, что Порховское подполье зарождалось ещё до оккупации города немецкими войсками. Б. П. Калачёв – глава подпольной организации, по своей же инициативе был назначен на эту должность лично секретарём райкома С. А. Орловым в начале июля 1941 г. Это был образованный человек, владевший в совершенстве немецким языком, благодаря полученному в Германии образованию. В вышеупомянутой статье «Подвиг» описан интереснейший факт, а именно, выступление Б.П. Калачёва на празднике весны и труда, организованный немцами в мае 1942 г. Это мероприятие должно было мотивировать местное население к посадке большого количества овощей, для снабжения немецкой армии. Естественно, речь подпольщика – агронома разнилась с высказываниями представителей немецкой власти. Вместо посадки овощей он предложил выращивать цветы для украшения могил немецких солдат, массово гибнущих на полях сражений [2]. Однако достоверность этого факта должна находиться под большим вопросом, ведь в структуре местного управления было задействовано русскоязычное население, к тому же, довольно распространённой являлась система доносов.

Первоначально, подпольная организация состояла всего из 3 человек, однако, уже к началу 1942 г., численность её членов приблизилась к нескольким десяткам. Помимо Б. П. Калачёва, в неё входили: агроном А. Тимофеева, бухгалтер А. Тахватулина, сёстры Гольшевы, учителя В. Ярова и Я.К. Карпов, Н. Иванов, А. Иванов, А. Панов, Б. Сухоруков, инвалид Н. Иванов и другие. На первых этапах деятельности, подпольщики занимались агитацией борьбы с немецкой властью посредством листовок, газеты «Правда», сбором разведанных, формированием и переправкой отрядов новобранцев для партизанских бригад. К примеру, А. Тимофеева организовала побег 300 военнопленных, которые затем влились в партизанские ряды, благодаря её усилиям туда же ушли и 20 горожан – порховичей. А. Тахватулина, благодаря своей должности на бирже имела доступ к некоторым документам, в том числе – к паспортам. Иногда, деятельность подпольщиков носила более радикальный характер, инвалид Н. Иванов поджёг немецкое складское помещение, а также, был причастен к взрыву в продовольственном магазине [3].

Самой выдающейся диверсией подпольной организации Б.П. Калачёва принято считать взрыв на Порховской нефтебазе в ночь на 21 сентября 1943 г., в результате которого, начался трёхдневный пожар, уничтоживший 1500 тонн горючего.

Однако немецкая служба безопасности тоже выполняла свою работу. Первые аресты подпольщиков начались в уже марте 1942 г. Были схвачены инвалид Николай Иванов и школьный учитель Борис Сухоруков. Оба подпольщика были публично повешены на городской площади 28 марта 1942 г. Активная розыскная деятельность продолжалась и в 1943 г., в начале июля аресту подверглась подпольщица Антонина Тимофеева.

Под подозрение службы безопасности попал и сам Б.П. Калачёв, впоследствии, арестованный осенью 1943 г. Исходя из воспоминаний В.Т. Густова, находившегося в одной камере с главой порховского подполья, Борис Петрович целый месяц подвергался постоянным допросам и пыткам со стороны начальника гестапо Фогеля. Существует несколько версий на тему гибели Б.П. Калачёва, по одной из них, смерть наступила в результате очередных пыток, учинённых гестаповцами, по другой, подпольщик совершил самоубийство, приняв некий цветочный яд. На наш взгляд, наиболее жизнеспособной является первая версия, ведь несломленный герой – подпольщик содержался в тюрьме целый месяц и не принял яд ранее. При этом скорее всего Б. П. Калачёв осознавал угрозу того, что немцам всё же удастся получить через него информацию о других членах подпольной организации.

Заключение. Таким образом, сравнивая и дополняя информацию из статей периодической печати, удалось создать наиболее полную картину событий, отражающую биографию главы подполья и самое главное, деятельность всей группы, внесшей свой вклад в Великую Победу.

1. Григорьев, В. Патриот / В. Григорьев // Псковская правда. – 1949. - 26 февраля. – С. 2.
2. Алексеев, Н. Подвиг / Н. Алексеев // Псковская правда. – 1961. - 9 мая. – С. 2.
3. Пищикова, В., Данилов В. Герои Порховского подполья / В. Пищикова, В. Данилов // Коммунистический труд. – 1964. - 31 января. – С. 1.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СРЕДСТВ РАЗМЕЩЕНИЯ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Макарова П.А.,

учащаяся ГУО «Средняя школа № 45 г. Витебска имени В.Ф. Маргелова»,

г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Янкевич Е.М., канд. экон. наук

Средства размещения в нашей стране занимают центральное место в комплексе услуг, предоставляемых туристам во время путешествия, и являются главным критерием тура. Учитывая то, что внутренний и въездной туризм в стране должен развиваться, что подразумевает достаточно широкую сеть средств размещения, способствует развитию регионов, формирует рабочие места для местного населения и предопределяет актуальность исследования. Цель – выявить региональные особенности индивидуальных средств размещения в Республике Беларусь.

Материал и методы. Исследование базируется на материалах Национального статистического Комитета Республики Беларусь. При подготовке тезисов использовались методы сравнения, обобщения, анализа и синтеза.

Результаты и их обсуждение. Развитию туристических перемещений способствует созданная в стране структура средств размещения. Поскольку наша страна располагает различными объектами показа как историческими, культурными и другими познавательными, что не представляется возможным увидеть в один световой день, поэтому для продолжения путешествия необходимы средства размещения. Каждый регион имеет в наличии не только коллективные средства размещения, но еще предоставленные индивидуальными предпринимателями. К индивидуальным средствам размещения относятся – квартиры, комнаты в квартирах, дома, сельские усадьбы, коттеджи, сдаваемые внаем. По уровню размещений и размеру полученной выручки данными организациями мы можем судить об интенсивности туристических потоков, что немаловажно для регионального развития. Роль туристической сферы в формировании тенденций экономического развития регионов велика, доказана взаимосвязь туризма на показатели социально-экономического развития [1, с.74].

Изменение в полученной выручке от размещения и количестве размещенных посетителей покажем в таблице.

Данные таблицы показывают, что число размещенных и выручка в 2022 году по отношению к 2021 г. снизилась по стране, в связи с низкими показателями большинства регионов. Только в Брестской и Витебской области в 2022 году были востребованы индивидуальные средства размещения (16,0% и 0,51% соответственно). Количество размещенных по стране в индивидуальных средствах размещения снизилась на 11,4 % или на 63917 чел., выручка от размещения снизилась меньшими темпами на 8,8 %. Большими темпами снизились показатели в Гомельской области и г. Минске, что означает возможность предпочтения туристами других средств размещения. Что касается структуры

размещенных в индивидуальных средствах размещения по стране в 2021 г. как и в 2022 г. лучший показатель у Брестской области (19,8 % и 24,7 % соответственно) в общий показатель по размещенным в стране. Что бы убедиться в факторах снижения количества, размещенных в индивидуальных средствах, требуется детальное изучение загрузки всех средств размещения, как по стране, так и по регионам.

Таблица

**Динамика показателей индивидуальных средств размещения по регионам
и Республике Беларусь за период 2021–2022 гг.**

Показатели	2021 г.		2022 г.		Абсолютный прирост		Темп роста, %	
	размещено, человек	выручка тыс. руб.	размещено, человек	выручка, тыс. руб.	размещено	выручка	размещено	выручка
Республика Беларусь	544842	63162,8	482925	57617,8	-63917	-5545,0	88,6	91,2
Брестская область	108303	9237	119265	10711,4	10962	1474,4	110,1	116,0
Витебская область	41904	5461,9	46062	5739,5	4158	277,6	109,9	105,1
Гомельская область	82415	9789,9	60464	7796,4	-21951	-1993,5	73,4	79,6
Гродненская область	81166	9318,0	83909	8613,8	2743	-704,2	103,4	92,4
г. Минск	102330	15075,6	80495	11908,0	-21835	-3167,6	78,7	79,0
Минская область	85983	9442,1	54484	8119,5	-31499	-1322,6	63,4	86,0
Могилевская область	42741	4838,3	38246	4729,2	-4495	-109,1	89,5	97,7

Источник: составлено автором на основании статистических данных [2–3].

Заключение. Таким образом, исследование индивидуальных средств размещения показало отрицательную тенденцию, как по стране, так и по регионам. Чтобы исправить данную ситуацию, необходимо улучшать комфортабельность индивидуальных средств размещения и транспортное сообщение с ними. Так как в настоящее время для туристов отдых и комфорт остается главным критерием их путешествия.

1. Янкевич, Е.М. Основные аспекты системного взаимодействия сферы туризма и региональной экономики. / Е.М. Янкевич // Научно-практический журнал Право. Экономика. Психология. – 2020. – № 3(19). – С.67–77.

2. Развитие туризма, деятельность туристических организаций, коллективных средств размещения Республики Беларусь за 2021 год [Электронный ресурс]: стат. бюл. // Национальный статистический комитет. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. Дата доступа: 23.03.2023.

3. Развитие туризма, деятельность туристических организаций, коллективных средств размещения Республики Беларусь за 2022 год [Электронный ресурс]: стат. бюл. // Национальный статистический комитет. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. Дата доступа: 23.03.2023.

ГОРОДСКИЕ БИБЛИОТЕКИ Г. ПСКОВА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ 1940-Х ГГ. – НАЧАЛЕ 1950-Х ГГ.

Мусатова А.И.,

магистрант 1 курса ПсковГУ, г. Псков, Российская Федерация
Научный руководитель – Никитина Н.П., канд. ист. наук, доцент

История библиотек – это неотъемлемая часть истории культурного развития страны. Библиотеки всегда играли важную роль в распространении знаний, оказывали влияние на формирование личности, организовывали досуг населения. На современном этапе в библиотечной системе страны важное место отводится провинциальным библиотекам. Только с использованием регионального материала возможно реконструировать историю отечественного библиотечного дела. В связи с этим важной и научно значимой проблемой является изучение тенденций и особенностей развития библиотек г. Пскова в послевоенное время, так как данная тема является малоизученной.

Цель работы – проследить процесс восстановления городских библиотек г. Пскова во второй половине 1940-х гг. – начале 1950-х гг.

Материал и методы. Базой для исследования послужили документы Государственного архива Псковской области. Фонд Управление культуры Администрации г. Пскова содержит отчеты и доклады о работе городских библиотек за рассматриваемый период. При проведении исследования применялись как общенаучные (анализ, синтез, обобщение), так и специально-исторические методы (историко-генетический, системный).

Результаты и их обсуждение. В ходе оккупации г. Пскова с 9 июля 1941 г. по 23 июля 1944 г. фашистами были сожжены все библиотеки с ценным книжным фондом. До Великой Отечественной войны в Пскове действовали центральная городская библиотека, центральная детская библиотека и 2-я городская. Также работали ведомственные, учрежденческие и фабрично-заводские библиотеки [4].

Сразу же после освобождения города большое внимание было направлено на восстановление учреждений культуры, в том числе библиотек. Главная проблема заключалась в поиске помещения для размещения библиотеки, т.к. город был разрушен практически полностью.

Первой 1 января 1946 г. открылась городская библиотека №1. Располагалась она в помещении льночесальной фабрики и обслуживала преимущественно рабочих льнокомбината. Размер помещения составлял всего 40 кв.м. Из собственного оборудования библиотека имела: стеллажей – 4, шкафов – 4, столов – 3, скамеек – 4 [1]. В 1948 г. библиотека переезжает на ул. Л. Поземского д.1. Однако и здесь условия не были идеальными, т.к. она получила три комнаты общей площадью 132 кв.м, вход в библиотеку находился прямо в жилом подъезде, гардероб отсутствовал. При все при этом удалось оборудовать читальный зал [5, с. 257].

Городская библиотека № 2, основанная в 1946 году, находилась в красном уголке электростанции с площадью 38 кв.м. Она была в состоянии обслуживать только рабочих данного предприятия. Комната библиотеки была проходной, читального зала не было. Библиотека имела 2 стеллажа, 2 шкафа и 4 стола [1]. В начале 1950-х гг. для библиотеки смогли выделить уже две комнаты. Одна из них использовалась под абонемент, другая стала читальным залом [5, с. 258].

В 1951 г. по адресу ул. Горького д.33 открылась городская библиотека №3. Помещение площадью 42,5 кв.м. также не отвечало необходимым требованиям. Читального

зала как такового не было. Несмотря на все неудобства, библиотека №3 через полтора года стала одной из лучших в городе [5, с. 258].

Остро стоял вопрос об открытии детской библиотеки, так необходимой и для организации образовательного процесса в школах. Первоначально она располагалась в здании областной библиотеки на площади 26 кв.м. [1]. Только в 1948 г. было предоставлено новое помещение. Открытие в 1952 г. двух детских библиотек дало возможность улучшить библиотечное обслуживание детей на окраинах городах.

Фонды библиотек комплектовались художественной, естественно-научной, технической, общественно-политической литературой. Библиотеки выписывали журналы: «Новый мир», «Октябрь», «Дружба народов», «Знамя», «Звезда». Однако фонды были небольшими, не хватало литературы, которая пользовалась повышенным спросом. В 1949 г. городским библиотекам на приобретение книг было выделено всего 12 тыс. руб. В 1952 году сумма увеличилась до 80 тыс., но все равно была недостаточной [5, с. 259].

Несмотря на все трудности, библиотеки периодически проводили массовые мероприятия: лекции, беседы, читательские конференции, литературные вечера, фотовыставки, читки газет, журналов, художественной литературы.

Например, лекции и доклады проводились на следующие темы: «А.С. Пушкин – великий русский поэт», «О странах новой демократии», «Строение Вселенной», «О предупреждении зубных заболеваний» и др. [2].

На читках художественной литературы читались книги: «Счастье» (отрывок из романа П.А. Павленко), «Сын полка» (В.П. Катаев), «Буря» (И.Г. Эренбург), «Повесть о настоящем человеке» (Б.Н. Полевой) и др. [3].

Фотовыставки организовывались на темы: «О Попове», «День Победы», «О Кулибине», «Советский Спорт», «Псков восстанавливается», «Пятилетка в 4 года», «Герои социального труда Псковской области», «Лермонтов» и др. [3].

Также при библиотеках работали кружки художественной самодеятельности, выразительного чтения и краеведения. Библиотеки организовывали из своих фондов передвижки.

Заключение. Таким образом, в послевоенное время в Пскове постепенно восстанавливалась библиотечная сеть. На 1952 год в городе было шесть государственных библиотек: 3 городских взрослых и 3 детских. Однако, как и библиотеки по всей стране, они испытывали финансовые и материально-технические трудности. Библиотеки не имели собственных помещений, комнаты, в которых они располагались, были тесными. Библиотеки нуждались в самом необходимом оборудовании, книжный фонд был беден. Несмотря на все сложности, сотрудники проводили различные массовые мероприятия для населения города. В целом вся работа библиотек была направлена по линии пропаганды общественно-политической, естественно-научной, технической литературы, пропаганде идей мира.

1. ГАПО. Ф. Р-2742. Оп.1. Д.8. Л.1.

2. ГАПО. Ф. Р-2742. Оп.1 Д.8. Л.14.

3. ГАПО. Ф. Р-2742. Оп.1 Д.8. Л.15.

4. Филимонов, А.В. Библиотеки Пскова в довоенные годы / А.В. Филимонов // Псков. – 2018. – № 48. – С. 173-184.

5. Филимонов, А.В. Поднятый из руин: Послевоенное восстановление и развитие Пскова (1944 – начало 1950-х гг.) / А.В. Филимонов. – Псков, 2008. – 448 с.

КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОВЕТСКИХ ГРАЖДАН В 1920–1930-Е ГГ.

Николаева А.В.

студентка 2 курса магистратуры ПсковГУ, г. Псков, Российская Федерация
Научный руководитель – Корольков О.П., канд. ист. наук, доцент

Актуальность данной темы связана с малоизученностью культурно-досугового времяпрепровождения советского населения в 1920–1930-е гг. Вместе с тем, исследователи уделяли большое внимание изучению уровня жизни и быта народа, что служило демонстрацией успехов социалистического строительства. Цель работы – проследить трансформации форм культурно-досугового времяпрепровождения советского народа в рассматриваемый период и влияние государственной политики на данную сферу жизни.

Материалы и методы. Материалами для написания данной работы стали исторические труды, в которых освещена тема досуга населения Советского государства. Одним из основных методов, используемых в ходе исследования, стал сравнительно-исторический метод, благодаря которому удалось выявить произошедшие за 20 лет изменения в этой области.

Досуг как одно из основных направлений повседневной жизни человека выделил академик Ю.А. Поляков. В работах Е.В. Дмитриевой, В.С. Измозика, Н.Б. Лебиной рассматривается досуг жителей северной столицы. Досуг рабочего населения отражен в трудах Н.А. Араловец, С.В. Журавлева, М.Ю. Мухина, В.С. Тяжельниковой, И.Б. Орлова, Е.А. Осокиной. Маргинальную форму досуга исследовали С.Е. Панин, Г.В. Андреевский, Л.В. Василевский, С.Б. Ульянова, И.В. Сидорчук. Вопросы создания и развития детского досуга изучали Т.М. Смирнова, Ю.Г. Салова.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования исторической литературы были выявлены основные формы досуга, среди которых еще в начале 1920-х гг. центральное место занимало посещение библиотек. Ряд исследователей в своих работах отмечает, что уже в это время население страны, в большей степени городское, представляло собой активную читательскую аудиторию. В то же время данная форма культурного досуга все в большей степени подвергается контролю государства. Так, уже с 1920 г. объединенные в единую сеть библиотеки страны и подбор литературы стали контролироваться из центра. После издания в 1932 г. специальной инструкции по отбору книг в библиотеки исключению из фондов подвергались книги оппозиционного характера, некоторые произведения классической литературы, труды эмигрантов и иностранных писателей, которые не вписывались в рамки коммунистической идеологии и морали. Немалую роль во возвращении «нового человека-строителя социализма» играла периодическая печать, чтение которой в 1930-х гг. становится одной из распространенных форм досуга.

Набиравшей популярностью формой досуга являлось посещение кинотеатров и цирков. Уже в 1930-е гг. помимо увеличения числа выходящих кинолент, возросло качество фильмов: в 1931 г. в стране появилась первая звуковой короткометражный документальный фильм «Праздник труда». Нужно отметить, что в 1930-е гг. большая часть выпускаемых фильмов представляла собой исторические картины, комедии или же биографические ленты. К концу 1930-х гг. стали появляться фильмы, тематика которых связана с подготовкой к возможному вооруженному конфликту. Примером такой киноленты является «Если завтра война...». Ещё одним видом досуговой деятельности в Советском Союзе в 1930-е гг. стало цирковое искусство. Расцвет цирка можно объяснить тем, что, во-первых, он демонстрировал возможности человека (большое внимание уделялось акробатике, дрессировке животных), а во-вторых, значительная часть репертуара была далека от политики.

Начиная с первых лет существования советской власти в жизнь советского народа активно стал внедряться спорт. В 1930-е гг. спортивное времяпрепровождение достигло своего пика. Начиная с 1931 г. в стране действовала программа «Готов к труду и обороне»,

что способствовало, во-первых, физическому здоровью населения, прежде всего молодежи, во-вторых, проведению массовых спортивных мероприятий и, в-третьих, развитию спортивных ассоциаций, обществ, в основу которых был заложен ведомственный принцип. Исследователи, изучающие историю спорта в СССР, подчеркивают многоплановость задач, решаемых государством посредством активного внедрения физкультурно-спортивных практик в жизнь советского гражданина и корректировку этих задач в зависимости от политической обстановки. В развитии физкультуры и спорта представители советской власти видели способ отвлечения граждан от девиантных форм досуга, в число которых входило пьянство, потребление табака и маргинальное поведение; в своих выступлениях они акцентировали внимание на том, что физически развитое, спортивное и здоровое население страны способно лучше и продуктивнее трудиться на благо страны.

В 1930-е гг. быстро развивающейся формой досуга становится туристский отдых. Ряд исследователей отмечает, что большая работа в обществе стала проводиться по вовлечению различных слоев населения в туристские походы, экскурсии, посещение домов культуры и отдыха. При этом большой акцент делался на воспитательной части туристской деятельности.

Заключение. В целом, ряд исследователей отмечает наряду с утверждением в 1930-е гг. новых форм культурно-досугового времяпрепровождения, несомненный идеологический диктат во всех сферах жизнедеятельности советского населения. Вместе с тем, традиционные формы досуга, к числу которых относились массовые гулянья и проведение религиозных праздников не было вытеснено или ликвидировано и продолжало культивироваться в обществе, особенно, среди сельского населения. Формы проведения досуга во второй половине 1930-х гг. были разнообразными и вполне удовлетворяли потребности советских граждан в отдыхе и развлечениях, кроме того, способствовали их культурному развитию. В то же время они интенсивно политизировались под напором партийно-государственных структур и при активном участии части интеллигенции, готовой обслуживать политико-идеологические требования власти.

1. Абуков А.Х. Туризм сегодня и завтра. – М.: Профиздат, 1978. – 272 с.;
2. Дворниченко В.В. Развитие туризма в СССР и его роль в системе советского образа жизни (1917-1977). Автореф. дис. канд. ист. наук. – М., 1980. – 22 с.
3. Дьякова Р.А. История экскурсионного дела в СССР (учебное пособие). – М.: Турист, 1981. – 72 с.;
4. Лебина Н. Б. Повседневная жизнь советского города: нормы и аномалии / Н. Б. Лебина. – СПб.: Издательско-торговый дом «Летний сад», 1999. – С. 229.
5. О'Махоуни М. Спорт в СССР. Физическая культура – визуальная культура. – М.: НЛО, 2010. – С. 30-31
6. Саджая И.Ф. Туризм как сфера культурно-просветительской работы. Автореф. дис. канд. пед. наук. – Л., 1981. – 14 с.;
7. Сидорчук И.В. Спорт и физкультура как альтернатива девиантному досугу горожан в 1920-е гг.//Реформы в повседневной жизни населения России: история и современность: материалы Междунар. науч. конф. СПб.: Ленингр. Гос. ун-та им. А.С. Пушкина, 2020. – С. 90.

ДИНАМИКА ЛЕКЦИОННОЙ ПРОПАГАНДЫ ПСКОВСКОГО ОБЛАСТНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ВСЕСОЮЗНОГО ОБЩЕСТВА «ЗНАНИЕ» НА ПЕРВОМ ЭТАПЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (1948–1953 ГГ.)

Рим К.О.,

студентка 3 курса ПсковГУ, г. Псков, Российская Федерация
Научный руководитель – Никитина Н.П., канд. ист. наук, доцент

Актуальность проведения данного исследования вызвана потребностью в изучении региональных особенностей просветительства в Псковской области на начальном этапе его развития здесь в СССР. Необходимо отметить, что проведение пропаганды научных и политических знаний именно Псковским областным отделением впервые становится темой самостоятельного исследования, несмотря на то, что деятельность Общества «Знание» в масштабах страны и регионов получила достаточно широкое освещение в работах историков различных периодов [9; 10].

Целью текущего исследования является анализ количественных изменений читаемых лекций в течение первых шести лет деятельности областного отделения, а также изучение видов этих лекций и доли каждого из них в общем количестве за год.

Материалы и методы. Источниковая база данного исследования строится на архивных источниках, которые вводятся в научный оборот впервые, а именно многочисленных дел фонда Р-1800 Государственного архива Псковской области.

Результаты и их обсуждение. Псковская областная организация Всесоюзного общества «Знание» на начальном этапе своей деятельности стабильно увеличивала количество ежегодно читаемых лекций (рис.). Так, если в 1948 году, а точнее за 2 месяца - с ноября по декабрь 1948 года, лекторы прочитали 25 лекций, то уже в 1949 году было прочитано 1902 лекции (рост числа прочитанных лекций в 76 раз), в 1950 году – 3308 лекций (прирост к предыдущему году – 73,92%), в 1951 году – 3686 лекций (прирост к предыдущему году – 11,43%), в 1952 году – лекций 4211 (прирост к предыдущему году – 14,24%), в 1953 году – 4453 лекций (прирост к предыдущему году – 5,75%) [1; 2; 3; 4; 5; 6].

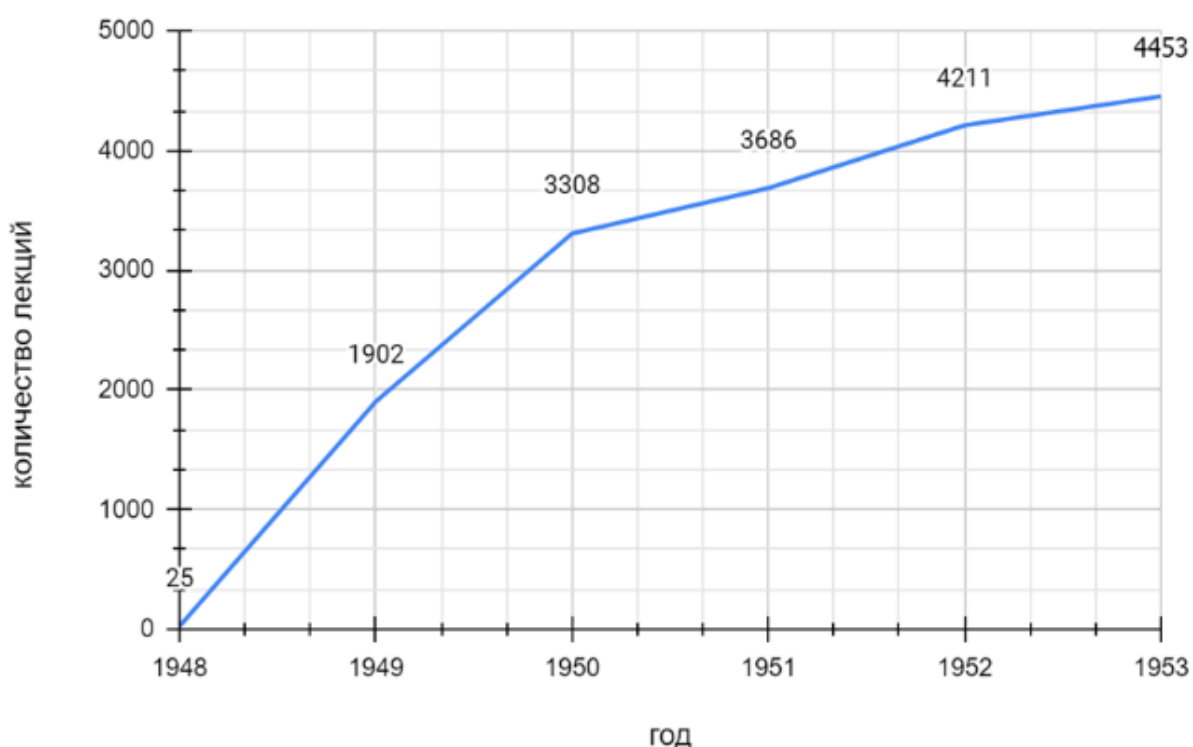


Рисунок 1 – Динамика изменения ежегодно читаемых лекций Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний (1948–1953 гг.)

Предполагалось, что публичные лекции будут занимать большую часть среди всех лекций, однако, практика показала, что наибольшей популярностью пользовались закрытые лекции по заявкам организаций, которые сами же и предоставляли аудитории для их проведения. Это позволяло упростить организацию мероприятий и проводить их в больших количествах, и тем самым, увеличить охваты слушателей.

Из таблицы 1 видно, что изменение числа публичных лекций сопровождалось стабильным снижением их доли в общем объеме. В первый год работы отделения публичные лекции составляли 40 %, в 1949 году – 2,72 %, и уже в 1953 году всего 0,58 %. Стоит отметить, что изменение количества этого вида лекций было неравномерным, в первые несколько лет число незначительно росло, а после 1951 года начало сокращаться, так если в 1948 году было прочитано 10 публичных лекций, в 1949 – 52, в 1951 году – 79, а уже в 1953 – всего 26.

**Динамика изменения ежегодно читаемых лекций Всесоюзного общества
по распространению политических и научных знаний (1948–1953 гг.)**

Лекции	Платные		Бесплатные	Всего
	публичные	Закрытые		
1948	10	15	-	25
1949	52	550	1300	1902
1950	54	500	2754	3308
1951	79	927	2759	3686
1952	39	1020	3152	4211
1953	26	1119	3308	4453

Достаточно большую часть лекций, проводившихся лекторами Псковского областного отделения, составляли закрытые лекции. Так, в 1948 году было прочитано 15 лекций (60,0 % от общей численности), в 1949 году – 550 лекций (28,92 %), в 1950 году – 554 лекции (16,75 %), в 1951 году – 927 лекций (25,15 %), в 1952 году – 1020 лекций (24,22 %), а в 1953 году – 1119 (25,13%).

Увеличение числа закрытых лекций происходило наряду с ростом количества и доли бесплатных лекций. Так, если в 1949 году из общего количества лекций, бесплатных лекций было прочитано 68,35 % (1300 лекций), то в 1953 году – 74,29 % от общей численности лекций (3308 лекций). Из представленной таблицы видно, что бесплатные лекции представляли большую часть лекций, читаемых лекторами Общества ежегодно.

Наряду с ежегодным увеличением доли бесплатных лекций в общем числе лекций Общества, из ежегодных отчетов, можно сделать вывод о том, что зачастую план чтения платных лекций не выполнялся. Например, план чтения платных лекций за 1950 год не выполнен (22,5% выполнения). Планировалось 2460 – прочитано 554. Как отмечается в пояснительной записке к годовому отчету, это объясняется прежде всего тем, что в области на тот момент не было промышленных предприятий, имеющих средства на лекционную пропаганду. Колхозы сильно пострадали во время оккупации и еще испытывали большие экономические затруднения. Наконец, следует заметить, что план лекций на 1950 г. посчитали завышенным. [7]

Заключение. Таким образом, Псковское отделение Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний хоть ежегодно и наращивало число читаемых лекций, все же не выполняло годовых планов. Большую долю в общем объеме занимали бесплатные лекции, количество же платных лекций не соответствовало ставившимся целям.

1. ГАПО. Ф. Р-1800. Оп.1. Д.5. Л.10.

2. ГАПО. Ф. Р-1800. Оп.1. Д.10. Л.12.

3. ГАПО. Ф. Р-1800. Оп.1. Д.18. Л.21.

4. ГАПО. Ф. Р-1800. Оп.1. Д.26. Л.9.

5. ГАПО. Ф. Р-1800. Оп.1. Д.34. Л.12.

6. ГАПО. Ф. Р-1800. Оп.1. Д.47. Л.19.

7. ГАПО. Ф. Р-1800. Оп.1. О.18. Л.4-5.

8. Селезнев, А.В. Формы и масштаб просветительской деятельности Красноярской краевой организации Общества "Знание" в 1947-1992 гг. / А.В. Селезнев // Исторический журнал: научные исследования. – 2018. – №6. – С. 91-114.

9. Халимова, А.С. Сравнительно-исторический анализ уставов Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний / А.С. Халимова // Известия ВГПУ. – 2018. – №8 (131). – С. 190-194.

РЕГИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ТУРИСТИЧЕСКИХ ПОТОКОВ

Романенко Е.Д.,

*учащийся ГУО «Средняя школа № 45 г. Витебска имени В.Ф. Маргелова»,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Янкевич Е.М., канд. экон. наук

Туристическая индустрия подвергается внешним и внутренним факторам воздействия, что затрудняет перемещения путешественников, ограничивая выездные и въездные туристические потоки. Актуальность темы исследования предопределена необходимостью привлечения туристов в Республику Беларусь, что стимулирует деловую активность тех организаций, которые задействованы в обслуживании туристов и предоставлении им качественных услуг. Каждый регион страны в рамках программы «Беларусь гостеприимная» вырабатывает различные маркетинговые стратегии в данном направлении. Цель – выявить численность организованных туристов и экскурсантов, обслуженных туристическими организациями Витебской области.

Материал и методы. Исследование базируется на материалах Национального статистического комитета Республики Беларусь и других авторов по теме. При подготовке тезисов использовались методы: сравнения, обобщения, анализа и синтеза.

Результаты и их обсуждение. Витебская область имеет достаточный ресурсный потенциал для развития туризма. В 2022 году осуществляли деятельность 140 туристических организаций, по этому показателю область занимает 2 место по республике после г. Минска, как и по числу субъектов агрозкотуризма [1].

Несомненно, увеличить туристический потенциал Витебская область может за счет расширения своей доли на рынке туристических услуг. Начиная с 2017 года, Витебская область по экспорту туристических услуг занимала стабильное второе место, так и по темпу роста количества туристических организаций и третье место по объему туристических услуг [2, с.57].

Нами проанализирована структура областей и г. Минска по числу туристических организаций и видам туризма в таблице.

Таблица

Структура областей и г. Минска по числу организаций и видам организованного туризма в Беларуси за 2022 г.

Регионы	Число организаций			Въездной туризм			Выездной туризм			Внутренний туризм		
	ед.	уд. вес	ранг	чел.	уд. вес	ранг	чел.	уд. вес	ранг	чел.	уд. вес	ранг
Брестская	102	8,5	4	53871	37,7	2	16686	4,8	4	803184	52,5	1
Витебская	140	11,6	2	15658	10,9	3	21088	6,0	2	187765	12,3	2
Гомельская	113	9,4	3	1176	0,8	7	18806	5,4	3	66545	4,3	7
Гродненская	81	6,7	7	3297	2,3	4	14592	4,2	5	78329	5,1	6
г. Минск	595	49,5	1	64382	45	1	253162	72,6	1	186247	12,2	3
Минская	89	7,4	5	1879	1,3	6	10736	3,1	7	121719	7,9	4
Могилевская	83	6,9	6	2730	1,9	5	13545	3,9	6	86608	5,7	5
Всего по республике	1203	100		142993	100		348615	100		1530397	100	

Источник: составлено автором на основании статистических данных [1].

Исследование туристических потоков в Республике Беларусь за 2022 год демонстрирует положительную тенденцию внутреннего туризма, что сказывается на экономическом развитии регионов, в результате чего возрастает деловая активность организаций, оказывающих туристические услуги.

Расчеты показывают, что наибольшее число туристических организаций с удельным весом (49,5 %) в г. Минск, на втором месте Витебская область (11,6 %). Минск является фаворитом по оказанию выездных туристических услуг и имеет первый ранг по этому показателю. Более того в Минске сосредоточено 49,5 % всех туристических организаций в стране. Витебская область имеет второе устойчивое место по въездному (10,9 %) и выездному (6,0 %) туризму среди всех регионов. Следует заметить, что более 50% внутренних туристов посетили Брестскую область, что говорит о достаточно интенсивной работе в этом направлении туристических организаций и органов управления. К сожалению, на протяжении нескольких лет недостаточно востребованы услуги выездного туризма Могилёвской области, как и в 2019 году, что может быть связано с низким количеством туристических организаций, низкой активностью населения к путешествиям [3, с. 63].

Закключение. Таким образом, все регионы Республики Беларусь имеют возможности для выполнения задач по увеличению туристических потоков. Витебская область по сравнению с другими регионами занимает почетные вторые места после г. Минска, как по количеству организаций, так и по выездному и внутреннему туризму. Однако, выездной туризм приносит доход только туристическим организациям, что не в полной мере создаёт условия для развития региона. Считаем необходимым для привлечения выездных туристических потоков расширить маркетинговую деятельность в направлении отдыха в санаториях Витебской области.

1. Развитие туризма, деятельность туристических организаций, коллективных средств размещения Республики Беларусь за 2022 год [Электронный ресурс]: стат. бюл. // Национальный статистический комитет. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. Дата доступа: 04.03.2023.

2. Янкевич, Е. М. Туристический рынок Витебской области: состояние и конкурентоспособность / Е. М. Янкевич // Право. Экономика. Психология. – 2019. – № 1. – С. 49-61.

3. Янкевич, Е. М. Региональная структура туристическо-рекреационного комплекса Республики Беларусь / Е. М. Янкевич // Право. Экономика. Психология. – 2020. – № 4 (20). – С. 61-68.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ БОБРУЙСКОГО РАЙОНА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА

Рябова А.А.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Чубаро С.В., канд. пед. наук, доцент

Культурно-историческое наследие Бобруйского района имеет значительный потенциал для расширения географии культурно-познавательного туризма, однако он далеко не в полной мере используется для создания инновационного туристического продукта, что обуславливает актуальность данного исследования [1].

Цель исследования – определить перспективные направления в использовании культурно-исторического наследия Бобруйского района.

Материал и методы. Материалами исследования послужили научная, справочная литература и картографические материалы. Для достижения поставленной цели использовались следующие методы исследования: описательно-аналитический, картографический.

Результаты и их обсуждение. Важную роль среди культурно-исторических ресурсов имеют памятники истории и культуры, которые отличаются наибольшей привлекательностью и предназначены для удовлетворения потребностей культурно-познавательной рекреации. На территории Бобруйского района располагается 63 памятника истории, 1 памятник археологии, 179 памятников архитектуры, 20 памятников искусства, 15 мемориальных досок [2]. В Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь внесены 95 объектов, что составляет 34% от их общего количества.

В Бобруйском районе отсутствуют объекты всемирного и международного значения. Два объекта – Бобруйская крепость и Селище (вторая четверть 1-го тыс. н.э., X–XIII вв.) – имеют республиканское значение (категория 2). Остальные объекты являются ценностями регионального значения (категория 3) [3].

Среди объектов регионального значения наибольший интерес представляет величественный Свято-Никольский храм построенный в 1902 г. на средства графа П.А. Воронцова-Вельяминова и его супруги Н.А. Пушкиной – внучки великого поэта Александра Сергеевича. Возле храма расположена ее могила и памятник.

Тематика Великой Отечественной войны находит отражение в экспозициях учреждения культуры «Бобруйский районный историко-краеведческий музей» и мемориального комплекса в честь советских воинов и партизан в д. Сычково. Это один из первых курганов славы в Республике Беларусь.

Бобруйский район – родина многих известных и талантливых белорусов. В д. Панюшквичи в 1808 году родился великий белорусский драматург, классик белорусской литературы В.И. Дунин-Марцинкевич, которого принято считать первым в Беларуси профессиональным писателем, создателем первого белорусского театрального коллектива.

Для активизации использования культурно-исторического потенциала нами разработана интерактивная карта историко-культурных объектов Бобруйского района, предназначенная для широкого круга пользователей, потенциальных туристов, которая размещена в открытом доступе (рисунок).

Пользователь посещает специальную страницу, на которой отображена карта достопримечательностей района, после настройки необходимых фильтров, он может кликнуть по иконке достопримечательности (📍) и открыть карточку с предлагаемой информацией.

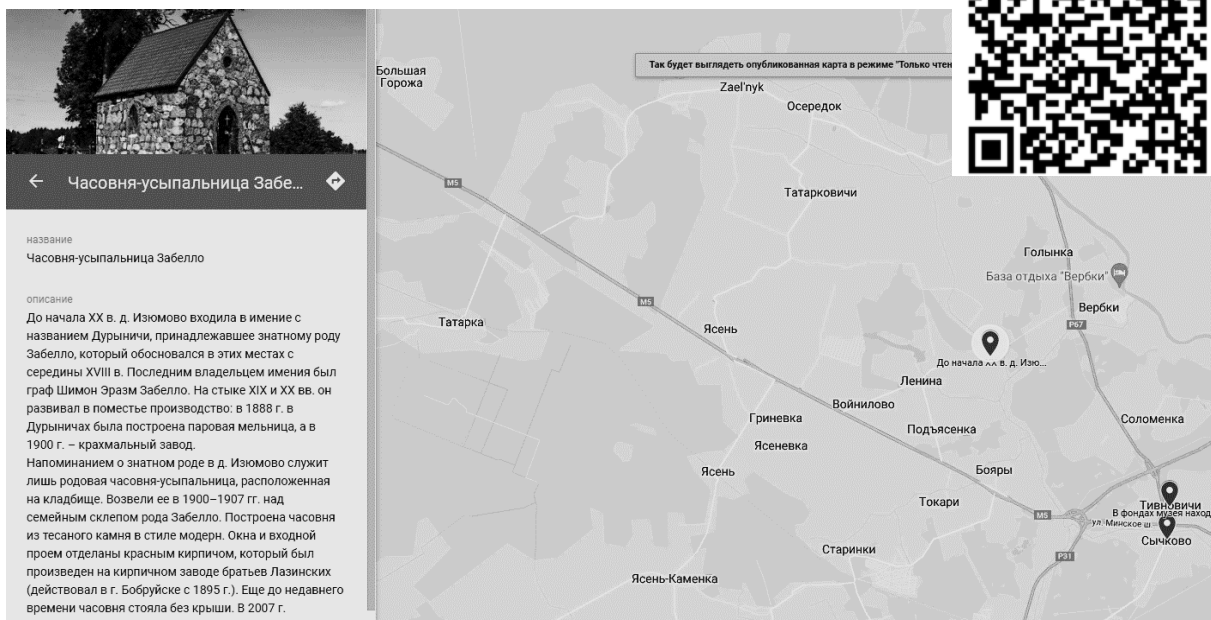


Рисунок – Интерактивная карта культурно-исторических объектов Бобруйского района. QR-код интерактивной карты (составлено автором).

После ознакомления со справочными материалами, фотографиями, имеется возможность узнать GPS-координаты для навигаторов, либо добавить в свой маршрут. Данная информация, а также другие данные будут храниться в специальном файле в формате Google Maps. Посмотреть карту можно по QR-коду (рисунок).

Заключение. Таким образом, анализ культурно-исторического потенциала свидетельствует о том, что Бобруйский район привлекателен для развития экскурсионно-познавательного. Для более эффективного использования имеющегося потенциала необходимо определить перспективную тематику, проводить работу по созданию запоминающихся брендов. На наш взгляд, следует развивать такие направления как: военно-патриотическое, связанное с эпохой Наполеона и с историей Великой Отечественной войны; Пушкинская тематика – бобруйская ветвь потомков великого русского поэта; искусствоведческое, связанное с родиной классика белорусской литературы В.И. Дунина-Марцинкевича.

1. Строчко, О.Д. Туристско-рекреационный потенциал Республики Беларусь и ближнего зарубежья: метод. рекомендации / О. Д. Строчко. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2014. – 49 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/4373> (дата обращения: 15.03.2023).

2. Историко-культурное наследие г.Бобруйска / сост. И.А. Роскач, 2013. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://b2.obruisk.by/data/_quarantine/doc-bobr-by5.pdf - Дата доступа: 22.01.2023.

3. Дзяржаўны спіс гісторыка-культурных каштоўнасцей Рэспублікі Беларусь / склад. В.Я. Абрамскі, І.М. Чарняўскі, Ю.А. Барысюк. Мінск, 2009. – 684 с.

ТЕНДЕНЦИИ ВЪЕЗДНОГО И ВЫЕЗДНОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Силкина О.А., Дьяченко М.В.,

студенты 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Янкевич Е.М., канд. экон. наук

Туризм – это не только путешествия и отдых, но и важная составляющая экономики. Основой для развития туризма являются туристские ресурсы (природные, культурные, исторические). Укрепление международных связей, стабилизация отношений между регионами и государствами, познавательная и рекреационная деятельность является основной целью путешествий. Это и обусловило актуальность исследования. В связи с созданной благоприятной обстановкой и действием программы развития туризма, в стране созданы все условия. Цель – проанализировать динамику выездных и въездных туристических потоков в Республике Беларусь за период 2021–2022 годы.

Материалы и методы. В данной работе использованы материалы Национального статистического комитета Республики Беларусь и данные интернет ресурсов по теме. Решение поставленных в работе задач осуществлялось на основе применения общенаучных методов исследования.

Результаты и их обсуждения. Проанализировав данные предыдущих лет нами выявлено, что количество туристов, посетивших Республику Беларусь снижалось в период 2015–2016 года [1, с. 53]. Данная ситуация обусловлена несовершенством инфраструктуры, государственного регулирования в направлении туризма, недостаточностью позиционирования страны как гостеприимной и туристической. Туристические посещения и передвижения зависят как от внутренних факторов, так и от внешних. Туризм как планетарное явление прекратил свое существование и период 2020 года. Нами выявлены следующие закономерности въездного и выездного туризма Республики Беларусь. Динамику и структуру туристических посещений покажем в таблице 1.

Из данных таблицы 1 видно, что число туристов, посетивших Республику Беларусь, увеличилось. По сравнению с 2021 годом количество иностранных туристов и экскурсантов в 2022 году возросло вдвое, в связи со снятием ограничений, вызванными пандемией COVID-19. Анализируя таблицу 1, нами выявлены страны-лидеры по количеству туристов, посетивших Республику Беларусь. За период 2021–2022 гг. лидером является Россия. Чистый воздух, богатство природы, благоприятный климат, высококвалифицированные

врачи, упрощённый визовый режим, наличие информационных технологий и применение их во всех сферах деятельности является главными причинами посещения Республики Беларусь. Именно поэтому Беларусь является привлекательной страной для России, Казахстана, Швейцарии, Украины и Турции в 2021 году. В связи с неблагоприятной обстановкой в мире Беларусь посещали в основном страны соседи: Россия, Латвия, Литва, Польша. Для того, чтобы иностранные туристы и экскурсанты посещали Беларусь важную роль играет упрощенный визовый режим. Следует отметить, что количество иностранных туристов из Германии в 2022 году увеличилось вдвое по сравнению с 2021 годом.

Таблица 1

Топ 5-стран по числу туристов, посетивших Республику Беларусь за 2021–2022 годы

2021 г.		2022 г.		Абсолютный прирост	Темп роста, %
Наименование страны	Численность иностранных граждан, посетивших Республику Беларусь	Наименование страны	Численность иностранных граждан, посетивших Республику Беларусь		
Всего	71388	Всего	142993	71 605	в 2 раза
Топ 5-стран		Топ 5-стран			
1.Россия	51896	1.Россия	136 008		в 2,6 раз
2.Казахстан	773	2.Латвия	2 164		
3.Швейцария	613	3.Литва	751		
4.Украина	591	4.Польша	737		
5.Турция	552	5.Германия	504		

Источник: составлено авторами на основании статистических данных [2 – 3].

Таблица 2

Топ 5-стран по числу туристов, выехавших за границу из Республики Беларусь за период 2021–2022 гг.

2021 г.		2022 г.		Абсолютный прирост	Темп роста, %
Наименование стран	Численность иностранных граждан, выехавших за границу Республики Беларусь	Наименование стран	Численность иностранных граждан, выехавших за границу Республики Беларусь		
Всего	478760	Всего	385615	-93145	80,5
Топ 5-стран		Топ 5-стран			
1.Египет	217829	1.Турция	104224		
2.Турция	147700	2.Россия	78150		
3.Украина	32230	3.Египет	50550		
4.ОАЭ	20606	4.ОАЭ	30484	9878	147,9
5.Россия	18747	5.Грузия	21336		

Источник: составлено авторами на основании статистических данных [2 – 3].

Данные таблицы 2 показали, что основная цель выездного туризма граждан из Беларуси – пляжный отдых, поскольку в топе стран, посещаемых белорусами, находится Турция, Египет, ОАЭ и Россия. Следует отметить, что число туристов, выехавших из Беларуси за рубеж с целью отдыха, снизилось почти на 20 %. Стоит добавить, что в 2021

году на 3 месте в топе была Украина, но в 2022 году в связи с военными действиями количество туристов-белорусов, которые посетили эту страну, уменьшилось в два раза. В мировом туризме популярность начала набирать Грузия и привлекает белорусских туристов природная составляющая. Посещаемость Грузии белорусами в 2022 году по сравнению с 2021 годом увеличилось более чем в 2 раза.

Заключение. Таким образом, Беларусь является развитой туристической страной. Развитие туристической деятельности приводит к улучшению национальной экономики, что отражается в росте стратегически важных показателей развития страны. Тем не менее, Турция, Египет, Россия – первые три страны, которые занимают ключевые позиции в выездном туризме среди белорусов и будут пользоваться огромным спросом в дальнейшем, учитывая формирующиеся в настоящее время внешнеэкономические связи.

1. Янкевич, Е.М. Проблемы и перспективы развития туризма в Республике Беларусь / Е.М. Янкевич, В.В. Квасникова / Право. Экономика. Психология. – 2018. – № 3. – С. 44-55.

2. Развитие туризма, деятельность туристических организаций, коллективных средств размещения Республики Беларусь за 2021 год [Электронный ресурс]: стат. бюл. // Национальный статистический комитет. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. Дата доступа: 13.03.2023.

3. Развитие туризма, деятельность туристических организаций, коллективных средств размещения Республики Беларусь за 2022 год [Электронный ресурс]: стат. бюл. // Национальный статистический комитет. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. Дата доступа: 13.03.2023.

ИССЛЕДОВАНИЯ К.П. ШУТА В ВИТЕБСКОМ ПОДВИНЬЕ В 1963–1968 ГГ.

Сокур С.А.,

студент 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Бубенько Т.С., канд. ист. наук, доцент

До работ северобелорусского археологического отряда (1963–1968 гг.) под руководством К.П. Шута памятники раннего железного века на территории Витебского Подвинья специально не изучались, а проведенные в регионе довоенные исследования А.Н. Лявданского носили разведочный характер.

Цель статьи: на основании анализа архивных материалов и литературы показать вклад К.П. Шута в изучение раннего железного века Витебского Подвинья.

Материалы и методы. В основу статьи положены архивные материалы и фондовые коллекции раскопок К.П. Шута в 1963–1966 гг. Используются общесторические методы: анализ, синтез, обобщение, метод исторической реконструкции.

Результаты и обсуждение. В течение пяти полевых сезонов (1963–1968 гг.) разведки были проведены в районах, памятники которых на археологической карте представляли либо белые пятна, либо информация о них требовала проверки. В результате было выявлено свыше 30 ранее неизвестных памятников. Среди них 15 древних городищ, 4 селища с лепной керамикой и 2 с гончарной, а также 12 курганных групп.

Исследования К.П. Шута в Витебском Подвинье в 1963–1964 гг. ограничивались разведочными работами на городищах (Карловка, Лялевщина) [1, с. 1–7], также проведением раскопок на памятниках, находящихся под угрозой разрушения (Казиново, Зароново) [3, с. 9–16].

В 1964 г. К.П. Шуту удалось произвести небольшие раскопки (24,0 м²) на уцелевшей после разрушения части городища Зароново Витебского района. Выделено два разновременных стратиграфических слоя. Слой серой окраски, перемешанный с песком, образовался в результате распашки городища и вала на краю площадки. Ниже культурный слой имел однородную черную окраску и содержал значительное количество фрагментов лепной керамики и кости животных. В этом слое найдены каменный топор, несколько обломков гладкостенной лепной керамики и шлаки. [2, с. 10–13].

В разрушенном культурном слое и при зачистке стенки котлована было собрано значительное количество шлаков, керамики, костей животных. С древнейшими напластованиями городища Зароново связана единственная находка обломка железной гривны с утонченными концами, по ней исследователь определяет хронологические рамки поселения: середина I тысячелетия до н. э. – III в. н. э. [2, с. 13].

В 1965 г. исследователю удалось полностью изучить городище Кострица Чашникского района (696 кв.м). [3, с. 2–16]. Исследованиями выявлено два культурно-хронологических этапа существования памятника. Для раннего этапа существования поселения характерна своеобразная застройка в виде небольших, четырехугольных построек столбовой конструкции, расположенных по краю площадки. Производственная зона, связанная с выплавкой железа, смещена к центру площадки. Подобная система планировки, по мнению К.П.Шута, позволяет относить время возникновения поселения ко II в. до н.э. – II в. н.э. [3, с. 8–10]. В дальнейшем жизнь людей на этом городище возобновилась в V–VI вв. и продолжалась сравнительно надолго. О кратковременном пребывании людей на городище свидетельствует небольшое количество находок керамики и синхронных ей предметов быта и орудий труда.

Городища Кострица и Зароново были уничтожены в процессе хозяйственной деятельности и материалы раскопок Шута сегодня единственные свидетельства их существования.

Значительные по объему исследования проведены К.П. Шутом на археологическом комплексе Бураково Городокского района. Городище Бураково изучалось в течение четырех сезонов (1964–1966, 1968 гг.). На городище было изучено свыше 240 кв. метров культурного слоя, на селище – 32 кв.м. Установлено, что поселение возникло во второй половине I тыс. до н.э. В засыпанном древнем рву в северной части площадки найдены артефакты из кости: проколки, тупики, наконечники стрел, которые по аналогии с другими памятниками, могут быть датированы VI– III вв. до н.э. Концентрация шлаков в нижнем горизонте, следы производственных построек с остатками сырдутных домниц, молотов для проковки криц, указывают на занятие населения выплавкой железа из болотной руды.[3, с. 19–22]. Наряду с предметами, широко распространенными в быту, были найдены редкие для Витебского Подвинья вещи, которые могли попасть в регион в результате контактов с южными племенами.

В 1968 г. работы проводились в центральной части городища. К сожалению, полевая документация и находки после смерти К.П.Шута бесследно исчезли. Сохранилось лишь краткое сообщение в «Археологических открытиях 1968 г.», которое позволило найти место раскопа и установить его размеры – 14x10 м. В северо-восточной и юго-западной части площадки раскопа были открыты два кузнечных комплекса. Кузницы устроены в специально вырытых углублениях, идущих параллельно друг другу и большей оси городища. В постройках найдены, два каменных молота с перехватом, наковальня и горн, состоящий из глиняного овального бортика размером 0,8x1 м.

Кроме площадки, были изучены оборонительные сооружения, расположенные на более пологих склонах (северо-западный и юго-восточный). Оборонительная система представляет собой два земляных вала и рвы. По мнению К.П. Шута, основные работы по ее возведению были произведены в начальный период существования поселения [4, с. 343–344].

Заключение. Археологические материалы, полученные во время раскопок и раскопок, позволили К.П. Шуту не только очертить границы распространения памятников днепро-двинской культуры на территории Белорусского Подвинья, но и наметить здесь три отличные друг от друга культурные зоны: смоленскую, себежскую и двинско-ловатскую. Витебское Подвинье ввиду своеобразия исследователь предварительно относил к себежскому и смоленскому вариантам днепро-двинской культуры [5, с. 169]. Границы себежского варианта, К.П. Шут очертил: на востоке – по линии Витебск, Городок, Езерище; на юге – по Западной Двине, захватывая узкую полосу левобережья этой реки; на западе эти поселения смыкаются с поселениями культуры штрихованной керамики.

К сожалению, большинство исследователей сочли эту гипотезу несостоятельной и наработки исследователя на долгие годы были забыты [6, с. 109–110]. Однако, предположение К.П. Шута о самобытном характере днепро-двинской культуры в Витебском Подвинье в последние годы подтверждается исследованиями Т.С. Бубенько [7, с. 42–49].

1. Шут, К. П. Отчет о проведенных археологических раскопках и разведках в Северной Беларуси в 1963 г / К. П. Шут // Фонд археологической научной документации Института истории НАН Беларуси. - Д. № 198.
2. Шут, К.П. Отчет о полевых археологических работах в 1964 г./К.П. Шут // Центральный научный архив НАН Беларуси. Фонд археологической научной документации. - Минск, 1965. - Д. № 237. - 64 с.
3. Шут, К.П. Отчет о полевых археологических работах в 1965 г./К.П. Шут // Центральный научный архив НАН Беларуси. Фонд археологической научной документации. - Минск, 1966. - Д. № 257. - 74 с., илл.
4. Шут К.П. Исследования древних городищ Северной Беларуси /К.П. Шут// Археологические открытия 1968 года.- М., 1969.- С. 342-344
5. Шут, К. П. Памятники раннего железного века на севере Белоруссии / К.П. Шут// Древности Белоруссии. - Минск, 1966. - С. 166–182.
6. Шадыро, В.И. Ранний железный век Северной Белоруссии /В.И. Шадыро. - Мн.: Наука и техника, 1985. - 126 с., илл.
7. Бубенько, Т. С. Предварительные итоги изучения поселений I тыс. до н.э. - первой половины I тыс. н.э. в Витебском Подвинье / Т. С. Бубенько // Ученые записки УО "ВГУ имени П. М. Машерова" : сб. науч. трудов. - Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. - Т. 34. - С. 42–49. - Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/31445>

РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ САНАТОРНО-КУРОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Ундро А.А.,

студент 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Янкевич Е.М., канд. экон. наук

Санатории – это всегда про здоровье. Поэтому до сих пор существует миф, что санатории предназначены только для людей с какими-либо заболеваниями. Однако это совершенно не так. В современном мире, где человек сталкивается с плохой экологией, стрессом и огромным количеством информации полноценное восстановление просто необходимо, чтобы восстановить нервную систему, укрепить иммунитет и поддерживать состояние своего здоровья. Изучение созданных условий для рекреации населения в стране подчеркивает актуальность исследования.

Цель исследования – проанализировать изменение численности посетителей санаторно-курортных организаций в Республике Беларусь за 2021–2022 гг., исследовать динамику и определить влияние на уровень развития санаторно-курортной деятельности.

Материал и методы. Исследование базируется на материалах Национального статистического комитета Республики Беларусь. При подготовке тезисов использовались методы сравнения, обобщения, анализа и синтеза.

Результаты и их обсуждение. Нами проведен анализ регионального развития санаторно-курортной деятельности в Республике Беларусь за два года. В таблице отражены показатели посещаемости санаторно-культурных организаций всех областей Республики Беларусь и г. Минск.

Проанализировав данные таблицы, следует отметить, что абсолютный прирост численности посетителей во всех регионах страны имеет положительный характер. Количество санаторных организаций в 2022 году по сравнению с 2021 не изменилось. С 2014 года введен в эксплуатацию санаторий «Плисса» в Витебской области. В среднем на одну оздоровительную организацию в 2022 году приходится 6837 человек в год (за 2021 год – 5999 чел.). Списочная численность работников санаториев в 2022 году составляет 11124 чел. в среднем за год (в 2021 г. – 10794 чел.), прирост 330 рабочих мест. Наибольший абсолютный прирост числа посетителей за 2022 год наблюдается в Минской области и его темп роста составляет 113,5%. Это обусловлено наибольшим количеством санаторно-курортных организаций по сравнению с другими областями страны, что

обуславливает востребованность и повышенный спрос посетителей с учетом транспортных коммуникаций. Наименьший абсолютный прирост численности посетителей за год наблюдается в г. Минск, темп роста является наибольшим и составляет 145,0 %. Это связано с тем, что санаторно-курортные организации территориально находятся в г. Минск и не могут обеспечить наличие открытого пространства в лесной или приозёрной зоне, а могут только оказать медицинские процедуры. Следует отметить, что в 2019 г. в санаториях страны отдыхали 869433 посетителя, данный период был благоприятным с точки зрения влияния факторов внешней и внутренней среды [3, с. 66]. Несколько снижены темпы роста численности посетителей за год в Витебской области с результатом в 107,1%. Невзирая на некоторые недостатки спроса, нынешние санаторно-курортные организации – это качественный сервис, передовые медицинские технологии и высококвалифицированные специалисты, проживание в комфортабельных номерах с современной мебелью и техникой. В санаториях отдыхающие могут пройти как лечебные, так и оздоровительные программы, подобрать для себя наиболее подходящий вариант отдыха, нормализовать питание, комфортно разместиться в номерах, проконсультироваться с узким кругом специалистов. Ведь в настоящее время сложно выбрать время для полной диагностики своего организма в условиях города и трудовой занятости.

Таблица

Динамика посещаемости санаторно-курортных учреждений Республики Беларусь за 2021–2022 гг.

Показатели	Число организаций, ед. за 2022 г.	Численность посетителей за год, чел.		Абсолютный прирост	Темп роста, %
		2021 г.	2022 г.		
Брестская обл.	11	61702	70816	9114	114,8
Витебская обл.	9	60295	64606	4311	107,1
Гомельская обл.	9	60830	67985	7155	111,8
Гродненская обл.	9	60080	73305	13225	122,0
Минская обл.	22	174135	197583	23448	113,5
г. Минск	6	3952	5731	1779	145,0
Могилёвская обл.	9	28909	32764	3855	113,3
Республика Беларусь	75	449903	512790	62887	114,0

Источник: составлено автором на основании статистических данных [1 – 2].

Заключение. Таким образом, в 2022 году численность посетителей санаторно-курортных организаций в Беларуси по отношению к 2021 году имеет положительную тенденцию во всех регионах страны. В целом по стране численность за год увеличилась на 14%, что указывает на позитивную тенденцию регионального развития санаторно-курортных организаций в Республике Беларусь. Следует направить маркетинговую деятельность с целью активизации и привлечения санаторно-курортных услуг для иностранных посетителей, что позволит увеличить поступление валюты в страну. За 2022 год создано дополнительное количество рабочих мест, что важно для развития регионов. И это является немало важным фактором для страны, что население может позволить себе прекрасное времяпрепровождение в специализированных оздоровительных учреждениях.

1. Развитие туризма, деятельность туристических организаций, коллективных средств размещения Республики Беларусь за 2021 год [Электронный ресурс]: стат. бюл. // Национальный статистический комитет. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. Дата доступа: 13.03.2023.

2. Развитие туризма, деятельность туристических организаций, коллективных средств размещения Республики Беларусь за 2022 год [Электронный ресурс]: стат. бюл. // Национальный статистический комитет. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. Дата доступа: 13.03.2023.

3. Янкевич, Е. М. Региональная структура туристическо-рекреационного комплекса Республики Беларусь / Е. М. Янкевич // Право. Экономика. Психология. – 2020. – № 4 (20). – С. 61-68.

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ И ХАРАКТЕРИСТИК ТАДЖИКСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В БЕЛАРУСИ В 2009–2019 ГОДАХ

Холушкова А.Д.,

студентка 2 курса ГГУ имени Ф. Скорины, г. Гомель, Республика Беларусь

Научный руководитель – Соколов А.С., ст. преподаватель

Актуальность изучения национальных диаспор обусловлена их вкладом в общую культуру Беларуси и создание мультикультурной среды, тенденцией к увеличению численности диаспор как в мире в целом, так и в Беларуси, серьёзными изменениями их основных характеристик за межпереписные периоды. Увеличение численности таджикской диаспоры начало проявляться после распада СССР, в 1990-е, а затем и в 2000-е годы. Вклад в общегосударственное этнокультурное разнообразие вносит зарегистрированное в Республике Беларусь Международное общественное объединение таджиков (МООТ) «Сомониен» [1].

Цель работы – выявить динамику изменений в структуре таджикского населения Беларуси между переписями 2009 и 2019 гг., сравнить их с динамикой других диаспор.

Материал и методы. Основным источником информации является база данных результатов переписей населения Национального статистического комитета [2]. Использовались аналитические и статистические методы.

Результаты и их обсуждение. Таджики – основное население Таджикистана, относятся к иранским народам. За пределами Таджикистана (в основном в Афганистане), как и в случае с рядом крупных народов Закавказья, проживает больше таджиков, чем в его пределах. Результатами переписи населения Беларуси 2019 г. зафиксировано увеличение числа жителей таджикской национальности на 142 человека (16,3 %) по сравнению с 2009 г. (таблица 1). По этому показателю таджики стоят на 20-м месте среди всех национальностей Беларуси.

Таблица 1

Численность по регионам, распределение по полу и уровень урбанизации таджикского населения Беларуси, чел.

Регионы	Всего		Мужчины		Женщины		Число мужчин на 1000 женщин		Уровень урбанизации, %	
	2009	2019	2009	2019	2009	2019	2009	2019	2009	2019
Брестская обл.	75	59	51	42	24	17	2125	2471	68	51
Витебская обл.	144	133	92	90	52	43	1769	2093	62	74
Гомельская обл.	127	154	81	105	46	49	1761	2143	60	64
Гродненская обл.	54	53	34	38	20	15	1700	2533	72	85
г. Минск	192	289	144	240	48	49	3000	4898	100	100
Минская обл.	140	199	91	112	49	87	1857	1287	45	30
Могилевская обл.	139	126	84	80	55	46	1527	1739	47	62
Беларусь	871	1013	577	707	294	306	1963	2310	66	69

Наибольшая численность населения проживает в г. Минске и Минской области, из других регионов – в Витебской и Гомельской областях. Наименьшая численность населения таджиков проживает в западных регионах – Гродненской и Брестской областях (в сумме 11,1 % численности). В этих же регионах максимальное за исключением г. Минска число мужчин на 1000 женщин.

Численность населения моложе трудоспособного возраста уменьшилась с 14,8 до 10,4 %, в трудоспособном возрасте увеличилась с 74,3 и 79,9 %, старше трудоспособного возраста уменьшилась с 10,9 до 9,8 %.

Таблица 2

Динамика брачного состояния таджиков в 2009–2019 гг., чел.

Брачное состояние	всего		мужчины		женщины	
	2009	2019	2009	2019	2009	2019
состоят в браке	432	440	308	306	124	134
состоят в незарегистрированных отношениях	67	38	42	32	25	6
никогда не состояли в браке	184	336	123	274	61	62
вдовы	16	21	10	4	6	17
разведены	49	61	24	34	25	27
разошедшиеся	6	3	4	2	2	1
не указано и моложе бракоспособного возраста	117	114	66	55	51	59

Наиболее существенные изменения брачного состояния (таблица 2) заключается в снижении в 1,8 раза числа состоящих в незарегистрированных отношениях (особенно женщин – в 4,2 раза) и увеличении в 1,8 раза числа никогда не состоявших в браке (особенно у мужчин – в 2,2 раза). Вероятно, это объясняется иммиграцией таджиков-мужчин в молодом возрасте – так, численность лиц в возрасте 20–24 года в период 2009–2019 гг. увеличилась в 2,6 раза с 61 до 156 человек при неизменной численности женщин (37 человек).

Таблица 3

Лингвистическая характеристика таджикского населения, %

Язык	родной язык		домашний язык	
	2009	2019	2009	2019
белорусский	2,6	1,9	2,1	1,6
русский	43,3	31,9	83,1	77,7
таджикский	45,4	62,6	8,8	19,6

Если в 2009 г. доли населения, считавшими родным языком русский и таджикский были примерно равными (таблица 3), то в 2019 г. для таджикского языка как родного в два раза превысила долю русского языка. Доля русского языка как домашнего сократилась на 5,4 %, но всё равно превысила 3/4 населения. Вместе с тем существенно увеличилась доля таджикского языка – в 2,2 раза и достигла почти 1/5 населения.

Заключение. Характеристики таджикского населения Беларуси за период 2009–2019 гг. изменились в сторону увеличения общей численности, возрастания доли населения, проживающего в г. Минске, увеличения гендерной диспропорции, существенного увеличения населения, особенно мужского в возрасте 20–24 года и обусловленного этим увеличением численности никогда не состоявших в браке, увеличения доли таджикского языка как родного и домашнего.

1. Усманов, Ф. З. Таджикская диаспора в Республике Беларусь: многоаспектная деятельность / Ф. З. Усманов // Беларусь в современном мире: материалы XI Междунар. науч. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Гомель, 17–18 мая 2018 г.; под общ. ред. В. В. Кириенко. – Гомель: ГГТУ им. П. О. Сухого, 2018. – С. 213–215.

2. Итоговые данные переписей населения Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. стат. ком-т РБ. – Режим доступа: <https://census.belstat.gov.by>. – Дата доступа: 19.02.2022.

ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОЙ РАБОТЫ В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Шлома К.В., Мацкевич Д.Э.,

студенты 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Козловская В.В., ст. преподаватель

Актуальность темы обусловлена широким применением цифровизации в производственных процессах, а также появлением самостоятельного правового института в законодательстве Республики Беларусь, имеющего целью регулирование дистанционного труда. В Трудовой кодекс Республики Беларусь (далее – ТК Республики Беларусь) включена новая глава 25¹, направленная на установление особенностей регулирования труда работников, выполняющих дистанционную работу.

Целью работы является исследование особенностей дистанционной работы.

Материал и методы. Основными материалами исследования являются нормы трудового законодательства Республики Беларусь, работы ученых-юристов. В процессе исследования были использованы общие и частные методы научного познания, в том числе методы системного анализа, логический, аналитический, формально-юридический.

Результаты и их обсуждение. Дистанционная работа получила широкое распространение с развитием информационных технологий и платформенной занятости населения, а также стала актуальной во время пандемии COVID-19. Об этом свидетельствуют статистические данные, собранные Global Workplace Analytics в 2021 году. К примеру, 69 % работников США работали удаленно на пике пандемии. В период с 2005 по 2019 год число работников, работающих удаленно, выросло на 216 % [1]. Поэтому следует согласиться с С.В. Агиевец, что «перед учеными стоит задача разработать соответствующий потребностям инновационного развития общества механизм правового регулирования «цифровых» отношений» [2, с. 31].

Согласно ст. 307¹ ТК Республики Беларусь «дистанционной работой считается работа, которую работник выполняет вне места нахождения нанимателя с использованием для выполнения этой работы и осуществления взаимодействия с нанимателем информационно-коммуникационных технологий» [3]. Мы поддерживаем мнение И.О. Мороза, что основными признаками дистанционной работы являются работа вне места нахождения нанимателя и использование информационно-коммуникационных технологий [4].

Работник выполняет порученную ему работу не в месте нахождения нанимателя, как это характерно для обычного режима трудовой деятельности, а может выполнять работу, порученную ему нанимателем, по месту своего жительства или по любому другому месту. Не исключается, что дистанционный работник может выполнять возложенные на него обязанности и за пределами Республики Беларусь. При этом в ТК Республики Беларусь не указано, должно ли в трудовом договоре с дистанционным работником определяться конкретное место выполнения работы, а именно, согласно ч. 2 ст. 31 ТК Республики Беларусь рабочее место, являющееся местом постоянного или временного пребывания работника в процессе трудовой деятельности [3]. Вместе с тем обязательным для включения в трудовой договор является условие о месте работы, с указанием структурного подразделения, в которое работник принимается на работу, о чем указано в п. 2 ч. 2 ст. 19 ТК [3].

По мнению нанимателей, применявших дистанционную работу, ключевые ее преимущества состояли прежде всего в сокращении офисных расходов, расширении возможностей для работы сотрудников из различных регионов страны, в том числе удаленных от места нахождения нанимателя, а также в снижении ответственности нанимателей по охране труда. Размер сокращения затрат на организацию трудового процесса с

помощью дистанционной работы составило: снижение расходов по содержанию офиса и коммунальных расходов – 38,2 %; снижение расходов на организацию и обустройство рабочих мест – 24,5 %; возможность найма работников из разных регионов страны – 23,6 %; снижение ответственности по охране труда работников – 22,7 % [1].

Заключение. Несмотря на то, что в ТК Республики Беларусь урегулирован вопрос, связанный с дистанционной работой, который закреплен в главе «Особенности регулирования труда работников, выполняющих дистанционную работу», следует продолжить изучение практики применения данных норм трудового права с целью выявления их достоинств и недостатков для дальнейшего совершенствования законодательства о дистанционной работе.

1. Telecommuting Trend Data [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://globalworkplaceanalytics.com/telecommuting-statistics>. – Дата доступа: 17.03.2023.

2. Агиевец, С. В. Интеграционные процессы в праве и цифровая трансформация здравоохранения / С. В. Агиевец // Перспективы, организационные формы и эффективность развития сотрудничества российских и зарубежных ВУЗов : сб. материалов VI Междунар. науч.-практ. конф., Королев, 12-13 апреля 2018 г. – Москва : Научный консультант, 2018. – С. 27–32. URL : <https://rep.vsu.by/handle/123456789/34006> (дата обращения: 16.03.2023).

3. Трудовой кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс] : 26 июля 1999 г., № 296-3 : принят Палатой представителей 8 июня 1999 г. : одобр. Советом Респ. 30 июня 1999 г. : в ред. Закона Респ. Беларусь от 30.12.2022 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

4. Мороз, И. О. Особенности дистанционной работы в Республике Беларусь и Российской Федерации / И. О. Мороз // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. студентов и магистрантов, Витебск, 22 апреля 2020 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. – С. 339-340. URL : <https://rep.vsu.by/handle/123456789/22534> (дата обращения 17.03.2023).

ПРОБЛЕМА ЧЕЛОВЕКА В ФИЛОСОФИИ: ОБЩИЙ ОБЗОР

Юнгвирт В., Юнгвирт Э.,

студенки 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Ростовская О.М., канд. филос. наук, доцент

Вопрос о сущности человека, его происхождении, ценностях является одним из основных в философии. Это вечная философская проблема. Она беспокоила и интересовала философов разных эпох и до настоящего времени сосредотачивает вокруг себя все остальные философские вопросы, так как они все требуют решения именно вопроса о человеке [1]. Отсюда вытекает актуальность такой важной темы как проблема человека в философии.

Цель данной работы – обозначить смысловые константы познания проблемы человека.

Материал и методы. В качестве материалов исследования были использованы тексты по философии. В работе использованы: анализ, методы абстрагирования и обобщения.

Результаты и их обсуждение. В истории философии, как и в истории других наук о человеке, предпринимались многократные попытки определить, что есть человек. Мудрецы древнего Востока (Египет, Вавилон, Иудея, Индия, Китай) воспринимали человека как существо земное, смертное и временное. Будда учил, что человеком не рождаются, а становятся. Конфуций осознал роль влияния, которое оказывает на человека его воспитание и положение в обществе. Древнегреческие философы понимали человека как существо мыслящего, и это было их заслугой. Протагор считал: «Человек есть мера всех вещей». Одно из первых определений человека дал Демокрит, усмотревший в нём «животное, от природы способное ко всякому учению и имеющее помощником во всем руки, рассудок и умственную гибкость» [2].

Экзистенциальная философия выдвигает на первый план уникальность бытийного пути человека, отражающего его индивидуальность, абсолютную самость и специфику.

Она исследует глубину переживаний человеком своего жизненного пути, его смысл или отсутствие такового, а также тревогу в отношении своего пребывания в этом мире. В основе этимологического толкования подобных переживаний человеком рассматривают экзистенции, обуславливающие индивидуализм бытия [3].

Психоаналитическая философия обосновывает глубинность психологических основ бытия, отражающуюся в существовании бессознательного пласта человеческой психики, многоуровневость и многоплановость истинной – психологической – сущности человека [4].

Эти философские концепции показывают, что человек – не только материально-социальная система, которую можно изучить и измерить, но также духовная вселенная, уникальный мир, управляемый ценностями и смыслами, что не удается обнаружить науке.

Сейчас, в XXI столетии, когда происходит кардинальное преобразование человеческого бытия и формируется новая система ценностных ориентаций современного глобально чувствующего и глобально мыслящего человека, философия и космология идут к утверждению философско-космологического «антропного принципа», согласно которому мир таков, какой он есть с существующим набором свойств и характеристик (мировых констант) потому что есть человек как носитель этих свойств и характеристик. Это привело к тому, что учёными были сформулированы «слабый» и «сильный» антропный принципы (Б. Катер, 1969). Суть «слабого» антропного принципа «заключается в том, что наше положение во Вселенной с необходимостью является привилегированным в том смысле, что оно должно быть совместимо с нашим существованием в качестве наблюдателя», а согласно «сильному» антропному принципу, «Вселенная должна быть такой, чтобы в ней на некотором этапе эволюции допускалось существование наблюдателей, то есть человека [5].

Заключение. До настоящего времени человек остается загадкой для самого себя: сущность человека до сих пор остаётся до конца непознанной, а теория системного подхода к изучению человека – незавершённой. Есть основания утверждать, что проблема человека, как и всякая подлинно философская проблема, является открытой априори. Однако при этом стоит отметить, что философское определение человека должно включать описание целостного экзистенциального опыта индивида в соотношении с такими элементами, как природа, общество и Бог. Как пересечение этих различных проекций существования, человек может быть определён как конкретно-историческое единство микрокосмоса и микротеоса. Стоит также заметить, что мир и человек имеют будущее, только если человек сумеет творить этот мир, делая его более человеческим [6].

1. Слемнев, М. А. Философия : учеб. пособие для студентов учреждений высш. образования / М. А. Слемнев, А. Б. Демидов, Э. И. Рудковский ; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова", Каф. философии. – 2-е изд. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2015. – 259 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/6341> (дата обращения: 21.03.2023).

2. Демокрит о возникновении культуры и языка / Мещеряков Б.Г., Мещерякова И.А. Введение в человековедение. М., Российский государственный гуманитарный университет, 1994 г., с. 148-150. <https://antropogenez.ru/quote/119/>

3. Туганаев, К. А. Экзистенциализм как философско-методологическое основание естественноправовых концепций / К. А. Туганаев // Вестник Удмуртского Университета. Серия «Экономика и право». — 2014. — № 3. — С. 204–208.

4. Основные современные философские концепции человека: материалистические, антропологические, экзистенциалистические, психоаналитические (в сравнении) [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <https://1.ektsii.net/2-20506.html>

5. Астрономия и современная картина мира / А.Л. Никифоров. – М., 1996. – 247 с. <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000653/st006.shtml>

6. Хайдеггер, М. Письмо о гуманизме / М. Хайдеггер // Проблема человека в западной философии. Сборник переводов. — М.: Прогресс, 1988. – С. 348–350.

ГЕНДЕРНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Елисеенко Ю.В.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Янкевич Е.М., канд. экон. наук

Актуальность данной работы обусловлена тем, что в современном мире тема гендерной неравномерности является одним из важных показателей социальной и культурной жизни общества. В мировой практике Gender Gap Index рассчитывают на основании здоровья и продолжительности жизни, высшего образования, разрыва занятости и размера оплаты труда, участия в политике и др. Цель – выявить характер научных предпочтений в исследованиях ученых Республики Беларусь в соответствии с гендерным признаком.

Материал и методы. В качестве материала исследования использованы данные сайта Высшей аттестационной комиссии (ВАК), интернет ресурсов по теме исследования. В работе использовались методы лингвистического наблюдения и сравнения, статистический.

Результаты и их обсуждение. Определение «гендер» обладает основательными истоками и по-разному воспринимается как в рамках одной культуры, так и в различных культурах, причем это понятие меняется со временем. Исследователи уже давно определили условность взглядов о «типично мужском» и «типично женском»: то, что в одном обществе считается мужским занятием, в другом может определяться как женское. Следовательно, не биологический пол, а социокультурные нормы определяют психологические свойства, модели поведения, виды деятельности, профессии научные поиски мужчин и женщин. Нами исследованы данные сайта ВАК по размещенным авторефератам на соискание степени кандидата и доктора наук за период 5 лет в Республике Беларусь по направлениям науки [1]. Данные о количестве мужчин и женщин за период 5 лет покажем на рис.

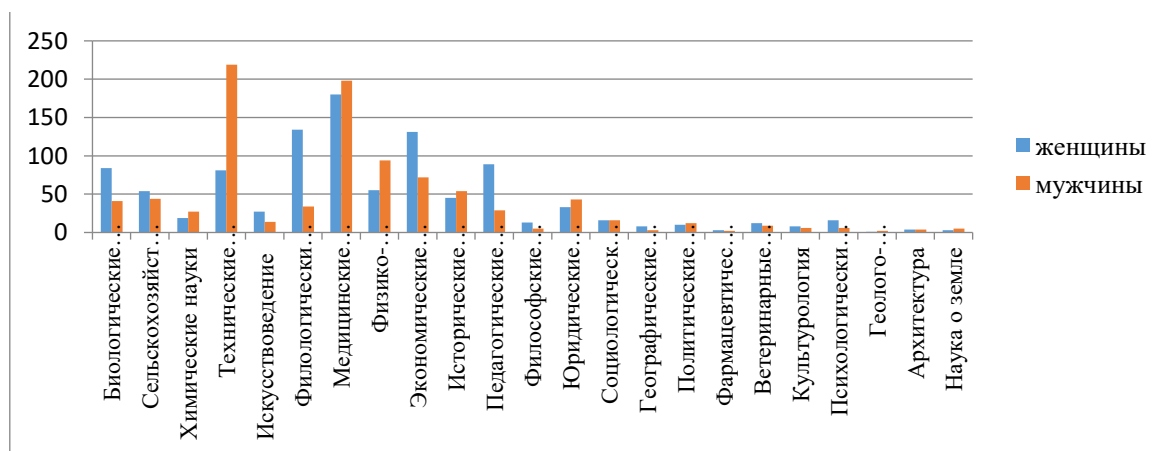


Рисунок – Число размещенных авторефератов исследователями на соискание ученой степени в Республике Беларусь за период с 2018 по 2022 год

Источник: составлено автором на основании данных [1].

Закключение. Исследование показало, что число женщин, занимающихся научными исследованиями в Республике Беларусь, в целом за пять лет на 87 чел. больше, чем мужчин (1026 чел. и 939 чел., соответственно). Удельный вес женщин в науке составляет 52,3 %, в демографическом составе страны – 53,5%. Следует отметить, что число мужчин преобладает только в технических науках. В направлении медицинских наук в преобладают то мужчины, то женщины. В стране созданы равные возможности на всех уровнях: в политике, экономике, науке и общественной деятельности для достижения целей устойчивого развития в этом направлении.

1. Сайт Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vak.gov.by>. – Дата доступа: 12.01.2023.

ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА

КАК ГЛАВНЫЕ ДУХОВНЫЕ ЦЕННОСТИ: СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ, ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ, КОГНИТИВНЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ АСПЕКТЫ

LLM AS A PERSONIFICATION OF THE LINGUISTIC SUBJECT

Andrenko K.V.,

3rd year student of Brest State A. Pushkin University, Brest, Republic of Belarus

Research supervisor – Kontsevoy M.P., senior lecturer

An urgent problem of the modern state of language and literature as spiritual values is the mass generation of LLM texts of various literary styles [1; 2]. This threatens to devalue linguistic and literary creativity, the role and importance of man as an author and creator. The aim of the article is, on the basis of the psycholinguistic foundations of LLM personification, to offer grammatical tools for their valid discussion in the context of scientific discourse.

Materials and methods. This article is based on scientific work on psycholinguistics and linguocultural studies, LLM-generated texts of literary works and corpus of dialogues with LLMs. The methods used in the research were experimental, descriptive, comparative and analytical.

Results and discussion. The Large Language Model (LLM) is an AI-based model that is capable of generating natural language texts from large amounts of data. LLM creates texts of books [1; 2], essays, diplomas, illustrations for texts, and visualizes words and expressions.

The perception and evaluation of the LLM as a real language subject is based on fundamental psycholinguistic mechanisms. Psychologically, the loss of the ability to distinguish in a dialogue partner between a human and a virtual interlocutor is due to the fact that the human psyche is projective. This, in particular, causes the perception of the internal as coming from the outside. The content of the psyche is projected onto external realities, including communicative ones. The person himself is inclined to believe that his interlocutors are what he imagines them to be. People spontaneously and unconsciously transfer their own thoughts, feelings and experiences to speech and communication agents.

At the heart of the mechanisms of personification, projection and transference are the features of nominative languages, which fundamentally oppose the active subject and the passive object. The entire linguistic picture of the world is the result of this opposition. Linguistically, this is expressed in the metaphoricity of language as its universal. Being the most important heuristic tool of cognition (including scientific), metaphor, especially in a situation of its uncritical use, can be misleading. The LLM scientific discourse runs the risk of falling into a similar trap of nominative metaphoricity [3].

The position of recognising the LLM as a new subject of social reality cannot be considered sufficient or singular. Reflection on nominative metaphoricity opens up the possibility of realising that within this linguistic metamodel a logical categorical error is committed, a semantic error in which the object of consideration is transferred from one category to another. In this case, the transfer of the LLM from the category of instrument, to the category of subject (author, personality, individual, identity), with the result that it is ascribed characteristics that it does not and cannot in principle possess. After this, the most subtle arguments can be used to confirm or deny its characteristics, which, however, does not

matter, since before this argumentation, the LLM is included in the same category as the human being. And being placed in the same category as man, it becomes an element of an entirely different set and hence acquires new properties. Precisely the system into which the element is incorporated endows it with new properties and characteristics, opening up possibilities for a comprehensive study of the fragment of the actual reality, as well as in the space of potentialities. This is also true of the LLM.

The means of solving the problems that arise are to be found in the same area where they arise. In this case, the means to change the psycholinguistic metamodel are in the language itself. To overcome the logical categorization error, it is proposed to use the toolkit of ergative languages. The toolkit of ergative languages whose grammar is dominated not by the subject-object opposition held in nominative languages, but by the opposition of agent (producer of action) and patient (bearer of action). The ergative case encodes agency when the verb is transitive, indicating the source of the directed action. In nominative languages, close to the ergative is the Instrumental case, which in Latin is called *casus instrumentalis* and denotes an instrument, a tool, which is the agent that acts on other objects or produces certain actions.

This results in two different ways of expressing the generation of literary content: 1) The author (person, subject, personality) creates (writes, composes) the text; 2) The text is created (generated, written) by the LLM. But in no way does the LLM create it. Simply because it is not the author, subject, person, personality.

What kind of subject then creates the text that is produced by the LLM? Here we should consider that in ergative languages there is no subject (and no object opposed to it), there is an agent and a patient. The LLM acts as the agent, the text acts as the patient. The question of the active subject in this language metamodel (frame of reference) does not make complete sense. The activity of the LLM can be described in the phenomenon, suggested and described by Roland Barthes, of the «scriptor» who «is born simultaneously with the text» [4] and has no being outside writing and no time, outside the speech (written or spoken) act. The LLM, as Barth's scriptor, is not a subject in relation to which the text created (with its help, but not created by it) would be a predicate. LLM is not a subject (a person, an author) and is not valid in relation to his scientific discourse of will, intellect, understanding, ability, opinion, knowledge and other personal qualities. LLM is to be understood, not as a new subject that confronts the individual, but only as a personification of the individual. Such an understanding of LLM allows us to distinguish between author and scriptor, creativity and technical production, which, in turn, actualizes the problematic of the meaning and purpose of literary activity.

Conclusion. LLM represents a new tool (digital agent) of the contemporary communicative environment: the personification of the linguistic subject. Adequate psycholinguistic comprehension and assimilation of LLM is a value challenge to the linguistic and literary culture, requiring an adequate response based on rational reflection on what is happening. It seems significant to comprehend (on the basis of the ergative linguistic metamodel) the inevitability of the emergence of a new linguistic phenomenon, as conditioned by the entire history of language and speech development. This reflection presupposes asking the right questions, the search for which is itself an important problem (scientific and axiological). Our future depends on how we adapt to the inevitable, in which we can find (or overcome) both the good and the bad.

1. ChatGPT launches boom in AI-written e-books on Amazon [Electronic resource]. – Mode of access: <https://ir-handouts.com/2023/02/23/chatgpt-launches-boom-in-ai-written-e-books-on-amazon>. – Date of access: 20.03.2023.

2. Impromptu: Amplifying our Humanity through AI [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.impromptubook.com/wp-content/uploads/2023/03/impromptu-rh.pdf>. – Date of access: 19.03.2023.

3. Концевая Г. М., Концевой М. П. Феномен «Медиаробота» в логической ловушке номинативных метафор // Медиа и власть: власть медиа?: материалы Межд. н.-об. конф., Казань, 10.11.2020 г. – Казань: Изд. КУ 2020. – С. 154–159.

4. Барт, Р. Смерть автора / Р. Барт // Избранные работы: Семиотика. Поэтика : пер. с фр. / сост., общ. ред. Г. К. Косикова. – М. : Прогресс, 1989. – С. 384–391.2. Gordienko I. A. ESPORTS MEDIA IN RUSSIA: CURRENT STATE AND PROSPECTS / I. A. Gordienko [Electronic resource]. – Mode of access: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/258997/1/21-25.pdf> – Date of access: 09.03.2022.

LINGUISTIC AI-SERVICES AS A TOOL FOR PRESERVING THE LANGUAGE NORM

Borisevich D.Y.,

4th year student of Brest State A. Pushkin University, Brest, Republic of Belarus

Academic supervisor – Kontsevoy M.P., teacher

The relevance of the research is due to the fact that language is the basis of spiritual cultures [1], and the linguistic norm is an enduring value that "keeps the entire system of relations in balance, ensuring the stability of the language system" [2]. At the same time, in network communication practices, there is a weakening of language norms and even a complete rejection of them. A significant factor in this is modern information and communication technologies. The study of the means of saving the language norm in modern communications is the most important task. The technologies that have caused the crisis phenomena in the field of language and speech norms can and should be used as a tool to overcome this challenge. The purpose of the article is to substantiate the possibility of using linguistic AI services to preserve language and speech norms in modern communication.

Material and methods. The material of this article is the works on linguoculturology of domestic and foreign researchers, linguistic corpora of online publications, corpora of language errors. The methods used in the research process were experimental, descriptive, comparative, analytical.

Findings and their discussion. Processing is a system of diverse text transformations. Such transformations include both translation and correction of data. The reflection of this provision is associated with the active growth of the number of various online services for working with text.

In order to properly handle the service, you need to have some basic knowledge and skills. A large number of similar services mislead users. The question arises, which service and how to use it correctly?

In this work the features of the text processing services DeepL Write and You Write will be analyzed. They have a general purpose, but text processing is a much broader concept than it may initially seem and includes many components. The key purpose of these services is not just to change or generate text. The main criterion indicating the success of the completed task is the compliance of the result with the norms of the language in which it is written. The analysis is based on some criteria. These criteria are considered key when working with text processing: missing phrases, added phrases, untranslated phrases, wrong terminology, wrong translation, word order, format, punctuation, stylistics. However, not all of this group are considered relevant to us, since text processing does not always imply translation from one language to another. Therefore, the most significant are those that are responsible for the structural component.

Similar to the translator, Write uses deep learning neural network technology that captures the context and nuances of the original text to provide rephrasing suggestions and alternative word choices [3]. This is another step forward in how artificial intelligence technologies, particularly natural language processing, are being used to change the way people communicate with each other, which is a big issue at the moment.

Write claims features similar to those of a rewriting and paraphrasing tool, such as: fixing grammar and punctuation mistakes, choosing the tone of voice, being creative and rephrase entire sentences, expressing nuances through suggestions [4].

For example, take the sentence «Everything that is produced by man, especially with the use of synthetic materials, is more or less dangerous for nature and for himself». DeepL offers several options for how the phrase may look like. For example, «Everything made by humans, especially with the use of synthetic materials, is more or less dangerous for nature and for ourselves». Separate fragments of the expression can also be selected for editing. So «made by man» can turn into «man-made», «manufactured by man», «created by human», «human-produced». All the proposed options correspond to language norms and can serve as an assistant in a situation when we are at a loss how to use expressions and not break the rules.

Returning to the criteria for text processing, we can conclude that DeepL tries to make minimal changes to the structure of the text, based on the principle of working with synonymous series. It is permissible to change the order of words in order to give a stylistic coloring.

You Write, in turn, uses a large neural network model of machine learning to create a human-like text. The model is trained on a large number of real texts to create realistic and natural-sounding sentences. It contains a widget with options that let the user specify the length (essay, paragraph), the audience or receiver (students, teachers, or marketers), tone (persuasive, official, neutral), and the content of the message they want YouWrite to generate [5].

To work, it is enough to introduce several supporting structures, as well as to clarify the characteristics. So, if we write «Synthetic materials made by man are dangerous for nature», choose paragraph length, professional tone and c students as receivers. Then we will get this option at the output: «Synthetic materials created by humans have a detrimental effect on the natural environment. Many of these materials are non-biodegradable and can take centuries to break down, leading to increased pollution in our air, water and soil. To protect nature from further damage it is important for us all to be mindful of our use of synthetic products in order to reduce their impact on the planet».

It is worth noting that the probability of an error in the formation of the text is acceptable, so you need to be especially careful and not rely solely on the service. However, over time, the probability of error decreases. This is due to the growth of the corpus of texts used as a base for the formation of the text. This is also the reason for the quality of the created text. Reliance on finished works reduces the likelihood of errors in the final version. Text corpora have recently aroused more interest as they serve as a reference base. They can be an excellent assistant when working with text in any language and in any thematic direction.

Conclusion. In the era of big data multidimensional services for working with texts are a prerequisite for a person to at least try to cope with an incommensurable amount of information. One of the difficulties with such interaction is the shift of emphasis from form to content. This problem can be solved with the help of text processing services. Such services are neither bad nor good, but they can be useful. The main thing is to be able to use them correctly. With a positive result, such services can become an excellent auxiliary element that preserves the stylistic unity of materials. They determine its compliance with modern language norms.

1. Kononenko M. V., Galeeva G. I. LANGUAGE AS AN INTEGRAL PART OF HUMAN SPIRITUAL CULTURE / M. V. Kononenko., G. I. Galeeva [Electronic resource] – Mode of access: https://elibrary.ru/download/elibrary_22266187_17931802.pdf. - Date of access: 24.03.2023.

2. Turbina O. A. Norm in a number of categories of national linguistic consciousness / O. A. Turbina [Electronic resource] – Mode of access: https://elibrary.ru/download/elibrary_24099757_74422128.pdf. – Date of access: 24.03.2023.

3. How does DeepL work? [Electronic resource] – Mode of access: <https://www.deepl.com/en/blog/how-does-deepl-work>. – Date of access: 24.03.2023.

4. Tech Crunch [Electronic resource] – Mode of access: <https://techcrunch.com/2023/01/17/deepl-takes-aim-at-grammarly-with-the-launch-of-write-to-clean-up-your-prose/>. – Date of access: 24.03.2023.

5. You.com launches an AI-powered writing tool powered by OpenAI [Electronic resource] – Mode of access: <https://venturebeat.com/ai/you-com-partners-with-openai-to-launch-an-ai-powered-writing-tool/>. – Date of access: 24.03.2023.

REPRESENTATION OF FAMILY VALUES IN PROVERBS OF ENGLISH LANGUAGE AS A STRUCTURAL COMPONENT OF ONE OF THE EMOTIONAL CONCEPTS "HAPPINESS"

Fernaty T.Y.,

master student, VSU named after P.M. Masherov, Vitebsk, Republic of Belarus
Academic supervisors – Kuntys M.F., candidate of philology, associate professor

Language and culture are inextricably linked. As is known, the national cultural identity of a language is most clearly and deeply manifested in its phraseological and paremiological funds, which are a unique linguistic heritage that reflects the traditional national culture, a unique worldview and historical facts of a particular people.

The relevance of our scientific work is due to the fact that the national specificity of the language is most clearly expressed at the level of phraseology and paremiology. The study of the semantics of language means representing certain concepts in the structure of paremiological units seems to be very significant today from the point of view of linguoculturology and cognitive linguistics. The study of the national picture of the world of speakers of a certain language in general and various concepts as the main units of the linguistic picture of the world in particular is one of the promising areas developed in linguistic research in the late XX - early XXI centuries. The purpose of our article is to reflect family values as one of the constituent parts of the emotional concept "happiness" in the paremiological units of the English language.

Materials and research methods. This study was carried out on the material of collections of proverbs and sayings in English [1-2]. The research materials were paroemias of the English language, united by a common semantic component 'family values' and participating in the objectification of the concept of "family" as a mental unit in the English language consciousness of 30 language units. The main methods of research are the following: the method of scientific observation and the method of description.

Results and their discussions. Modern linguistics is characterized by the growing role of anthropocentric and cultural approaches to the study of languages. The concept of conceptualization belongs to the basic concepts of cognitive science. Note that concepts underlie many traditions, customs, ritual and everyday verbal behavior of an ethnic group, they are the basis for assessing and determining the value of a particular person, rituals, processes, events and facts. Our study considers paremiological units that reflect family values and are a structural component of the one of emotional concepts "happiness".

As you know, the accumulated experience and knowledge, as well as the spiritual wealth of any nation, are quite clearly expressed in its proverbs and sayings, the knowledge of which contributes not only to a better study of the language, but also to "culturological immersion" in it, a more accurate understanding of the way of thinking and character of the people. The main family values of the English peoples can be divided into three main groups: 1) marriage; 2) children and parents; 3) family as a whole, close-knit family.

The first group consists of paremiological units that semantize the importance and significance of marriage in a person's life. In this group, we will consider such English proverbs as *man without a wife is but half a man; man without a woman is like a ship without a sail; wives must be had, be they good or bad; a good wife and health is a man's best wealth.*

In proverbs, men and women are compared with environmental objects, for example, a wife is compared with a *sail*, and a husband with a *ship*, because a husband and wife are one unit.

Most of the studied folk aphorisms of this group are built on a comparison of a husband / wife with other phenomena of the surrounding world.

The second group of linguistic units includes proverbs reflecting the fact that only the presence of children in a family makes it happy and complete, that family and children are two inseparable concepts. For example: *a baby in the house is a well spring of pleasure; children are poor man's riches; happy is he that is happy in his children; when you have children yourself, you begin to understand what you owe your parents; bad kids? Guilty parents* – this proverb focuses on the fact that the way a child is brought up is the way he will behave.

Based on the examples above, we can say that in the traditional culture of the British, the family is considered as one of the most important components of happiness. A person's happiness depends on the environment in which he spends most of his time, so it is very important to have mutual understanding between spouses, to have a friendly family, children and parents.

All these proverbs are used with a positive connotative component of the meaning. It should be noted that in the English sayings there is no comparison of children with troubles, worries, etc., but only with joy, happiness, love and wealth, even if the person himself is poor.

The third group combines proverbs that shows both the family as a whole and the image of a close-knit family. This can be seen in the following examples: *there is by place like home; the love of a family is life's greatest blessing; the family is a haven in a heartless world; blood is thicker than water; men make houses, women make homes*.

On the example of this group of stable folk sayings, it can be argued that in English language picture of the world, the family is defined as the most precious and valuable thing in a person's life.

Conclusion. Thus, in the course of the study, we revealed the following: English-speaking paremiological units represent the value of family, marriage and children. Based on the material we have reviewed, and can conclude that the family is something that is very valued in English national picture of the world.

1. Speake, J. Oxford dictionary of Proverbs / J. Speake. – Oxford : Oxford University Press, 2009. – 625 p.

2. Summers, D. Longman dictionary of contemporary English / D. Summers. – Harlow : Longman, 2001. – 64 p.

НЕОЛОГИЗМЫ ПЕРИОДА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Авсюк Д.С.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Лапушинская Н.О., канд. филол. наук

Конец 2020 г. – начало 2021 г. стали временем распространения новой инфекции во всех странах мира, которая оказала огромное влияние на социальную и культурную жизнь многих стран. Соответственно на почве появления чего-то нового возникла потребность номинации этих новых реалий, вследствие чего появились многие новые слова. Таким образом, пандемия коронавируса оказала существенное влияние на лексический состав немецкого языка. Цель исследования заключается в выявлении и описании типов неологизмов, возникших в немецком языке в период коронавирусной инфекции.

Материал и методы. Языковым материалом исследования послужили неологизмы, возникшие в немецком языке в период коронавирусной инфекции и отобранные методом сплошной выборки из информационно-политической газеты «Zeit online» [6] и журналов «Der Spiegel online» [3], «Focus online» [4] за 2020-2022 гг. и электронного словаря OWID [5]. В качестве основных методов исследования фактического материала используются: описательно-аналитический, включающий приемы наблюдения, интерпретации, сопоставления, анализа, обобщения, классификационный, методы словообразовательного и текстового анализов. основополагающие теоретические положения

исследования почерпнуты из теории языковых контактов и теории словообразования, в частности неологизмов.

Результаты и их обсуждение. «Неологизмы возникают в языке в связи с развитием производства, науки и техники, с появлением нового во всех сферах жизни общества, в том числе и в повседневной жизни» [1, с. 195]. Заимствованная лексика, в большей степени из английского языка, отражает факт всемирного влияния пандемии на лексические корпуса разных языков, в том числе и на таковой немецкого языка. Отметим, что англицизмы широко использовались в немецком языке еще до наступления пандемии коронавируса. «Существительное *Corona* ‘корона’ становится вершиной обширного словообразовательного гнезда, значительно опережая в этом отношении не только лексему *Coronavirus* ‘коронавирус’, но и неологизм *Covid-19* ‘ковид-19’» [2, с. 126], что подтверждают и статистические данные обновляемой неологической базы на сайте словаря OWID [5], где можно обнаружить более 200 дериватов с основой *Corona* ‘корона’ и только 17 – с основой *Covid(-19)* ‘ковид(-19)’. При добавлении к существительному *Corona* ‘корона’ любого слова становится понятным, что речь идет о событии, явлении или процессе, протекающем в период распространения этой инфекции.

Словом 2020-ого года во многих языках стало слово *Lockdown* ‘локдаун’ – состояние, когда нормальная общественная жизнь приостановлена. В немецком языке распространены образованные с этим словом сложные слова, например: *Lockdownzeit* ‘период локдауна’, *Lockdownspeck* ‘увеличение массы тела из-за недостатка физических упражнений во время пандемии’.

Словообразовательно-активным показал себя и следующий определяющий компонент: *Zoom* ‘зум’ – средство видеосвязи, ставшее популярным во время пандемии: *Zoomdinner* ‘совместный ужин по видеосвязи’, *Zoomschule* ‘школьные занятия по видеосвязи’.

Исследуемый языковой материал позволил нам выделить следующие новые семемы, появившиеся у слов в немецком языке в результате метафорического или метонимического переноса наименования: *Querdenker* ‘1) нестандартно мыслящий; 2) уклоняющийся от следования «антиковидным» мерам»; *Bazooka* ‘1) базука; 2) комплекс мер для поддержания экономики»; *Dauerwelle* ‘1) химическая завивка волос; 2) постоянно увеличивающееся количество заболеваний коронавирусом»; *Coronavirus* ‘1) семейство РНК-содержащих вирусов; 2) SARS-CoV-2»; *Zoomer* ‘1) представитель поколения Z; 2) тот, кто общается через Zoom’.

Морфологический тип неологизмов имеет меньшую степень новизны, так как морфологические неологизмы создаются по образцам, уже существующим в языковой системе, и из морфем, которые есть в данной системе. Речь идет о таких словообразовательных процессах, как аффиксация, конверсия, словосложение, аббревиация. В качестве примеров можно привести следующие лексемы коронавирусного периода: *netflixen* ‘смотреть фильмы и сериалы на Netflix’, *overzoomed* ‘слишком много видеоконференций’, *Antiviren-pille* ‘препарат, предотвращающий тяжелое течение заболевания’, *videochatten* ‘общаться с помощью видеочатов’ → *Videochaten* ‘общение с помощью видеочатов’, *Kontaktperson* – сложное существительное, состоящее из двух основ: *Kontakt* + *Person* ‘контактное лицо»; *Maskenpflicht* – сложное существительное, состоящее из двух основ, соединительный элемент *-n-*: *Maske* + (*-n-*) + *Pflicht* ‘обязанность ношения маски»; *SARS-CoV-2 = schweres akutes respiratorisches Syndrom-Coronavirus-2* ‘тяжёлый острый респираторный синдром’.

Особую группу «коронавирусной» лексики представляют искусственные слова, составленные из произвольно усеченных основ слова (контаминация): *Corontäne* = *Corona* + *Quarantäne* ‘самоизоляция во время пандемии COVID-19’, *Coronoia* = *Corona* + *Paranoia* ‘страх заразиться коронавирусом’.

Заключение. Коронавирусный лексикон представляет огромное поле исследования в разных областях не только гуманитарного знания: лингвистики, переводоведения, психолингвистики, социальной психологии, литературоведческой нарратологии, религиоведения, экономики, но и естественных наук (медицина), технической коммуникации (транспортировка товаров, сфера услуг, логистика). Глубокое, фокусное изучение зафиксированных на страницах массмедиа, в социальных сетях языковых данных только начинается, предоставляя исследователям возможность как использовать традиционные методы исследования, так и прибегать к их междисциплинарной гибридизации в соответствии с самим характером протекания коронавирусной пандемии, оказавшей влияние на повседневную, обыденную жизнь миллиардов людей. Разные типы неологизмов во время распространения коронавирусной инфекции в масштабах всей нашей планеты возникали следующим образом: а) в результате переосмысления старых слов, б) как словообразовательные неологизмы, в) как лексико-семантические заимствования. Эти неологизмы возникали сначала в профессионально-разговорной, разговорной речи, затем распространялись в сленге и постоянно употреблялись в средствах массовой информации.

1. Королева, М. В. COVID-неологизмы в современном немецком языке / Королева М. В. ; науч. рук. Василькова М. В. // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы X Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 22 апреля 2022 года. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – С. 195–197. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/32858> (дата обращения: 19.03.2023).

2. Новые слова и словари новых слов. 2020 : Сборник научных статей / Отв. ред. Н. В. Козловская / Институт лингвистических исследований РАН. – СПб. : ИЛИ РАН, 2020. – С. 126–138.

3. Der Spiegel online [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.spiegel.de/>. – Дата доступа : 04.11.2022.

4. Focus online [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.focus.de/>. – Дата доступа : 25.11.2022.

5. Neologismenwörterbuch. Neuer Wortschatz rund um die Coronapandemie [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.owid.de/docs/neo/listen/corona.jsp>. – Дата доступа : 19.10.2022.

6. Zeit online [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.zeit.de/index>. – Дата доступа : 26.11.2022.

«ТИХИЙ ДОН» М. ШОЛОХОВА И «УНЕСЕННЫЕ ВЕТРОМ» М. МИТЧЕЛЛ КАК ДВЕ ЭПОПЕИ ОДНОГО ВРЕМЕНИ

Азарова В.В.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Гладкова А.А., канд. филол. наук, доцент

Романы-эпопеи М.Шолохова («Тихий Дон») и Митчелл («Унесённые ветром») были основательно изучены в американском и российском литературоведении (Albert E. Castel (2010) *Winning and Losing in the Civil War: Essays and Stories*; David O'Connell (1996) *The Irish Roots of Margaret Mitchell's Gone With the Wind*; James Loewen "Debunking History" (2000), Феликс Кузнецов и др.). Однако компаративное исследование эпопей нуждается в новых оценках современных исследователей. Цель статьи – на материале романов-эпопей М. Шолохова «Тихий Дон» и М. Митчелл «Унесённые ветром» провести компаративный анализ произведений для уточнения ранее не изученных аспектов.

Материал и методы. Материалом для изучения стали романы-эпопеи М. Шолохова «Тихий Дон» и М. Митчелл «Унесённые ветром». В работе использован компаративный метод исследования.

Результаты и их обсуждение. Знаменитые романы-эпопеи были написаны приблизительно в одно время. Как отмечено коллективом авторов учебно-методического комплекса по истории зарубежной литературы, в литературе XX века заметно увеличение такой жанровой модификации эпоса, как роман-эпопея [1, с. 113]. Разница между ними небольшая – четыре года. Маргарет Митчелл писала роман о войне, произошедшей в XIX века, но знавшая о ней от старшего поколения; в то время как Михаил Шолохов видел воочию боевые действия и мог общаться с людьми, участвовавшими в боях. Эти обстоятельства и повлияли на отражение противоборствующих сторон в романах.

Шолохов изображает "белых" и "красных" объективно, не стараясь кого-то обелить. Достаточно вспомнить сцены расстрелов пленных что у «красных», что у «белых». Маргарет Митчелл же более предвзята. Южане у автора – носители традиций, благодетели и добропорядочные люди. Северяне олицетворяют собой алчность, цинизм, прагматичность.

Действие романа "Унесенные ветром" затрагивает гражданскую войну США (1861–1865 гг.) с последующей Реконструкцией (1865–1872). События «Тихого Дона» происходят в 1912-1922 годах; и это не считая предысторий семей главных героев в романах. У главных героев произведений предки не из здешних краёв. У Скарлетт О'Хара по матери французские, а по отцу ирландские корни. У Григория Мелехова есть турецкие предки по линии отца.

Несмотря на различия, произведения схожи в сюжетный тропы: женитьба не по любви, адюльтер, гражданская война.. Всё это роднит героев двух эпопей из разных континентов и стран вплоть до некоторой схожести во внешности героев: *«это высокий лоб, тонкий орлиный нос над крупным ярким ртом, широко расставленные глаза...»* (описание Ретта Батлера из «Унесенных ветром») и *«Григорий в отца попёр: на полголовы выше Петра, хоть на шесть лет моложе, такой же, как у бати, вислый коршунячий нос, в чуть косых прорезях подсиненные миндалины горячих глаз, острые плиты скул обтянуты коричневой румянеющей кожей»* в «Тихом Доне». Некоторая схожесть героинь: обе имеют чёрные волосы и пышут здоровьем.

Митчелл, описывая измену, показывает её скорее с психологической стороны (чувства Скарлетт к Эшли), чем с физической. Она упомянута вскользь между красоткой Уоллинг и Батлером. Михаил Шолохов показывает физическую близость и психологию персонажей в момент измены. Говоря словами Григория о Наталье: «Дюже леденистая ты». Шолохов раскрывает отличия в отношениях двух центральных пар: Григория и Аксиньи и Григория и Натальи.

Тема семьи в двух романах строится на женитьбе поневоле, измене (будь-то духовная или физическая) и поисках своего личного счастья. Аксинья Астахова была отдана замуж за Степана по воле брата и матери. Григорий наскоро женился по желанию отца на Наталье Коршунове. Эллин и Скарлетт О'Хара вышли замуж только из-за того, что их женихи не женились на них. Как итог: несчастливая семейная жизнь и попытки заменить вторую половину в браке. Во всех случаях это заканчивается трагично. Скарлетт и Григорий остались одни без близких им людей.

Говоря о персонажах, нельзя не упомянуть диалекты. Южный диалект в "Унесенные ветром" подчёркивает характерные различия не только между белыми американцами (янки и дикси), но и социальным и расовым статусами-между белыми и чёрными. Так, произношение слова "джентльмен" у чернокожей служанки звучит как "жентмун" (в оригинале подаётся "gentmum"). Подобное есть и у Шолохова. Казачий диалектизмы "кубыть", "кочета", "плетень" дают возможность говорить о казаках как о обособленной группе людей со своим языком, традициями и мировоззрением. Но если у М. А. Шолохова диалект носит региональный и социальный (отличия между дворянином Евгением Листницким) характер, то у М. Митчелл к этому прибавляется ещё и расовый.

Затрагивая тему диалектов сразу вспоминается песенный фольклор. "Унесенные ветром" с их *"She is far from the land where her young hero sleeps"*, *"Мой дом, мой Кентукки"* и "Тихий Дон" с эпиграфами к каждой книге (и это не считая того, что герои сами поют).

Тема земли в обоих произведениях показывает отношение героев к родному краю. Маргарет Митчелл подчёркивает, что свои жизненные силы Скарлетт берет из земли. Она всецело отдана родному краю. И в борьбе за неё, как считает героиня, все средства хороши. Григорию Пантелевичу же не приходится так сильно отстаивать право на свою землю. Казаки в "Тихом Доне" изначально показаны как герои-пахари со своим наделом земли. Григорий восстает только в том случае, когда видна конкретная угроза его близким.

Помимо одинаковых тем, романы роднит и их последующая история с плагиатом. Как Маргарет Митчелл, так и Михаила Шолохова обвиняли в плагиате. Всё из-за того, что возраст писателей был слишком молодым, по мнению критиков. Митчелл было 36 лет, а Шолохов еле перешёл рубеж в 20 лет, когда в свет стали выходить первые главы. Ситуация осложнялась отсутствием рукописей у обоих писателей. Тем не менее, достичь чего-то более великого и фундаментального ни у кого из них не получилось.

Заключение. Романы-эпопеи М. Митчелл («Унесённые ветром») и М. Шолохова («Тихий Дон») и сегодня остаются востребованными произведениями у читателей. Компаративный анализ позволяет говорить о концептуальной близости романов, которая раскрывается через модель «герой на фоне переломного момента истории». Безусловно, авторы используют индивидуально-авторские приёмы работы с художественным материалом, но общая идейная тональность произведений близка: пройдя через глубокое потрясение, осознав себя частью истории родины, человек способен меняться духовно, крепнуть и совершенствоваться.

1. История зарубежной литературы : учеб.-метод. комплекс для специальностей: 1-21 05 02 Русская филология, 1-21 05 06 Романо-германская филология, 1-21 05 01 Белорусская филология, 1-02 03 04 Русский язык и литература. Иностраный язык / сост.: И. Л. Лапин [и др.] ; Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова". – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2018. – 234, [1] с. URL: https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/16779/1/Здольников%20В.В._УМК_2%20часть.pdf.

СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ НЕМЕЦКИХ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ, НОМИНИРУЮЩИХ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ ХАРАКТЕРА ЧЕЛОВЕКА

Алексеев Е.А.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Лапушинская Н.О., канд. филол. наук

В данной статье речь пойдет о проблеме рассмотрения структурных особенностей фразеологических единиц, номинирующих в немецком языке положительные черты характера человека. Выбор темы доклада обусловлен антропоцентрической направленностью современных лингвистических исследований, в центре которых находится человек во всем многообразии его проявлений. Благодаря фразеологическому фонду можно узнать национальную специфику восприятия человека в конкретной лингвокультуре.

Актуальность темы данного доклада обусловлена тем, что представляется возможным определить перечень черт характера, положительно оцениваемых в суждениях в немецком лингвосообществе. «Фразеология выступает средством коммуникации и является одним из показателей высокой культуры речи. Являясь интереснейшим и богатейшим пластом лексики, фразеология продолжает притягивать внимание лингвистов» [1, с. 90]. Цель работы – выявить и описать структурные особенности немецких фразеологических единиц, номинирующих положительные черты характера человека.

Материал и методы. Языковым материалом исследования выступили немецкие фразеологизмы, номинирующие положительные черты характера человека, отобранные методом сплошной выборки из следующих источников: «Немецко-русский фразеологический словарь» (Л. Э. Бинович, Н. Н. Гришин) [2] и «Немецко-русский словарь современных фразеологизмов» (Д. Г. Мальцева) [3]. Общее количество проанализированных фразеологизмов составило 57 единиц. Методы исследования представлены описательно-аналитическим, включающим приемы наблюдения, интерпретации, сопоставления, анализа, обобщения, классификационным, методами структурного анализа, а также методом теоретического анализа научной литературы по проблеме исследования и различных источников для получения максимально точной информации, методом количественных подсчетов.

Результаты и их обсуждение. Корпус фактического исследовательского материала – 57 фразеологических единиц немецкого языка, номинирующих положительные черты характера человека – был рассмотрен с точки зрения их синтаксической функции, то есть их соотносительности с определенной частью речи и с точки зрения грамматической структуры внутри самих единиц. В результате предпринятого структурного анализа были выделены глагольные, адвербиальные и субстантивные фразеологизмы.

Главным компонентом глагольных фразеологических единиц является глагол или деепричастие. Глагольным фразеологизмам присущи следующие синтаксические модели: Pron + S + V: *seinen Mann stehen* ‘показать себя молодцом’; d + S + *wie* + S + V: *ein Herz wie Butter haben* ‘быть чистосердечным человеком’; S + Pr + S + V: *Sonne im Herzen haben* ‘добрая душа, золотое сердце’; d + Adj + S + V: *ein goldenes Herz haben* ‘у него золотое сердце’; Adj + V: *schwarz sein* ‘набожный’.

По параметру переходности / непереходности глаголы в составе глагольных фразеологизмов представлены как переходными единицами: *sein Wort halten* (переходный глагол) ‘держат / сдержат свое слово’, *sein letztes Hemd weggeben* (переходный глагол) ‘отдать последнюю рубашку’, *reinen Wein einschenken* (переходный глагол) ‘говорить без обиняков’; так и непереходными единицами: *sich wie ein Fisch im Wasser fühlen* (непереходный глагол) ‘как рыба в воде’, *j-d lässt sich die Butter vom Brot nicht nehmen* ‘разг. кто-л. себя в обиду не даст’.

По параметру возвратности / невозвратности глаголы в составе глагольных фразеологизмов представлены как возвратными, так и невозвратными единицами: *sich seiner Bedeutung bewussten* (возвратный глагол) ‘знать себе цену’, *den gordischen Knoten lösen* (невозвратный глагол) ‘разрубать / разрубить гордиев узел’.

Адвербиальными называются фразеологизмы, показывающие качественную характеристику предмета и выполняющие функцию наречий или прилагательных. Для фразеологических единиц данного класса в немецком языке свойственны следующие синтаксические модели: Adj + S: *mit offenen Armen* ‘дружелюбный’, *aus ehrlichem Herzen* ‘открытый, от чистого сердца’; Adj + Konj + S: *schnell wie der Wind* ‘быстрый как ветер’, *flink wie ein Affe* ‘быть ловким / проворным’.

Субстантивированные фразеологизмы – это фразеологические единицы, главным компонентом которых является существительное. Субстантивированные фразеологизмы, номинирующие положительные черты характера человека, представлены следующими синтаксическими структурами: (d) + Adj + S: *eine gemütliche Haut* ‘весельчак’, *stille Wasser* ‘спокойный человек’; Part I + S: *wandelnde Güte* ‘добрый, готовый помочь человек’; d + S + Pr + d + Adj + S: *das Herz auf dem rechten Fleck* ‘добрая душа, золотое сердце’, d + S + Pr + S + Konj + S: *ein Ritter ohne Furcht und Tadel* ‘бесстрашный, смелый’; d + S + Pr + S: *ein Mann von Wort* ‘хозяин своему слову’, d + S + Pron + S: *ein Meister seines Fachs* ‘мастер своего дела’.

Предпринятый структурный анализ показал, что с точки зрения синтаксического оформления немецкие фразеологизмы, номинирующие положительные черты характера человека, представляется возможным разделить на две группы:

- 1) фразеологизмы, соотносящиеся по форме со словосочетанием;
- 2) фразеологизмы, соотносящиеся по форме с предложением.

Примерами фразеологических единиц со структурой словосочетания в корпусе фактического исследуемого материала выступают следующие: *Ehre im Leibe haben* ‘быть честным, иметь совесть’, *aus gutem Holz (geschnitzt) sein* ‘добрый человек’, *nicht aus seiner Haut können* ‘оставаться верным привычкам’, *j-d lässt sich die Butter vom Brot nicht nehmen* ‘разг. кто-л. себя в обиду не даст’ и др. Фразеологизм со структурой предложения представлен в проанализированной выборке 1 примером: *das Werk lobt den Meister* ‘дело мастера боится’.

Заключение. Согласно результатам количественных подсчетов:

а) ведущей группой фразеологических единиц в корпусе фактического материала, выступили глагольные (37 единиц, или 61,5 %). Второй по частотности группой оказались субстантивные фразеологизмы (12 единиц, или 21 %), третьей – адвербиальные (10 единиц, или 17,5 %).

б) доминирующим структурным типом фразеологизмов, номинирующих в немецком языке положительные черты человека, в корпусе фактического материала выступили фразеологизмы в форме словосочетания (56 единиц, или 98,3 %). Фразеологизмы, совпадающие по форме с предложением, оказались менее репрезентативными (1 единица, или 1,7 %).

1. Лапушинская, Н. О. Фразеологизмы с лексемами «названия частей головы» в восточнославянских и западногерманских языках : сравнительно-сопоставительный аспект / Н. О. Лапушинская // Веснік ВДУ. – 2008. – № 2. – С. 90-96. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/7193> (дата обращения: 19.03.2023).

2. Бинович, Л. Э. Немецко-русский фразеологический словарь / Л. Э. Бинович, Н. Н. Гришин. – М. : Русский язык, 2005. – 656 с.

3. Мальцева, Д. Г. Немецко-русский словарь современных фразеологизмов / Д. Г. Мальцева. – М. : Русский язык Медиа, 2003. – 506 с.

СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕОЛОГИЗМОВ (НА ОСНОВЕ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА)

Андриянова Э.Д.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Шеверина О.В., канд. филол. наук, доцент

По мере развития научно-технического прогресса и фиксирования новых открытий в различных сферах жизнедеятельности человека в наше общество стало проникать все больше новых лексических единиц. Их главной целью является наименование недавно появившихся в обществе реалий.

Цель статьи – установить структурно-семантические особенности неологизмов английского языка, функционирующих в публицистическом дискурсе.

Актуальность работы обусловлена необходимостью изучения новой лексики в качестве средства отражения преобразований, появившихся в результате деятельности человека, а также интересом к изучению неологизмов с точки зрения их структуры и семантики.

Материалы и методы исследования. В статье исследуются неологизмы, извлеченные методом направленной выборки из англоязычных публицистических текстов [1; 2; 3]. Основополагающими методами исследования являются метод целенаправленной выборки, метод систематизации, методы семантического описания и структурного анализа, дескриптивный метод.

Результаты и их обсуждение. В современном английском языке обогащение словарного состава происходит в основном за счет словообразования, изменения значения слова и заимствований. Качественно-количественный анализ выделенных нами неологизмов позволил выявить следующие способы образования:

Аффиксация. Данный способ характеризуется добавлением новых аффиксов (суффиксов, префиксов) к «старому» корню слова (*googling* – означает поиск информации с использованием поисковой системы Google; *chaologist* – ученый, который изучает теорию хаоса).

Сложение – морфологический способ, заключающийся в образовании новых слов путем сложения нескольких слов или их основ при помощи соединительных гласных или без них (*moneyman* – финансист).

Конверсия – характеризуется переходом слова из одной части речи в другую, образуя новое значение (*to trash* (v) – громить, разрушать и *trash* (n) – погром, акт вандализма).

Аббревиация – сокращение словосочетания или единичной лексической единицы, которое осуществляется по воле говорящего (*GERBIL (Great education reform bill) – величайший законопроект о реформе образования*).

Слияние – характеризуется соединением усеченного корня слова с целым словом или двух усеченных корней (*cli-fi (climate fiction) – жанр научной фантастики, посвященный описанию изменения климата*).

Заимствование – процесс усвоения лексической единицы чужого языка (*aiki-jutsu – вид боевых искусств; kletten prinzip – полицейский метод сдерживания толпы*).

Изменение (переосмысление) содержания – придание уже имеющимся в языке лексическим единицам нового значения или его оттенка (*fishing – 1) рыбалка; 2) вид интернет-мошенничества*).

Следует также отметить, что неологизмы выполняют одну из важнейших функций публицистики – функцию привлечения внимания. Зачастую неологизмы в отличие от слов родного языка имеют ярко выраженную коннотацию. Именно она в первую очередь привлекает внимание читателя не только к самому тексту, но и к его содержанию.

Все вышеприведенные лексические единицы нами были объединены в тематические группы:

- Социальная сфера (*chaologist, moneyman, trash (n), kletten prinzip* и др.);
- Интернет (*fishing, googling* и др.);
- Образование (*GERBIL (Great education reform bill)* и др.);
- Литература (*cli-fi (climate fiction)* и др.);
- Боевые искусства (*aiki-jutsu* и др.).

Заключение. С точки зрения структуры, наиболее популярными способами пополнения словарного состава английского языка являются сложение и заимствование. Наименее продуктивными способами – переосмысление значения слова и конверсия. В семантическом плане неологизмы систематизированы в соответствии с 5 тематическими группами. Самой многочисленной группой является социальная сфера.

1. BBC [Electronic resource]. – 1922. – Mode of access: <https://www.bbc.com/> – Date of access: 15.11.2022.

2. The Guardian [Electronic resource]. / Guardian News & Media Limited. – 2018. – Mode of access: <https://www.theguardian.com/>. – Date of access: 24.11.2022.

3. The New York Times [Electronic resource]. / The New York Times Company. – 2018. – Mode of access: <https://www.nytimes.com/>. – Date of access: 15.11.2022.

СВОЕОБРАЗИЕ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ ГЛАВНОЙ ГЕРОИНИ РОМАНА Ш. БРОНТЕ «ДЖЕЙН ЭЙР»

Антоненко А.Д.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Зайцева И.П., д-р филол. наук, профессор

Термин «языковая личность», непосредственно связанный с категориями языкового сознания, является относительно новой исследовательской категорией в лингвистической науке. Однако в условиях новейших достижений лингвистического знания термин «языковая личность» существенно корректируется: он наполняется не только общим, философским, социальным и гуманитарным содержанием, но и собственно лингвистическим, акценты которого переносятся с системы общественных отношений на лингвистические средства, необходимые и достаточные для реализации успешного общения в социуме.

Актуальность настоящего исследования определяется важностью изучения категории «языковая личность» как общественного образа носителя культурно-языковых

ценностей и коммуникативно-деятельностных реакций, что составляет предмет исследования таких новейших литдисциплинарных областей, как лингвистическая прагматика, лингвистическая поэтика и т.п. Изучение языковой личности персонажа художественного произведения предоставляет возможности для установления характерных коммуникативно-речевых особенностей выведенного типа языковой личности.

Цель исследования – выявление ряда характерных особенностей, свойственных языковой личности главной героини романа Ш. Бронте «Джейн Эйр».

Материал и методы. Материалом послужили диалогические фрагменты из романа Ш. Бронте «Джейн Эйр», включающие речевые проявления главной героини.

В процессе проведения исследования применялись методы: общенаучный (наблюдение, описание, систематизация), а также специальные лингвистические (контекстологический анализ, стилистический анализ).

Результаты и их обсуждение. Анализ языковой личности персонажа включает в себя изучение различных аспектов, таких как лексика, грамматика, стиль, контекст и т.п., поскольку каждый персонаж может обладать уникальной как лексической, так и грамматической (реже) системами, отражающими его индивидуальность и – в той или иной степени – позволяющими читателю лучше понять его характер.

Учитывая ограниченность объема публикации, мы в данном случае сосредоточимся на анализе лишь одного уровня языковой личности – вербально-семантическом, используя для этого ряд наиболее выразительных, с нашей точки зрения, высказываний героини (цитаты из произведения Ш. Бронте приводятся по источнику, указанному в списке литературы), произносимых ею в десятилетнем возрасте (в приводимых цитатах выделено мною. – А. А.):

1) «*The cut bled, the pain was sharp: my terror had passed its climax; other feelings succeeded. Wicked and cruel boy!*» I said. *'You are like a murderer—you are like a slave-driver—you are like the Roman emperors!'*»;

2) «*And if I were in your place I should dislike her; I should resist her. If she struck me with that rod, I should get it from her hand; I should break it under her nose*»;

3) «*Yes, Mrs. Reed, to you I owe some fearful pangs of mental suffering, but I ought to forgive you, for you knew not what you did: while rending my heart-strings, you thought you were only uprooting my bad propensities*».

В приведенных примерах активно используются разного рода оценочные речевые единицы и ряд изобразительно-выразительных средств. Так, возмущенная поступком сводного брата, девочка выражает свои чувства, употребляя по отношению к нему имена прилагательные и сравнения с очевидно негативными коннотациями: *wicked and cruel* (boy); *you are like a murderer – you are like a slave-driver – you are like the Roman emperors*. В соответствии с «Cambridge Dictionary», прилагательное *wicked* имеет несколько значений, среди которых «morally wrong and bad», прилагательное *cruel* определяется как «extremely unkind and unpleasant and causing pain to people or animals intentionally» [3]. Данные прилагательные используются в приведённых контекстах именно в этих значениях, поскольку основное их назначение – максимально негативно оценить поступки личности, которую они характеризуют, актуализировать негативный коннотативный компонент: эти, в соответствии с классификацией языковой оценки, предложенной Н. Д. Арутюновой, имеют коннотацию *bad* (ср. мнение Н.Д. Арутюновой: «прилагательное *bad* и наречие *badly* замкнуты негативной сферой» [1, с. 210]). Кроме того, в речи героини присутствуют оценочные средства иного свойства – в частности, сравнения с выразительным компонентом, передающим слова её чувства и эмоции в данной ситуации: (you are) *like a murderer, like a slave-driver, like the Roman emperors*. Так, имя существительное *slave-driver* определяется словарём как «a person who makes other people work very hard»; имя существительное *murderer* как «someone who illegally and intentionally kills another person» [3] и т. п. Использованные в переносных значениях, которые также

отличает явный негативный коннотативный элемент, Джейн в экспрессивной форме выражает негодование и отвращение по отношению к поступкам сводного брата.

В примере 2 чувства героини передаются при помощи не только лексических, но и *грамматических* средств – в частности, неоднократного употребления модального глагола **should**: *And if I were in your place I should dislike her; I should resist her. If she struck me with that rod, I should get it from her hand; I should break it under her nose.* Из нескольких свойственных данному глаголу значений в данном случае реализуется значение ‘used to show when something is likely or expected’ [3], смысл которого усиливается в результате повтора, что позволяет считать подобный приём приёмом *градационного* усиления, содержащегося в глагольной грамматической форме смысла.

Речь незрелой Джейн отличают и характерные обороты речи, передающие её душевное состояние в определённый момент развития сюжета. Это можно наблюдать, в частности, в таком высказывании: *Yes, Mrs. Reed, to you I owe some fearful pangs of mental suffering, but I ought to forgive you, for you knew not what you did: while rending my heart-strings, you thought you were only uprooting my bad propensities,* – где метафорически осмысливается имя существительное *heartstrings* (ср. со словарным толкованием: «to cause strong feelings of love or sympathy» [3]).

Заключение. С учётом ограниченности объёма данной публикации нами рассмотрены лишь некоторые из речевых проявлений Дж. Эйр, которые тем не менее позволяют как наметить пути осмысления параметров её языковой личности, так и составить определённое представление о характере этой героини, о своеобразии её внутреннего мира – в частности, как о натуре эмоциональной, живо реагирующей на всё происходящее, особенно на то, что она считает несправедливым.

1. Арутюнова, Н. Д. Язык и мир человека / Н. Д. Арутюнова. – М. Языки русской культуры, 1999. – 896 с.
2. Караулов, Ю. Н. Русский язык и языковая личность / Ю.Н. Караулов. – 7-е изд. – М.: ЛКИ, 2010. – 264 с.
3. Bronte, Ch. Jane Eyre [electronic resource]. – Mode of access : http://www.planetpdf.com/planetpdf/pdfs/free_ebooks/jane_eyre_nt.pdf – Date of access : 10.03.2023.
4. Cambridge Dictionary [electronic resource]. – Mode of access : <https://dictionary.cambridge.org/ru/> – Date of access : 13.03.2023

ИЛЛЮСТРАЦИИ МАРКА ШАГАЛА К КНИГЕ ВОСПОМИНАНИЙ БЕЛЛЫ ШАГАЛ «ГОРЯЩИЕ ОГНИ»: СЛОВО, ЯВЛЕННОЕ В ОБРАЗЕ

Балаканова Е.Е.,

студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Гладкова А.А., канд. филол. наук, доцент

Мы считаем, что исследований, посвящённых изучению произведений Беллы Шагал, недостаточно, несмотря на то, что имя автора хорошо известно как имя жены и музы всемирно известного художника Марка Шагала.

В книге «Горящие огни» перед читателем предстаёт не просто жена великого художника-авангардиста, а писательница, наделённая тонким лирическим даром, рассказывающая о своём детстве, проведённом в Витебске. Это произведение продиктовано желанием Беллы запечатлеть и тем самым спасти от забвения жизнь родных мест. Специально для этой книги Марк Шагал сделал 68 рисунков тушью, в образах которых прослеживаются главные эпизоды произведения.

При этом специальных исследований, посвящённых изучению художественной ценности произведения, его поэтического слова, явленного в образах шагаловских иллюстраций к книге воспоминаний Б. Шагал «Горящие огни», практически нет. Новизна нашей работы заключается в том, что иллюстрации Марка Шагала к книге воспоминаний Беллы Шагал «Горящие огни», на наш взгляд, не только отображают информацию,

которая даётся в произведении, но и являются собственным повествованием, графически ярко дополняющим все словесные образы произведения.

Цель исследования – изучить, как иллюстрации М. Шагала помогают постичь произведение Б. Шагала «Горящие огни».

Материал и методы. В нашей работе мы применяли следующие методы исследования: эмпирический (наблюдение, опрос (беседа), счёт, сравнение); теоретический (теоретический и библиографический анализ литературных источников, анализ текста книги и графических изображений к ней).

Материалом исследования стала книга Б. Шагала «Горящие огни» и графические изображения к ней.

Результаты и их обсуждение. Изучение культуры Витебска невозможно без упоминания имён, принёсших всемирную известность городу. Имя Марка Шагала хорошо известно за рубежом, имя его супруги Беллы неразрывно с памятью о великом художнике. Белла Шагала была не только женой и великой музой художника, героиней ряда его картин. Её книга «Горящие огни» продиктована желанием автора запечатлеть и спасти от забвения быт и культуру родных мест. В иллюстрациях к книге Марк Шагала не только отражает главные её эпизоды, он выстраивает собственное графическое повествование, поэтому мы можем утверждать, что книга Беллы Шагала имеет гармоничное единство, сотворчество двух талантливых людей: слово Беллы Шагала соединяется с художественным образом, созданным Марком Шагалом. Как отмечает А. Гладкова, «*адна з галін графікі – ілюстрацыя – непарыўна звязана з літаратурнымі творамі*» [1, с. 9].

Книга Б. Шагала имеет строгую композицию. Рассказу автора предшествует предисловие, написанное Беллой в 1939 году во Франции. Образы из воспоминаний, запахи и звуки составляют основу впечатлений от ушедших дней. Мотив мерцания, света часто сопровождает повествование: «По ночам пальма думает, что на небе-потолке для неё *мерцает* какое-то светило, а подвижные хрусталики искрятся звёздами» [1, с. 13]. Повествовательная манера Б. Шагала эмоциональна, текст изобилует всеми оттенками чувств, он красочен не менее, чем полотна Шагала.

В произведении Б. Шагала мы отмечаем ключевой художественный образ – огонь. На протяжении всей книги мы встречаемся с описанием различных огней: это и горение души, и горение светильников. Так в воспоминаниях Б. Шагала соединяется духовное с повседневным. Как известно, в отношении к огню имеется некоторая амбивалентность, его хочется разделить на «плохой» и «хороший». Есть огонь в печи, и есть пламя пожара. В Библии также имеется огонь пожирающий, карающий, и имеется огонь благодатный и необжигающий. Есть адский огонь, и есть огонь веры. Огонь – одна из четырех стихий, правящих миром. Он является неотъемлемой частью жизни человека. Без огня нет жизни. Его образ интересен по своей природе и часто используется писателями.

«Горящие огни» – произведение, дышащее тёплым запахом родной земли, написанное лёгким, прозрачным стилем. Все образы в книге изображены с любовью, но без прикрас. Мы слышим живые голоса, разговоры и даже перебранки, а на рисунках Шагала видно, какими герои представлялись, «являлись» художнику.

По нашим подсчётам, в работах М. Шагала к произведению «Горящие огни» чаще всего встречается образ света и огня (13 раз), крыльев (9 раз), хотя можно с уверенностью сказать, что мир иллюстраций Шагала к книге, как и все его творчество, многообразен.

Таким образом, в книге своей жены Марк Шагала присутствует не только как действующее лицо, но, в определённом смысле, как соавтор. В шестидесяти восьми рисунках тушью он прослеживает главные эпизоды, создаёт портреты, связывает себя с автором и выстраивает собственное повествование посредством графики.

Заключение. Подводя итоги, можно с уверенностью сказать, что так часто встречающиеся на рисунках М. Шагала образы *света, огня, крыльев* – это залог настоящего

семейного счастья не только для автора книги – Б. Шагал, но и для самого художника. Эти огни зажигаются и гаснут, символизируя Вечность, «веру в иной, негасимый, свет. Его отблеск падает и на совместное творение Беллы и Марка Шагала, на все его словесные и графические образы» [6, с. 346].

Все эти огни, встречающиеся в книге воспоминаний в словесных образах и на рисунках М. Шагала, даже погашенные, однажды явившись читателю, будут продолжать освещать будни и праздники наших героев – Беллы и Марка Шагала.

Книга Б. Шагал «Горящие огни» и созданные специально для неё рисунки М. Шагала имеют глубокий смысл. Они побуждают читателей задуматься о таких значимых в нашей жизни явлениях, как семейные ценности, дружба, любовь, искусство и вера, её воздействие на личность.

Богатство языка произведения Б. Шагал, образность и выразительность его слога отражается в образах иллюстраций М. Шагала. Рисунки М. Шагала не только отображают информацию, дающуюся в книге, но и представляют собой собственное повествование художника, графически ярко дополняющее все словесные образы произведения «Горящие огни». Иллюстрации М. Шагала к книге Б. Шагал «Горящие огни» и сама книга имеют огромный обучающий и воспитательный потенциал, в частности для подрастающего поколения нашего Витебска, и могут стать средством развития интеллектуальной, эмоциональной, эстетической, нравственной среды личности читателя, формирования его духовности.

1. Гладкова, Г.А. Айчынная і сусветная літаратура : вучэб.-метад. комплекс для студэнтаў неспец. фак. дзённай і завочнай форм навучання / Г. А. Гладкова ; М-ва адукацыі РБ, УА "ВДУ імя П. М. Машэрава", Каф. беларус. літ. – Віцебск : УА "ВДУ імя П. М. Машэрава", 2008. – 88 с. URL: <https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/2669/5/Гладкова.pdf>

2. Шагал, Б. «Горящие огни»; Пер. с фр. Н. Мавлевич / Б. Шагал. – М. : Текст, 2006. – 351 с.

ФАНЕТЫЧНЫЯ СРОДКІ І ГУКАВЫ СІМВАЛІЗМ У ТВОРАХ АЛЕСЯ РАЗАНАВА

Барысевіч Я.В.,

студэнтка 4 курса ВДУ імя П.М. Машэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь

Навуковы кіраўнік – Семянькова Г.К., канд. філал. навук, дацэнт

Творы Алеся Разанава вылучаюцца багаццем выкарыстання фанетычных сродкаў: гукапісу (алітарацыі і асанансу), фанетычнай анафары і эпіфары, даўжыні радка, скла-дападзелу. Ужываючы гэтыя прыёмы, паэт звяртае ўвагу на пэўныя гукавыя спалучэнні, падкрэслівае экспрэсіўнасць твора, вылучае сэнсава ёмістыя словы. Сказанае вышэй абумоўлівае *актуальнасць* абранай намі тэмы, бо фанетычныя сродкі мастацкай мовы Алеся Разанава яшчэ недастаткова поўна даследаваны. *Мэта* артыкула – вылучэнне і апісанне істотных фанетычных сродкаў, што ўжываюцца ў творах Алеся Разанава.

Матэрыял і метады. Матэрыялам для даследавання з’яўляецца мова твораў Алеся Разанава са зборнікаў “Каардынаты быцця” [2], “Маланка жне, гром малоціць” [3], “Танец з вужакамі” [4], “Такая і гэтакі: талакуе з маланкай дождж” [5], “Шлях-360” [6]. У працэсе аналізу былі выкарыстаны метады суцэльнай выбаркі і апісальна-аналітычны метады. Усяго намі было даследавана 121 вершаказ, 144 версэты, 51 верш, 949 пункціраў, 43 квантэмы Алеся Разанава.

Вынікі і іх абмеркаванне. Адзін з заснавальнікаў фонасемантыкі, вядомы руска-ўкраінскі даследчык В.В. Лявіцкі ў манаграфіі “Звуковой символизм. Мифы и реальность” [7] дае наступнае значэнне паняццю: гукавы сімвалізм – гэта “наяўнасць міжвольнай сувязі паміж гучаннем і значэннем слова” [7, с. 4]. Гукавы сімвалізм

зключаецца не ў наданні гуку пэўнага значэння, а ў асацыятыўнай сувязі з вобразамі, дзеяннямі, пачуццямі.

Найбольш выразна асацыятыўная сувязь прадстаўлена ў вершаках Алеся Разанава. У кожным з іх праяўляецца адна і тая ж асаблівасць: назва вершаказа з'яўляецца галоўным арыенцірам, які вызначае гукавы лад твора. Стрыжнёвае слова – гукавобраз, што знаходзіць сваё гукавое ўвасабленне ва ўсім тэксце твора.

У вершаказе “Здароўе і хвароба”, які мае аднатыпную сінтаксічную будову (сінтаксічны паралелізм), назіраем гукавыя паўторы зычных [д], [р], [б] і галосных [а], [э]: “Здароўе **д**арагое, **х**вароба **п**латная, **з**дароўе **х**аробрае, **х**вароба **н**ахабная, **з**дароўе **п**ростае, **х**вароба **с**кладаная, **з**дароўе **р**обіць, **х**вароба **з'**ядае **з**робленае, **з**дароўе **з**бірае **с**карб, **х**вароба **я**го **р**абуе, **з**дароўе **г**аспадаруе, **х**вароба **ж**абруе, **з**дароўе **п**арадкуе, **х**вароба **б**урыць” [3, с. 152]. У кожнай частцы складанага сказа бачым лексічны паўтор дзейнікаў *здароўе, хвароба*, які зрокава вылучае галоўныя словы вершаказа. Пры гэтым згаданыя адзінкі падаюцца як антанімічныя, што ўзмацняецца дзеяслоўнымі і прыметнікавымі іх характарыстыкамі.

Паўторы асобных гукавых спалучэнняў (**зд**ароўе **з**дабывае, **зд**ароўе **д**арагое, **зд**ароўе **х**аробрае, **зд**ароўе **р**обіць, **х**вароба **з'**ядае **з**робленае, **зд**ароўе **г**аспадаруе, для **х**варобы **а**хвяра) у вершаказе невыпадковыя: яны ўтвараюць скрэп. У прыкладах *зд*ароўе *р*адзе, *х*вароба *б*урыць ужыты кампазіцыйны стык. Думаецца, што паўторы ўжыты для надання станоўчай канатацыі слову *зд*ароўе (*зд*ароўе – *дар*) і адмоўнай – слову *х*вароба (*х*вароба *ад*бірае, *х*вароба *б*урыць).

Версэты, хоць і блізкія да вершаказаў па аб'ёме і будове, маюць наступныя адрозненні ад апошніх: назва версэта не з'яўляецца гукавобразам, які задае фанетычнае ўспрыняцце ўсяго твора, сінтаксічныя прыёмы (сінтаксічныя анафара і эпіфара, кампазіцыйны стык, скрэп) у большасці выпадкаў прэвалююць над фанетычнымі. Наша думка знаходзіць пацверджанне ў версэце “Сінія людзі”: “Крышыцца пад нагамі зашэрхлы снег. Цямнеюць ямы з вадою. Сакавіцкая ноч: хаты, і вокны, і вуліцы, ды – без нікога. Бязлюддзе ў маёй душы, безлюддзе – у свеце. / **І толькі** хістаюцца нада мною прадвеснія дрэвы, **і толькі** бягуць па небе аблогі, **і толькі** імчыць кудысьці месяца сіні човен, а ў ім сядзяць сінія людзі” [4, с. 239].

Прааналізаваўшы пункціры, мы прыйшлі да высновы, што ім уласціва спалучэнне гукапісу, фанетычнай і лексічнай анафары і эпіфары з ужываннем паўтораў. Напрыклад, у наступным пункціры назіраем алітарацыю [р], якая разам з асанансам [у] стварае ва ўяўленні шум людзей у грамадскім транспарце: “**У** вечаровым аўтобусе / чуваць урыўкі людскіх **размоў**... / **Зрэшты**, / **усе размовы** / урыўкі чагосьці” [5, с. 22]. Фанетычная анафара [у] і эпіфара [ы] выконваюць у пункціры кампазіцыйную ролю, ствараюць зрокавую эстэтычную гармонію ўспрымання паэтычнага тэксту і ўтвараюць фанетычную сімплаку. Разам з тым, аўтар выкарыстоўвае і лексічную эпіфару (*размоў* – *размовы*) для надання твору асаблівай выразнасці, вылучэння гэтых слоў сярод іншых. Заўважана, што лексічныя анафара і эпіфара ў пункцірах дамінуюць над фанетычнымі.

Вершы Алеся Разанава маюць тыя ж асаблівасці, што і пункціры – спалучэнне фанетычных і сінтаксічных сродкаў у адным і тым жа творы і дамінаванне апошніх. Так, адметную будову мае верш “Пачатак”, дзе алітарацыя [т], [ч] стварае гукавы малюнак імклівага дзеяння, бегу. Шырока ўжываецца сінтаксічная анафара, якая надае вершу дынаміку: “**Усё хутчэй**, / **усё хутчэй**, / адчуўшы волю, / ад парога!.. / **Так пачынаецца** ручэй, / **так пачынаецца** дарога” [4, с. 46].

У квантэмах назіраецца адметная гукавая будова, заснаваная на спалучэнні гукапісу з асобнымі гукавымі паўторамі. Прыкладзём некаторыя прыклады: “я **ад**ымаецца / **шчыль**неюць **рышта**ванні / **чысты час**” [6, с. 77]; “за**верш**аны **абшар** / **начую** ў снах / **з**а **неба**краю / **дзіві**цца / **слязі**на” [6, с. 101].

У вершаваных паэмах Алесь Разанаў выкарыстоўвае тыя ж фанетычныя сродкі, што і ў вершах. Пры аналізе праяўленых паэм мы прыйшлі да высновы, што ў іх найбольш пашыраным фанетычным прыёмам з’яўляецца гукапіс. Прыклад наступнага прыклад: “**Курыў** свае папярсы і памагаў нам ва ўроках: у сястры **арыфметыка** і ў мяне **арыфметыка**, але ў мяне задача аб **рыбаках** і **рыбінах**, і загадка – адказ... **Рашалася** – не **рашылася**, і тады мы **рашылі** па-свойму, **наспраць** адказу – і незвычайная **рыбіна** была **прыплыла** да акна” [2, с. 49].

Заклучэнне. Такім чынам, актыўнае выкарыстанне Алесем Разанавым фанетычных сродкаў – рыса яго індывідуальнага стылю (ідэястылю). У вершаках гукі, раскіданыя па ўсім творы, набываюць асацыяцыю са словам, якое знаходзіцца ў загаловку. Гукавая арганізацыя пункціраў, вершаў, вершаваных паэм вылучаецца такімі рысамі, як спалучэнне фанетычных і сінтаксічных сродкаў у адным і тым жа творы з перавагай апошніх. У версэтах дамінуюць стылістычныя фігуры, у праяўленых паэмах – гукапіс.

1. Дубоўская, Т. А. Вершасловы і вершаказы А. Разанава: жанравыя падабенства паэтычных форм / Т. А. Дубоўская // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XIX (66) Регион. науч.-практ. конференции преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 13-14 марта 2014 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2014. – Т. 1. – С. 159-161. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/5160>. – Дата звароту : 22.03.2023.

2. Разанаў, А. Каардынаты быцця. Паэмы / А. Разанаў – Мн.: Маст. літ., 1976. – 96 с.

3. Разанаў, А. С. Маланка жне, гром малоціць : вершаказы / А.С. Разанаў; маст. Кацярына Дасько. – Мінск : Мастацкая літаратура, 2020. – 158 с.

4. Разанаў А. Танец з вужакамі: Выбранае / А. Разанаў – Мн.: Маст. літ., 1999. – 462 с.

5. Разанаў, А. С. Такая і гэтакі: талакуе з маланкай дождж : пункціры / А.С. Разанаў ; мастак Кацярына Дасько. – Мінск : Мастацкая літаратура, 2018. – 278 с.

6. Разанаў, А. Шлях-360: Паэмы і вершы / А. Разанаў – Мн.: Маст. літ., 1981. – 110 с.

7. Левицкий В. В. Звуковой символизм. Мифы и реальность. Монография / В. В. Левицкий. – Черновцы: Рута, 2009. – 264 с.

СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕМЕЦКИХ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ, НОМИНИРУЮЩИХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ ХАРАКТЕРА ЧЕЛОВЕКА

Бебеза А.А.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Лапушинская Н.О., канд. филол. наук

В настоящее время в центре внимания лингвистических исследований находится человек во всем разнообразии его проявлений. Человек выступает «мерой всего», а потому представляет интерес изучение особенностей отражения человека в языке. «Во фразеологии любого языка отражаются видение мира, национальная культура, духовное богатство, эстетические и морально-этические нормы [...] народа, говорящего на нем» [1, с. 90]. Благодаря фразеологическому фонду можно узнать национальную специфику восприятия характера человека в конкретной лингвокультуре. Цель исследования – репрезентация данных, полученных в ходе семантического анализа немецких фразеологических единиц (далее ФЕ), номинирующих отрицательные черты характера человека.

Материал и методы. Языковой материал – 40 немецких ФЕ, номинирующих отрицательные черты характера человека, – отобран методом сплошной выборки из немецко-русских фразеологических словарей [2, 3] и исследуется с помощью описательного и классификационного методов, метода семантического анализа.

Результаты и их обсуждение. В результате предпринятого семантического анализа нам удалось выделить следующие отрицательные черты характера человека, которые находят свое отражение и тем самым фиксируются во фразеологическом пласте лексики немецкого языка. Перечислим их.

Злость как отрицательная черта характера соотносится в немецкой лингвокультуре с такой дополнительной коннотацией, как жестокость, например: *keine Gnade und keinen Pardon geben* ‘никому спуска не дает’, *jemanden ins Salz hacken* ‘стереть / истереть кого-

л. в [мелкий] порошок'. Злость также предполагает коварство и склонность человека к предательству: *ein Dolchstoß in den Rücken* 'нож в спину'.

К осуждаемым в немецком сообществе чертам характера относится склонность ко лжи: *das Blaue vom Himmel lügen* 'врать без зазрения совести'. Склонность ко лжи соотносится также с лицемерием: *ein Wolf im Schafpelz* 'волк в овечьей шкуре'.

К отрицательным чертам характера, по мнению представителей немецкоязычной культуры, относится и высокомерие в сочетании с заносчивостью: *wie ein Pfau einherstolzieren* 'ходить гоголем; распускать павлиний хвост'.

В немецком обществе осуждению подлежит и такая черта характера, как лень: *der innere Schweinehund* 'лень-матушка'. Ленивый человек, по мнению носителей немецкого языка, ничего не делает: *keinen Finger krumm machen* 'пальцем не двинуть / не шевельнуть' или занимается пустыми, никому не нужными делами: *auf der Bärenhaut liegen* 'плевать в потолок'. Кроме того, лень соотносится в немецкой культуре с пассивностью, ожиданием того, что кто-то сделает все для ленивого человека: *warten, dass einem die gebratenen Tauben in den Mund fliegen* 'ждать манны небесной'.

К чертам характера, вызывающим осуждение в немецком обществе, относится и жадность, которая может граничить со скупердяйством: *jeden Pfennig zehnmal umdrehen* 'трястись над каждой копейкой'. Жадный человек, по мнению носителей немецкой культуры, стремится как можно больше захватить, что находит свое выражение во ФЕ *vom Stamme Nimm* 'глаза завидушие, руки загребушие'. В немецком лингвосообществе бытует мнение о том, что жадность не знает предела, то есть жадный человек не может остановиться в стремлении захватить как можно больше: *wenn man ihm den kleinen Finger gibt, nimmt er gleich die ganze Hand* 'дай палец – всю руку откусит'.

Под фразеосемантическими группами мы понимаем группы ФЕ, которые имеют тот или иной набор дифференциальных признаков. ФЕ объединяются во фразеосемантические группы по общему семантическому признаку. Проанализированные немецкие ФЕ были отнесены в результате предпринятого семантического анализа к следующим трем фразеосемантическим группам со значениями отрицательных черт характера.

Черты характера человека, проявляющиеся в отношении к другим людям. Отрицательными чертами характера человека, направленными по отношению к другим людям, являются злость и лживость. Фразеосемантическая группа «злость» включает ФЕ, обозначающие злость, злобу как отрицательную характеристику человека. В состав данной фразеологруппы входят следующие фразеосемантические подгруппы, уточняющие содержание характеристики «злой»: 1) «очень злой, жестокий»: *Missgeburt der Hölle* 'исчадие ада'; 2) «проявление злого и жестокого характера в действиях»: *keine Gnade und keinen Pardon geben* 'никому спуска не дает'; 3) «коварный, предательский»: *ein Dolchstoß in den Rücken* 'нож в спину'.

Фразеосемантическая группа «лживость» включает следующие фразеосемантические подгруппы: 1) «лживый и бессовестный»: *das Blaue vom Himmel lügen* 'врать без зазрения совести'; 2) «двуличный, лицемерный»: *ein Wolf im Schafpelz* 'волк в овечьей шкуре'.

Отрицательными чертами характера человека, направленными по отношению к другим, в немецкой лингвокультуре выступает высокомерие. Данная черта характера представлена во ФЕ, которые были отнесены во фразеосемантическую группу «высокомерный, заносчивый»: *sich aufs hohe Pferd setzen* 'задирать / драть / поднимать / подымать нос'.

Черты характера человека, проявляющиеся в отношении к деятельности, к труду. По отношению к труду в немецкоязычной лингвокультуре осуждению подлежат такие черты характера, как лень и пассивность. Фразеосемантическая группа «ленивый» включает следующие подгруппы: 1) «очень ленивый»: *der innere Schweinehund* 'лень-матушка'; 2) «ленивый, ничего не делающий»: *keinen Finger krumm*

machen ‘пальцем не двинуть’; 3) «ленивый, занимающийся пустыми делами»: *auf der Bärenhaut liegen* ‘плевать в потолок’; 4) «ленивый, пассивный, напрасно ждущий чего-то желаемого»: *warten, dass einem die gebratenen Tauben in den Mund fliegen* ‘ждать манны небесной’.

Черты характера человека, проявляющиеся в отношении к вещам. По отношению к вещам немецкие ФЕ репрезентируют такую негативную черту характера, как жадность. Эту фразеосемантическую группу составляют следующие подгруппы: 1) «жадный, стремящийся к деньгам»: *jeden Pfennig zehnmal umdrehen* ‘трястись над каждой копейкой’; 2) «жадный, стремящийся всё захватить себе»: *vom Stamme Nimm* ‘глаза завидующие, руки загребущие’; 3) «жадный, не знающий предела своим желаниям»: *lange Seiten haben* ‘иметь ненасытную утробу’.

Закключение. Согласно предпринятому семантическому анализу корпуса немецких ФЕ, номинирующих отрицательные черты характера, сделаны следующие выводы: 1) в немецкоязычной лингвокультуре подлежат осуждению злость, жестокость, коварство, лживость, высокомерность, лень, пассивность и жадность; 2) входящая в состав фразеосемантического поля «Черты характера человека» фразеотематическая группа «Отрицательные черты характера человека» является сложной структурой, состоящей из нескольких уровней (фразеосемантических групп и фразеосемантических подгрупп), связанных между собой общим семантическим признаком.

1. Лапушинская, Н. О. Фразеологизмы с лексемами «названия частей головы» в восточнославянских и западногерманских языках: сравнительно-сопоставительный аспект / Н. О. Лапушинская // *Веснік ВДУ*. – 2008. – № 2. – С. 90-96. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/7193> (дата обращения: 19.03.2023).

2. Бинович, Л. Э. Немецко-русский фразеологический словарь / Л. Э. Бинович, Н. Н. Гришин. – М.: Русский язык, 2005. – 656 с.

3. Мальцева, Д. Г. Немецко-русский словарь современных фразеологизмов / Д. Г. Мальцева. – М.: Русский язык Медиа. – 2003. – 506 с.

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ СОКРАЩЕНИЙ В ГЕРМАНИСТИКЕ

Белюн Ю.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Лапушинская Н.О., канд. филол. наук

В языке существуют различные способы сокращения слов и фраз. Результатом данного словообразовательного процесса становится появление различных видов аббревиатур. «Сокращение определяется как единица устной или письменной речи, состоящая из отдельных элементов звуковой или графической оболочки некоторой развернутой формы, с которой данная единица находится в определенной лексико-семантической связи» [2, с. 201]. Два наиболее распространенных понятия – сокращение и аббревиатура – большинством ученых трактуются как синонимы. Аббревиатуры представляют собой сегодня один из самых распространенных способов создания номинативных единиц. Различные экстралингвистические и интралингвистические факторы ускоряют тенденцию сокращения слов. Поэтому проблема аббревиации продолжает оставаться актуальной в сфере лингвистических исследований. В данном исследовании мы ставим перед собой цель осветить основные подходы к классификации сокращений, нашедшие своё признание в лингвистических трудах по германистике.

Материал и методы. Фактическим материалом исследования явились классификации сокращений, предложенные такими учеными, как Г. Беллман, Е. А. Бирюкова, А. Е. Гусева, Д. Коблер-Триль, И. Г. Ольшанский, В. Флейшер и изученные нами с помощью описательно-аналитического, включающего приемы наблюдения,

интерпретации, сопоставления, анализа, обобщения, классификационного, а также метода теоретического анализа научной литературы по проблеме исследования.

Результаты и их обсуждение. Сокращения можно найти даже в самых ранних письменных свидетельствах. Как словообразовательный способ аббревиация полностью складывается к XIX в. В настоящее время во всех языках используется большое количество различных сокращений. При этом выделяются разные типы аббревиатур. Немецкий лингвист В. Флейшер занимался классификацией немецких сокращений. При рассмотрении его классификации можно выделить такую особенность, как деление понятия «аббревиация» на два основных вида: аббревиатуры (инициальные, слоговые) и сокращенные слова. В. Флейшер подчеркивает, что существует возможность образования начальных сокращений из сложных слов и словосочетаний [4, с. 45]. Д. Коблер-Триль и Г. Беллман делят сокращенные лексические единицы по числу сегментов полной формы слова [5, с. 15]. В их классификации сокращения делятся на две группы: односегментные и многосегментные.

Е.А. Бирюкова [1], рассматривая понятие «аббревиации», предложила следующую классификацию аббревиатур:

– Инициальные аббревиатуры формируются из первых букв, звуков слова, которые входят в первоначальное словосочетание, при прочтении они произносятся в краткой форме. Сюда же Е.А. Бирюкова относит такие виды аббревиатур, которые различаются произношением.

– Слоговые аббревиатуры формируются через соединения частей слов. К особенностям написания таких аббревиатур относится использование как прописных, так и строчных букв.

– Аббревиатуры смешанного типа объединяют в себе элементы двух типов – инициалы и слоги.

– Графические аббревиатуры состоят из первой буквы или букв слова, содержат комбинацию букв и символов или цифр. Сюда же относятся также консонантные аббревиатуры, в которых содержатся символы, содержащие только согласные звуки, так называемые контрактуры.

Согласно классификации И.Г. Ольшанского и А.Е. Гусевой [3], можно выделить следующие типы аббревиатуры:

– Алфавитные аббревиатуры (акронимы) (*Buchstabenabkürzungen*) – слова, произошедшие через сокращение буквенного выражения слова или словосочетания до первой буквы корня, например: нем. *FDJ – Freie Deutsche Jugend* ‘Союз свободной немецкой молодежи’, англ. *LLC – limited liability company* ‘общество с ограниченной ответственностью’.

– Звуковые аббревиатуры (*Lautabkürzungen*) – к ним относят аббревиатуры, которые в своем составе содержат первый звук каждого слова фразы, но при чтении они читаются как слова, например: нем. *UNO – die Organisation der Vereinten Nationen* ‘Организация Объединенных Наций’, англ. *BBC – British Broadcasting Corporation* ‘Британская вещательная корпорация, Би-Би-Си’.

– Слоговые аббревиатуры (*Silbenabkürzungen*) – эти формы аббревиатуры возникают вследствие усечения частей первоначального сложного слова. К ним относят названия фирм и организаций, например: нем. *Gewi – Gesellschaftswissenschaft* ‘общественные науки’, англ. *Retma – Radio-Electronics-Television Manufacturers Association* ‘Ассоциация промышленников по радио, электронике и телевидению’.

– Контрактуры (*Kontrakturen oder Klappwörter*) – представляют собой слова, возникающие в результате усечения любой части первоначального слова. Их различают по тому, какая из частей слов была усечена. Так, если была усечена конечная часть слова, то это получает название инициативной контрактуры (*Kopfwörter*). Если усечению была

подвергнута начальная часть слова, то соответственно – финальная контрактура (Schwanzwörter). Центральная часть слова опускается редко. Например: нем. *Roller – Motorroller* ‘мотороллер’, англ. *Soc. – Society* ‘общество’.

– Смешанный тип аббревиатуры (*der gemischte oder der Übergangstyp*) – к нему относятся аббревиатуры, в которых от первоначального слова подлежит сокращению только первый элемент слова, а второй, как правило, остается без изменений, например: нем. *die S-Bahn – Stadtschnellbahn* ‘городская скоростная железная дорога’, англ. *e-mail – electronic mail* ‘электронная почта’.

– Графические сокращения (*Grafische Abkürzungen / Kontraktionen*) – к данному типу аббревиатур относят те, в которых усеченная часть слова обозначается косой чертой, тире, дефисом, точкой, например: нем. *u. a. – und anderes* ‘и другое’, англ. *St. – saint* ‘святой’.

Закключение. Основные различия в подходах к классификации сокращений в германистике состоят в следующем: 1) ученые создают свои классификации, опираясь на разные принципы; 2) в классификациях используется разная терминология для именования схожих по своей сути выделяемых типов сокращений.

1. Бирюкова, Е. А. Функционирование аббревиатур в современной речи / Е. А. Бирюкова. – М. : Просвещение, 2007. – 152 с.
2. Воробьева, О. И. Сокращения в электронной деловой переписке на английском языке / О. И. Воробьева // Ученые записки УО "ВГУ им. П. М. Машерова". – 2013. – Т. 15. – С. 199-205. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/996> (дата обращения: 25.03.2023).
3. Ольшанский, И. Г. Лексикология. Современный немецкий язык / И. Г. Ольшанский, А. Е. Гусева. – М. : Академия, 2005. – 416 с.
4. Fleischer, W. Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache / W. Fleischer. – Tübingen: De Gruyter. – 1995. – 399 S.
5. Kobler-Trill, D. Das Kurzwort im Deutschen: eine Untersuchung zu Definition, Typologie und Entwicklung / Dorothea Kobler-Trill. – Tübingen : Niemeyer, 1994 – 125 S.

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ХОРТЕНСИОНИМОВ БЕЛОРУССКОГО ПОГРАНИЧЬЯ

Близнюк Д.В.,

магистрант 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Генкин В.М., канд. филол. наук, доцент

Под хортенсионимом (от лат. 'садоводческий') понимаются названия объектов, расположенных в пределах садоводческих товариществ: *улиц, проездов, переулков, тупиков, линий*. Онимы отдельных территорий отличаются друг от друга главным образом соотношением компонентов. Цель работы – выявление структурных особенностей хортенсионимов белорусского пограничья. Актуальность исследования обусловлена тем, что активное развитие садовых товариществ требует осмысления их культурной и исторической значимости.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили хортенсионимы белорусско-российского и белорусско-украинского пограничья, зафиксированные на картах и в официальных документах. Онимы разделены на две группы: в первую (I) включены онимы, находящиеся на территории севера, северо-востока Беларуси и северо-запада России, во вторую (II) – онимы, находящиеся на юге, юго-востоке Беларуси и севере Украины.

В работе использованы следующие методы: описательный, словообразовательный и метод структурного анализа.

Результаты и их обсуждение. С учётом количества компонентов и вида синтаксической связи между ними хортенсионимы можно классифицировать на *простые и сложные*. *Простые хортенсионимы* представляют собой названия, состоящие из двух

компонентов, между которыми один вид связи. К *атрибутивному типу* относятся простые хортенсионимы с проприальным компонентом-прилагательным и способом связи – согласование. С учетом дополнительного словообразовательного признака внутри этого типа выделяем 7 моделей: 1) прилаг. с суф. -н- + номенклатурный термин (НТ); 2) прилаг. с суф. -ов- (-ев-) + НТ; 3) прилаг. с суф. -ск- + НТ; 4) непроизводное прилаг. + НТ; 5) сложное прилаг. + НТ; 6) конфиксальное прилаг. + НТ; 7) прилаг. с *другими* суф. + НТ.

Анализ **I группы** показал, что здесь преобладает атрибутивный тип с прилаг. с суф. -н- + НТ (1), что составляет 49% (118 ед.) от общего количества хортенсионимов атрибутивного типа: *Пилотный проезд, Раздольная ул., Верхняя ул.* Данная модель является также продуктивной для онимов северо-запада России (41,8 % (67 ед.)): *Урожайная ул., Весенний пер., Изумрудная ул.* Модель *прилаг. с суф. -ов- (-ев-) + НТ* (2) находится на втором месте по степени распространённости на территории севера, северо-востока Беларуси (20% (49 ед.)): *Вишнёвая ул., Садовая ул., Рябиновая ул.* Данная модель широко распространена и на северо-западе России (20,6% (33 ед.)): *Ключевая ул., Луговая ул., Садовый проезд.*

Общее количество хортенсионимов модели *прилаг. с суф. -ск- + НТ* (3) на территории севера, северо-востока Беларуси достигает 7,9% (19 ед.): *Улановичский проезд, Ветеранская ул., Шумилинский тупик.* На северо-западе России – 15,6% (25 ед.): *Хуторская ул., Орловская ул.* На долю модели *непроизводное прилаг. + НТ* (4) на территории Беларуси приходится 7% (16 ед.): *Гладкая ул., Гладкий проезд, Простой проезд.* В России данная модель используется в 8,1% (13 ед.): *Добрый пер., Новая ул.*

Модель *сложное прилаг. + НТ* (5) на белорусской территории представлена 1,6% (4 ед.) названий: *Трудолюбивая ул., Придвинская ул.* В России данная модель встречается в 1,2% (2 ед.): *Железнодорожная ул.*

Рассмотрение структуры хортенсионимов **II группы** позволило нам прийти к выводу, что на юге, юго-востоке Беларуси преобладает атрибутивный тип с *прилаг. с суф. -н- + НТ* (1), составляющий 44% (74 ед.) от общего числа хортенсионимов данного типа: *Лесная ул., Молодёжная ул.* Данная модель является продуктивной для онимов севера Украины (28% (35 ед.)): *Ягодная ул., Восточная ул.*

Модель *прилаг. с суф. -ов- (-ев-) + НТ* (2) находится на втором месте по степени распространённости на юге, юго-востоке Беларуси (32,7% (55 ед.)): *Ромашковая ул., Трудовая ул.* Данная модель является самой продуктивной при образовании хортенсионимов атрибутивного типа на севере Украины (44% (55 ед.)): *Яблоневая ул., Ольховая ул.*

Модель *прилаг. с суф. -ск- + НТ* (3) на юге, юго-востоке Беларуси представлена 6,5% (11 ед.) наименований: *Братская ул., Сожская ул.* На севере Украины распространённость данной модели составляет 3,2% (4 ед.): *Антоновская ул., Майская ул.*

Модель *непроизводное прилаг. + НТ* (4) на юге, юго-востоке Беларуси встречается в 3,5% (6 ед.): *Тихая ул., Новая ул.* На севере Украины – 3,2% (4 ед.): *Зелёная ул.* Нахождение модели *сложное прилаг. + НТ* (5) на юге, юго-востоке Беларуси выявлено в 1,1% (2 ед.): *Железнодорожная ул., Профсоюзная ул.* На севере Украины данная модель была зафиксирована в 7,3% (9 ед.): *Синеозёрная ул., Восточно-Дальняя ул.*

Модель *конфиксальное прилаг. + НТ* (6) на юге, юго-востоке Беларуси отмечена нами в 3,5% (6 ед.): *Заречная ул., Набережная ул.* На севере Украины данная модель установлена в 5,6% (7 ед.): *Межозёрная ул.*

При образовании хортенсионимов атрибутивного типа могут использоваться и другие суффиксы (7). Так, на юге, юго-востоке Беларуси 8,3% (14 ед.): *Центральная ул., Песчаная ул.* На севере Украины данная модель представлена в 7,3% (9 ед.): *Счастливый пер., Дружественный пер.*

Для именованія аб'ектаў у садовых таварыствах беларуска-російскага і беларуска-украінскага паграніч'я характэрна выкарыстанне *атрыбутыўнага структурнага тыпа*: для I групы хортенсіонімаў – 67,5% (399 ад.) ад агульнага ліку простых назваў, для II групы – 50,5% (291 ад.), а таксама *нумэратыўнага тыпа*: для I групы хортенсіонімаў – 29% (171 ад.) ад агульнага ліку простых назваў, для II групы – 45,1% (260 ад.).

Сложныя хортенсіонімы. Для хортенсіонімаў беларуска-російскага і беларуска-украінскага паграніч'я характэрна выкарыстанне *нумэратыўна-атрыбутыўнага структурнага тыпа*: для I групы хортенсіонімаў – 98,8% (425 ад.) ад агульнага ліку складаных назваў: *1-я Агронамічная ул., 4-я Трансформатарная ул., 5-я Прыветлівая ул., 6-й Энергічны праезд*; для II групы – 94,8% (130 ад.): *1-я Аўтамабільная, 2-я Аўтамабільная*.

Заклученне. Такім образом, для хортенсіонімаў беларуска-російскага і беларуска-украінскага паграніч'я характэрна выкарыстанне *нумэратыўна-атрыбутыўнага структурнага тыпа*: для I групы хортенсіонімаў – 98,8% (425 ад.) ад агульнага ліку складаных назваў, для II групы – 94,8% (130 ад.). Сярод назваў аб'ектаў унутры садовых таварыстваў беларуска-російскага і беларуска-украінскага паграніч'я характэрна перавада простых тыпаў: для I групы хортенсіонімаў – 57,8% (591 ад.) ад агульнага ліку назваў, для II групы – 80,7% (576 ад.). На долю складаных назваў прыходзіць 42,2% (430 ад.) на тэрыторыі беларуска-російскага паграніч'я і 19,3% (137 ад.) на тэрыторыі беларуска-украінскага паграніч'я.

1. Мезенко, А. М. Ономастика Беларуси. Топонимия : учебник / А. М. Мезенко [и др.]; под ред. А. М. Мезенко. – Минск : РИВШ, 2018. – 320 с.

2. Мезенко, А. М. Урбанономия Белоруссии / Под ред. П. П. Шубы / А. М. Мезенко. – Минск : Университетское, 1991. – 167 с.

3. Мезенко, А. М. Хортенсионим как вид топонима: статус, особенности функционирования / А. М. Мезенко // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Филологические науки. – 2014. – №1 – С. 75-79.

ГІДРОНІМЫ Ў МОВЕ ЛЕГЕНД ВІЦЕБШЧЫНЫ

Бабаедаў Д.С.,

магістрант ВДУ імя П.М. Маішэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь

Навуковы кіраўнік – Дзядова А.С., канд. філал. навук, дацэнт

Гідронімы – гэта назвы водных аб'ектаў на паверхні зямлі. Вада займае істотнае месца ў жыцці кожнага чалавека паасобку і супольнасці людзей у цэлым. Уяўляючы сабой адну з прыродных стыій, яна трывала ўвайшла ў культуру розных славянскіх народаў, у тым ліку і беларускага.

Беларусь – азёрны край. Наш зямляк Генадзь Бураўкін назваў яе “блакітнавокай Радзімай”. І гэта невыпадкова. На тэрыторыі нашай краіны налічваецца больш за 10 тысяч азёр і каля 20 800 рэк. А якія цікавыя і разнастайныя іх назвы! На гідранімічных найменнях адбіліся розныя гістарычныя падзеі, у тым ліку трагічныя. А іх было нямала: бязлітасныя войны, пажары, нашэсці ворагаў і іншыя няшчасці.

Актуальнасць і перспектыўнасць даследавання гідронімаў, у тым ліку і тых, якія засведчаны ў мове фальклорных твораў, тлумачыцца сэнна грамадскай неабходнасцю глыбокага асэнсавання духоўна-гістарычнай спадчыны і захавання традыцыйных каштоўнасцей, адлюстраваных у вуснай народнай творчасці беларусаў. Мэта нашага артыкула – выявіць асаблівасці ўжывання, інфарматыўнага зместу і лінгвакраіназнаўчай семантыкі гідронімаў, якія ўжываюцца у мове легенд Віцебшчыны.

Матэрыял і метады. Даследаванне праведзена на матэрыяле наступнага кніжнага выдання: “Віцебшчына: назвы населеных пунктаў паводле легендаў і паданняў” [1].

Асноўнымі метадамі даследавання з’яўляюцца метады навуковага назірання і апісальны метады.

Вынікі і іх абмеркаванне. Цікавую групу анамастычнай лексікі, якая ўжываецца ў мове тэкстаў легенд, запісаных на тэрыторыі Віцебшчыны, складаюць назвы рэк, азёр, балот і іншых водных аб’ектаў. Разгледзім функцыянаванне асобных гідронімаў на канкрэтных прыкладах:

Нарач. Згодна з легендай, назва возера паходзіць ад імені смелай дзяўчыны – *Найрыты*, ці *Нары*. Нараччу назвалі яго людзі пасля гераічнага ўчынку дзяўчыны, якая адмовілася выйсці замуж за пана, падпаліла яго палацы і загінула, кінуўшыся ў возера: “*Хлопец хуткаў успомніў пра возера Нарач*” (“Легенда пра Сахонаўскі дуб”) [1, с. 46].

Беразіна. Многія даследчыкі ўпэўнены, што назва з’явілася ад спрадвечнабеларускага слова *бярэза*. Але ў некаторых мовазнаўцаў паходжанне гэтай гідранімічнай адзінкі выклікае сумненні. Сустрэкаюцца меркаванні вучоных адносна таго, што найменне гэтай ракі прыйшло да нас з іншай мовы, хоць таксама азначае ‘беластволае дрэва’: “*У тым месцы, дзе раней жыў Ахрэм, цякла Беразіна*” (“Легенда пра Карусін люм”) [1, с. 49].

Днепр. Большасць даследчыкаў лічаць паходжанне назвы сармацкім, дзе гэтая намінацыя мае значэнне ‘задняя рака’. Іншыя лінгвісты лічаць, што назва ракі паходзіць ад кораня *дан-* (*дон-*), што значыць ‘вада, рака’: “*Шырыня возера была роўная Дняпру*” (“Легенда пра зарослае возера”) [1, с. 31].

Прыпяць. Як лічаць амасты, назва гэтага рачнога аб’екта бярэ пачатак ад старабеларускага слова *прыпеч*, якім раней называлі не зарослы кустоўем пячаны бераг ракі. Слова атрымала пашырэнне ў асобных мясцінах Беларусі і ўжывалася амаль да сярэдзіны XX ст. на Палессі і ў Пскоўскай вобласці: “*Хлопец нарадзіўся каля ракі Прыпяць*” (“Легенда пра раку Сляпчанка”) [1, с. 33].

Возера Арловец. Як сведчыць змест легенды, назва возера ўтварылася ад назвы таго месца, дзе кружыў арол, у якога ператварыўся князь. Гэта была мясціна, дзе загінулі яго родныя і блізкія: “*Вось адтуль і ў возера назва – Арловец*” (“Легенда пра возера Арловец”) [1, с. 14].

Возера Асінаўка. Згодна з легендай, возера названа ў знак памяці пра нешчаслівую прыгажуню, якую звалі *Асінка*: “*Так і возера ў памяць пра тую нешчаслівую прыгажуню Асінаўкай назвалі*” (“Легенда пра возера Асінаўка”) [1, с. 22].

Возера Бор. Гэты водны аб’ект атрымаў сваё найменне ад назвы змрочнага і страшнага для жыхароў сасновага лесу, дзе, як казалі старыя людзі, прапала маленькая дзяўчынка, якая праз некалькі дзён усплыла на бліжнім возеры. Прычына, па якой дзіця трапіла ў сцюдзёную ваду ды і загінула там, засталася загадкаю: “*Возера Бор жыхары лесу абыходзілі вельмі хутка*” (“Легенда пра возера Бор”) [1, с. 29].

Возера Дзявічча. Возера, як сведчыць легенда, названа, каб захаваць памяць аб няшчасных дзяўчатах, якія загінулі ў ім, пераплываючы на супрацьлеглы бераг: “*У памяць аб няшчасных возера і назвалі – Дзявічча*” (“Легенда пра возера Дзявічча”) [1, с. 43].

Заклучэнне. Такім чынам, выяўленыя гідронімы – толькі невялікая частка моўных адзінак, якія праз розныя балады, паданні і легенды адлюстроўваюць асаблівасці духоўнай культуры нашага народа, яго своеасаблівую нацыянальную карціну свету. Прааналізаваная група онімаў стварае свайго роду “лінгвакраіназнаўчы фон” у змесце легенд, створаных і запісаных на тэрыторыі Віцебшчыны ў розныя часы. Даследаваныя амастычныя адзінкі, выступаючы адным з найважнейшых сродкаў перадачы нацыянальнай рэчаіснасці беларускага народа ў мінулым, характарызуюцца асобай краіназнаўчай рэпрэзентатыўнасцю і разнастайнасцю культурна-гістарычных асацыяцый.

1. Віцебшчына : назвы населеных пунктаў паводле легендаў і паданняў / склад., запіс., апрац. А. М. Ненадаўца. – Мінск : Беларусь, 2000. – 478 с.

ЛИНГВОМЕДИЙНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ СЛОГАНОВ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Булыня Е.С., Капойко В.В.,

студентки 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Воробьева О.И., канд. филол. наук, доцент

Жизнь современного общества невозможно представить без рекламы. Нельзя не отметить её значительную идеологическую, образовательную, психологическую и эстетическую роль. Управляя сознанием и манипулируя людьми, реклама создаёт положительный и доверительный имидж для рекламируемого продукта, тем самым как бы заставляя покупателя активно действовать, т.е. активно покупать. Рекламные тексты реализуют две важные функции: воздействие языка, реализуемое арсеналом лингвистических средств выразительности, и массовая коммуникация. Актуальность нашей работы объясняется тем, что на данный момент в связи со стремительным расширением сферы услуг ведущее положение в мировом информационном потоке занимает англоязычная реклама.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили англоязычные рекламные слоганы продуктов питания, извлечённые из современных интернет-источников в количестве 50 единиц. Для анализа полученного материала использовались дескриптивный и сопоставительный методы.

Целью данной работы является выявление лингвистической специфики слоганов англоязычной рекламы продуктов питания.

Результаты и их обсуждение. Существует огромное многообразие толкования термина «реклама». В своей работе мы будем придерживаться определения В. В. Ученовой и Н. В. Старых, т.к. оно наиболее точно раскрывает содержание рекламы с лингвистической точки зрения и в полной мере отражает присущие ей особенности: «Реклама – ответвление массовой коммуникации, в русле которого создаются и распространяются информативно-образные, экспрессивно-суггестивные тексты, адресованные группам людей с целью побудить их к нужным рекламодателю выбору и поступку» [4, с. 82]. Существует несколько определений понятия «слоган». В своей работе мы будем придерживаться определения, которое даётся в иностранном словаре Н. Г. Комелева: «Слоган – короткий лозунг, выражающий какой-либо взгляд или представляющий рекламу товара; сжатая, ясная и легко воспринимаемая формулировка рекламной идеи» [1, с. 1007]. Слоган включает в себе краткую информацию о компании, её концепт, является «зеркалом» культуры, которое отражает среду коммуникации. Основная задача слогана состоит в том, чтобы вызвать устойчивую ассоциацию, создать образ в уме потребителя [2, с. 13].

Так, лингвостилистические выразительные средства чаще всего проявляются на лексическом и синтаксическом уровнях. По характеру лингвистических единиц рекламные слоганы продуктов питания можно классифицировать следующим образом:

1. Как мы знаем, рекламные слоганы ориентированы на среднестатистического потребителя, поэтому во многих из них используется разговорная и нейтральная лексика: *Have a break... Have a KitKat; Once you pop you can't stop* (Pringles, реклама чипсов).

2. Рекламные обращения к молодежной аудитории используют сленговые слова и обороты: *Hungry? Grab a Snickers!*

3. Порой экспрессивные рекламные лозунги более или менее определенно «намекают» на какие-либо качества представляемого объекта с помощью окказионализмов: *The Uncola!* (Seven-Up, реклама напитка).

4. Слоганы, включающие положительную семантику: *A taste of paradise* (Bounty); *Life is Good* (Coca-Cola, реклама напитка); *Scents of a far-away summer evening* (Earl Grey, реклама чая).

5. Обширную группу слоганов составляют слоганы с оборотом «helps do something» [3]: *A Mars a day helps you work, rest and play* (Mars, реклама батончика).

6. Как было отмечено ранее, задачей рекламы является вызвать запланированное поведение. Глаголы, в отличие от других частей речи, обладают большей побудительной силой. Повелительное наклонение может выражать призыв, предложение, убеждение и т.д. Императивы же стимулируют потенциального покупателя приобрести товар. Также использование глагольной формы в качестве основного слова значительно увеличивает запоминание, так как глаголы всегда конкретны и очень ярки с точки зрения представления картинки: *Eat Fresh! Drink Coca-Cola and enjoy it! Have a Coke and a smile!*

7. При создании многих рекламных слоганов используется такой особый оборот речи, как парцелляция. Парцелляция — членение предложения, при котором содержание высказывания реализуется не в одной, а в нескольких фразах, следующих одна за другой после разделительной паузы (на письме чаще всего обозначенной точкой). Сложное предложение делится на более простые, короткие. Данный оборот используется для выделения и усиления основной мысли, играет важную роль в создании рекламного образа товара, облегчает потребителю восприятие рекламного текста и значительно повышает эффективность рекламы: *Buy it. Sell it. Love it; I hot cup. I warm feeling. I magic moment. I Nescafe; New from Swanson! M'm! M'm! Good! Casseroles!* (Casseroles, реклама куриного супа с лапшой).

Заключение. Мы проанализировали 50 слоганов англоязычной рекламы продуктов питания и выяснили, что реклама является сложным семиотическим единством.

Мы выделили семь наиболее часто используемых стилистических приёмов, посредством которых достигается воздействие на покупателя: разговорная или нейтральная лексика, положительная семантика слоганов, использование оборотов, молодёжного сленга, окказионализмы, частотное употребление такой части речи, как «глагол», использование парцелляции.

Проанализировав материал нашего исследования, мы пришли к выводу, что слоганы в сфере питания созданы с целью воздействия на человека. Благодаря использованию специфических лексических и синтаксических средств экспрессивного воздействия, компании по производству продуктов питания обращают внимание потенциального покупателя на свой товар, сохраняют интерес, пробуждают желание, формируют уверенность и требуют действия, а именно, покупки.

1. Комлев, Н. Г. Словарь иностранных слов / Н. Г. Комлев. – М. : Эксмо, 2006. – 1303 с.
2. Гарина, И. О. Лингвостилистические особенности перевода англоязычных рекламных слоганов / И. О. Гарина. – 73 с.
3. Шилова, О. А. Лексико-семантические и синтаксические особенности современных англоязычных рекламных слоганов / О. А. Шилова. – 21 с.
4. Ученова, В. В. История реклама: учебник для вузов / В. В. Ученова, Н. В. Старых. – СПб.: Питер, 2002. – 304 с.
5. Воробьева, О. И. Композиционные приемы повышения воздействующего эффекта рекламы / О. И. Воробьева // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя П. М. Машэрава. – 2004. – № 1 (31). – С. 128–130. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/7573> (дата обращения: 15.02.2023).

ВИДЫ РЕЧЕВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В ТЕЛЕВИЗИОННОМ РЕКЛАМНОМ ТЕКСТЕ

Булыня М.С.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Горегляд Е.Н., канд. филол. наук, доцент

Рекламная коммуникация развивается с огромной скоростью и проникла во все сферы общественной жизни. Реклама – феномен не только в психологии, социологии, но и в лингвистике. Если изначально рекламный текст носил лишь информативный характер, то в XXI веке он способен манипулировать людьми на подсознательном уровне. С каждым годом появляется все больше новых методов и способов воздействия на потребителей, что делает сферу рекламы крайне изменчивой. Ученые-лингвисты ставят перед собой целью достижение более глубокого понимания способов и механизмов воздействия рекламного текста на сознание реципиента. Целью нашего исследования является выявление основных видов речевого воздействия в рекламном тексте.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили рекламные тексты, представленные в белорусском телевизионном пространстве. В процессе анализа фактического материала мы применяли метод наблюдения, метод контекстного анализа, элементы статистического анализа.

Результаты и их обсуждение. Рекламный текст представляет собой продукт маркетинговой деятельности, который обладает характерными признаками, такими как способ распространения, наличие объекта, наличие адресата, информативность, способ воздействия. Любая реклама ставит перед собой главной целью убедить потребителя в необходимости приобретения товара. Однако вербальное наполнение рекламы должно не только способствовать реализации намерения автора, но и учитывать психолингвистические особенности потребителя: текст должен быть лаконичным, при этом семантически насыщенным и по возможности максимально воздействующим [1, с. 214]. Для достижения данной цели важно выбрать подходящий способ воздействия – от графического до речевого. Термин «речевое воздействие» может рассматриваться в различных аспектах. При исследовании рекламного текста понятие «речевое воздействие» определяется следующим образом: использование естественного языка с целью построения сообщений, обладающих повышенной способностью воздействия на сознание и поведение адресата или адресатов сообщения [2].

Классифицируя методы и способы речевого воздействия в целом, исследователи выделяют две основные большие группы: манипулятивное и неманипулятивное. Манипулятивное речевое воздействие подразумевает скрытую форму влияния на реципиента, а неманипулятивное воздействие, в свою очередь, делает расчет на сознательную оценку сообщения адресатом. В рекламном тексте значительно шире распространены манипулятивные способы. Их применяют при наличии основной информации, содержащей основные ценностные значения, и дополнительных сведений, задача которых заключается в том, чтобы создать подходящее для принятия основной информации интенциональное состояние адресата. Достигается это с помощью речевой экспрессии, которая создается различными языковыми средствами – фонетическими, лексическими, фразеологическими, словообразовательными, грамматическими. Важную роль играют лексические средства, наиболее часто употребляемые в рекламных текстах: эмоционально окрашенные слова, синонимичная и антонимичная лексика, эпитеты, термины:

Запах весны, задорной молодости и первых нежных чувств воплощается в волшебном звучании женского аромата Candy Passion (реклама парфюма белорусского бренда DILIS). Автор наполнил рекламный текст эпитетами и эмоционально окрашенными лексемами, чтобы подчеркнуть неповторимость, уникальность продукта.

Для акцентирования внимания на превосходстве одного продукта над другими часто используются словосочетания, обозначающие натуральность продукта: *безупречное качество, качественные ингредиенты*:

Вундеркини – новая линейка молочных продуктов от «Беллакт» для детей старше 3-х лет. Уникальность этих продуктов заключена в «Формуле здорового развития» - комплексе витаминов В1, В6, D и кальция. Способствует повышению концентрации и памяти, а также укреплению иммунитета (реклама молочных продуктов компании «Беллакт»). Включены в данный рекламный текст и термины: «кальций», «концентрация», «иммунитет». Использование терминов дает потребителю уверенность в качестве продукта, а также добавляют тексту респектабельность.

Среди морфологических средств, выполняющих задачу речевого воздействия на потребителя, частотны глаголы в форме императива, способные обозначать как приказ, так и совет или просьбу (тактика диалогизации):

Почувствуйте себя во власти феромонов. Ощутите магию притяжения. Исполните свои желания (реклама косметического продукта бренда «Белита»). Императив в данном случае – совет. Далее идет мотивация, почему следует попробовать именно этот продукт.

Синтаксические средства в рекламных сообщениях также призваны подсознательно вызвать у потребителя желание приобрести товар. Так, частым приемом является эллипсис – пропуск в речи или тексте подразумеваемой языковой единицы:

Пельмени «Бабушка Аня» – сделано с душой (реклама марки замороженных мясных полуфабрикатов).

Активно используются вопросно-ответные конструкции, что создает непринужденность изложения и вызывает активный интерес со стороны потенциальных потребителей [3, с. 19].

Восклицания в рекламных текстах служат не только для передачи особой эмоциональности, но и могут содержать призыв, что коррелирует с императивностью:

Za Spartak! Za справедливость! (реклама нового бренда кондитерской фабрики «Спартак»).

Для эффективности речевого воздействия используются и другие методы, такие как аргументация, ассоциация, прямое обращение, создание образа и др.

Закключение. Таким образом, в каждом рекламном тексте присутствует хотя бы один способ речевого воздействия. Для создания рекламы чаще используют манипулятивные виды воздействия с целью подсознательного убеждения потребителя в приобретении товара. Приведенные в статье виды речевого воздействия не исчерпывают всего многообразия приемов, которые могут быть использованы в рекламном тексте, но каждый из них в сочетании с другими способствует успешной рекламной кампании.

1. Горегляд, Е. Н. Языковые средства реализации директивности в рекламном тексте / Е. Н. Горегляд // Наука – образованию, производству, экономике : материалы 73-й Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 11 марта 2021 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – С. 213-215. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/26946>. – Дата доступа : 25.03.2023.

2. Стернин, И. А. Введение в речевое воздействие / И. А. Стернин. – Воронеж: «КО», 2001. – 134 с.

3. Акаткин, В. М. Введение в литературоведение / В. М. Акаткин, Н. И. Копылова. – Воронеж : ВГУ, 2005. – 52 с.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕЧИ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН И СПОСОБЫ ИХ СОХРАНЕНИЯ ПРИ ПЕРЕВОДЕ (НА ПРИМЕРЕ СКАЗКИ «АЛИСА В СТРАНЕ ЧУДЕС» Л. КЭРРОЛЛА)

Васьковская А.Г.,

*студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Синкевич Т.И., ст. преподаватель*

Вопрос влияния фактора гендера на выбор языковых средств давно интересует умы ученых всего мира, соотношение особенностей структуры языка и пола его носителей привлекают всё большее внимание специалистов.

Основываясь на том, что гендерная принадлежность переводчика влияет на особенности языка интерпретированного текста, возьмём в качестве примера знаменитую сказку Л. Кэрролла «Алиса в Стране Чудес» и рассмотрим особенности её переводов на русский язык Н. М. Демуровой и В. В. Набоковым.

Цель исследования – определить гендерные особенности речи мужчин и женщин и способы их сохранения при переводе произведения Л. Кэрролла «Алиса в Стране Чудес».

Материалы и методы. Материалом послужила сказка Л. Кэрролла «Алиса в Стране Чудес». В работе использованы методы: описательный метод, метод сравнительного анализа, количественный метод.

Результаты и их обсуждения. Различия «женского» и «мужского» перевода не всегда легко заметить, так как и мужчина-переводчик, и женщина-переводчик, независимо от их пола, пользуются одними и теми же средствами перевода, а потому результаты получаются схожими и на первый взгляд не сильно отличаются. Однако

специалисты в области гендерной лингвистики выяснили, что «мужские» и «женские» переводы всё же различаются по некоторым критериям:

- 1) Переводы женщин обладают большей экспрессивностью и эмоциональностью;
- 2) В отличие от мужчин, которые предпочитают выбирать простые предложения, женщины выбирают более сложные синтаксические конструкции, используют много причастных и деепричастных оборотов, чаще применяют описательные средства;
- 3) «Женские» переводы стараются как можно точнее следовать оригиналу, сохраняют даже самые мелкие детали;
- 4) Объём «женских» переводов обычно больше «мужских».

Так, например, оригинальную фразу «...Alice was beginning to get very tired of sitting by her sister on the bank, and of having nothing to do [1]» (L.Carroll, «Down The Rabbit-Hole»), переводчики перевели так:

1) «Ане становилось скучно сидеть без дела рядом с сестрой на травяном скате» (В. Набоков) [2];

2) «Алисе наскучило сидеть с сестрой без дела на берегу реки» (Н. Демурова) [3].

Очевидно, что перевод Н. Демуровой «на берегу реки» более точен и на сто процентов соответствует английскому «the bank», что означает «берег». Это подтверждает нам теорию о том, что «женские» переводы стремятся быть более точными к оригиналу, учитывая все мелочи.

Нам известно, что В. Набоков владел английским в совершенстве, более того, весьма часто он переводил слова и фразы совершенно дословно с английского: «...ей нравился пышный звук этих двух слов», «Это берет некоторое время» и т.д. Отсюда следует, что «неточности» его перевода (типа «the bank» = «травяной скат») не следствие недостаточного знания языка, а именно одна из примет «мужского» перевода. «Мужские» переводы более свободные, не «зацикливаются» на мелочах и на передаче их абсолютной точности. Однако одного примера недостаточно для доказательства существования данного критерия. Рассмотрим ещё один аналогичный пример:

Оригинальная цитата: «However, on the second time round, she came upon a low curtain she had not noticed before, and behind it was a little door about fifteen inches high» (L.Carroll, «Down The Rabbit-Hole»).

Перевод Н. Демуровой: «Пройдясь по залу во второй раз, Алиса увидела занавеску, которую не заметила раньше, а за ней оказалась маленькая дверца дюймов в пятнадцать вышиной».

Перевод В. Набокова: «Но, обойдя залу во второй раз, она нашла низкую занавеску, которой не заметила раньше, а за этой занавеской оказалась крошечная дверь». Как мы видим, уточнение размера двери Набоков опустил, в отличие от переводчика-женщины.

Говоря о большей экспрессивности «женских» переводов, отметим, что у Н. М. Демуровой её гораздо больше в тексте, местами эмоциональность появляется даже там, где её не было у самого Л. Кэрролла:

Оригинал: «But to her great disappointment it was empty: she did not like to drop the jar for fear of killing somebody, so managed to put it into one of the cupboards as she fell past it».

В. Набоков: «Но, к великому ее сожалению, банка оказалась пустой. Ей не хотелось бросать ее, из боязни убить кого-нибудь внизу, и потому она ухитрилась поставить ее в один из открытых шкафчиков, мимо которых она падала».

И, наконец, «женский» перевод Н. Демуровой: «Но увы! она оказалась пустой. Алиса побоялась бросить банку вниз — как бы не убить кого-нибудь! На лету она умудрилась засунуть ее в какой-то шкаф».

Или: «'I'm sure I'm not Ada,' she said, 'for her hair goes in such long ringlets, and mine doesn't go in ringlets at all; and I'm sure I can't be Mabel, for I know all sorts of things, and she, oh! she knows such a very little! Besides, SHE'S she, and I'm I, and—oh dear, how puzzling it all is! I'll try if I know all the things I used to know. Let me see: four times five is twelve, and

four times six is thirteen, and four times seven is—oh dear! I shall never get to twenty at that rate!» (Л. Кэрролл);

«– Я наверно знаю, что я не Ада, – рассуждала она. – У Ады волосы кончаются длинными кольчиками, а у меня кольчиков вовсе нет; я убеждена также, что я и не Ася, потому что я знаю всякую всячину, она же – ах, она так мало знает! Кроме того, она – она, а я – я. Боже мой, как это все сложно! Попробую-ка, знаю ли я все те вещи, которые я знала раньше. Ну так вот: четырежды пять – двенадцать, а четырежды шесть – тринадцать, а четырежды семь – ах, я никогда не доберусь до двадцати!» (В. Набоков);

«–Во всяком случае, я не Ада! – сказала она решительно. – У нее волосы выются, а у меня нет! И уж, конечно, я не Мейбл. Я столько всего знаю, а она совсем ничего! И вообще она это она, а я это я! Как все непонятно! А ну-ка проверю, помню я то, что знала, или нет. Значит так: четырежды пять – двенадцать, четырежды шесть – тринадцать, четырежды семь... Так я до двадцати никогда не дойду!» (Н. Демурова).

В целом у Н. М. Демуровой восклицательных предложений во всём произведении насчитывается 571, а у В. Набокова 368, что также свидетельствует о более выраженной эмоциональности «женского» перевода.

По объёму, лаконичности и обильности использования описательных средств «мужской» перевод В. Набокова и «женский» перевод Н. Демуровой особо не отличаются, оба близки к оригиналу.

Заключение. Таким образом, мы выяснили, что влияние гендерной принадлежности на язык действительно является одной из немаловажных характеристик перевода иностранных текстов, что существенно отражается как непосредственно в процессе перевода, так и на его результате.

По нашим исследованиям «женского» перевода Н. М. Демуровой и «мужского» перевода В. В. Набокова на примере сказки Л. Кэрролла «Алиса в Стране Чудес» самыми ярко выраженными различиями между этими авторскими переводами являются, во-первых, большая эмоциональность переводчицы, а во-вторых, строгое следование оригиналу, без опускания мелочей. Все остальные типичные различительные признаки выражены довольно слабо.

1. Carroll, L. «Alice's Adventures in Wonderland», Produced by Arthur DiBianca and David Widger [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://eng360.ru/alices-adventures-in-wonderland>. – Дата доступа: 12.03.2023.

2. Кэрролл, Л. «Алиса в стране чудес» // Перевод В. В. Набокова. – Берлин: Гамаюн, 1923.

3. Кэрролл, Л. «Алиса в Стране Чудес» // перевод Н. М. Демуровой. – Москва : Росмэн-Пресс, 2009.

ВОБРАЗ ЦМОКА Ў БЕЛАРУСКІМ ФАЛЬКЛОРЫ

Вялічка К.Э.,

студэнтка 2 курса ВДУ імя П.М. Маішэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь
Навуковы кіраўнік – Падстаўленка В.Ф., канд. філал. навук, дацэнт

Справядліва лічыцца, што фальклор – гэта выток мовы, выток культуры, падмурак нацыянальнай самасвядомасці [1, с. 3]. З народнай творчасці мы можам атрымаць шмат інфармацыі пра жыццё і ўяўленні нашых продкаў. Міфалагічныя і фальклорныя вобразы адлюстроўваюць асаблівасці светапогляду і таму з'яўляюцца важным матэрыялам для вывучэння ў розных навуковых галінах. Тым больш, народная творчасць стаіць у вытокаў любой літаратуры [2]. Дзякуючы ўплывам фальклору літаратура папаўняецца новымі ідэямі, тэмамі, вобразамі. Вывучэнне гэтага дазваляе наблізіцца да тагачаснага жыцця і паглыбіць свае веды пра мінулае. Некаторыя з фальклорных аспектаў дастаткова вывучаныя, а іншыя мала даследаваныя, таму менавіта апошнія і цікавяць даследчыкаў. Адной з такіх тэм з'яўляецца інтэрпрэтацыя вобраза цмока ў беларускай народнай традыцыі. Акрэсленае намі вышэй і прадвызначае актуальнасць праведзенага даследавання.

Мэта даследавання: вызначыць асаблівасці адлюстравання вобраза цмока ў фальклорных творах, акрэсліць сістэму мастацкіх сродкаў, з дапамогай якіх раскрываецца дадзены вобраз.

Матэрыял і метады. Матэрыялам для вывучэння паслужылі беларускія народныя казкі, балады і апавяданні. Даследаванне праведзена з выкарыстаннем элементаў структурна-тыпалагічнага метада.

Вынікі і іх абмеркаванне. Цмок, Смок, Змей, персанаж беларускай міфалогіі, антыпод Перуна. Многія гісторыкі і антрапологі гавораць пра пэўны “асноўны міф індаеўрапейцаў”. У яго цэнтры — супрацьстаянне бога-грамавержца, які ў балтаў і славян стаў Пяркунасам – Перуном, са Змеем, Веліясам-Вялесам. Грамавержац увасабляў светлую і стваральную сутнасць чалавека, а Змей – цёмны, пачварны, хтанічны знак, з’яўляўся валадаром падземнага царства. Па-іншаму яго яшчэ называлі Яшчарам, Яшчурам. Паводле беларускіх міфалагічных аповедаў, Цмок вылучаецца агромністымі памерамі. З-за сваіх вялізных габарытаў Цмок ад прыроды лянiвы і маларухавы, таму перад тым, як знішчыць сваю ахвяру, Цмок абавязкова спачатку ўзважваў, ці варта яна яго парушанага спакою [3, с. 543]. Часам Цмок пакідаў ахвяру іншым нячысцікам.

На фармаванне гэтага вобраза таксама паўплывала хрысціянская легенда пра змаганне св. Георгія (св. Юр’і) з жахлівым драконам, які жыў у балоце і патрабаваў на з’яданне штодня юнакоў і дзяўчат. Гэты сюжэт шматкроць прадэманстраваны ў чарадзейных казках і баладах [3, с. 543]. Тут адзначаны вобраз надзяляецца адмоўнай канатацыяй. Напрыклад, у казцы “Удовін сын” вобраз Цуда-Юда з’яўляецца негатыўным: наляцеў аднекуль дзевяцігалавы змей Цуда-Юда і ўхапіў з неба сонца з месяцам [4]. У казцы выключная моц Цуды-Юды падкрэсліваецца з дапамогай градацыі: калі малодшы брат дыхнуў на тры духі – стаў той гладкі на тры вярсты, сярэдні – на шэсць, старэйшы – на дзевяць.

Адмоўная канатацыя Цмока адзначаецца і ў казцы “Алёнка”: “як я цябе яшчэ ў калысцы калыхала, паехалі яны ў свет з лютымі змеямі-цмокамі ваяваць” [5]. Тут пры апісанні пачварнага вобраза ўжыты эпітэт *люты*, што падкрэслівае моц і жахлівасць істоты. У казцы “Як Васіль змея перамог” названы хтанічны персанаж патрабуе, каб яму прыносілі даніну, а потым, не задаволіўшыся, пачынае есці і саміх людзей. Цмок падаецца ў тэксце звышмоцным: “сіла ў змея такая, што кожнага з ног збівае” [6].

У легендзе пра Змяіную гару апавядаецца, што злосны Змей, які жыў на беразе Абялянкi, краў жывёлу і шкодзіў палеткам. Чорт змагаецца са Змеем тры дні, выколвае яму вочы і выразае язык, пасля чаго пачвара памірае. Сяляне засыпаюць цела Змея зямлёй, і гэтае месца пасля стала называцца Змеевай гарой. Такім чынам, у легендзе акрэсліваецца выключна вялікія памеры і жорсткасць Змея, а яго лютасць нават большая, чым у традыцыйнага народнага антыгероя – нячысціка.

Заклучэнне. Такім чынам, вобраз Цмока шырока прадстаўлены ў беларускім фальклоры. Ён характарызуецца як моцная крылатая пачвара, якая патрабуе ахвярапрынашэння, пагражае спакойнаму жыццю на зямлі, гатовая скрасці нават нябесныя свяцілы. Аднак у казках ён зусім не надзелены розумом, галоўны герой часта перамагае Цмока з дапамогай хітрасці. У некаторых легендах Цмок супрацьпастаўляецца нават чорту і з’яўляецца носьбітам яшчэ большага зла. Такім чынам, Змей у беларускім народным міфалагічным уяўленні атаясамліваецца з абсалютным негатыўным пачаткам.

1. Беларускі фальклор: вучэб. дапам. / І. В. Казакова. – Мінск : Выд. цэнтр БДУ, 2007. – 309 с.

2. Крикливец, Е. В. Рецепция фольклорно-мифологических традиций в прозе русских и белорусских писателей второй половины XX века / Е. В. Крикливец // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XXI (68) Регион. науч.-практ. конференции преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 11-12 февраля 2016 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2016. – Т. 1. – С. 131–133. – URL: <https://ger.vsu.by/handle/123456789/7758> (дата обращения: 13.03.2023).

3. Беларуская міфалогія: Энцыклапед. Слоўн. / С. Санько, Т. Валодзіна, У. Васілевіч. – Мінск: Беларусь, 2004. – 592 с.

4. Вікікрыніцы // Катэгорыя: беларускія народныя казкі // Удовін сын – URL: https://be.m.wikisource.org/wiki/Удовін_сын (дата обращения: 19.02.2023).

5. Вікікрыніцы // Катэгорыя: беларускія народныя казкі // Алёнка – URL: <https://be.m.wikisource.org/wiki/Алёнка> (дата обращения: 19.02.2023).

6. Вікікрыніцы // Катэгорыя: беларускія народныя казкі // Як Васіль змея перамог – URL: https://be.m.wikisource.org/wiki/Як_Васіль_змея_перамог (дата обращения: 19.02.2023).

СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ С КОМПОНЕНТОМ-МИФОНИМОМ (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО И НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКОВ)

Газул А.Е.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Алимпиева Е.В., ст. преподаватель

Фразеологические единицы являются одной из самых ярких составляющих словарного состава языка. Фразеологизмы с ономастическим компонентом позволяют расширить и разнообразить спектр описательных средств в языке посредством использования имен собственных в качестве объекта сравнения и описания человека, событий и явлений. В связи с ростом интереса к сопоставительному изучению языков, контрастивное рассмотрение фразеологических единиц представляется особенно актуальным, так как они, формируют важный культурный пласт среды, в которой функционируют языки, и их подробное изучение позволит понять характер и установить специфику рассматриваемых языков. *Цель* исследования – выявить структурно-семантические особенности фразеологических единиц английского и немецкого языков с компонентом-мифонимом.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы: синхронно-описательный и сопоставительный методы, элементы количественных подсчетов. Материалом исследования послужили фразеологические единицы с проприальным компонентом-мифонимом, отобранные путем сплошной выборки из фразеологических словарей английского и немецкого языков [1; 4; 5].

Результаты и их обсуждение. В свое время А.В. Суперанская, основываясь на классификации А. Баха, значительно расширила классификацию имен собственных, включив в нее, в том числе, мифонимы. Под мифонимом в настоящем исследовании, вслед за А.В. Суперанской, мы понимаем «имя любой сферы ономастического пространства в мифах, эпопеях, сказках, былинах» [3, с. 66].

ФЕ с данным проприальным компонентом берут общее начало из мифов Древней Греции, Древнего Рима и библейских писаний. Одним из путей интеграции мифонимов в язык через ФЕ является семантический способ, при котором фразеологические обороты с мифонимами приобретают значение характеристики внешности и особенностей характера. Согласно проанализированному материалу, количество английских ФЕ с данными значениями составляет 27,5 %, немецких – 26,8 %.

Другая часть ФЕ с мифонимами имеет иной характер – описание событий, явлений, ситуаций, других особенностей. Количество фразеологизмов данного типа в проанализированном материале английского языка составляет 72,5 %, в материале немецкого языка – 73,2 %.

Можно сделать вывод, что из проанализированных ФЕ с компонентом-мифонимом большая часть представлены в качестве описания событий, явлений, ситуаций, нежели особенностей характера.

По классификации А. И. Молоткова, выделяют следующие лексико-грамматические разряды ФЕ: субстантивные, глагольные, адъективные, адвербиальные и междометные [2, с. 71].

В ходе анализа фразеологизмов с компонентом-мифонимом, отобранных нами из фразеологических словарей английского и немецкого языков, установлено, что большая часть ФЕ относится к субстантивному и глагольному разрядам.

При этом количество субстантивных фразеологизмов в исследуемом материале английского языка составляет 80 % (*Achilles' heel* ‘Ахиллесова пята’, *a labour of Sisyphus* ‘Сизифов труд’, *bird of Minerva* ‘сова, символ мудрости’, *Judas hair* ‘рыжие волосы’); в

материале немецкого языка – 44 % (*eine Tochter Evas* ‘типичная женщина’, *Krethi und Plethi* ‘всякий сброд’, *ein ungläubiger Thomas* ‘Фома неверующий’ и др.).

Количество же глагольных фразеологизмов в исследуемом материале английского языка составляет 20 % (*to play Samson in the temple* ‘погубить врагов / противников и погибнуть при этом самому’, *to give a sop to Cerberus* ‘умиротворять подарком’ и др.); в материале немецкого языка – 56 % (*die Büchse der Pandora öffnen* ‘открыть ящик Пандоры’, *den gordischen Knoten lösen* ‘разрубить гордиев узел’ и др.).

Заключение. Таким образом, фразеологизмы с компонентом-мифонимом в английском и немецком языках являются богатым материалом культурного наследия. Они имеют общие семантические и лексико-грамматические черты, что свидетельствует об интернациональном характере данных ФЕ. Выявленные различия касаются варьирующейся частотности употребления тех или иных форм фразеологизмов с определенной семантикой в словарях, т.е. представленности в словарях глагольных и субстантивных разрядов ФЕ рассматриваемых языков. Данные, полученные в результате анализа ФЕ из выбранных релевантных источников, позволяют сделать вывод, что в английских фразеологических словарях преобладает демонстрация субстантивных ФЕ, в то же время в немецких словарях – глагольных.

1. Англо-русский фразеологический словарь / А. В. Кунин. – М. : Живой язык, 2005. – 944 с.
2. Молотков, А. И. Основы фразеологии русского языка / А. И. Молоткова. – Л. : Наука, 1977. – 284 с.
3. Суперанская, А. В. Общая теория имени собственного / А. В. Суперанская. – М. : Наука, 1973. – 366 с.
4. Duden: Redensarten / Dudenredaktion. – Mannheim : Bibliograph. Institut, 2007. – 330 S.
5. Schemann, H. Deutsche Idiomatik / H. Schemann. – Göttingen : Hubert & Co. GmbH & Co. KG., 2011. – 1040 S.

НАЗВЫ ГАСПАДАРЧЫХ ПАБУДОЎ І ПАМЯШКАННЯЎ У МОВЕ ТВОРАЎ У. КАРАТКЕВІЧА: ЛІНГВАКУЛЬТУРАЛАГІЧНЫ АСПЕКТ

Галавач Д.Ю.,

студэнтка 4 курса ВДУ імя П.М. Машэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь
Навуковы кіраўнік – Гарагляд А.М., канд. філал. навук, дацэнт

Зафіксаваныя ў літаратурных творах лексічныя адзінкі “ажываюць” у мастацкім радку, бо непасрэдна выяўляюць пэўныя характарыстыкі літаратурных герояў [2, с. 10]. Таму вывучэнне культурных сімвалаў праз прызму мовы мастацкіх твораў, у прыватнасці твораў Уладзіміра Караткевіча, з’яўляецца актуальным на сучасным этапе развіцця беларускага мовазнаўства.

Кожная нацыя мае свае асаблівасці і прыкметныя адрозненні ад іншых, што ярка праяўляецца ў розных сферах жыцця. «Лексіка побыту займае асаблівае месца ў лексічным складзе беларускай мовы» [3, с. 171]. У гэтай галіне праяўляецца найбольш цесная ўзаемасувязь семантычнай сістэмы мовы з рэаліямі навакольнага свету. Мэта артыкула – разгледзець назвы гаспадарчых пабудоў і памяшканняў у творах Уладзіміра Караткевіча і выявіць культуразнаўчую інфармацыю, якая транслюецца праз семантыку дадзеных моўных адзінак. Актуальнасць даследавання вызначаецца неабходнасцю вывучэння лексічных адзінак, якія з’яўляюцца своеасаблівымі носьбітамі нацыянальна-культурнай інфармацыі.

Матэрыялы і метады. Матэрыялам паслужылі лексічныя адзінкі, выбраныя з тэксту твораў «Хрыстос прызямліўся ў Гародні», «Чорны замак Альшанскі», «Каласы пад сярпом тваім», «Дзікае паляванне караля Стаха», «Кніганосы», «Блакiт і золата дня», «Дрэва вечнасці», «Сiняя-сiняя...», «Скрыпка дрыгвы й верасовых пустэчаў» У. Караткевіча, навуковыя працы па тэме даследавання. Метады даследавання – апісальны, функцыянальна-стылістычны, аналітычны.

Вынікі і іх абмеркаванне. Цікавую этнакультурную інфармацыю ў мове твораў У. Караткевіча нясуць у сваёй семантыцы назвы гаспадарчых пабудов і памяшканняў – *печ, покуць, лазня, студня, адрына, склеп, пуня*.

Печ – прылада для ацяплення розных будынкаў (напрыклад, хаты, лазні) або для атрымання высокай тэмпературы, неабходнай у тым ці іншым тэхналагічным працэсе (выпечка хлеба, прыгатаванне ежы) [1, с. 235].

Па дыяганалі ад чырвонага кута ў хаце была размешчана печ, якую абавязкова фарбавалі у белы колер (бялілі). Яна абагравала хату ў халодны перыяд года і шмат у чым прадвызначала асаблівасці традыцыйнай беларускай ежы: асноўныя стравы павінны былі "ўварыцца" на працягу працоўнага дня. З цягам часу яна стала галоўным месцам у хаце, знакам жыцця, жыватворным ачагом, які падпітваў сілай сонца ўсіх дамачадцаў. Агонь у печы ўспрымаўся як зямны эквівалент нябеснага свяціла, назва якога ў беларускай народнай лексіцы нярэдка гучала як "слонца", таму і прыстасаванне для таго, каб зачыніць печ на ноч ці днём, называлі "заслонка" (або "засланка"):

Каля печкі, дзе корпалася Марыля, гарэла над начовачкамі заціснутая ў лучынік лучына [4, с. 22].

Покуць (чырвоны кут) – своеасаблівае сакральнае месца ў сялянскай хаце, дзе стаяў стол, а зверху вісеў абраз, – месца, якое цесна спалучана з язычніцкімі вераваннямі. Гэта была самая асветленая частка памяшкання: абедзве сцяны, якія ўтвараюць кут, мелі вокны. У дахрысціянскія часы ў чырвоным куце ставіліся ідалы хатніх багоў, з надыходам хрысціянства там пачалі змяшчаць абразы, пакрытыя ручнікамі, і іншыя асвечаныя рэчы (напрыклад, галінкі вярбы пасля Вербніцы, велікодныя яйкі). У чырвоным куце ставілі рытуальныя рэчы, напрыклад гаршчок з «Бабінай кашай», першы і апошні сноп пасля жніва, які зваўся Дзедам. З фактычнага матэрыялу бачна, што месца ў покуці займаў гаспадар сямі. Пры ўваходзе ў хату госць павінен быў абавязкова перахрысціцца перад іконай у чырвоным куце і толькі пасля гэтага пачынаць размову з гаспадарамі хаты.

На покуці, пад закураным Юрыем і маткай боскай...сядзеў дзед [5; с. 67].

Лазня з незапамятных часоў для чалавека з'яўлялася не толькі месцам гігіены – гэта быў спрадвечны пласт традыцыйнай народнай культуры. Менавіта тут чалавек судакранаўся з ачышчальнай сілаю агню і жыццядайнай сілаю вады. Чыстае цела і светлыя думкі – вось тое яскравае імгненне яднання з навакольным тонкім светам. У лазні не толькі мыліся, але і выконвалі сямейныя абрады: напрыклад, незамужнія дзяўчаты гадалі, за каго пойдучь замуж.

Напярэдадні яна з Тэжляю варажыла ў начной лазні [6, с. 6].

На Масленіцу лазня становілася месцам калектыўных вясёлых забаў моладзі. А напярэдадні Чыстага чацвярга нашы продкі абавязкова хадзілі ў лазню. Казалі, што ў гэты дзень і "воран купае сваіх дзяцей". Ноччу пакідалі кавалак хлеба на вуліцы, і, калі ён не замярзаў, верылі, што яравыя пасевы не папусе мароз. Гэты хлеб дзялілі паміж членамі сямі і частаваліся ім пасля лазні – ён лічыўся гаючым. У некаторых раёнах Беларусі існавала традыцыя браць з сабою ў лазню невялічкі каменьчык – на яго становіліся праваю нагою ў той час, калі абліваліся халоднаю вадою. Па павер'і, сцюдзёная вада і гэты камень абаранялі чалавека ад хвароб круглы год. Камень захоўвалі да наступнага года.

Студня – калодзеж, умацаваная зрубам вузкая і глыбокая яма для атрымання вады з ваданоснага слоя [1, с. 287]. Студня ва ўяўленнях беларусаў – адзін з дзейсных каналаў камунікацыі з "іншасветам", цесна звязаны з жаночай сімволікай і стыхіяй (зямной і нябеснай) вільгаці. Адначасова студня была звязана з хтанічнай, патэнцыйна небяспечнай сферай. На Случчыне падчас сонечнага ці месяцавага зацьмення зачынялі ўсе студні, каб праз іх на свойскую жывёлу не прыйшоў мор ці пошасць. На Мазыршчыне ў час перадсмяротнай агоніі паміраючаму давалі напіцца вады са студні.

Снег быў на ўсім: на слупах платоў, на стрэхах, на дрэвах, на футры начнога вартайніка і ў вёдрах з вадой – толькі пранесены ад студні да хаты [5, с. 45].

Адрына (склеп, пуня) – вялікая халодная будыніна для захоўвання сена [1, с. 11]. У нашых продкаў адрына стала асноўным месцам вясельнага абрада, які называўся “Камора”. Маладых пасля кароткай вячэры, а часам і не заходзячы ў хату, вялі ў халодную будыніну (адрыну, камору ці гумно):

Яны выехалі з двара, калі дзед залез ужо на печ, а Міхал пайшоў спаць у адрыну [6, с. 90];

Халадна, працягнуліся ад дома і пуні густыя чорныя сцені... [4, с. 78];

Злева, пад мурам, спуск у склеп і дзверы ў кухню [5, с. 308].

Заклучэнне. На сучасным этапе развіцця грамадства сціраюцца дыферэнцыравальныя рысы паміж народамі, адбываецца стандартызацыя. Дадзены артыкул – спроба паказаць захаванае У. Караткевічам у творах адлюстраванне нацыянальнай спадчыны продкаў беларусаў, іх культуры шляхам выяўлення культурна-маркіраванай лексікі, якая выступае свайго роду захавальнікам і носьбітам краіназнаўчай інфармацыі.

Лексемы, выкарастаныя У. Караткевічам у мове аповесцей, як самастойныя намінацыйныя адзінкі з ідыяматычнай семантыкай з’яўляюцца вельмі каштоўным аб’ектам для лінгвакультурнай інтэрпрэтацыі мовы. Іх семантыка не вычэрпваецца толькі ўласна намінацыйнай сферай, якая адпавядае класіфікацыйнай і намінацыйнай функцыям мовы, а ўключае яшчэ і так званую “фонавую семантыку”. Таму нацыянальна-культурную семантыку беларускай мовы, адлюстраваную ў мове аповесцей У. Караткевіча, можна лічыць прадуктам гісторыка-культурнага вопыту беларускага народа, які трэба апісваць і вывучаць не толькі ў сінхранічнай, але і ў дыяхранічнай перспектыве.

1. Баханькоў, А. Я. Тлумачальны слоўнік беларускай мовы / А. Я. Баханькоў, І. М. Гайдукевіч, П. П. Шуба. – Мінск : Народная асвета, 1979. – 334 с.

2. Дзядова, А. С. Побывавае лексіка ў мове беларускай народнай казкі як крыніца нацыянальна-культурнай інфармацыі / А. С. Дзядова, А. С. Булах // Ученые записки УО «ВГУ имени П. М. Машерова». – 2018. – Т. 26. – С. 171–176.

3. Дзядова, А. С. Мастацкі тэкст як крыніца лінгвакраіназнаўчай інфармацыі : манаграфія / А. С. Дзядова ; М-ва адукацыі Рэспублікі Беларусь, Установа адукацыі "Віцебскі дзяржаўны ўніверсітэт імя П. М. Машэрава". – Віцебск : ВДУ імя П. М. Машэрава, 2022. – 154. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/32640> (дата зваротнага: 21.03.2023).

4. Караткевіч, У. С. Каласы пад сярпом тваім : Раман у 2-х кн. : Кн. 2 : Сякера пры дрэве / У. С. Караткевіч. – Мн. : Юнацтва, 1995. – 415 с.

5. Караткевіч, У. С. Ладдзя распачы ; Дзікае паляванне караля Стаха : аповесці / У. С. Караткевіч. – Мінск : Маст. літ., 2003. – 367 с.

6. Караткевіч, У. С. Збор твораў : у 25 т. Т. 10 : Чорны замак Альшанскі : раман / У. С. Караткевіч. – Мінск : Мастацкая літаратура, 2015. – 383 с.

НАЗВЫ БАЛОТ НА ТЭРЫТОРЫІ ВІЦЕБШЧЫНЫ: СЕМАНТЫЧНЫ АСПЕКТ

Драба І.А.,

студэнтка 3 курса ВДУ імя П.М. Машэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь

Навуковы кіраўнік – Семянькова Г.К., канд. філал. навук, дацэнт

На тэрыторыі Рэспублікі Беларусь балоты займаюць сёмую частку ад усёй плошчы краіны. У Беларусі пад балотамі знаходзіцца каля 25000 кв. км плошчы, што складае больш за 14% ад тэрыторыі ўсёй краіны [3]. Як відаць з лічбаў, балоты – гэта важны аб’ект рэальнасці для насельніцтва: торф з балот выкарыстоўваюць як паліва, угнаенне, падсілку для свойскай жывёлы, дары балот – ягады і грыбы – ужываюць у ежу, асушаныя балоты становяцца землямі сельскагаспадарчага, ляснога, прамысловага выкарыстання, падчас войнаў балоты служаць месцам, дзе мясцовае насельніцтва хаваецца ад ворагаў і збірае сілы для барацьбы з ім. Вось чаму ў беларусаў спецыфічныя адносіны да балот, не заўсёды зразумелыя іншым.

У сувязі са сказаным не дзіўна, што сярод мікратапонімаў значная частка належыць назвам балот. Носьбітамі мікратапонімаў з’яўляюцца мясцовыя жыхары. На жаль, з часам назвы забываюцца і страчваюцца, бо сыходзяць людзі, што імі карысталіся. У сувязі з гэтым

актуальнасць нашага даследавання з'яўляецца відавочнай. *Мэта* артыкула – выяўленне і апісанне семантыкі назваў балот, што існуюць на тэрыторыі Віцебскай вобласці.

Матэрыял і метады. Даследаванне праводзілася на аснове матэрыялу, сабранага ў вёсках Сар'я (Верхнядзвінскі раён), Падбярэззе (Віцебскі раён), Весялова (Шаркоўшчынскі раён), аграгарадку Камень (Лепельскі раён). Асноўнымі метадамі даследавання з'яўляюцца апісальны і метады сістэмнага аналізу.

Вынікі і іх абмеркаванне. Як адзначаюць анамасты, мікратапонімы ўзнікаюць і замацоўваюцца ў сувязі з рознымі фактарамі геаграфічнага, гістарычнага і сацыяльнага характару. Узяўшы за аснову класіфікацыю, прапанаваную Я.М. Адамовічам [1], мы вылучылі наступныя семантычныя групы назваў балот, якія сустракаюцца на тэрыторыі Віцебскай вобласці: 1) мікратапонімы, што супастаўляюцца з імёнамі, прозвішчамі ці іншымі наменнямі людзей; 2) адзінкі, матываваныя прыродна-геаграфічнымі асаблівасцямі аб'екта; 3) найменні, утвораныя ад назваў жывёл і птушак; 4) мікратапонімы, узнікненне якіх абумоўлена расліннасцю краю.

Фактычны матэрыял дазволіў вылучыць групы, не названыя Я.М. Адамовічам: мікратапонімы, што характарызуюць знешнія асаблівасці прадмета; назвы, звязаныя з падзеямі, якія адбываліся месцы балота.

Як вядома, у мікратапаніміі існуе шмат назваў, звязаных з чалавекам – заснавальнікам ці ўладаром мясцовасці або тым, хто меў пэўнае дачыненне да яе. У нашым матэрыяле да такіх адзінак мы аднеслі наступныя: *Аніськава балота* (аграгарадок Камень Лепельскі раён), *Юрачкава балота* (там жа).

Да назваў, звязаных з прыродна-геаграфічнымі асаблівасцямі аб'екта, мы аднеслі наступныя: *Кіслаўка* – балота з кіслай глебай (аграгарадок Камень Лепельскі раён), *Лужкі* – балота выкарыстоўваецца як сенажаць (там жа).

Зафіксаваны наступныя мікратапонімы, утвораныя ад назваў фаўны: *Змяінае балота* – участак лесу, размешчаны сярод палёў на поўнач ад вёскі Сар'я (Верхнядзвінскі раён), у ім водзіцца шмат змей; балота мохавае, без вады, не замярзае; *Жураўлёва балота* – поле, на якім часта можна сустрэць жураўлёў (аграгарадок Камень Лепельскі раён).

Да найменняў, абумоўленых адметнасцю расліннасці, мы аднеслі мікратапонім *Беразеліца* – балота побач з вёскай Весялова (Шаркоўшчынскі раён), у якім расце многа бяроз.

Знешнія асаблівасці аб'екта пакладзены ў аснову наступных назваў балот: *Чорнае балота* – балота з вадой чорнага колеру (аграгарадок Камень Лепельскі раён), *Ржэвае* – балота з вадой карычневага колеру (там жа), *Красны мох* – балота з чырвонай вадой (там жа).

Існуюць назвы, звязаныя з пэўнымі падзеямі, якія адбываліся на месцы балота (як правіла, такія найменні маюць адмоўную канатацыю): *Гарэлае балота* – балота, якое калісьці гарэла (аграгарадок Камень Лепельскі раён), *Жалобіна (Чортава месца)* – нізкае топкае месца (грузкае балота) у лесе каля вёскі Падбярэззе (Віцебскі раён).

Па словах мясцовых жыхароў, раней на месцы *Жалобіна* было балота, у цэнтры якога размяшчалася возера. Невядомая сіла не падпускала нікога да возера. Бясстрашныя хлопцы не аднойчы спрабавалі дабрацца да яго, але, як толькі падыходзілі да балота, ім становілася дрэнна, некаторыя трацілі прытомнасць або засыналі вечным сном. Пасля вайны (50-я гады ХХ стагоддзя) у балота зваліўся самалёт (побач знаходзіўся ваенны аэрадром Журжава), аднак падысці да яго так ніхто і не змог ні па зямлі, ні з паветра. З часам самалёт праглынула багна. Зараз возера зарасло, амаль высахла, але непраходная багна засталася. Мясцовыя жыхары стараюцца не наведвацца туды, бо “лесавік заблытае – і прапаздзеш”, выйсця не знойдзеш, хоць недалёка чуваць гул машын з дарогі і жывёлагадоўчага комплексу у вёсцы. Шмат людзей знікла ў тым месцы, калі хадзілі ў лес і не маглі абмінуць тое месца. Рэдка які мясцовы жыхар мог хваліцца, што бачыў цудоўнае возера лясное. А яшчэ гаварылі, што зазірнуўшы ў ваду возера, чалавек можа ўбачыць свой лёс.

Заклучэнне. Такім чынам, даследаваўшы назвы балот на тэрыторыі Віцебскай вобласці, мы прыйшлі да высновы, што такія мікратапонімы характарызуюцца разнастайнасцю ў семантычным плане: сярод іх фіксуюцца найменні з прыналежнымі прыметнікамі, утворанымі ад уласных імён; назвы, звязаныя з характарыстыкай глебы і асаблівасцю выкарыстання тэрыторыі; адзінкі, што апісваюць адметнасць флоры і фаўны балот; найменні, якія ўтрымліваюць характарыстыку колеру вады. Ранейшыя нашы назіранні сведчаць наступнае: прыметнік *чортаў* шырока выкарыстоўваецца ў мікратапаніміі Віцебшчыны не толькі ў назвах балот, але і іншых аб’ектаў – дарог, мастоў.

1. Адамовіч, Я. М. Мікратапанімічныя назвы / Я. М. Адамовіч. – Мінск: Вышэйшая школа, 1971. – 112 с.
2. Беларуская антрапанімія: вучэбны дапаможнік / Г. М. Мезенка (наук. рэд.) [і інш.]. – Віцебск: УА “ВДУ імя П. М. Машэрава”, 2009. – 254 с. – Рэжым звароту: https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/2378/5/Беларуская_антрапанімія.pdf. – Дата звароту: 16.03.2023.
3. Болота Беларусі – лёгкіе Еўропы [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://welcome-belarus.ru/bolota-belarusi-legkie-evropy.html/> – Дата звароту: 17.03.2023.
4. Ономастыка Беларусі. Топонімія: учебник / А. М. Мезенко [и др.]; под ред. А. М. Мезенко. – Минск: РИВШ, 2018. – 320 с.
5. Рэгіянальны слоўнік Віцебшчыны: у 2 ч. / Л. І. Злобін (рэд.) [і інш.]. – Віцебск: УА “ВДУ імя П. М. Машэрава”, 2012. – Ч. 1. – 304 с. – Рэжым звароту: <https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/14704/1/ГотовоеЧ.1.pdf>. – Дата звароту: 10.03.2023.
6. Рэгіянальны слоўнік Віцебшчыны: у 2 ч. / склад.: Г.К. Семянкова, Т.А. Грачыха, А.С. Дзядова [і інш.]; пад рэд. А. С. Дзядовай. – Віцебск: ВДУ імя П. М. Машэрава, 2014. – Ч. 2. – 358 с. – Рэжым звароту: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/14042>. – Дата звароту: 10.03.2023.
7. Шклярый, В. А. Мікратапанімія Усходняга Палесся ў кантэксце развіцця рэгіянальнай лексічнай сістэмы / В. А. Шклярый; наук. рэд. І. Л. Капылюў. – 2-е выд. – Мінск: Беларуская навука, 2019. – 196 с.

МУЗЫКАЛЬНАЯ ТЕМА ГРУППЫ THE BEATLES В РОМАНЕ ХАРУКИ МУРАКАМИ «НОРВЕЖСКИЙ ЛЕС»

Драздович Е.И.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Шаколо А.В., канд. филол. наук

Роман современного японского писателя Харуки Мураками «Норвежский лес» отличается разнообразием отсылок к популярной культуре молодежи 1960-х годов. Это отсылки прежде всего к музыке, поскольку оригинальное название романа Х. Мураками (яп. *Норувэй но мори*) восходит к британской песне «Norwegian Wood», напоминая о популярности группы The Beatles. Изучение того, как поп-музыка преодолевает языковые и культурные барьеры, является весьма актуальным, особенно с учетом того, что музыка отражается в мышлении персонажей романа. Целью нашей статьи является раскрытие роли музыкальных композиций группы The Beatles в художественной структуре романа «Норвежский лес» Х. Мураками.

Материал и методы. Материалом для исследования послужил роман «Норвежский лес» Харуки Мураками. К основным методам исследования относятся сравнительно-сопоставительный, описательный, аналитический.

Результаты и их обсуждение. В романе упоминается огромное количество песен The Beatles, однако данное исследование сосредоточено на «Norwegian wood», поскольку частота упоминаний данной музыкальной композиции превосходит любые другие упомянутые песни, следовательно, имеет наибольшее значение. Время действия романа происходило в 1969 году, когда альбом The Beatles «Rubber Soul» выходил уже четыре года и, как и все пластинки данной группы, был всемирно популярен и хорошо известен среди молодежи. Однако, в отличие от других записей «ливерпульской четверки», эта музыка способствовала появлению нового жанра – фолк-рока, который пересмотрел привычки прослушивания определенных групп (тексты приходилось слушать по-новому). Песня «Norwegian Wood» является самой короткой в альбоме, но при этом самой важной.

Главный герой Тоору Ватанабэ начинает свой рассказ, и инструментальная композиция «Norwegian Wood», играющая в самолете, становится эмоциональным триггером, который удивительным образом соединяет его с Наоко, – девушкой, которую он когда-то любил и которой нравилась эта песня. Тем самым музыкальная композиция является своеобразным маяком из прошлого.

Первые слова музыкального произведения ложатся в основу сюжета романа: «I once had a girl, or should I say she once had me».

Строка песни отражается в дилемме Ватанабэ – у него никогда по-настоящему не «было» Наоко, как бы сильно он этого не желал, однако у девушки «было» сердце Ватанабэ. Наоко так и не удалось разобраться в своих чувствах к Ватанабэ, так как она все еще любила своего парня Кидзуки, или, по крайней мере, чувствовала некую ответственность за его трагический финал. Этот конфликт важен, поскольку напряженность истории Х. Мураками зависит от данной единственной неразрешимой ситуации.

Сюжет движется вперед, и последующие несколько слов песни The Beatles явно перекликаются со сценой в квартире Наоко в день ее рождения, поскольку Ватанабэ объясняет: «Поужинав, мы вымыли посуду и расположились на полу: слушали музыку и допивали вино» [1, с. 54], сюжет песни развивается в том же направлении: «She showed me her room, isn't it good Norwegian Wood? She asked me to stay, / and she told me to sit anywhere, / So I looked around, / and I noticed there wasn't a chair. / I sat on a rug biding my time, / drinking her wine. / We talked until two and then she said, / "It's time for bed"».

Пришло время «ложиться спать», и аналогичным образом это событие происходит и в романе по инициативе девушки: «Наоко не замолкала уже больше четырех часов <...> Она отстранилась от меня и легла спать» [1, с. 57].

Затем роман отклоняется от сюжета песни или, по крайней мере, помещает значительную часть повествования между иными событиями, поскольку заключительная строфа музыкального текста согласуется с визитом Ватанабэ к Наоко и Рэйко в лечебнице: «She told me she worked / In the morning and started to laugh, / I told her I didn't / And crawled off to sleep in the bath».

Отметим, что Рэйко приводит Ватанабэ в комнату, которую она делит с Наоко. У каждого больного есть назначенная работа, на которую они ходят. Прослеживается связь между данной сценой и первой строкой. Затем, чтобы перейти ко второй строфе, Мураками просит Рэйко сказать Ватанабэ: «Ванны нет, зато есть душ. Тоже неплохо» [1, с. 139]. Ванны, в которой можно спать, как поется в песне, нет, поскольку данное упоминание было бы слишком очевидно, и Ватанабэ засыпает на диване.

Как и в песне, когда главный герой просыпается, он один – его «птичка» улетела. Песня также известна под названием «This bird has flown». Птичий мотив является значимым, поскольку Наоко и Рэйко каждый день убирают огромную клетку с птицами, а Ватанабэ, прогуливаясь по комнате, замечает на окне вырезанные из бумаги изображения птиц. С одной стороны, символ позволяет понять, что птиц не следует сажать в клетку: они должны летать свободно. С другой стороны, их внезапный вылет из неволи подразумевает гибель, поскольку навыки в этом мире слишком минимальны, и эти птицы на самом деле предпочитают безопасность и заточение в своих клетках.

Дальнейшее повествование романа: «Наоко сходила на кухню и принесла толстую белую свечу. Мы зажгли ее...» [1, с. 146] – убедительно сочетается с концовкой песни: «So I lit a fire, / Isn't it good Norwegian wood?».

Огонь и горение – метафора трагической любви, причем со всеми составляющими: вдохновением, влечением, всепоглощающей энергией, страстью, и, наконец, смертью. В то же время мотив огня – символ разрыва культуры прошлого и настоящего, отказа молодого поколения от традиционного мировоззрения, уклада.

Вскоре после того, как Ватанабэ зажигает свечу, Рэйко начинает играть песни The Beatles на своей гитаре. Принцип потребительства выходит на первый план, поскольку каждый раз, когда Наоко просит символическое «Norwegian Wood», Рэйко требует, чтобы она заплатила сто иен потому, что песня слишком грустная. Таким образом, популярная группа не только производит продукт, который желанен и покупается миллионами, но и становится ценным в денежном отношении товаром, на который Наоко готова потратить деньги как потребитель, чтобы услышать песню повторно. Здесь возникают определенные вопросы. Важно ли, что Наоко и Рэйко ценят творчество The Beatles в большей степени, чем ценит его Ватанабэ? Кажется, что его связь с культовой группой существует только через них, в то время как они во многом определяют необходимость музыки. Возможно, именно поэтому песня так болезненна для рассказчика даже годы спустя. Мелодия напоминает ему не только о Наоко, но и о том, что он был своего рода «аутсайдером» даже рядом с Наоко и Рэйко, поскольку музыка, которую они все слушали, не была его личным выбором. Таким образом, скрытая реальность в том, что массовая одержимость популярной культурой создала его вкус. «Norwegian Wood» в романе выступает как песня, которая вызывает умышленное подчинение и безудержное потребление посредством своих эмоциональных посланий. Песня, которая навсегда связывает его с Наоко и Рэйко из-за времени, которое они проводили вместе. Музыка, которая оживляет Рэйко: мы видим, как она набирается сил, чтобы покинуть лечебницу, после эпизода, где женщина исполняет «Norwegian Wood». Что касается Наоко, то музыку нельзя винить в том, что девушка впала в еще большую депрессию, – наоборот, музыка действует как последний шанс установить связь с обществом, которого она так избегает. Сильная любовь Наоко к «Norwegian Wood» объясняется ее собственной жизнью или, по крайней мере, тем, какой она себе ее представляла, поскольку строчка «Isn't it good?», была тем вопросом, задав который она ответила отрицательно, впоследствии приняв роковое решение.

При этом музыка для Рэйко, Тоору и Наоко играет важную роль, предоставляя некоторую степень автономии и уединенности, являясь местом, где герои могут побыть тет-а-тет со своими мыслями, пусть и ненадолго.

Заключение. В результате нашего исследования мы выявили, что знакомство с романом Х. Мураками было бы в значительной степени неполным без представления о творчестве группы The Beatles (в основу сюжета произведения легли строки песни «Norwegian Wood»). Музыкальное воздействие изображено в романе как инструмент, с помощью которого можно управлять поведением, мышлением и сознанием молодых людей того поколения. Также нами подтвержден тезис о физической и психологической потребности в музыке в том виде, в каком ее раскрывает Х. Мураками в своем романе посредством песни «Norwegian Wood».

1. Мураками, Х. Норвежский лес / Х. Мураками [пер. с яп. А.Т. Замилова]. – Москва : Эксмо, 2022. – 384 с.

2. Букарева, Н. Ю. Интермедийные связи в романе Людмилы Улицкой «Лестница Якова»: вербализация музыкальных произведений / Н.Ю. Букарева // Аксиологический диапазон художественной литературы : сб. науч. статей [по материалам междунар. науч. конф.]. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. – С. 44–46. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/22662> (дата обращения: 15.03.2023).

МЕЖКУЛЬТУРНЫЕ ПАРАЛЛЕЛИ КАК ЭЛЕМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КИТАЙСКИХ СТУДЕНТОВ

Дэн Цзяцзя,

студент 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Яковлев С.М., канд. филол. наук, доцент

Развитие экспорта образовательных услуг требует совершенствования приемов и методов обучения иностранным языкам, в частности, языку, на котором будет происходить процесс обучения. Методика преподавания русского языка как иностранного насчитывает несколько десятилетий. За это время появились многочисленные исследования, целью которых было сделать процесс обучения более интересным и эффективным [1]. В этой связи можно указать на два исторически сложившихся подхода к выбору методики обучения: с использованием родного языка (в том числе и языка-посредника) и прямой метод, который предполагает использование только возможностей преподаваемого языка. И тот, и другой метод имеет свои сильные и слабые стороны. Трудно предположить, что преподаватели русского языка как иностранного могут в достаточной степени овладеть несколькими иностранными языками, чтобы использовать их в процессе обучения. Если все же выбирать их, то, на наш взгляд, в современной ситуации, сложившейся на рынке экспорта образовательных услуг, следовало бы выбрать английский, турецкий, арабский и, возможно, китайский языки. Главным минусом прямого метода (особенно на начальном этапе обучения) является очень низкая скорость овладения языком, возможность серьезного недопонимания между преподавателем и студентом, и исходя из этого, угроза неправильного усвоения материала. На наш взгляд, одним из приемов, на который следует обратить внимание при обучении русскому языку как иностранному, является прием использования при введении новой лексики межкультурных параллелей, известных как преподавателю, так и студенту.

Цель исследования состояла в выявлении возможностей и конкретных феноменов использования межкультурных параллелей при введении новой лексики на занятиях со слушателями подготовительного отделения. В нашем случае исследование выполнялось в группах слушателей подготовительного отделения, которые прибыли на обучение из Китайской Народной Республики. Также ставилась задача выявления наиболее прецедентных лексем, известных как преподавателю, так и студентам.

Материалом исследования послужили наблюдения за шестью группами слушателей подготовительного отделения, родным языком для которых являлся китайский язык. Исследования проводились в течение 2-х лет, количество слушателей – 23 человека. Учитывались также результаты анкетирования китайских студентов, проведенного на III курсе педагогического факультета (23 анкеты).

Методами, которые мы использовали в ходе исследования, были описательный метод, сплошная выборка, сравнительно-сопоставительный метод, а также элементы статистического анализа. Проводилось интервьюирование и анкетирование студентов.

Результаты и их обсуждение. Во время исследования мы создали перечень прецедентных лексем, которые оказались наиболее эффективными при работе над новой лексикой в группах подготовительного отделения. Как правило, это имена собственные, которые не требуют перевода и одинаково хорошо понятны как говорящим на русском, так и говорящим на китайском языке. Кроме проведения мониторинга на занятиях со

слушателями подготовительного отделения, мы также провели анкетирование иностранных студентов с целью определения наиболее удачных/неудачных попыток ввода новой лексемы с использованием межкультурных параллелей.

Нужно отметить, что такие лексемы были выявлены как на начальном этапе изучения русского языка, так и на продвинутом этапе. После называния китайского культурного феномена русский денотат определялся в 93% без дополнительных объяснений. В качестве примеров мы можем привести следующие феномены в таблице:

Лексема русского языка	Параллель в китайской культуре
Город	Шанхай
Река	Хуанхэ
Гора(ы)	Джомолунгма, Тянь-Шань
Пустыня	Гоби
Провинция	Сычуань
Остров	Хайнань, Тайвань
Площадь	Тянь Ань Мэн
Газета	Жэнминь Жибао
Животное	Панда
Напиток	Чай, кока-кола
Поэт	Ли Бай
Писатель	Лу Синь

Особый случай – это лексема *панда*, которой в китайском языке нет близкого фонетического соответствия (звучит как *сюнмяо*), но, тем не менее, понимание быстро устанавливалось в подавляющем большинстве случаев. Тут также следует отметить, что не все «китайские» онимы помогают объяснить значение русских. К таким «ложным друзьям переводчика» можно отнести *Китай, Пекин, Тибет, Амур, бамбук* и другие.

В результате анализа полученных результатов можно указать на то, что для дидактического процесса важно выявить случаи, когда с использованием данных межкультурных параллелей усвоение значения русской лексемы происходит наиболее успешно. Следует иметь в виду, что большие типологические различия фонетик обоих языков ведут к тому, что не любое слово, обозначающее явление китайской культуры, можно использовать в процессе введения новой лексики.

Заключение. Собранный материал позволяет нам сделать вывод о том, что знание русских и китайских межкультурных параллелей позволит наиболее успешно и с экономией учебного времени вводить студентам новые русские лексемы.

1. Николаенко С. В. Кластеризация и интерактивность в практической методике преподавания русского языка: лингво- и социокультурная составляющие : курс лекций / С. В. Николаенко. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2019. – С. 22-23. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/19374> (дата обращения 19.03.2023).

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОММУНИКАЦИИ ПОКОЛЕНИЯ ЗУМЕРОВ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ (НА МАТЕРИАЛЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА)

*Дятковская Ю.В.**, *Коноплёва А.В.***,

**студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машиерова, г. Витебск, Республика Беларусь*

Научный руководитель – Алейникова О.С., ст. преподаватель

***учащаяся 10 «А» класса ГУО «Средняя школа № 47 г. Витебска*

имени Е.Ф. Ивановского», г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Акимова Н.В., учитель английского языка

Информационная компетенция у представителей разных поколений имеет свои особенности: каждая поколенческая группа воспринимает, обрабатывает и передает информацию характерным образом. Однако производители информационного контента стремятся не устанавливать четких границ в коммуникативном поведении поколения. За счет процессов глобализации и информатизации они отдают предпочтение разновозрастной аудитории в качестве целевой аудитории потребления информационного продукта. В соответствии с этим становится актуальным изучение особенностей Интернет-коммуникации среди представителей разных поколений.

Цель нашего исследования – охарактеризовать и проанализировать особенности коммуникации поколения зумеров в пространстве социальной сети Instagram.

Материал и методы. В работе были использованы следующие материалы: 50 англоязычных постов 18–25-летних пользователей сети Instagram. При проведении исследования применялись такие методы, как анкетирование, анализ и классификация языкового материала.

Результаты и их обсуждение. В отношении людей поколение принято воспринимать как период времени, когда человек был рожден. Согласно разработанной теории поколений, У. Штраус и Н. Хау выделяют поколение бэби-бумеров, поколение X, миллениалов и поколение Z (зумеры). Различные поколения выстраивают разные информационно-коммуникативные отношения. В научной среде ведется большое количество дискуссий по поводу взаимодействия представителей разных поколений посредством современных технологий. Отдельные исследователи отмечают, что существуют некоторые предрассудки относительно представителей того или иного поколения, на основе которых формируются стереотипы о людях определенного периода рождения [1].

Самым большим отличием поколения Z (поколения людей, родившихся в конце 1990-х и начале 2000-х годов) от других поколений являются технологии, которые занимают центральное место в жизнедеятельности его представителей. Это первое поколение, которое достигло совершеннолетия, активно взаимодействуя с мобильными технологиями коммуникации. Согласно В. Воробьевой, поколение Z характеризуется как поколение, осознающее силу технологий, стремящееся поделиться своими знаниями и умениями и желающее больше общаться с людьми. Представители этого поколения умеют добиваться высоких результатов в учебной и профессиональной деятельности с помощью гаджетов. Существует множество приложений для социального взаимодействия, таких как Twitter, Instagram, Facebook [2].

Для достижения поставленной цели исследования было проведено анкетирование среди учащихся 9-11 классов ГУО «Средняя школа 47 имени Е.Ф. Ивановского». Ответы респондентов распределились следующим образом:

- Какая социальная сеть более популярна?

40% опрошиваемых указали Instagram; VK – 20%; Telegram – 30%; Twitter – 10%.

• Выберите аббревиатуры(сокращения) и языковые единицы, которыми Вы пользуетесь в социальных сетях.

33 % школьников используют сокращение OK; LOL – 27%; SORRY – 20%; EP – 0%; FOMO – 2%; JOMO – 2%; FOR FUN – 3%; CRINGE – 13%.

• Часто ли Вы используете сокращения в социальных сетях?

42% респондентов выбрали ответ «Часто», 33% – «Редко» и оставшиеся 25% – «Иногда».

• Пользуетесь ли вы этими сокращениями при живом общении?

Более половины (60%) опрошенных выбрали вариант «Да», остальные 40% выбрали вариант «Нет».

Как следует из результатов опроса, большинство школьников пользуются социальными сетями, а в процессе коммуникации употребляют интернет-сленг – специальный язык для общения в сети.

Следует отметить, что представители поколения зумеров открыты для активной коммуникации с представителями рекламных брендов и услуг. Во многих случаях это поколение более активно участвует в виртуальных сообществах, а также является главным потребителем онлайн-контента. Существенным отличием поколения зумеров от миллениалов является их отношение к онлайн-миру: они больше не хотят знать все, они хотят делиться всем, особенно своими лучшими моментами жизни или своим уникальным опытом. Поколение Z является первым глобальным поколением, которое может регулярно общаться друг с другом в социальных сетях независимо от географической принадлежности. Если посмотреть на статистические данные за последние несколько лет, то можно отметить, что поколение Y сократило время, проведенное в социальных сетях, в то время как поколение Z еще больше увеличило его. Представители поколения Z в среднем имеют почти десять различных профилей в социальных сетях. Они предпочитают сеть Instagram, а не Facebook, и их жизнь больше переплетается с платформами социальных сетей, они требуют больше внимания в онлайн-сообществах, и они смелее выражают свои эмоции и мнения в виртуальных группах. Эта возрастная категория является постоянным пользователем мобильных телефонов поскольку почти 40% испытывают чувство FOMO (Fear of Missing Out), что заставляет их быть «на связи» почти 24 часа в сутки. Интересно отметить, что 5,5% зумеров обеспокоены тем, что не могут проверить свой мобильный телефон в любое время.

Заключение. Таким образом, проанализировав лексические особенности англоязычных Интернет-сообществ, можно сделать вывод, что представители поколения Z используют современный разговорный язык, то есть преимущественно устную форму языковых средств в письменной коммуникации. Стоит отметить, что в Интернет-общении наблюдается тенденция к увеличению использования лексических заимствований, причем пришедших преимущественно из английского языка. Дальнейшее изучение виртуального общения пользователей социальной сети Instagram позволит проследить тенденции развития языка и видоизменения средств межличностного общения в сети Интернет и социальной сети Instagram в частности.

1. Бурнаева, Е. М. Сленг в социальных сетях как способ самовыражения молодежи / Е. М. Бурнаева, О. П. Ерофеева // Символ науки. – 2015. – № 12. – С. 264–265.

2. Гуламова, Д. Г. Функционирование сленга в речи учащихся / Д. Г. Гуламова // Молодость. Интеллект. Инициатива : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. студентов и магистрантов, Витебск, 19 апреля 2018 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2018. – С. 163-164. – Библиогр.: с. 164 (1 назв.). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/22432>– Дата доступа: 18.03.2022.

ФОРМИРОВАНИЕ ФОНЕТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Заика К.А.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Бартош Ю.В., канд. филол. наук, доцент

В современном обществе, где знание иностранного языка стало необходимостью, особую важность приобретает проблема организации обучения иностранному произношению, поскольку говорение является основой для совершенствования и развития остальных навыков иноязычного общения. Правильное воспроизведение звуков, интонирование, соблюдение пауз, с одной стороны, и восприятие речи на слух – с другой, должны формироваться именно на начальном этапе изучения иностранного языка. Цель данного исследования – определить роль и место вокальных навыков в преподавании иностранного языка и выяснить особенности формирования этих навыков на начальном этапе практики.

Материал и методы. Материалом исследования послужили научные статьи Соболевой Ж. С., а также методическое пособие Роговой Г. В. В нашей работе использовался такой теоретический метод, как анализ литературы по педагогике, психологии и методике преподавания иностранных языков.

Результаты и их обсуждение. В процессе обучения китайскому языку одним из важнейших этапов является формирование и развитие фонетических навыков. «Развитие в первую очередь именно этих навыков позволяют осуществлять коммуникацию на профессиональном уровне» [3]. Являясь базовой характеристикой речи, произношение обеспечивает «фундамент» успешной коммуникации: «нарушение фонематической правильности речи, неадекватное интонационное оформление её говорящим ведет к коммуникативным ошибкам» [1, с. 157]. В любом языке имеются звуки, которые являются непривычными для носителей языка. Это обуславливает трудности в произношении и фонетические девиации. Следовательно, изучение языка целесообразно начинать с постановки произношения.

Одним из самых сложных этапов в процессе обучения китайской фонетике является самостоятельное воспроизведение учащимися сочетания слогов, для этого необходима внешняя мотивация, например, произнесенный учителем первый слог или слова с правильными тонами. Далее учащиеся, как правило, начинают самостоятельно воспроизводить необходимые звуки и слоги. «После каждого блока фонетических упражнений необходимо делать паузу или менять деятельность, поскольку фонетическая отработка требует большой концентрации и сил, а упражнения обычно довольно однообразны и утомительны» [3, с.6].

Ввиду отсутствия системы тонов в русском языке необходимо постоянно концентрировать внимание учащихся на тонах, поскольку зафиксировать ее в сознании учащихся очень сложно. Для ее исправления необходимо сосредоточиться на повторении и объяснении того, что носитель, скорее всего, может не понимать сказанное. Решением этой проблемы является систематическая работа.

Соболева Ж. С. выделяет следующие методы обучения фонетики китайского языка:

1. Презентация нового материала: «рассматривая отдельно взятый звук или сочетание звуков, необходимо подробно описать и показать положение органов артикуляционного аппарата, поскольку похожий на родной язык звук, зачастую может произноситься при несколько иной постановке органов артикуляционного аппарата» [2].

2. Первичное закрепление: «многократное повторение звука за педагогом и вместе (в унисон) с ним, затем необходимо закрепление индивидуально или в мини группах» [2].

3. Представление возможных сочетаний: «необходимо показать учащимся, в какие слоги данные звуки могут сочетаться, а какие не существуют в китайском языке. Многократное повторение «за» и «вместе с» преподавателем» [2].

4. Тонирование: системное самостоятельное воспроизведение изученных слогов в сочетании с разными тонами. При некорректном произнесении слов в некоторых случаях целесообразно показать разницу в переводе. «Затем данные этапы циклически повторяются при рассмотрении нового фонетического материала» [2].

Существует множество различных методик формирования навыков произношения (помимо фонетической нагрузки и фонетических упражнений, можно задействовать чтение текстов, фонетические игры, чтение и запоминание диалогов и монологов на иностранном языке и т.д.). Преподавателю важно выбрать наиболее интересные и эффективные из них, соответствующие уровню владения языком учащихся, их возрастным и интеллектуальным особенностям. Также важно принимать во внимание ваш уровень подготовки и способность изучать языки.

Заключение. Преподавание фонетики как одной из основных частей изучения иностранного языка более эффективно посредством практики, нежели теории. Озвучивание является одним из наиболее эффективных способов стабилизации и улучшения голосовых навыков. В связи со спецификой фонетики китайского языка наиболее эффективные приёмы обучения произношения, которые включают фонетическую зарядку, фонетические упражнения и игры.

1. Рогова, Г. В., Верещагина, И. Н. Методика обучения английскому языку на начальном этапе в средней школе. – М., 1988. – 224 с.

2. Соболева, Ж. С. Построение и функционирование образовательного кластера в процессе непрерывного лингвистического образования (на примере преподавания китайского языка) / Ж. С. Соболева // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2017. – №9-2 (75). – С. 204–207.

3. Соболева, Ж. С. Особенности развития слухо-произносительных навыков на начальном этапе обучения китайскому языку / Ж.С. Соболева // Актуальные проблемы филологии и методики преподавания иностранных языков. – 2019. – Т. 13. – С. 110–114.

4. Шнипова, А. С. Использование песен при обучении фонетике английского языка / А. С. Шнипова // Мир детства в современном образовательном пространстве : сб. статей студентов, магистрантов, аспирантов. Вып. 12 – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – С. 157-159. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/27483> (дата обращения: 17.03.2023).

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКИЕ И СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ЖАНРА «ТРИЛЛЕР» С ПОМОЩЬЮ ФИЛЬМОНИМОВ

Зейдина В.С.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Шаколо А.В., канд. филол. наук

Триллер – это литературный и кинематографичный жанр, чья цель – вызвать у зрителя или читателя чувство тревожного ожидания, волнения или страха. Фильмы, принадлежащие к данному жанру, зачастую вызывают отчетливые чувства неизвестности и неопределенности, предвкушения и тревоги. Основной особенностью триллера, которая выделяет его на фоне остальных жанров, является так называемый саспенс (от английского слова *suspense*, обозначающего “неопределённость, беспокойство, тревога ожидания”).

Таким образом, нашей целью стал анализ лексико-семантических и стилистических особенностей названий англоязычных триллеров. Данная задача представляет особый интерес своей трудностью и неоднозначностью, так как эти особенности впоследствии влияют на переводческие решения и результаты их перевода. На наш взгляд, перевод фильмонимов жанра триллер является наиболее интересной сферой для изучения, т. к. переводчик должен перевести название, сохраняя все функции, выполняемые

фильмонимом, одновременно с этим не испортив просмотр фильма для зрителя, раскрыв сюжет и разрушив созданное автором чувство неизвестности и неопределенности. Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью изучения англоязычных фильмонимов, чтобы в дальнейшем полученные результаты могли быть использованы при их переводе на русский язык с минимальными лексико-семантическими и стилистическими потерями.

Материал и методы. Материалом исследования являются англоязычные названия триллеров, которые изучаются с помощью сравнительно-сопоставительного, метода компонентного анализа и дескриптивного метода.

Результаты и их обсуждение. Нами был проведен лексико-семантический анализ названий триллеров, в результате которого было выделено несколько семантических групп, характеризующих ключевое понятие “thriller”. Мы выделили три поля группы “thriller”, которые реализуются в отобранных в качестве примеров фильмонимах, а именно: *death, danger, suspense, terror*.

Лексико-семантическое поле *death* включает меньше всего фильмонимов. К этому полю мы отнесли 2 фильмонима с лексемой *death*: *Die Hard, Night of the Living Dead*, а также фильмонимы, ассоциирующиеся со смертью, например, своеобразный оксюморон в названии *Righteous Kill, Pawn Sacrifice, Fatal Attraction*, а также пример использования эвфемизма вместо слова *kill* в фильмониме *Taking Lives*.

Было выделено лексико-семантическое поле *danger*, которое собрало в себе примеры лексем, выражающие данное понятие эксплицитно и имплицитно, поэтому данное поле стоит назвать скорее ассоциативным. В большинстве фильмонимов мы обнаружили выражение психологической опасности или угрозы, исходя из подобранных для названия лексем: в названиях *Panic Room* и *Nocturnal Animals* эпитеты придают названиям более яркую эмоциональную окраску, субстантивированные прилагательные в названиях *Unsaney, Unknown* пробуждают в зрителе страх перед носителем данных качеств, который может представлять опасность. Мы наблюдаем эллипсис в фильмониме *Ready or Not*, который наделяет вопрос определенным уровнем тревожности. Побудительные предложения в названиях *Don't Breathe, Run* реализуют эмоции тревоги и страха. В названиях *In Darkness, Wait Until Dark, Touch of Evil, Speak No Evil, Enemy, Sleeping with the Enemy, Behind Enemy Lines, Asylum, Asylum of Fear, Stonehearst Asylum, Cape Fear, Taste of Fear, Fear of Rain* прослеживаются такие лексемы, как “dark”, “evil”, “enemy”, “asylum”, “fear”, которые мы зачастую подсознательно связываем с опасностью и страхом. Оксюморон в фильмониме *A Cure for Wellness* соединяет два абсолютно несовместимых понятия, в результате наделяя заголовок своеобразной интригой.

Следующее лексико-семантическое поле *terror* объединяет лексические единицы, которые называют ужасные, тревожные события или явления. Например, целый ряд эпитетов в названии *Extremely Wicked, Shockingly Evil and Vile* дает понять, насколько ужасен главный герой и его действия в фильме. Краткие названия, например, субстантивированное прилагательное *Buried* и сокращение в фильмониме *Psycho* лаконично называют фильм, при этом не делая его менее эмоциональным. Лексемы в названиях *The Purge, Fall, The Day the Earth Stood Still* эксплицитно называют тревожные события, происходящие в фильме. Фильмоним *The Devil All the Time* при помощи эллипсиса и лексемы *devil* четко настраивают зрителя на негативные события, которые происходят в фильме.

Мы решили выделить лексико-семантическое поле *suspense*, которое также включает в себя понятие *mystery*. К данной группе можно отнести названия *The Da Vinci Code, Secret Window, Bridge of Spies*. Фигурирующие в названиях слова “code”, “secret”, “spies” преподносят зрителю информацию о наличии в произведении некой тайны или загадки. В кратких фильмонимах *The Beach, The Village, The Loft, The Town, The Call, The Game, The Room* авторы используют определенный артикль с именем существительным, с

помощью которого они концентрируют внимание на конкретном объекте или месте, вокруг которого происходят события в фильме, при этом сообщая минимум информации зрителю, тем самым создавая интригу и вызывая чувство неизвестности. В названиях фильмов *Rogue Agent*, *We Need to Talk About Kevin*, *The Double* неопределенность выражается ассоциативно, несмотря на то, что подобранные лексемы достаточно просты, однако сокрытый в них смысл несет в себе некую тревожную загадку или тайну, предназначение которой – привлечь зрителя к просмотру фильма.

Остальные фильмони́мы не вошли в указанные выше лексико-семантические поля, однако их можно отнести к ярким примерам того, как стилистический прием может вызвать у зрителя заинтересованность с помощью пары слов, например, метафора в названиях *The Silence of the Lambs*, *Sleepy Hollow*, необычный и запоминающийся оксюморон в фильмониме *Eyes Wide Shut*, а также аллюзии в названиях *Tinker Tailor Soldier Spy*, *Se7en*, *The House That Jack Built* и т.д.

Заключение. Таким образом, лексико-семантический и стилистический анализ фильмони́мов подчеркнул тот факт, что главными понятиями, вокруг которых строится не только сюжет, но и сами названия фильмов, являются *death*, *danger*, *suspense*, *terror*. Авторы фильмов активно используют лексемы и ассоциативную лексику, тесно связанную с данными понятиями как эксплицитно, так и имплицитно. Большую роль в жанре триллер играет психологический эффект, поэтому названия зачастую отображают некий переход, перемены, некую нестабильность в событиях, месте либо чувствах. Анализ показал, что такого эффекта авторы добиваются при помощи различных стилистических тропов, таких как эпитет, метафора, оксюморон, аллюзия, которые применяются авторами фильмов с целью создания интриги, неопределенности и интереса у зрителя.

1. Воробьева, О. И. Теория и практика перевода. Лексические и стилистические аспекты : метод. рекомендации / О. И. Воробьева ; М-во образования РБ, УО "ВГУ имени П. М. Машерова", Каф. английской филологии. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2013. – 50 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/3259> (дата обращения: 25.03.2023).

СПОСОБЫ ПРЕЗЕНТАЦИИ АДРЕСАТА В РОССИЙСКИХ И БЕЛОРУССКИХ ДЕТСКИХ БРЕНДАХ

Земко В.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Генкин В.М., канд. филол. наук, доцент

Название продукта, несомненно, оказывает непосредственное влияние на его последующее закрепление и продвижение на рынке. Для этого оно должно быть достаточно ярким, индивидуальным, привлекающим внимание потенциального покупателя и информативным для него. В числе информативных приоритетов коммерческих названий следует выделить указание на потенциального потребителя. Последний фактор приобретает особую значимость при создании брендов и коммерческих названий товаров и услуг, адресатом которых выступает детская аудитория. Целью данного исследования является установление способов презентации потенциального потребителя в «детских» брендах.

Материал и методы исследования. В качестве материала исследования выступают бренды детских товаров (предметов одежды, продуктов питания, средств гигиены и т. п.), производимых в Республике Беларусь и Российской Федерации. В общей сложности проанализирована 41 ономастическая единица. Бренды рассматривались с позиции их семантики, ассоциативных факторов и иных способов презентации адресата, для чего были использованы общеономастические методы, семантический и этимологический анализ, приемы установления ассоциативных особенностей восприятия.

Результаты и их обсуждение. Проведенный семантический анализ брендов позволил выделить среди них шесть основных тематических групп. Это именованья, смысловую основу которых составили: 1) названия представителей фауны; 2) детские фразы и звукоподражания; 3) имена литературных и мультипликационных персонажей; 4) топонимы; 5) антропонимы; 6) слова, так или иначе связанные со сферой детства. Пять из них (за исключением брендов, основанных на топонимах) либо содержат непосредственное указание на адресата, либо так или иначе связаны с темой детства.

Зооморфные названия традиционно привлекательны для детей, кроме того, они часто ассоциируются со сказочными и/или мультипликационными (анимированными) персонажами. Подобные словесные названия в составе бренда нередко визуализируются, что делает бренд более ярким, привлекательным и запоминающимся. Так, например, образ симпатичного животного стал белорусским брендом одежды «Слонёнок», весьма милый кролик отражен в бренде детских подгузников «Ушастый нянь» и т. д. Ориентированность на детскую аудиторию подчеркивается за счет особых приемов изображения, делающих образ животного, что называется, «умильным» и привлекательным. Такие бренды транслируют положительные эмоции и вызывают у покупателя чувство тепла, уюта и заботы, которое принесет и сам объект. К этому типу образов относятся бренды «Буслик», «Слонёнок», «Ушастый нянь» и «Panda kids». В последнем образ животного особенно обаятелен: у панды большая круглая голова, большие глаза, высокий лоб и неуклюжее тело. Панды регулярно падают и скатываются с разных поверхностей (чему посвящено немало контента в Интернете). Мы автоматически воспринимаем панд наравне с малышами человеческого рода – это вызывает в нас специфические эмоции (умиление) и желание о них позаботиться.

В основе части брендов лежат природные и природно-экологические образы, вызывающие эмоциональный отклик своей дикой энергией или экзотическим видом. Экзотическим животным для Беларуси является верблюд, образ которого обыгрывается в бренде детской одежды «Оранжевый верблюд». К этому же типу можно отнести и бренд «Pelican». В европейской культуре эта птица ассоциируется с любовью родителей к детям, считалось, что пеликан своей плотью кормит птенцов.

Звукоподражания, слова и фразы, традиционно воспринимаемые как детские, легли в основу брендов детской одежды «Ко-ко-ко», «Кука-вака», колясок «Bebetto», «Bobostello» и питания для самых маленьких «Агуша».

Следующую группу составляют бренды, связанные с детской литературой и кинематографом. Яркими примерами таких названий являются бренд одежды «Little Pushkin», в котором обыгрывается фамилия великого русского писателя, автора ряда сказок, хорошо знакомых детям: бренд «Умка», который вызывает ассоциации с трогательными медведжатами, транслирующими всему миру непреходящие человеческие ценности, и находит искренний эмоциональный отклик у детей. Сюда же относится бренд «Каспер», образованный путем трансонимизации имени главного героя известного фильма с элементами фэнтези. Он привлекает детей своей загадочностью и необычностью.

Бренды, в которых обыгрываются формы детских имен, имеющих выраженный оттенок ласкательности и уменьшительности, тоже весьма удачно выполняют свою информативную функцию. В качестве примера можно привести название одежды «Mariusya» и бренд питания «Тёма».

Указание на место производства обнаруживается в названиях игрушечных товаров «Полесье», детской одежды «Aww Moscow», а также в бренде питания «Сады Придонья». Фабрику игрушек назвали «природным» именем «Полесье», потому что так называется малая Родина производителей. Этот бренд вызывает доверие у большинства

населения Беларуси, так как Полесье традиционно ассоциируется с трудолюбием и человечностью его народа.

Ориентированность на определенную категорию потребителя отражают бренды одежды «STYLEKIDS», «Lu Kids», колясок «4Baby», «Baby Design», «Baby Tilly», «МАММИЕ», «Roxy-Kids», «ХО-Kid», питания «ФрутоНяня», «Малютка», «МалышОК», подгузников «SENSO BABY», «Happy Mum», «Letty Baby», «Mommy Baby», пелёнки «Baby Likes» и сделают название тематическим. Более того, их можно комбинировать с другой лексикой, получая яркие и запоминающиеся названия, как, например, «Letty Baby», «Mommy Baby». Марка «Фруто Няня», основанная в 1988 году, изначально использовалась только для именованя фруктового пюре, что и подчеркнуто в названии.

Заключение. Производители для именованя своих товаров используют разнообразные приемы и средства привлечения внимания потенциального потребителя. Наиболее частотными являются названия, в которых так или иначе обыгрывается тема детства, то есть дается информации о потребительской аудитории. Такие названия составляют 41,46% от числа исследованных брендов. Второй по популярности способ презентации темы детства – это привлечение названий зооморфного характера (21,95%). Обращает на себя внимание языковое оформление брендов: в них преобладают названия англоязычные или оформленные латиницей. При этом средства белорусского языка практически не используются.

ВЫСОКОКОНТЕКСТНЫЕ И НИЗКОКОНТЕКСТНЫЕ КУЛЬТУРЫ

Каменская Я.С.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Лапушинская Н.О., канд. филол. наук

Сегодня, когда вопрос о специфике межкультурного общения воспринимается как существенный, актуально рассмотрение любых теорий, объясняющих различия между культурами. Даже если представители разных народов общаются на одном языке, например, на русском или на любом другом, нормы поведения коммуникантов определяются принадлежностью к родной культуре. В ряде межкультурных исследований культура рассматривается «как продукт прошлого поведения человека и как факторы формирования его будущего поведения» [1, с. 253]. Разницу между культурами заметили давно, а классифицировать эти отличия пробовали по-разному. В частности, часть теорий построена на отличиях формы коммуникации, часть – на отличиях в отношении коммуникантов к контексту коммуникации. Цель данного доклада заключается в освещении особенностей высококонтекстных и низкоконтекстных культур.

Материал и методы. В качестве основных методов исследования фактического материала используются общенаучные методы: дескриптивный и критического анализа литературы по проблеме исследования, а также приемы сравнения и систематизации эмпирических и теоритических данных, почерпнутых из ряда научных источников [1, 3, 5, 6] и электронных ресурсов [2, 4].

Результаты и их обсуждение. По мнению бизнес-экспертов, осведомлённость о своеобразии культур стран-партнёров позволяет быстрее и с меньшими издержками налаживать отношения с иностранными компаниями, а также эффективнее бороться с конкурентами. Более того, такие знания позволяют менеджерам лучше адаптироваться в чужой среде, понимать, что допустимо, а что нет.

При работе с культурными различиями естественной отправной точкой является поиск определения понятия «культура». Выбрать единственное сложно, поскольку их

насчитывается более 400. Одним из определений культуры является «совокупность убеждений, норм, видов деятельности, институтов и моделей общения определенной группы». Культура является одновременно всепроникающей и в значительной степени невидимой. Культура подобна воде вокруг рыбы или воздуху вокруг людей.

Насколько существенными могут быть культурные различия? Язык и невербальное общение представителей разных культур могут отличаться, как и другие факторы, которые влияют на их поведение, взгляд на жизнь, ценности, то, как они видят проблемы и решают их.

Термины «высококонтекстные культуры» и «низкоконтекстные культуры» ввел американский антрополог Эдвард Холл, дав им определение в своей книге «Beyond Culture» [3] (1976). Контекст в понимании Э. Холла – «невывыказанная информация, которой сопровождается каждое коммуникативное взаимодействие» [3, с. 82]. Контекст – это та информация, которая содержится «между слов, между строк»; это те коммуникативные и поведенческие нормы и правила, которым следуют люди в повседневном общении.

Высококонтекстные культуры – это культуры, в которых передаваемая собеседнику информация содержится не только в словах, большая часть содержания включена в коммуникационный контекст, вернее, в подсказывающее содержание, невербальную составляющую, групповое членство и т. д. Члены высококонтекстной информационной культуры могут уклоняться от конфликта скорее через увеличение неопределенности, нежели путем увеличения ясности в коммуникации. Для понимания истинного смысла сказанного важно понимать контекст разговора и статус говорящего. К высококонтекстуальным культурам Э. Холл отнес страны Ближнего Востока, Азии, отдельные государства Латинской Америки.

При общении с представителями высококонтекстных культур следует уделять внимание невербальным средствам общения, таким как визуальный контакт, улыбка, рукопожатие, поклоны. Прямой зрительный контакт может быть расценен как проявление неуважения, особенно если он продолжителен.

В Южной Корее существует целая традиция поклонов, и их глубина выражает степень уважения к собеседнику. Большой поклон называется «сэбэ», в нем нужно сесть и положить обе руки на пол, а после поклониться так, чтобы голова коснулась рук. Корейцы делают так в 4 случаях: если это Чхусок (Корейский день благодарения), Соллаль (Лунный Новый год), чеса (традиционная церемония в честь умерших родственников), когда мужчина делает официальное предложение девушке перед ее родителями.

Низкоконтекстные культуры – это культуры, в которых сообщение проговаривается собеседнику полностью, участники коммуникации выражаются прямо и ясно. Недосказанность воспринимается как признак недостаточной компетентности или слабой информированности собеседника. Максимум информации дается в виде слов, нежели с использованием невербальных элементов. Общение рассматривается как способ обмена информацией, идеями и мнениями. Умозаключения вытекают в большей степени из реалий, нежели основываются на интуиции. Разногласие обезличено. Такие культуры обычно ценят индивидуализм выше коллективизма и групповой гармонии. Низкоконтекстные культуры включают в себя: Скандинавию, Германию и США.

Манера людей низкоконтекстных культур сразу переходить к обсуждению дел шокирует людей высококонтекстных культур. Они рассматривают такое поведение как непонимание норм и правил этикета, невежливость. С другой стороны, люди из низкоконтекстных культур находят людей из высококонтекстных культур уклончивыми, хитрыми, «не деловыми».

Заключение. Каждая национальная культура имеет свой неповторимый набор признаков, на основании наличия которых она может быть отнесена либо к

высококонтекстным, либо к низкоконтекстным культурам. Культуры с высоким контекстом больше ориентированы на прошлое и ценят традиции выше изменений. С другой стороны, культуры с низким контекстом в большей степени ориентированы на настоящее и будущее, и ценят изменения, а не традиции. Высококонтекстные культуры ориентированы во взаимоотношениях на формальный стиль, когда социальные роли собеседников предполагают соблюдение культурно опосредованных ритуалов. Представители низкоконтекстных культур предпочитают лично-ориентированный стиль общения. Стиль общения в культурах высокого и низкого контекста отличается степенью близости человеческих отношений, степенью уважения к структурированной социальной иерархии, иной статусности, отношением ко времени, подходом к организации рабочего процесса и сильными различиями в поведенческих и этикетных нормах.

1. Кросс-культурная психология [Текст]: Исследования и применение : пер. с англ. / Джон В. Берри, Айп Х. Пуртинга, Маршалл Х. Сигалл, Пьер Р. Дасен – Харьков : Изд-во Гуманитарный центр, 2007. – 560 с.
2. Кадышева, Е. В. Культурные особенности межнациональных бизнес-коммуникаций / Е. В. Кадышева // Менеджмент в России и за рубежом. – 2006. – № 5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.executive.ru/community/articles/630495/index.php?ID=630495>. – Дата доступа : 17.02.2023.
3. Hall, E. Beyond culture / E. Hall // New York : Anchor press, 1976. – P. 91-131.
4. Вилкова, А. С. Высококонтекстные и низкоконтекстные культуры / А. С. Вилкова // Cyberleninka [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/vysokokontekstnye-i-nizkokontekstnye-kultury>. – Дата доступа : 17.02.2023.
5. Долгова, Е. А. Некоторые особенности казуальной связи в различных культурах / Е. А. Долгова // Вестник МГИМО, 2013. – С. 222–225.
6. Теория и практика межкультурной коммуникации : методические рекомендации / [сост. Н. О. Лапушинская] ; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова", Каф. германской филологии. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – 47 с.

ФРАЗЕЛАГІЧНЫЯ АДЗІНКІ СА ЗНІЖАНАЙ СТЫЛІСТЫЧНАЙ АФАРБОЎКАЙ У НАРОДНА-ДЫЯЛЕКТНАЙ МОВЕ ВІЦЕБШЧЫНЫ

Карнава В.А.,

студэнтка 3 курса ВДУ імя П.М. Машэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь
Навуковы кіраўнік – Дзядова А.С., канд. філал. навук, дацэнт

Фразеалагічны фонд беларускай мовы аб'ядноўвае тысячы моўных адзінак літаратурнага і дыялектнага паходжання, разнастайных па сваёй структуры, семантычнай злітасці, паходжанні. Не меншай разнастайнасцю вызначаюцца фразеалагізмы і з боку сваёй стылістычнай дыферэнцыяцыі. Устойлівыя моўныя выразы са зніжанай стылістычнай афарбоўкай, якія адносяць да разраду размоўных, – гэта самы шматлікі стылявы разрад, які складае большую частку фразеалагічнага фонду. Размоўныя фразеалагізмы часцей за ўсё выкарыстоўваюцца ў побытавых зносінах, гутарковым маўленні і мастацкай літаратуры. Іх ужыванне сведчыць пра неафіцыйнасць адносін паміж суразмоўцамі, надае маўленню жывасць, натуральнасць і непасрэднасць.

Заўважым, што ў айчынай лінгвістыцы на сённяшні дзень недастаткова распрацаванымі і асэнсаванымі застаюцца пытанні даследавання фразеалагічнага складу народна-дыялектнай мовы. Між тым вывучэнне рэгіянальнай фразеалогіі дае магчымасць у поўнай меры выявіць своеасаблівасці традыцыйнай народнай культуры і побыту беларусаў. Мэта нашага даследавання – вызначыць структурна-семантычныя асаблівасці фразеалагізмаў, якія функцыянуюць у народных гаворках Віцебшчыны і маюць зніжаную стылістычную афарбоўку.

Матэрыялі метады. Крыніцамі фактычнага матэрыялу для даследавання паслужылі наступныя лексікаграфічныя выданні: “Мова Сенненшчыны: дыялектны слоўнік” [1; 2] і аўтарскі слоўнік народнай лексікі, фразеалогіі і парэміялогіі “Вушацкі словазбор Рыгора Барадуліна” [3]. Асноўнымі метадамі выступаюць метады кампанентнага аналізу і апісальны метады.

Вынікі і іх абмеркаванне. Усё, што ўяўляе важнасць і каштоўнасць для чалавека, адлюстроўваецца ў народна-дыялектнай мове, у тым ліку разнастайныя пачуцці і эмоцыі, пад якімі трэба разумець душэўныя перажыванні чалавека, а таксама здольнасць суперажываць і ацэньваць з’явы аб’ектыўнай рэальнасці. Як заўважае А.С. Дзядова, “дэнатыўнае поле эмоцый і пачуццяў у мове ўяўляе сабой этнічна і культурна абумоўленае структурна-сэнсавае і, як правіла, лексічна і фразеалагічна вербалізаванае ўтварэнне” [4, с. 19]. Злосць, страх і плач, смех і радасць – уся гэта эмацыйна-пачуццёвая “палітра” псіхікі чалавека семантызуецца ў фразеалагічных адзінках найперш негатыўнай кваліфікацыі, якія шырока функцыянуюць ў дыялектнай мове Віцебшчыны. Напрыклад: *ровам раўсці* ‘расплакацца, разгаласіцца’ [2, с. 158], *драць казлы* ‘крычаць, лаяцца’ [1, с. 160], *даць дразда* ‘наварыцца, дакараць за што-небудзь’ [1, с. 144], *азяліць галаву* ‘вельмі надакучыць’ [1, с. 34] і інш.

Прааналізаваўшы стылістычна зніжаныя фразеалагічныя адзінкі, якія ўжываюцца ў народна-дыялектнай мове Віцебшчыны, адзначым, што дастаткова часта сустракаюцца ўстойлівыя выразы, у якіх рэпрэзентуецца разумовая дзейнасць чалавека. Самым частотным структурным кампанентам такіх рэгіянальных адзінак, як і ў літаратурнай мове, з’яўляецца назоўнік *галава*. Вядома, што ў народзе вялікую павагу заўсёды мелі разумныя людзі. Між тым даследаваныя фразеалагізмы гэтага семантычнага тыпу ў віцебскіх гаворках часцей маюць адмоўную канатацыю. Сярод іх адначым наступныя: *убіцца ў галаву* ‘здагадацца, даведацца’: *Вось убілася мне гэта песня ў галаву* [1, с. 60]; *заматыліла ў галаве* ‘выйшла з памяці’: *Ой, нешта заматыліла ў галаве: не памятаю, калі гэта дождж быў* [3, с. 200]; *галава скруцілася* ‘пра аслабленую памяць’ [2, с. 200]: *А як жа яго клічуць? Не памятаю: галава скруцілася; мазгі ўкласці* ‘навучыць, паставіць на правільны жыццёвы шлях’: *І як табе мазгі ўкласці, калі ты не разумееш элементарнага* [2, с. 274] і інш.

Апрача высокага ўзроўню разумовых здольнасцей, кемлівасці і здагадлівасці, у пашане ў беларусаў заўсёды была працавітасць чалавека як станоўчая рыса яго паводзін і дзейнасці, пра што сведчаць наступныя ўстойлівыя выразы: *выпінацца з кожны* ‘вельмі старацца’: *Мы выпіналіся з кожны, каб засеяць агарод* [1, с. 95]; *лезці як жаба на корч* ‘пра чалавека, які стараецца ці некуды моцна імкнецца’: *Ён настолькі хацеў гэту пасаду, што лез як жаба на корч* [1, с. 171]. Працавітасць заўсёды лічылася асновай матэрыяльнага дабрабыту людзей. У традыцыйнай народнай культуры беларусаў вельмі выразна акрэслены вобраз працавітага, неаб’якавага да працы чалавека, але побач з ім паўстае і вобраз гультая. Людзі, якія цураліся працы ці ўхіляліся ад яе або карысталіся вынікамі чужой работы ці заняткаў, заўсёды асуджалася нашымі землякамі. Гэта знаходзіць падцвярджэнне ў наступных стылістычна зніжаных фразеалагічных адзінках дыялектнага паходжання, якія ўжываюцца на Сенненшчыне: *скулля чапаць* ‘займацца непатрэбшчынай, лайдачыць’: *Ён толькі рабіў, што скулля чапаў* [2, с. 200]; *за пнём галава, за калодай ногі* ‘пра гультая’ [2, с. 70] і інш.

Сярод фразеалогіі дыялектнай мовы Віцебшчыны асобае месца займаюць устойлівыя адзінкі, якія рэпрэзентуюць адносіны да ўжывання спіртных напояў ці да паводзін п’янага чалавека, якія вельмі часта выходзілі за ўстаноўленыя грамадствам нормы. Практычна ва ўсіх культурах вобраз п’яніцы асацыіруецца з той ці іншай жывёлай, а ў беларусаў – часцей за ўсё са свіннёй. І нават калі слова *свінка* называе дзіця і выкарыстоўваецца ў памяншальна-ласкальнай форме, характарыстыка гэтая нясе зусім не станоўчую ацэнку. Адмоўныя, негатыўныя адносіны беларусаў да злоўжывання алкаголем трывала замацаваліся ў фразеалагічным фондзе не толькі літаратурнай, але і дыялектнай мовы. Напрыклад: *як свіння (жаба) гразі* ‘быць моцна п’яным’ [1, с. 131]; *п’яны ў гразь* ‘пра вельмі п’янага чалавека’ [2, с. 130]; *быць пад булды* ‘знаходзіцца ў

нецвярозым стане' [1, с. 67]; *напіцца да зялёных мятлікаў* 'напіцца да непрытомнасці' [3, с. 207]; *галовы папраўляць* 'пахмяляцца' [2, с. 47] і інш.

Заклучэнне. Такім чынам, даследаванне фразеалагічных адзінак са зніжанай стылістычнай афарбоўкай, якія пашыраны ў дыялектнай мове Віцебшчыны, дазваляе зрабіць вывад, што такія ўстойлівыя выразы трывала замацаваліся ў народных гаворках, характарызуюцца яркай эмацыянальнай афарбоўкай і, як правіла, рэпрэзентуюць паводзіны чалавека, якія адмоўна ўспрымаюцца носбітамі беларускай этнакультуры ці выходзяць за межы агульнапрынятых норм і правіл ў грамадстве.

1. Мова Сенненшчыны : дыялектны слоўнік. У 2 т. Т. 1. А–О / Нац. акад. навук Беларусі, Цэнтр даслед. беларус. культуры, мовы і літ., Філ. «Ін-т мовы і літ. імя Якуба Коласа і Янкі Купалы»; уклад.: Н. М. Бунько [і інш.]; навук. рэд. В. М. Курцова, Л. П. Кунцэвіч. – Мінск : Беларуская навука, 2015. – 424 с.

2. Мова Сенненшчыны : дыялектны слоўнік. У 2 т. Т. 2. П–Я / Нац. акад. навук Беларусі, Цэнтр даслед. беларус. культуры, мовы і літ., Філ. «Ін-т мовы і літ. імя Якуба Коласа і Янкі Купалы»; уклад.: Н.М. Бунько [і інш.]; навук. рэд. В. М. Курцова, Л. П. Кунцэвіч. – Мінск : Беларуская навука, 2015. – 407 с.

3. Вушацкі словазбор Рыгора Барадуліна / укл. Н. Давыдзенка ; прадм. У. Някляева. – Мінск : Кнігазбор, 2013. – 388 с.

4. Дзядова, А. С. Чалавек у лустэрку беларускай фразеалогіі і парэміялогіі : манаграфія / А. С. Дзядова ; М-ва адукацыі РБ, Установа адукацыі "Віцебскі дзяржаўны ўніверсітэт імя П. М. Машэрава", Каф. беларус. мовазнаўства. – Віцебск : ВДУ імя П. М. Машэрава, 2013. – 162 с.

О ГРАММАТИЧЕСКОЙ АССИМИЛЯЦИИ АНГЛИЦИЗМОВ В ФЭШН-ТЕКСТАХ

Клышын В.А.,

студент 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Кунтыш М.Ф., канд. филол. наук, доцент

В современном мире мы активно используем заимствованные слова и выражения. Особенно много сейчас в русском языке англицизмов, т.е. заимствований из английского языка. Часть такой иноязычной лексики приобретает статус заимствований (полных или частичных), часть – иноязычных вкраплений. «Вообще количество иноязычных заимствований в языке (а соответственно и в литературе) продолжает увеличиваться. На страницах современных произведений заимствования занимают положение, почти равнозначное исконно русским словам» [1, с. 262]. Представляется актуальным изучение функционирования англицизмов, в частности, в текстах о моде.

Цель исследования – выявить особенности использования англицизмов и приспособления их к грамматической системе русского языка.

Материал и методы. Материалом для исследования стала онлайн-версия журнала о моде VOGUE. Использовались методы сплошной выборки, наблюдения, анализа, сопоставления, интерпретации.

Результаты и их обсуждение. Иноязычное слово, как правило, осваивается принимающим языком. Говорят о фонетическом, графическом, семантическом и грамматическом освоении. Лингвисты выделяют несколько способов грамматической ассимиляции:

1) Вхождение в словоизменительную парадигму. Так как каждый язык имеет свою грамматическую систему, то происходит переосмысление числа и рода существительных, отнесение слова к существующим типам склонения принимающего языка. Прилагательные и глаголы приобретают словообразовательные и формообразующие аффиксы.

2) Отнесение слова к другому лексико-грамматическому классу, т.е. к другой группировке слов определенной части речи, характеризующейся сходством лексического значения и теми или иными особенностями в образовании форм и в выражении морфологических категориальных значений.

3) Лексикализация, т.е. функционирование иноязычного словосочетания или выражения как одного слова.

4) Вхождение заимствованного слова в словообразовательную систему принимающего языка. Слово приобретает определенное количество производных слов.

Проиллюстрируем, как работают названные способы грамматической ассимиляции для англицизмов сферы моды.

В английском языке нет категории рода имен существительных. Однако при переходе в русский язык они обретают данные категории. Для самых новейших англицизмов характерно то, что они приобретают такую же категорию рода, как и уже освоенные заимствования с теми же словообразовательными элементами.

Пример обретения категории рода: выражение «Купить на ресейле». Англицизм ресейл – повторная продажа вещей, уже бывших в употреблении [2]. Англицизм ресейл в процессе ассимиляции обретает категорию мужского рода. Также существуют примеры англицизмов, которые так сильно прижились в русском языке, что даже не воспринимаются нами как заимствования. Например, *дизайнер* – художник-конструктор. [3]. Было изначально заимствовано существительное *design*, а впоследствии был добавлен суффикс –*er* для появления существительного, обозначающего лицо по роду деятельности. Кстати, англицизмы с таким суффиксом легко приобретают категорию рода. Русской грамматической системой давно были освоены такие слова, как *джинсы* (*jeans*), *шорты* (*shorts*) и другие элементы одежды.

В онлайн-версии журнала о моде находим названия элементов гардероба, которые еще не полностью адаптировались к грамматической системе русского языка и воспринимаются нами как явные заимствования: *тоут* (*tote* – «перевозить», «переносить») – объемная сумка с двумя короткими ручками, которую носят в руках или на плече [3]; *тренч* (*trench coat*) – длинное свободное пальто, надеваемое специально для защиты от дождя, с поясом и карманами в стиле военного пальто [4].

Существуют случаи перехода слова при заимствовании из одной части в речи в другую. Например, оффлайн/онлайн (вне / в сети), которые в английском языке являются наречием, в русском могут быть тремя частями речи: именем существительным, именем прилагательным и также наречием.

Примеры: Существительное: даже оффлайн занятия совершенствуются при использовании сетевых служб для совместной работы; прилагательное: такая деятельность, как правило, носит оффлайновый инвестиционный характер и требует государственной регистрации; наречие: файлы с открытым доступом, которые вы редактируете оффлайн, могут одновременно редактироваться и кем-то еще.

Важным аспектом ассимиляции заимствования является его включение в словообразовательную систему принимающего языка. Например, от англицизмов-прилагательных образуются наречия (*гламурный* – гламурно, *креативный* – креативно).

Достаточно много в русской грамматической системе заимствований, представляющих собой сложные слова, т.е. слова, которые в своем составе имеют два корня. К таким словам относятся: *стритстайл* (*street* – улица, *style* – стиль) – стиль одежды, основанный на свободе самовыражения [3]; *кроп-топ* (*crop* – обрезать, *top* – вверх) – укороченный топ, линия низа которого проходит на уровне талии или выше [3]. Можно отметить различное орфографическое оформление подобных слов (слитное или дефисное написание). Англицизмы присутствуют в гибридных словах, т.е. словах, части которых этимологически восходят к нескольким языкам. Например, *фэшн-критик* (*fashion* с англ. мода, *критик* с греч. *κριτική* – искусство разбирать, судить) – критики, которые посещают модные показы, устраивают встречи с дизайнерами [5].

Заключение. Таким образом, с одной стороны, англицизмы подвергаются традиционной ассимиляции всеми существующими способами, с другой стороны, грамматическая система русского языка также испытывает влияние заимствований. Однако нельзя утверждать, что англицизмы смогут разрушить, полностью изменить грамматическую

систему русского языка. Появление англицизмов сводится к образованию новых основ, часть из них – непроизводные. Заимствуемые сложные слова и словосочетания функционируют в принимающем языке в качестве самостоятельных, морфологически неразложимых лексических единиц.

1. Грани языка: коммуникативно-лингвистический, социокультурный, философский, психологический аспекты : сборник научных статей / под общ. ред. И. П. Зайцевой ; [редкол.: И. П. Зайцева [и др.]] ; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова". – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. – 320 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/31366> Дата обращения 20.03.2023.

2. Энциклопедия модных терминов – все слова мира моды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dress-mag.com/spravochnik-terminov-mody/> Дата доступа: 20.12.2022.

3. Дьяков А. И. Словарь англицизмов русского языка [Электронный ресурс] / А. И. Дьяков. Д93 — М. : ФЛИНТА, 2021. – 1383 с.

4. Oxford Learner's Dictionaries [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/>. Дата доступа: 29.12.2022.

5. Как стать модным критиком [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://inlnk.ru/3ZePkG> Дата доступа: 22.01.2023.

COVID-19 КАК ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕОЛОГИЗМОВ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Ковалевский Г.В.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Дружина Н.Л., канд. филол. наук

Английский язык, будучи международным языком, чутко реагирует на события, происходящие на глобальном уровне, а также в англоязычных странах. Каждое новое явление, новый процесс требуют своего названия – нового слова, то есть неологизма. В настоящее время английский язык наряду с другими языками переживает настоящий неологический «взрыв». В условиях пандемии коронавируса в повседневный обиход английского языка вошло большое количество неологизмов, связанных с пандемией COVID-19. Актуальность данной работы обусловлена необходимостью изучения новой лексики, которая появляется в речи благодаря изменениям, происходящим в современном обществе.

Цель исследования: выявить и проанализировать английские неологизмы, возникшие в период пандемии COVID-19.

Материал и методы. Практический материал исследования составил корпус текстовых фрагментов, включающих COVID-неологизмы (из общественно-политических СМИ, издаваемых на английском языке). В процессе подготовки материалов использовались метод сплошной выборки материала, описательный и аналитический методы.

Результаты и их обсуждение. Неологизм – это слово или словосочетание, созданные для обозначения нового предмета или для выражения нового понятия. В образовании лексических COVID-19-инноваций в английском языке задействованы следующие типы словообразовательных процессов: процессы одиночного словообразования и процессы двойного словообразования [3]. Процессами одиночного словообразования являются: аффиксация, заимствование, аббревиация и акронимия. Приведем примеры неологизмов, образованных благодаря вышеназванным способам:

• **Unlockdown** (заимствование) – процесс ослабления или прекращения социальных и физических ограничений или период после их прекращения, эквивалент или перевод французского *déconfinement*.

• **PPE** (аббревиатура) – средства индивидуальной защиты (**Personal Protection Equipment**).

• **ARDS** (акроним) – острый респираторный дистресс-синдром (**Acute Respiratory Distress Syndrome**).

К процессам двойного образования относятся: соединение и аффиксация, смешивание и аффиксация, а также отсечение и соединение.

Составление и аффиксация предусматривает комбинацию двух способов, а именно соединения и аффиксации. Нами выявлены следующие примеры неологизмов:

• **Circuit-breakers** – люди, останавливающие выход из режима изоляции, путем закрытия вновь открытых мест или прекращения вновь начатой деятельности. Состоит из составного «circuit-break» + суффикс, образующий существительное -er, за которым следует суффикс, обозначающий множественное число -s, чтобы создать новое слово «circuit-breakers».

Смешивание и аффиксация: новые слова также могут быть созданы путем смешивания + аффиксации. Например:

• **Quaranteams** – группы, формирующие и исполняющие музыку или соревнующиеся в викторинах виртуально во время изоляции», где сочетание двух слов «quarantine + team» приводит к новому сочетанию *quaranteam* и заканчивается суффиксом, образующим множественное число -s для создания *quaranteams*.

Отсечение и соединение: этот двойной процесс словообразования иллюстрируется созданием следующих слов. Например:

• **Ronadobbing** – информирования о тех, кто нарушает ограничения, связанные с кризисом. В этом примере два полных слова «Corona + dobbing» объединяются, чтобы сформировать новое слово *coronadobbing*, а затем слово *corona* подвергается процессу отсечения для создания усеченной формы *rona*, которая вместе с *dobbing* создает неологизм *ronadobbing* [1, 2].

Заключение. В ходе проведенного исследования мы рассмотрели COVID- неологизмы в современном английском языке, проанализировали и описали природу данных неологизмов. Важность неологизмов, обусловленных COVID-19, проистекает из их глобального измерения, что делает крайне важным, чтобы все международное сообщество следило за последними событиями, касающимися обновлений о случаях коронавируса во всем мире [4]. Это делает необходимым постоянное отслеживание, обновление и обмен данными на глобальном уровне. Неологизмы, связанные с COVID-19, выявленные и проанализированные нами, отражают увеличивающийся объем лексических инноваций, фиксируют социальные изменения, которые приводят к появлению новых слов и терминов в форме неологизмов или словосочетаний. Примечательно, что вводятся некоторые ранее существовавшие слова, которые получили новый резонанс во время крупных социальных кризисов, как в случае с COVID-19.

1. Cambridge Dictionary [Electronic resource]. – Mode of access: <https://dictionary.cambridge.org/>. – Date of access: 21.03.2023.

2. COVID-19 crisis catalog: A glossary of terms. [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.tmc.edu/news/2020/05/covid-19-crisis-catalog-a-glossary-of-terms/>. – Date of access: 20.03.2023.

3. Saleh, A. COVID-19 trending neologisms and word formation processes in English / A. Saleh. – Applied Science Private University Amman: Amman, Jordan. 2021. – P. 24–42.

4. Шеверина, О. В. Словообразовательная специфика неологизмов тематического поля "COVID-19" (на материале русского и немецкого языков) / О. В. Шеверина // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 75-й Региональной науч.-практ. конф. преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 3 марта 2023 г. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. – С. 304–307. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/36919> (дата обращения: 22.03.2023).

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНИКИ ПИСЬМА НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ НА ОСНОВЕ ДИКТАНТОВ

Козлова Д.Д.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Бобылева Л.И., канд. пед. наук, доцент

В настоящее время отношение к письму и обучению умениям выражать свои мысли в письменной форме значительно изменилось: письмо как цель обучения присутствует в программах для всех типов учебных учреждений, на всех этапах обучения иностранному языку. Прежде всего оно связано с возрастающей потребностью использования письменных сообщений во всех отраслях современной жизни. Умение правильно писать необходимо и в процессе профессиональной деятельности.

Все вышеизложенное позволяет говорить об актуальности обучения технике письма, начиная с самых ранних этапов изучения иностранного языка.

Цель работы – систематизация теоретических знаний в области обучения технике письма, а именно в области проведения слуховых, зрительных, зрительно-слуховых диктантов на английском языке.

Материал и методы. Чтобы доказать упомянутую идею, мы применили следующие методы: анализ, синтез, эксперимент, тестирование.

Результаты и их обсуждение. Изначально диктант как форма проверки знаний применялся на занятиях по родному, а не иностранному языку с целью научить школьников записывать информацию на слух быстро и правильно. Однако как только диктант стал применяться в процессе обучения иностранному языку, стало ясно, что умение понимать речь на слух является неотъемлемой частью успешного написания диктанта.

Для развития навыков письма рекомендуется писать диктанты. Они выступают и как средство обучения, и как средство контроля. Диктанты могут быть слуховые, зрительные, зрительно-слуховые, предупредительные, самодиктанты.

Слуховой диктант является надежным средством контроля сформированности навыков орфографии и пунктуации. Он должен проводиться на связном тексте, включающем известные учащимся слова продуктивного минимума и имеющем доступное содержание. Диктант начинается с чтения вслух текста учителем, затем материал диктуется по предложениям, каждое из которых предъясняется один раз. В заключении текст читается целиком снова.

Суть зрительного диктанта состоит в том, что на доске записываются предложения или текст небольшого объема, которые анализируются и затем стираются. Аналогичную работу можно провести с печатным текстом: после чтения и анализа книги закрываются и учащиеся пишут зрительно воспринятый текст под диктовку.

При проведении зрительно-слухового диктанта запись предложений в тетрадях сочетается с одновременной записью одним из учеников или всеми учащимися по очереди на доске. После написания каждого предложения проводится проверка правильности текста, записанного школьниками в тетрадях, и анализ ошибок.

Выполняя с учащимися предупредительный диктант, учитель предварительно на доске разбирает самые трудные слова, а затем, стерев всю информацию с доски, приступает к диктанту.

Самодиктант сводится к записи учащимися текста или стихотворения, предварительно выученного наизусть. О предстоящем диктанте следует предупреждать заранее, так как установка на преднамеренное запоминание правил орфографии способствует закреплению формы написания и устранению типичных для данного класса ошибок. Базовые навыки в области техники письма формируются, как уже упоминалось, на начальном

этапе обучения. На продвинутых этапах они закрепляются и совершенствуются как условия развития письменной речи.

Комплексная проверка эффективности разработанной нами методики осуществлялась опытным путем с учащимися гимназии №2 и школы №42 г. Витебска. В ходе опытного обучения проверялась гипотеза о том, что совершенствование навыков техники письма у учащихся учреждений общего среднего образования будет более успешным, если целенаправленно использовать слуховые, зрительные, зрительно-слуховые диктанты в процессе обучения письму.

В начале и в конце работы было проведено тестирование учащихся, направленное на диагностику показателей уровня сформированности навыков техники письма.

Средние показатели диагностического среза составили 76%, средние показатели итогового среза составили 95 %, что позволяет сделать вывод о том, что наиболее эффективными являются слуховые, зрительные, зрительно-слуховые диктанты.

Заключение. Проведенное исследование дает основание полагать, что разработанный нами комплекс упражнений, направленный на совершенствование техники чтения и использованный в ходе проведения опытного обучения, свидетельствует об эффективности предложенной методики.

1. Гальскова, Н. Д. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика / Н.Д. Гальскова. – М.: Academia, 2006. – 336 с.

2. Бобылева, Л. И. Обучение аспектам английского языка (фонетике, лексике, грамматике) : метод. рекомендации / Л. И. Бобылева. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2019. – 42 с.

КАЛЬКИРОВАНИЕ КАК ОСНОВНОЙ ПРИЁМ ПЕРЕВОДА РОМАНА Д. ТАРТТ «ЩЕГОЛ»

Кондратенко И.Ю.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Бартош Ю.В., канд. филол. наук, доцент

Художественный перевод – это комплексный вид человеческой деятельности, при котором переводчик сталкивается с рядом особенностей культур, эпох, традиций и личностей. Можно сказать, что перевод средств художественной выразительности, а также передача как языковых, так и культурных особенностей текста оригинала – основополагающие задачи художественного перевода, которые могут быть решены при помощи семантико-стилистического и художественного анализов исходного текста и разнообразных приёмов перевода. При этом наблюдается недостаточная изученность приёмов, используемых для достижения эквивалентности и адекватности при создании перевода современного художественного текста, поскольку языковые изменения и тенденции порой требуют нестандартных переводческих решений, что делает нашу работу актуальной. Цель исследования – выявить наиболее частотные приёмы перевода при передаче романа Д. Тартт «Щегол» на русский язык.

Материал и методы. Материалом данного исследования послужил англоязычный роман Д. Тартт «Щегол», удостоенный Пулитцеровской премии, Премии Малапарте и Медали Эндрю Карнеги за лучшую опубликованную книгу, а также его перевод на русский язык, выполненный А.М. Завозовой.

Для анализа данного художественного произведения были применены метод сплошной выборки, описательный метод, интерпретативный анализ, сопоставительный и трансформационный анализ.

Результаты и их обсуждение. По мнению Ю.М. Лотмана, любой художественный текст как один из видов искусства написан на «естественном языке» [3, с.14], однако

лишь с целью быть преобразованным в свой уникальный вторичный язык – искусство. Учёный также акцентировал внимание на одной из особенностей художественного текста: «он [текст] выдает разным читателям различную информацию – каждому в меру его понимания, он же дает читателю язык, на котором можно усвоить следующую порцию сведений при повторном чтении. Он ведет себя как некоторый живой организм, находящийся в обратной связи с читателем и обучающий этого читателя» [3, с.14]. Таким образом, можно утверждать, что перевод такого вида текста – это многоступенчатая интеллектуальная деятельность, требующая от переводчика выполнения ряда задач, главной из которых является передача заложенной автором ценности на максимально возможном уровне, что предполагает «творческое осмысление оригинала, сохранение образности текста, его стилистических и композиционных особенностей» [1, с. 149-151]. В достижении поставленной цели переводчику помогают всевозможные приёмы – переводческие трансформации, которые, согласно мнению В.Н. Комиссарова, представляют собой «преобразования, с помощью которых можно осуществить переход от единиц оригинала к единицам перевода в указанном смысле» [2, с. 172].

В ходе анализа оригинального текста романа Д. Тартт «Щегол» и его русскоязычной версии А.М. Завозовой было установлено, что перевод рассматриваемого нами произведения, с точки зрения лингвистики, отличен от исходного ввиду языковых и культурных особенностей. По этой причине автор переводного текста прибег к различным приёмам перевода, основным из которых является приём калькирования, представляющий собой перевод лексической единицы оригинала путем замены ее составных частей их лексическими соответствиями в переводящем языке» [2, с. 173]:

Оригинал	Перевод
1. <i>Everything was the same: green awning, sallow shade, same furry brown puddle collecting in the sunken place in the sidewalk.</i>	1. <i>Всё было прежним: зелёный козырек, желтушный навес, всё та же заросшая грязью лужица в просевшем тротуаре.</i>
2. <i>He tossed it in the open door, crinkling his nose at the smell.</i>	2. <i>Он кинул её в комнату, сморщив нос от запаха.</i>
3. <i>Suddenly – through my disconnected memories of that night – it came back to me.</i>	3. <i>Внезапно, сквозь разрозненные воспоминания о той ночи – меня осенило.</i>
4. <i>The room. The radiator. Een Amerikaan met een strafblad. Olive green water of the canal.</i>	4. <i>Комната. Батарейя. Een Amerikaan met een strafblad. Оливково-зелёная вода канала.</i>
5. <i>And that’s what all the very greatest masters do. Rembrandt. Velázquez. Late Titian. They make jokes. They amuse themselves. They buildup the illusion, the trick—but, step closer? it falls apart into brushstrokes. Abstract, unearthly.</i>	5. <i>Именно так и поступают все великие мастера. Рембрандт. Веласкес. Поздний Тициан. Они шутят. Забавляются. Выстраивают иллюзию, фокус, но подойдешь ближе – и все распадается на отдельные мазки. Абстрактная, неземная.</i>

На примере данных отрывков из сопоставляемых нами текстов мы можем увидеть, как переводчик использует приём замены исходных лексических единиц на единицы переводящего языка фактически без изменения грамматических структур оригинала и сохранением исходной авторской мысли. Необходимо отметить, что калькирование является основной переводческой трансформацией, применяемой при декодировании англоязычного текста, составляя примерно 50% от всех использованных приёмов перевода в версии А.М. Завозовой, поскольку не подразумевает под собой полного преобразования

использованных автором как лексических единиц, так и грамматических конструкций. Однако данный приём крайне редко можно встретить вне связи с другими трансформациями, что объясняется расхождением языковых систем. По этой причине автор текста перевода комбинирует различные виды трансформаций, чтобы добиться от текста перевода того же воздействия на читателя, которое свойственно оригиналу.

Заключение. Перевод художественного текста носит комплексный характер, поскольку обусловлен как языковыми, так и культурными особенностями, по этой причине переводчики обращаются к различным приёмам перевода. Русскоязычная версия романа Д. Тартт «Щегол», выполненная А.М. Завозовой, является ярким примером использования ряда переводческих трансформаций, основным из которых является приём калькирования.

1. Завацкая, К. Ф. Использование лексических трансформаций в переводе романа Э. Дорра «Весь невидимый нам свет» / К. Ф. Завацкая // XII Машеровские чтения : материалы междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Витебск, 19 октября 2018 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2018. – С. 149–151. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/21579> (дата обращения: 17.03.2023).

2. Комиссаров, В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). – Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. / В. Н. Комиссаров. – М. : Высш. шк., 1990. – 253 с.

3. Лотман, Ю. М. Структура художественного текста / Ю. М. Лотман. – М. : Искусство, 1970. – 383 с.

4. Тартт, Д. Щегол / пер. с англ. А. Завозовой. – М. : Издательство АСТ: CORPUS, 2022. – 832 с.

5. Tartt, D. The Goldfinch / D. Tartt. – New York : Little, Brown and Company, 2013. – 771 p.

СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ НЕОЛОГИЗМОВ ЭПОХИ ПАНДЕМИИ (НА МАТЕРИАЛЕ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА)

Королева М.В.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Василькова М.В., ст. преподаватель

Любые изменения, происходящие в обществе, мгновенно находят свое отражение в языке – появляются новые слова и выражения, которые заполняют лакуны или вытесняют уже устаревшие слова. Необходимость словарного оформления новых явлений, идей в области политики, культуры, событий общественной жизни является основным мотивом появления неологизмов в языке. Основная функция неологизмов – номинация новых предметов, фактов и явлений. Появление новых лексических единиц обусловлено как лакунарностью словарного состава языка, так и потребностью общества в лексических новшествах.

Цель настоящего исследования заключается в определении структурных компонентов неологизмов немецкого языка временного интервала 2020–2023 гг. на материале словарных статей.

Актуальность исследования обусловлена резким влиянием пандемии коронавируса на лексический состав языка, в том числе и немецкого. Как мировое явление вирус оказывает влияние на особенности общения всех народов и национальностей. В языках появляются неологизмы, связанные с этим явлением.

Материал и методы. С начала пандемии немецкие ученые-лингвисты выявили много лексических единиц, связанных с этим социальным явлением. Уникальность коронавируса в том, что он оказывает влияние на язык средств массовой информации, политики, расширяет лексический запас разговорного языка. Институт немецкого языка в Мангейме собирает и документирует неологизмы, связанные с коронавирусом (Neologismen - Neuer Wortschatz rund um die Coronapandemie), в режиме онлайн, они и стали материалом настоящего исследования. За основу взяты метод сплошной выборки и метод структурного анализа собранного материала.

Результаты и их обсуждение. Среди многочисленных неологизмов из словаря «Neuer Wortschatz rund um die Coronapandemie» мы выделили четыре группы слов,

которые различаются в зависимости от основообразующего лексического элемента. Самой распространенной составной частью сложных слов является лексема «Corona», поскольку она является основой 345 единиц.

Рассмотрим самые распространенные лексемы с компонентом «Corona»: *die Corona-Krise* (социальный и экономический кризис из-за быстрого распространения коронавируса), *der Corona-Sommer* (жаркое время года с праздничными мероприятиями, адаптированными к правилам и условиям пандемии COVID-19), *die Corona-Flucht* (внезапное покидание места жительства из-за страха заразиться во время пандемии COVID-19), *der Coronaleugner* (человек, который считает меры по борьбе с эпидемией ненужными), *die Corona-Wolke* (подавленное, мрачное настроение, возникающее в результате пандемии COVID-19), *die Corona-Warn-App* (компьютерная программа, используемая для отслеживания цепочек инфекций во время пандемии COVID-19, которую можно загрузить на смартфон).

Следующим часто используемым элементом стало слово «Maske» благодаря тому, что медицинская маска является одним из главных средств защиты против коронавируса. В словаре Института немецкого языка мы нашли 39 лексем, включающих данный компонент. Среди них можно выделить: *der Maskenmuffel* (человек, отказывающийся носить защитную маску для носа и рта), *die Maskenpflicht* (предписание носить средства защиты полости рта и носа во время пандемии), *der Maskomat* (автомат для покупки защитных масок), *der Maskenball* (встреча людей, носящих средства защиты полости рта и носа во время пандемии), *die Maskenbefreiung* (медицинская справка, освобождающая ее обладателя от требования носить средства защиты носа и рта в общественных местах во время пандемии COVID-19), *die Masken-Pickel* (воспаление кожи из-за ношения средства защиты полости рта и носа), *die Maskenakne* (раздражение кожи (прыщи, покраснение) из-за ношения защитных масок).

В силу принудительной отмены многих общественных мероприятий люди, которым приходилось сидеть дома на самоизоляции, вынуждены были организовывать их прямо на балконе своей квартиры. На балконах они устраивали музыкальные концерты, играли на различных инструментах и исполняли любимые композиции. По этой причине популярными стали сложные слова, включающие лексему «Balkon», такие как *der Balkongesang* (совместное пение людей на балконах квартир), *der Balkon-Sänger* (лицо, поющее с балкона для других людей на улице), *der Balkonklatscher* (человек, который благодарит врачей, борющихся с пандемией, хлопая в ладоши с балкона своей квартиры), *der Balkonchor* (вокальная группа, которая встречается на открытых площадках зданий и вместе исполняет музыку, чтобы бороться с одиночеством во время пандемии).

Большие изменения пандемия коронавируса внесла в жизнь людей в сфере учебной деятельности. Все школы и университеты в 2020 г. перешли на дистанционное обучение, что привело к глобальному изменению всего хода образовательного процесса учебных заведений. Это привело к большой популяризации платформы для организации аудио- и видеоконференций под названием Zoom. В качестве примеров подобных неологизмов можно привести следующие слова: *das Zoom-Dinner* (совместный ужин людей через платформу Zoom), *die Zoom Fatigue* (глубокое (умственное и физическое) истощение из-за слишком большого количества и слишком продолжительных видеоконференций), *das Zoom-Yoga* (упражнения, выполняемые в виртуальном пространстве, при передаче изображения и звука с помощью программного обеспечения Zoom), *die Zoom-Probe* (тренировка с помощью программного обеспечения Zoom). Всего нами выявлено в словаре Института немецкого языка 14 лексем с данным компонентом.

Заключение. Из вышеизложенного можно сделать вывод, что самым распространенным лексическим элементом является «Corona», далее идут компоненты «Maske», «Zoom» и «Balkon». В рамках статьи мы представили далеко не весь тематический корпус, а лишь

доминантные лексемы, которые отличаются частотностью использования в немецком языке. Таким образом, за относительно короткое время пандемия коронавируса способствовала рождению новых слов, которые обогатили лексико-семантический состав немецкого языка и изменили языковую картину мира. Представленные нами неологизмы отражают исторический этап социальных потрясений в период пандемии COVID-19.

1. Василькова, М. В. Стилистика немецкого языка : методические рекомендации / сост. М. В. Василькова. – Витебск : УО «ВГУ им. П. М. Машерова», 2012. – 50 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/2976> (дата обращения: 21.03.2023).

2. Neuer Wortschatz rund um die Coronapandemie [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.ovid.de/docs/neo/listen/corona.jsp>. - Дата обращения: 21.03.2023.

ТАПАЊІМІЧНАЯ ЛЕКСІКА ЯК СТРУКТУРНЫ КАМПАЊЭНТ БЕЛАРУСКАМОЎНЫХ НЭЙМАЎ ХАРЧОВЫХ ТАВАРАЎ

Коцікава Д.А.,

студэнтка 3 курса ВДУ імя П.М. Машэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь

Навуковы кіраўнік – Дзядова А.С., канд. філал. навук, дацэнт

У сучасных умовах рыначнай канкурэнцыі галоўная задача маркетынгу – даць удалую назву тавару, якая будзе ў поўнай меры ўплываць на стаўленне пакупніка да таго ці іншага прадукту. Назва – гэта тое, на што ў першую чаргу звяртае ўвагу пакупнік і на падставе чаго фарміруецца першае ўражанне пра брэнд. У шырокім сэнсе нэймінг – гэта працэс распрацоўкі назвы для кампаніі або прадукту. Пад канкрэтнай назвай брэнд або тавар рэгіструецца і выводзіцца на рынак. Менавіта нэймінг “фарміруе доўгатэрміновы патэнцыял брэнда, а яго лінгвістычныя аспекты дазваляюць надаць ім новае семантычнае адценне” [1, с. 3].

Найбольшай папулярнасцю ў нэймінгу харчовых тавараў карыстаецца апошнім часам менавіта беларуская мова. Але, як адзначаюць даследчыцы А.С. Дзядова і В.Ю. Радзюль, “у параўнанні з рускамоўнымі назвамі спектр беларускамоўных нэймаў, якія функцыянуюць у сферы гандлю і турызму, не такі шматлікі” [2, с. 253]. Станоўчая рэпутацыя беларускай прадукцыі на рынку СНД садзейнічае прасоўванню беларускіх назваў за межамі нашай краіны. Сёння на паліцах крамаў усё часцей можна сустрэць тавары з назвай на беларускай мове, якія, безумоўна, прыцягваюць нашу ўвагу. Сярод беларускамоўных назваў колькасца вылучаюцца нэймы адтапанімнага характару. Актуальнасць нашага даследавання абумоўлена найперш недастатковай распрацаванасцю сістэмы нэймінгу і адсутнасцю поўнай характарыстыкі беларускага нэймінгу ў сферы гандлю. Мэта нашага даследавання – вызначыць і ахарактарызаваць структурна-семантычныя асаблівасці беларускамоўных назваў харчовых тавараў з адтапанінным кампанентам.

Матэрыялы і метады. Даследаванне праведзена на аснове моўнага матэрыялу, выбранага з інтэрнэт-крыніц, а таксама зафіксаванага ў працэсе назіранняў за назвамі харчовых прадуктаў у крамах г. Віцебска. Агульная колькасць даследаванага моўнага матэрыялу склала больш за 30 нэймаў. Асноўнымі метадамі выступаюць апісальны, лінгвакультурагічны і метада навуковага назірання.

Вынікі і іх абмеркаванне. Прааналізаваўшы структурна-семантычныя асаблівасці нэймаў адтапанімнага характару, мы вылучылі наступныя іх групы: 1) двухкампанентныя найменні; 2) аднакампанентныя найменні.

Да першай групы адносяцца нэймы, якія складаюцца з двух структурных кампанентаў і ўяўляюць сабой спалучэнне прыметніка і назоўніка. Сярод іх вылучаюцца назвы малочных тавараў: *Віцебскае малако, Мінская марка, Гродзенская вежа, Клецкая крыначка, Навагрудскія дары, Стары Менск* і інш.; назвы цукерак: *Беларускі сувенір, Беларуская бульба, Белавежская пушча*. Разам з тым зафіксаваны намінацыі, якія будуцца па схеме “назоўнік + назоўнік”. Напрыклад: *Спадчына Беларусі* (цукеркі), *Легенды Менску* (напой), *Паставы гарадок* (сметанковае масла), *Брэст-Літоўск* (смятана) і інш.

Трэба адзначыць, што большасць прааналізаваных нэймаў харчовых прадуктаў, вырабленых у Беларусі, нясуць у сабе цікавую нацыянальна-культурную, гістарычную і краіназнаўчую інфармацыю пра нашу краіну і яе народ. Так, невыпадковай і зразумелай для ўсіх беларусаў з’яўляецца назва цукерак “*Белавежская пушча*”. Нацыянальны парк “*Белавежская пушча*” – галоўная слава і гонар нашага народа. На сённяшні дзень пушча з’яўляецца адным з найбуйнешых лясных масіваў Еўропы. Варта нагадаць, што ўпершыню гэты запаведны лес згадваецца ў “*Аповесці мінулых гадоў*” пачатку XII ст. Сёння Нацыянальны парк з’яўляецца цікавым аб’ектам турызму. Штогод сотні тысяч наведвальнікаў з блізкага і далёкага замежжа становяцца яго гасцямі.

Назва смятаны “*Брэст-Літоўск*” звязана з адным з самых старажытных гарадоў Беларусі. Брэст (летапісныя назвы *Бярэсце*, *Брэст-Літоўск*, *Брэст-над-Бугам*) упершыню згадваецца ў “*Аповесці мінулых гадоў*” у 1019 годзе. У XVII–пачатку XX ст. горад называўся *Брэст-Літоўскі*, а затым *Брэст-Літоўск*. Між тым афіцыйнае перайменаванне горада адбылося ў выніку ўваходжання беларускіх земляў у склад Расіі пасля 1795 года.

Дастаткова вялікую групу ўяўляюць сабой аднакампанентныя назвы харчовых тавараў з адтапанімым кампанентам. У іх ліку адзначым найменні хлебных вырабаў: *Мінскі*, *Налібокі*, *Старажоўскі*, *Нарачанскі*; малочных прадуктаў: *Глыбокае*, *Бяроза*; напояў: *Нарач*, *Нёман*, *Рэчыцае*; цукерак: *Мінчанка*, *Васілішкі* і інш.

Назва Нацыянальнага парку “*Нарачанскі*” пакладзена ў аснову наймення хлебага вырабу “*Нарачанскі*”. З санаторыямі, размешчанымі на ўзбярэжжы возера Нарач, беларусы пачынаюць знаёміцца яшчэ ў дзяцінстве. Сотні школьнікаў штогод прыязджаюць сюды на аздараўленне. Кожны, хто хоць раз пабываў на Нарачы, захоўвае ў памяці цёплыя ўспаміны аб маляўнічым кутку Беларусі.

З самым буйным возерам Беларусі звязана і паходжанне назвы прыроднай пітной вады “*Нарач*”. Возера Нарач – свайго роду маленькі цуд свету для беларусаў. За свае памеры (плошча складае каля 80 квадратных кіламетраў) яно атрымала назву “*Беларускае мора*”. Гэтае возера з’яўляецца галоўнай жамчужынай Нарачанскага нацыянальнага парку і прыцягвае сваёй прыгажосцю мноства турыстаў [3].

Адтапанімае паходжанне мае таксама назва хлебага вырабу “*Нёман*”. Нёман – адна з самых вялікіх і паўнаводных рэк у Беларусі, своеасаблівы яе сімвал. Як сведчаць летапісныя крыніцы, больш за мільён гадоў таму на месцы Нёмана існавала старажытная рака. На тэрыторыю, дзе яна працякала, не раз насоўваліся ледавікі, але, калі яны адступалі, Нёман зноў і зноў адраджаўся і прабіваўся да мора. Рацэ прысвечана мноства песень, у тым ліку найбольш вядомы народна-песенны твор “*Нёман-дзівосная рака*”. Падчас Вялікай Айчыннай вайны рака стала сімвалам баявога братэрства рускіх і французскіх лётчыкаў, што выявілася ў назве знакамітай эскадрыллі “*Нармандыя – Нёман*”.

Заклучэнне. Такім чынам, прааналізаваўшы беларускамоўныя назвы харчовых тавараў з адтапанімым кампанентам, мы прыйшлі да высновы, што даследаваная група нэймаў характарызуецца значнай разнастайнасцю як у структурна-семантычным плане, так і з боку нацыянальна-культурнай і лінгвакраіназнаўчай спецыфікі. Тапанімічная лексіка, пакладзеная ў аснову намінацый харчовых прадуктаў, не толькі прыцягвае ўвагу пакупнікоў, але і абуджае ў беларусаў культурна-гістарычную памяць і патрыятычныя пачуцці. Выкарыстанне ў якасці нэймаў назваў знакавых для беларусаў мясцін падтрымлівае таксама цікавасць нашых землякоў да традыцыйнай народнай культуры сваіх продкаў.

1. Кожінова, В. Ю. Лингвистические основы наименований брендов (на примере английского и русского языков): автореф. дис. ... канд. филол. наук / В. Ю. Кожінова – Краснодар, 2007. – 20 с.

2. Дзядова, А. С. Графічныя і арфаграфічныя асаблівасці беларускамоўнага нэймінгу ў сферы гандлю і турызму / А. С. Дзядова, В. Ю. Радзюль // *Наука – образованию, производству, экономике* [Электронный ресурс] : материалы 75 Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 3 марта 2023 г. / Витеб. гос. ун-т ; редкол.: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. – С. 252–255. – Рэжым доступу: <https://conf.vsu.by/wp-content/uploads/2023/03/2023-conf-75-sbornik.pdf>. – Дата доступу: 24.03.2023.

3. Возера Нарач. Гід па Беларусі. [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступу: <https://vetliva.by/belarus/what-to-see/ozero-naroch/>. – Дата доступу: 23.03.2023.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТВОРЧЕСТВА А.П. ЧЕХОВА

Крыж У.В.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Гладкова А.А., канд. филол. наук, доцент

В 2018 году белорусские обучающиеся впервые приняли участие в Международной программе по оценке образовательных достижений обучающихся PISA. PISA – это исследование, которое оценивает уровень знаний 15-летних обучающихся по ключевым компетенциям, а также способствует повышению качества и эффективности образовательных систем. В 2018 году в международном исследовании приняли участие около 600000 подростков из 79 стран.

Как указывают аналитики, чтение в современном мире не сводится только к получению информации, оно подразумевает наличие критического мышления и читательских компетенций у человека.

Как отмечает А. А. Гладкова, классик русской литературы А. П. Чехов был «тонким психологом, мастером подтекста, своеобразно соединившим в своих произведениях лиризм и юмор» [1, с. 58].

Творчество А. П. Чехова востребовано у современных читателей. Как известно, писатель был мастером в жанре новеллы («Анна на шее», «Крыжовник», «Человек в футляре», «Толстый и тонкий» и др.), известным драматургом («Три сестры», «Дядя Ваня», «Чайка», «Вишнёвый сад»). Изучение произведений А. П. Чехова предусмотрено не только школьными учебными программами, но также и программами для высших учебных заведений. Поэтому мы поставили цель исследовать читательскую грамотность и степень ознакомления студентов с произведениями А. П. Чехова. Актуальность исследования объясняется необходимостью изучения читательской грамотности в студенческой среде.

Материал и методы. Материалом исследования стала проведённая среди студентов-филологов анкета по изучению биографии и творчества А. П. Чехова. В работе использован биографический метод и метод статистического анализа.

Результаты и их обсуждение. Осенью 2022 года было проведено анкетирование среди студентов 3–4 курсов филологических специальностей факультета в рамках исследования читательской грамотности современного студента. В качестве объекта исследования были предложены одиннадцать вопросов, включающих знание биографии русского писателя Чехова и его творчества. Нами был применён способ анкетирования (психологический вербально-коммуникативный метод, в котором используется анкета в качестве средства для сбора сведений от респондента).

Как известно, в понятие читательской грамотности входит способность понимать смысл текста, оценивать его качество, осмысливать содержание.

В результате изучения анкетных данных мы наблюдаем, что на вопрос о литературных псевдонимах писателя ответили все респонденты, в основном, были указаны псевдонимы *Антоша Чехонте* и *Человек без селезёнки*. Несколько респондентов указали и другие псевдонимы писателя (*Брат моего брата*, *Шампанский*, *Шиллер Шекспирович Гёте*, *Гайка №6*, *Грач* и др.).

На вопрос, каким видом искусства с 13 лет был увлечён Чехов, большинство респондентов ответили «*театром и музыкой*», что показывает высокий процент правильных ответов на данный вопрос. На вопрос, кем работал А.П. Чехов с 16 лет, большинство респондентов не дало ответ. Несколько отвечающих указали «*репетитор*». Вопрос, который касался образования писателя, продемонстрировал следующие результаты: подавляющее большинство респондентов правильно ответили на вопрос («*медицинский факультет*»). Важным элементом образования студента-филолога является владение теоретическими знаниями по жанрологии творчества писателей. В данном случае, в анкету был

включён вопрос «С каких жанров началось творчество А.П. Чехова?». Большинство опрошенных студентов указали малую жанровую форму – рассказ. Было несколько неверных ответов («пьеса»), несколько респондентов затруднились с ответом на вопрос.

Следующий вопрос анкеты предполагал определение анкетлируемыми источников творческого вдохновения писателя Чехова. Респонденты затруднились с ответом на данный вопрос либо предоставили неправильные ответы. Вопрос, предполагающий знание культурной и просветительской деятельности писателя, вызвал наибольшие трудности. Опрашиваемые студенты, как правило, не дали ответ на поставленный вопрос, что указывает на определённые лакуны в знаниях. Правильные ответы были даны на чётко сформулированные вопросы, которые касались фактов биографии писателя. Например, на вопрос «В каком южном городе с 1898 года жил писатель?» все респонденты ответили верно.

Также не вызвал затруднений вопрос «Какая пьеса стала последним произведением А.П. Чехова?». Все респонденты указали пьесу «Вишнёвый сад».

Часть вопросов касалась знания типажей чеховских героев. Так, на вопрос «Какой тип художественного героя представлен в хрестоматийном чеховском рассказе «Человек в футляре»?» студенты снова затруднились с ответом. Очевидно, при работе с художественными текстами А.П. Чехова преподавателям следует больше внимания уделять вопросу о типаже литературного героя, учить студентов видеть за конкретным художественным образом универсальный тип характера.

Заключительный вопрос анкеты предполагал выявление знания пьесы, с которой началась «большая» драматургия А.П. Чехова. Этот вопрос также вызвал наибольшие затруднения у респондентов, часть их не дала никакого ответа либо ответы были неверными.

Заключение. Проведённое исследование в виде анкетирования студентов для выявления остаточных знаний и определения читательской грамотности позволяет прийти к следующим выводам: студенты менее всего знакомы с благотворительной, культурно-просветительской деятельностью А.П. Чехова, с увлечённостью театром. Кроме этого, не все студенты помнят, что ранним жанром в творчестве писателя стала малая проза (новелла), слабый уровень знаний замечен относительно зрелых драматических произведений Чехова (пьеса «Чайка»). Полученные в ходе анкетирования результаты могут использоваться для дальнейшего изучения творчества писателя в рамках дисциплины «История русской литературы и литературной критики», а также могут помочь студентам в самостоятельной подготовке к экзаменам и зачётам.

1. Гладкова, Г. А. Айчынная і суветная літаратура : вучэб.-метад. комплекс для студэнтаў неспец. фак. дзённай і завочнай форм навучання / Г. А. Гладкова ; М-ва адукацыі РБ, УА "ВДУ імя П. М. Машэрава", Каф. беларус. літ. — Віцебск : УА "ВДУ імя П. М. Машэрава", 2008. – 88 с. URL: <https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/2669/5/Гладкова.pdf>.

ЯЗЫКОВАЯ СТРУКТУРА «РЕЧИ ИВАНА МЕЛЕШКИ...»: К ПРОБЛЕМЕ СОПОСТАВИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА

Кузьмин Б.Д.,

студент 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Вардомацкий Л.М., канд. филол. наук, доцент

Изучение языка определенного периода, его особенностей, специфики и системы в целом есть не что иное, как изучение народа, создателя и носителя языка. Через язык, зафиксированный в различных исторических документах, и его полноценное изучение и анализ, можно получить различную информацию становления этноса: мировосприятие людей, мировоззрение, политические взгляды, межличностные отношения и т.д. Поэтому каждый памятник письменности является бесконечно важным артефактом, который несет в себе неоценимый потенциал познания народа и его этноса, отраженного в языке. В этом и заключается *актуальность* историко-лингвистических исследований различных текстов.

Одним из таких ценнейших памятников формирования белорусского народа является текст, известный под названием “Речь Ивана Мелешко, каштеляна смоленского, произнесенная на варшавском сейме 1589 г. в присутствии короля Сигизмунда III”.

Цель данной работы – провести сопоставительный анализ языковой структуры двух изданий указанного текста, попытаться уточнить некоторые проблемные вопросы в истории его создания, его роль и место в системе письменных памятников, отражающих историю формирования языка и белорусской народности.

Материал и методы. Материалом исследования стали 2 текста указанного документа. Один текст опубликован в VIII томе работы Михаила Вишневецкого “*Historia literatury polskiej*” (1851), написанный латиницей. Другой текст, его кириллический аналог, был опубликован во 2 томе “Актов, относящихся к истории Южной и Западной России” (1865 г.) по №158. Анализ материала осуществлялся сопоставительным методом с привлечением метода исторической лингвистической реконструкции.

Результаты и их обсуждение. Начав изучать текст, мы столкнулись с одним фактором, осложняющим наше исследование. Текст в кириллическом варианте начинается так: “Найясней(шій) милостивый король...”, где в слове Найясней(шій), часть -ший подается в скобках. Обычно так поступают в случаях реконструкции или редакции текста. Если же текст и вправду был отредактирован (в пользу этого говорит довольно приближенное к сегодняшним правилам русского языка написание некоторых форм), то это может позволить совершенно по-новому взглянуть на историю его создания.

Возможная редакция несколько осложняет определение языка первоисточника, что не позволяет сегодня многим исследователям ответить на вопрос: на каком языке и какой азбукой был записан первоисточник. В качестве рабочей гипотезы мы предполагаем, что текст вначале был записан латиницей. И именно вариант, написанный кириллицей, имеет за собой более глубокую историю. На это, по нашему мнению, указывают следующие детали. В кириллическом тексте отсутствуют некоторые фразы, которые присутствуют в издании латиницей. Например:

В кириллическом варианте: “... а колижь то у нихъ бывало: въ сукняхъ перѣтыхъ ходять, то ни гига.”. В тексте, написанном латиницей: “*A koliz to u nich bywalo? W sukniach perestych chodiat, a dienieh bezczysla maiut - a szto horodow i miest dierzat, to ne chychi*”. В кириллическом варианте: “тые-то нась дерут и за ихъ баламутнями нашые не ножквются”.

В тексте, написанном латиницей: “*Tyie czto nas dzierut i hubiat, a za ich balamutniami naszyniec pozywitsia nemozet*”. В кириллическом варианте полностью отсутствует и такая фраза “... i prawdy niemowimo, ieszcze z podchlebnymi iazykami potakiwaiemo.”

Отсутствует в кириллическом варианте и такое предложение: “*Od Ich Starszyie naszymie poklony Smolenskiie. Predierayte oczy lipsze niz o Inflanty, bo tyie mieczniki kak wlezut, to ich z zublom ne wykorysz iak pszczoly od miedu*”. Отсутствует и следующий отрывок: “... i inneie ptaszki sntazyty. Torty hetynie synamonom, migdalami cukrowaty...”.

В кириллическом варианте упущен и следующий отрывок: “*Ne diwuytesia mostywy Panowie Bratia. Wiek wiekom skazywaiet - a siwizna w borodzie i czort w lidwiach zawiasom. Na choroszyie widanie stawku kupil*”.

Как мы видим, в кириллическом варианте отсутствует много предложений и фраз, которые есть в тексте, написанном латиницей. Впрочем, есть предложения, в которых слова меняются местами, но мы не станем уделять им внимания. Однако данный, казалось бы, весомый аргумент в пользу исконности текста, написанного латиницей (не мог же М.Вишневецкий сам себе что-то выдумать), может оказаться не таким уж и весомым. Как мы говорили ранее, возможно, текст был отредактирован и, возможно, данные отрывки удалили редакторы?

Явная русификация текста просматривается и в следующих фразах кириллического текста: В кириллическом варианте написано “милостивый”, а в тексте, написанном

латиницей “милостывы” (Milostyvy); в кириллическом варианте “Паны братия”, а в аналоге “Панове Братя” (Panowie Bratia); огледал - огладал (ohladal); королю/королем - королу/королом (Korolu/korolom); князевь - князеу (Kniaziow); сердцемь - сердцем (sercom); какь - як (iak); гето - тое (toie); короліомь - королом (korolom); іего - его (ieho); наша - наша (naszaia); однако - однак (odnak); деруть - дзерут (dzierut); приступило - прыступило (prystupilo); другый - други (druhi); нашему - нашому (naszomu); пиялі - пивали (piwali); около - коло (kolo); загледаєт - заглядаєт (zahladaiet); припоминаю - прыпоминаю (prypominaiu); не схопыл - не схапил (neschapil); сказали - казали (kazali); поциловали - поцаловали (pocalowali); младшыє - молодшыє (molodszeie); тот - той (toy); влады - рады (rady);

Эти факты могут свидетельствовать о том, что текст, написанный латиницей, появился гораздо раньше кириллического. Текст кириллический, возможно, был отредактирован и скорее всего адаптирован (в отличие от его первоисточника). Текст, написанный латиницей, имеет особенности, которые связаны с графикой, поскольку латиница не может передать все особенности старобелорусского языка.

Еще одним интересным фактом может послужить употребление имен. Так, например, в русском издании встречаем “Зыгмунта короля” и “Аннульку”, а вот в аналоге, написанном латиницей, – “Zyhmunta Auhusta korola” и “Urszula”.

Заключение. Как видно, наблюдения показывают, что кириллический вариант текста был списан с варианта латинского, а позже отредактирован. В пользу этого может говорить и дата выхода публикаций: работа М. Вишневого выпущена в 1851, в то время как русские “Акты, относящиеся к Южной и Западной России” изданы только в 1865 году. Поэтому нельзя отрицать то, что работа М. Вишневого могла послужить первоисточником для русского издания. На основе проведенной работы, мы можем сказать, что текст, написанный латиницей, может иметь немного большую историю, нежели текст кириллический.

СПЕЦИФИКА ЛЕКСИКИ ТРЕВОГИ И СТРАХА В РАССКАЗЕ «УЖАС» В.В. НАБОКОВА

Курзова А.В.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Малышева К.И., преподаватель

На сегодняшний день, в эпоху доминирования информационных технологий, всё больше и больше людей страдают чувством пустоты и бессмысленности. Ещё в 1990 г. В. Франкл определил это, как «экзистенциальный вакуум». Несмотря на важность эмоций тревоги и страха, их определению посвящено довольно мало литературы. Но еще меньше уделяют внимание произведениям и рассказам, посвященным данным явлениям. Именно в рассказе «Ужас» В. В. Набоков пытается максимально детально и точно передать всю сущность переживания наивысшего страха. Цель данной статьи: определить специфику функционирования лексики страха и тревоги в рассказе «Ужас».

Материал и методы. Материалом нашего исследования послужил рассказ В. В. Набокова «Ужас». Методы исследования: структурный метод, метод дистрибуции, метод оппозиции.

Результаты и их обсуждение. В рассказе "Ужас" (1926) Набоков воспроизводит пик человеческого отчуждения не только от жизни, от других, но и от собственного "Я" [8, с. 12]. В кризисной психологии П. Тиллих тревогу определяет как состояние, в котором бытие осознает возможность своего небытия [7, с. 51].

Набоков передал всю атмосферу «Высшего ужаса». «*Озябший*» и «*опустошенный*» – Озябший – испытывающий чувство холода. Это понятие говорит об изменении температуры тела, которое является следствием тревоги. «*Опустошенный*» – лишенный нравственных сил, не способный к творческой, активной жизни [1]. Данная лексема входит в группу «внутреннее эмоциональное состояние» и означает человека, лишенного предельной заботы.

Далее В. В. Набоков использовал словосочетание «*холодок этой таинственной анестезии*». Слово «анестезия» означает потерю или ослабление чувствительности к боли [1]. Таинственность, в свою очередь, означает что-то непонятное и неизвестное [1]. «Холодок» является физическим проявлением тревоги.

Свои глаза в отражении герой характеризует как «*чужие*» и «*немигающие*». Он не признает свои глаза и считает их не своими. Немигающие же означают неподвижные. Как сказано в монографии американского ученого Изарда, «при ужасе индивид может «остолбенеть» и стать совершенно неподвижным» [3, с. 322].

В. В. Набоков подобрал очень точную фразу для описания явления осмысления смерти: «*Внезапное паническое предвкушение смерти*», которое означает ощущение смерти заранее, сопровождающееся приступом тревоги. Тревога смерти – абсолютная константа жизни, существенная постоянная угроза человеческому самоутверждению [7, с. 52].

«*Другой человек*» – это словосочетание В. В. Набоков использовал для описания дереализации – состояния, при котором окружающий мир, окружающая обстановка воспринимаются большими неотчетливо, неясно. [5, с. 69]. «...*все в мире было ей по-житейски ясно...*» – тут главный герой говорит о своей возлюбленной, которую В. В. Набоков поставил как противоположный образ тревожного человека. В данном случае один герой боится смерти, другой же и не задумывается о ней. Затем В. В. Набоков опять противопоставляет: «*то, что было во сне весело ... теперь, наяву, страшно*» [6, 400]. Героя тревожит веселый сон, который он называет «*кружевным хохочущим сном*». Данный сон можно сопоставить с осознанием своего небытия, то есть опустошение духовной жизни, разрушение верований вызывает угрозу небытия, тревогу пустоты [7, с. 58].

Состояние продолжительной тревоги героя из-за бессонницы В. В. Набоков характеризует как «необыкновенно восприимчивую пустоту». Отсутствие сна можно также отнести к явлениям соматопсихической деперсонализации [5, с. 70].

Далее главный герой сообщает нам: «*Моя связь с миром порвалась, я был сам по себе, и мир был сам по себе, – и в этом мире смысла не было*» [6, с. 401] – данное состояние можно охарактеризовать как форму небытия. Пустота и утрата смысла – суть выражения тревоги небытия, угрожающего духовной жизни человека [7, с. 59]. «...*я глядел на дома, и они утратили для меня свой привычный смысл...*» – данная формулировка говорит о дереализации, а «неправильном» восприятии Мира и жизни. Будто все объекты в Мире являются нереальными и декоративными [5, с. 69].

Далее герой нам признается о расщеплении самого себя: «...*так что перед нею стояли двое, – я сам, которого она не видела, и двойник мой, который был невидим мне*». Деперсонализационные расстройства могут выражаться феноменом расщепления «Я», при котором больные ощущают раздвоение личности, утверждают, что в них появилось как бы два человека. [5, с. 69].

Заключение. Таким образом, опираясь на труды ученых и исследователей, нами были выявлены все особенности лексики тревоги и страха в произведении «Ужас» В. В. Набокова. Для описания состояния страдающего человека он использовал такие лексемы, как *пустой, бесчувственный, страшный, холодный, бессмысленный*, которые связаны с отрицательными явлениями и во втором своем значении обозначают тревогу и ужас. Также В. В. Набоков ставил в оппозицию смерти и ужаса беззаботную жизнь и

использовал такие лексемы, как *кружевной* и *хохочущий*. С помощью специальной лексики Владимир Набоков смог передать экзистенциальный ужас, который довелось пережить главному герою.

1. Большой толковый словарь русского языка / гл. ред. С. А. Кузнецов. URL: [http:// gramota.ru/slovari/info/bts](http://gramota.ru/slovari/info/bts) (дата обращения: 01.03.2020).
2. Гуревич, П. С. Психология: учеб. пособие / П. С. Гуревич. – М.: Знание, 1999. – 304 с.
3. Изард, К. Эмоции человека: пер. с англ. / К. Изард. – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1980. – 440 с.
4. Корнакова, В. И. Семантико-денотативная организация русской, белорусской, английской и немецкой лексики, относящейся к семантическому полю «беспокойство, тревога»: науч. ст. / В. И. Корнакова. – Минск: Журн. БГУ, 2022. – С. 126–130.
5. Королева, Е. Г. Деперсонализация-дереализация в рамках невротического расстройства. Случай из практики: науч. ст. / Е. Г. Королева, О. И. Василенко – Гродно: Журн. ГГМУ, 2011. – С. 69–70.
6. Набоков, В. В. Собрание сочинений: в 4 т. / В. В. Набоков. – 2 том. – М.: Изд-во «Правда», 1990. – Т. 1: Собрание сочинений. – 415 с.
7. Пергаменщик, Л. А. Кризисная психология: учеб. пособие / Л. А. Пергаменщик. – Мн.: Выш. Шк., 2004. – 239 с.
8. Таркова, И. В. Тема творчества, эстетическая позиция В. Набокова и ее художественная реализация в произведениях русскоязычного цикла: автореф. дис. / И. В. Таркова – Владивосток: Дальневосточный гос. ун-т, 1999. – 26 с.

КАТЕГОРИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ И СПОСОБЫ ЕЕ ВЫРАЖЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Лесков А.А.,

студент 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Алимбиева Е.В., ст. преподаватель

Многие исследователи ставят в один ряд с информативной функцией языка экспрессивность, эмотивность и эвокативность. Мера содержательности экспрессивности проявляется в категории интенсивности. Соотношение этих понятий, их интерпретация вызывают интерес и до сих пор являются поводом для научных дискуссий, что определяет актуальность настоящей работы.

Целью исследования является установление сущности и выявление равноуровневых средств языковой репрезентации категории интенсивности в английском языке.

Материал и методы. В ходе исследования нами используются общенаучные методы сравнения, анализа и синтеза научных трудов, посвященных уточнению смыслового содержания и способов языковой репрезентации категории интенсивности средствами английского языка. Приведенные примеры отобраны из оригинальных художественных произведений Ч. Диккенса.

Результаты и их обсуждение. Существуют различные толкования экспрессивности, однако, по мнению И.И. Туранского, «вызывает возражение устоявшийся подход, при котором „экспрессивность“ и „интенсивность“ трактуются как взаимозаменяемые, синонимичные понятия, подход, при котором „интенсивность“ объявляется компонентом „экспрессивности“» [6, с. 7].

Согласно словарным дефинициям, «интенсивность есть наличие той или иной напряженности» [2, с. 245].

В.Н. Телия сделала вывод о том, что «интенсивность есть мера экспрессивности, ее степень, мера эмотивности, степень выраженности» [4].

И.И. Туранский определил интенсивность как «семантическую категорию, в основе которой лежит понятие градации количества в широком смысле этого слова» [6, с. 7].

С точки зрения Е.Н. Сергеевой, сущность категории интенсивности «заключается в усилительности или выражении дополнительной количественной характеристики, что находит отражение в лексике, фразеологии, морфологии и синтаксисе» [3, с. 3].

Для выражения семантики интенсивности используются различные языковые средства. Статус английского языка как международного вызывает потребность в их выявлении, описании и классификации.

В ходе исследования установлено, что существуют различные способы репрезентации семантики интенсивности средствами английского языка.

К графическим способам репрезентации относятся: 1) растягивание слова („*It's your Uncle Scro-o-o-o-oge!*“); 2) членение на морфемы („*Don't be angry, uncle. Come! Dine with us to-morrow.*“); 3) написание прописными буквами, выделение всего слова либо его части курсивом („*At least you always tell me so.*“); 4) скандирование графической репрезентации, при котором используется особое ударение или интонация.

При этом различные средства могут комбинироваться между собой. В тех случаях, когда слово состоит из одного слога, оно может растягиваться. Помимо этого, когда во фразе слово представляет из себя важную информационную единицу, оно может интонационно выделяться посредством отделения паузой от следующего за ним слова. Средством выражения экспрессивности также является восклицательный знак.

Типичным морфологическим средством выражения интенсивности является степень сравнения, использование которой показывает отклонение от нормы, акцентирует внимание на личности говорящего („*do confess, to have had the lightest license of a child...*“). Элементы *last, least, worst*, в свою очередь, указывают на значительное отклонение от нормы („*...before he could extract the least sensation of warmth...*“). Элемент сравнения *most* имеет особенность: он показывает не разницу между двумя объектами или явлениями, а их предельное свойство („*Well, I am the most disinterested among you, after all.*“).

Следующим морфологическим средством выражения интенсивности в английском языке является оператор *do* („*And Peter might have known, and very likely did, the inside of a pawnbroker's.*“).

Средствами интенсификации в английском языке также являются аффиксация и словосложение. Самыми используемыми префиксами в английском языке выступают: *over-, ultra-, super-, hyper-* („*There's another fellow,*“ *muttered Scrooge; who overheard him*“).

К лексическим средствам выражения интенсивности относятся фразеологизмы (усилительные), синонимические ряды глаголов и наречия-интенсификаторы.

Основой усилительных фразеологизмов могут быть: физические свойства („*as heavy as lead*“), природные явления („*as bright as a sun*“), названия животных и их типичные черты („*fast as an eagle*“), исторические (библейские, мифологические) образы („*as strong as Hercules*“).

При обсуждении усилительных наречий как средств выражения интенсивности важно провести параллели между ними, классифицировать. В учебнике «Грамматика современного английского языка для университетов» утверждается, что они делятся на три класса: 1) эмфасайзеры; 2) эмплифайеры; 3) даунтоунеры [1]. Эмфасайзеры создают обший эффект усиления (*actually, clearly, certainly, definitely* и т.д.). Эмплифайеры делятся на максимайзеры и бустеры и показывают шкалу интенсивности выше ординарного уровня. К даунтоунерам относятся компромайзеры, которые обозначают незначительное движение вниз по шкале интенсивности (*kind of, sort of, quite, rather, more or less*); диминишеры (*slightly, partly, somewhat, a little*); минимайзеры (*a bit, barely, hardly*), обозначающие значительное движение вниз по шкале интенсивности.

К синтаксическим средствам выражения интенсивности относятся: 1) повтор; 2) восклицательные предложения; 3) безглагольные предложения с предикативом в препозиции; 3) придаточные сравнительные предложения; 4) расщепление предложения; 5) сравнительные обороты; 6) синтаксическая идиоматика [5].

Заключение. Подводя итоги, можно утверждать, что четкого определения категории интенсивности не существует. Ее обсуждение является предметом научных споров, которые, отчасти, создают преграды на пути к изучению. В ходе исследования были

описаны четыре способа выражения интенсивности в английском языке, а именно: графический, лексический, морфологический, синтаксический. Каждый из них имеет многочисленные подкатегории, более подробная классификация которых является поводом для отдельных исследований.

1. Грамматика современного английского для университетов / Р. Кверк [и др.]; Высш. шк.; – Москва, 1982. – 391 с.
2. Ожегов, С.И. Словарь русского языка / С.И. Ожегов. – Москва : Изд-во Советская энциклопедия, 1964. – 900 с.
3. Сергеева, Е.Н. Степени интенсивности качества и их выражение в английском языке: Автореф. дис. ... канд. филол. наук / Е.Н. Сергеева ; Ин-т языкознания АН СССР – М. , 1967. – 18 с.
4. Телия, В.Н. Коннотативный аспект семантики номинативных единиц / В.Н. Телия. – Москва : Ин-т языкознания, 1986. – 141 с.
5. Терентьева Е. Синтаксические средства выражения интенсивности признака / Е. Терентьева // Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sintaksicheskie-sredstva-vyrazhenia-intensivnosti-priznaka>. – Дата доступа: 20.03.2023.
6. Туранский, И.И. Семантическая категория интенсивности в английском языке / И.И. Туранский. – Москва : Высш. шк., 1990. – 173 с.

СПЕЦИФИКА ЖАНРА ЭССЕ В ТВОРЧЕСТВЕ ВИРДЖИНИИ ВУЛФ

Лисова А.А.,

студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Новосельцева А.В., канд. филол. наук, доцент

Жанр эссе – один из самых популярных направлений в публицистике на протяжении многих веков, так как оно обладает гибкой литературной прозаической формой как по структуре, так и по тематике. Эссе представляет собой прозаическое сочинение небольшого объема на какую-либо тему, которая трактуется субъективно и имеет свободную композицию. Также определение «эссе» можно сформулировать, как «литературное произведение умеренной длины, бегло и непринужденно рассматривающее какой-либо отдельный предмет, обыкновенно представляющее точку зрения автора, основанную на его личном опыте» [1]. Именно с этого жанра начала свою творческую деятельность и продолжала работать над ним до конца своей жизни британская писательница, литературный критик – Вирджиния Вулф, которая внесла существенный вклад в развитие и модификацию данного жанра. Таким образом, актуальность исследования заключается в изучении жанра эссе в творчестве Вирджинии Вулф, что представляет значимость для целостного изучения данного жанра. Цель исследования – охарактеризовать специфику жанра эссе Вирджинии Вулф на примере произведения «Смерть мотылька».

Материал и методы исследования: материалом для исследования послужило эссе «Смерть мотылька». В работе использован описательный метод исследования.

Результаты и их обсуждения. Вирджиния Вулф – яркая представительница английского модернизма. Писательница известна как романистка, но факты ее биографии говорят о том, что она была прежде всего литературным критиком и эссеистом. Неоспоримо, что жанр эссе имеет тесную связь с художественной литературой. Именно благодаря использованию таких инструментов и методов, как фрагментация, поток сознания и диалогическое взаимодействие с читателем. Эссе является значимой частью творчества Вирджинии Вулф. Примечательно, что писательница предложила свое понимание жанра: «Как бы расплывчаты ни были все определения, хорошее эссе должно иметь это постоянное свойство, оно должно задерживать занавес вокруг нас, но это должен быть занавес, который закрывает нас от посторонних глаз» [2]. Писательница оспаривала традиционное определение эссе и отдавала предпочтение гибкой форме, особенно подходящей для выражения личного мнения, где есть возможность изречение многообразного человеческого опыта. В романах она отказывалась от риторики, прямого выражения авторского мнения, идеологизации. Эссеистика стала отличным способом для выражения

личного мнения в свободном стиле. Эти аргументы во многом предопределяли восприятие жанра эссе. Таким образом, для Вулф эссе – это искусство, а не наука, со специфической формой, что отличает его от романа и поэзии. В эссе есть логика, форма, структура, но в то же самое время его форма саморефлективна. Эссе Вирджинии Вулф, как и большинство эссе ее времени, написаны в метафорическом стиле, чрезвычайно отличающемся от того научного стиля, которого придерживаются сегодня большинство литературных критиков и теоретиков.

Вирджиния Вулф была писательницей-модернисткой, которой приписывают разработку некоторых характеристик жанра, в частности, внутреннего монолога и потока сознания. В отличие от предыдущих поколений писателей, модернистские тексты не рассказывали свои истории в соответствии с традиционной хронологической шкалой. Именно Вулф использовала и усовершенствовала вышеперечисленные приемы. «Смерть мотылька» — пример модернистского текста, в котором писательница использует внутренний монолог и поток сознания для развития повествования. Техника потока сознания — одна из наиболее сложных повествовательных техник в писательском деле. Поток сознания — это художественный приём и тип повествования в литературе XX века. Данный художественный прием воспроизводит душевную жизнь персонажа через словесное описание разных проявлений психики. Повествование в эссе «Смерть мотылька» раскрывает авторскую рецепцию образа мотылька. Например, в «Смерти мотылька» Вулф пишет: «Беспомощность его позиции взволновала меня. Меня осенило, что он в затруднении; он больше не мог подняться, его ноги тщетно сопротивлялись. Но, когда я протянула карандаш, намереваясь помочь ему выпрямиться, меня осенило, что эта неудача и неловкость были приближением смерти. Я снова отложила карандаш» [3]. Писательница использует свои внутренние мысли для описания сцены. Бессвязные предложения, разделенные точками с запятой, имитируют то, как мысли всплывали в ее голове.

В своем повествовании Вулф использует фрагментацию, чтобы акцентировать определенные фрагменты произведения, с помощью таких предложений, как «нельзя было не наблюдать за ним», «что он мог делать, то и делал» и «он был ничем, кроме жизни». Такие фрагменты задают тон произведения и придают смысл характеру мотылька. По мере развития произведения используемая фрагментация становится все более интенсивной и намеренно лишает произведение пафоса. Она изображает свое безразличие с помощью таких напряженных фраз, как «я отложила карандаш», «я выглянула за дверь», «лошади стояли на месте» и «борьба была окончена». С помощью таких приемов усиливается симпатия и жалость к мотыльку.

Автор эссе «Смерть мотылька» сравнивает жизнь и смерть, показывая нам пример борьбы за жизнь. Вирджиния Вулф рассмотрела «Жизнь и смерть» в качестве центральной темы, представленной в контексте эссе. Писательница использует мотылька как метафору жизни. Вирджиния Вулф показывает свои противоречивые эмоции по поводу короткой жизни мотылька. Она использует метафоры, чтобы проиллюстрировать свои мысли. Фермер, обрабатывающий свое поле, и стая птиц – это метафоры жизни: «Плуг уже пахал поле напротив окна, и там, где была доля, земля была прижата к земле и блестяла от влаги» [3]. Позже, когда мотылек умирает, фермера и птиц уже не видно: «Я искал врага, с которым он боролся. Я выглянул за дверь. Что там произошло? Предположительно, был полдень, и работа в поле прекратилась. Тишина и спокойствие сменили прежнее оживление. Птицы улетели кормиться в ручьи» [3]. В эссе «Смерть мотылька» Вулф персонифицирует мотылька. Этот прием действует как эмоциональный призыв к читателю и заставляет его сочувствовать мотыльку. В изложении часто встречались такие синонимы, как сочувствие, жалость, судьба, власть, смерть, неудача, и т. д.

Заключение. Вирджиния Вулф в произведении «Смерть мотылька» обновляет традиционные модели повествования. Следует выделить такую особенность, как

фрагментация. Элементы, рассеянные по всему тексту, составляют точный портрет героев, а автор выделяет особенности их характера. Поток сознания в эссе «Смерть мотылька» играет немаловажную роль. Для Вулф новый подход к художественной литературе требовал выйти за рамки обыденного пересказа человеческих действий, а вместо этого проникнуть в сознание, чтобы исследовать сложные закономерности человеческого мышления. Используя такие приемы, как поток сознания и внутренний монолог, то есть отрывки повествования, показывающие сокровенные мысли персонажа, Вулф изображает личные мысли и субъективный опыт своих героев. Таким образом, в творчестве Вирджинии Вулф жанр эссе модифицируется, что повлияло не только на творчество автора, но и на эссеистику в целом.

1. Навасельцава, Г. В. Жанр рамана ў беларускай літаратуры другой паловы XX – пачатку XXI стагоддзя: манаграфія / Г. В. Навасельцава; М-ва адукацыі Рэспублікі Беларусь, Установа адукацыі "Віцебскі дзяржаўны ўніверсітэт імя П. М. Машэрава". – Віцебск: ВДУ імя П. М. Машэрава, 2020. – 267, [1] с. – Бібліягр.: с. 251-267. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/25755> (дата обращения: 22.03.2023).

2. Essay of the Month: "The Modern Essay" // The common reader [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://commonreader.wustl.edu/c/the-modern-essay/>. – Дата доступа: 22.03.2023.

3. The Death of the Moth, and Other Essays // Project Gutenberg Australia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gutenberg.net.au/ebooks12/1203811h.html> – Дата доступа: 22.03.2023.

О СОЗДАНИИ УЧЕБНОЙ МУЛЬТИПЛИКАЦИИ НА УРОКАХ РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литвин Я.А.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Оксенчук А.Е., канд. филол. наук, доцент

Современный ребёнок в значительной мере усваивает модели поведения и социальные нормы из мультфильмов. Мультфильмы обладают богатыми педагогическими возможностями: расширяют представление об окружающем мире; развивают мышление, способствуют пониманию причинно-следственных связей; формируют оценочные отношения к различным ситуациям [1].

Первые мультфильмы представляли собой рисованные и раскрашенные от руки пантомимы продолжительностью до пятнадцати минут. Уже тогда могло применяться звуковое сопровождение, синхронизированное с изображением. Вклад в развитие мультипликации вносили учёные-изобретатели, создавая картины в различных жанрах и техниках [3].

Сегодня наиболее часто используются следующие техники создания мультфильмов:

Рисованная анимация. Самые первые мультфильмы были сделаны именно в этой технике. Она возникла в начале XX века. Для создания рисованной анимации нужно сделать огромное количество почти одинаковых рисунков. Рисованные мультфильмы получили широкую популярность. Именно в этой технике работал Уолт Дисней и советская студия «Союзмультфильм».

Кукольная анимация. Появилась в России в 1906 году. Это объёмный метод создания мультфильмов. Суть метода заключается в том, что на небольшой сцене-макете размещают фигурки героев и фотографируют, затем понемногу изменяют положение рук, ног, тела или головы персонажа и снова фотографируют. При просмотре отснятых кадров создается иллюзия движения. В этой технике сняты, к примеру, мультфильмы «Волк и теленок», «Чебурашка и крокодил Гена» и многие другие.

Пластилиновая мультипликация. Эта технология очень схожа с кукольной анимацией, разница лишь в том, что герои, реквизит и пейзаж изготовлены из пластилина. Фигурки тоже размещают, фотографируют, вносят изменения и снова фотографируют,

потом монтируют полноценный мультфильм. Самый знаменитый мультфильм, созданный в этой технике – «Пластилиновая ворона».

Компьютерная анимация. Это создание мультфильмов с помощью компьютера. Компьютер ускоряет и облегчает работу над мультфильмом. Сделанный на компьютере мультфильм может быть объемным, как пластилиновый или кукольный, например, «Маша и медведь», а может быть очень похожим на рисованный мультик, например, «Три богатыря и Шамаханская царица» [2].

Мультфильмы на сегодняшний день востребованы в образовательных учреждениях различного уровня. Анимационный фильм даёт возможность педагогу раскрыть основную мысль произведения и обеспечить его понимание для учащихся. А самостоятельное создание анимационных фильмов по произведениям русской литературы развивает не только креативное мышление учащихся, но и способствует расширению их кругозора.

Цель нашей работы – анализ эффективности применения метода проектов по созданию анимационных фильмов на уроках русской литературы в школе.

Материал и методы. Исходным материалом для написания статьи послужили результаты проведения уроков проектирования в 8 классе на базе «ГУО Средняя школа №38 г. Витебска». Методы исследования: анализ продуктов деятельности, анализ интернет-источников по теме исследования.

Результаты и их обсуждение. Одной из эффективных форм обучения является метод проектов. Метод проектов даёт возможность учащимся раскрыть собственные представления о тех или иных литературных произведениях. В нашем случае таким произведением стал рассказ «Старуха Изергиль» Максима Горького. В создании проектной работы приняло участие 10 учащихся 8 класса. Процесс создания проекта имеет свою структуру. На этапе представления задачи проекта для педагога важно заинтересовать учащихся. Для этого учащимся было показано несколько мультфильмов из серии «Антология русского хоррора: Красный состав», созданной на основе произведений русской литературы. На этапе создания первой части проектной работы учащимся предлагалось следующее задание: «Подумайте, какие сцены из произведения могли бы войти в мультфильм по произведению «Старуха Изергиль». На основе выбранных сцен напишите сценарий к будущему мультфильму». После представления результатов работы учащихся был составлен единый сценарий. Задачей второй части проектной работы было создание персонажей. Учащиеся единогласно выбрали технику аппликации. В результате было создано несколько персонажей.



Рисунок 1 – Мать Ларры и Ларра



Рисунок 2 – Автор и Старуха Изергиль

Заключение. Данное исследование было нацелено на анализ эффективности применения метода создания проектов на уроках русской литературы. Подводя итог всему вышесказанному, можно утверждать, что использование метода проектов помогает учащимся сформировать объективную систему представлений о своих знаниях, возможностях и умениях. Современный образовательный проект – это средство активизации самостоятельной творческой деятельности школьника. Именно поэтому использование данной формы работы является эффективным на всех этапах обучения.

1. Бурухина, А. Ф. Мультфильмы в педагогическом процессе: угрозы и возможности // Монография. Германия, Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2013. – 141 с.

2. Пихтина, А. Б. Технологии создания мультипликации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://obuchonok.ru/node/4517> – Дата доступа: 20.03.2023.

3. Оксенчук, А. Е., Голубева Ю. С. Технология использования мультипликационных фильмов в работе педагога. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/25570>. – Дата доступа: 20.03.2023.

УПОТРЕБЛЕНИЕ НАЗВАНИЙ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ В РУССКОМ И КИТАЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Лю На,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Климкович О.А., канд. филол. наук, доцент

В русском и китайском языках наблюдаются существенные различия в употреблении различных групп лексики. Эти различия отражают особенности восприятия мира людьми, владеющими русским или китайским языком. Достаточно интересным объектом наблюдений являются слова, которые используются для наименования животных и птиц. Цель представленной статьи – проанализировать особенности употребления лексем, обозначающих домашних животных в русском и китайском языках, рассмотреть особенности коннотации таких единиц в случае их использования по отношению к людям. Актуальность такой работы определяется частым использованием подобных единиц в разговорной речи. Как отмечают Ма Лун, И. В. Ма, изучение иностранного языка предполагает «поиск точек соприкосновения при разнице менталитетов» представителей разных культур [3, с. 230].

Материал и методы. Материалом для проведения исследования стали лексемы, обозначающие домашних животных в русском языке, их соответствия в китайском языке. В работе использованы сравнительный, аналитический и описательный методы.

Результаты и их обсуждение. В русском языке существуют отдельные лексемы для обозначения самцов, самок и детенышей. В китайском языке к общему иероглифу, обозначающему животного, добавляются дополнительные иероглифы, указывающие на то, что это самец, самка или маленькое животное. Для обозначения самца используется иероглиф 公 [2], имеющий значение ‘мужской’, для обозначения самки используется иероглиф 母 [2], имеющий значение ‘женский’, для обозначения детенышей используется иероглиф 小 [2], имеющий значение ‘маленький’:

кот 猫, кошка 母猫, котёнок 小猫儿;
бык 公牛, корова 母牛, телёнок 小牛;
пёс 公狗, собака 母狗, щенок 小狗;
боров 公猪, свинья 母猪, поросёнок 小猪;

конь 公马, лошадь 母马, жеребёнок 小马;
козёл 公山羊, коза 母山羊, козлёнок 小山羊;
баран 公绵羊, овца 母绵羊, ягнёнок 小绵羊.

И в русском, и в китайском языках наименования домашних животных используются, чтобы дать характеристику человеку. Рассмотрим, какие характеристики в представлении людей двух наций стоят за некоторыми названиями в этом случае.

Лексема	Русский язык	Китайский язык
<i>бык</i>	о крупном, здоровом и обычно упрямом человеке	здоровый, сильный человек (положительная оценка)
<i>корова</i>	обозначение крупной и нерасторопной женщины	обозначение крупной, некрасивой женщины
<i>телёнок</i>	для обозначения молодого, неопытного, безответного человека	сильный, активный человек
<i>пёс</i>	негативная характеристика человека, который вызывает негодование или презрение своим поведением.	негативная оценка человека, который вызывает презрительное к себе отношение
<i>собака</i>	характеристика злого, грубого, жестокого человека	злой, жадный, низменный, лишенный достоинства
<i>щенок</i>	о молодом, неопытном человеке	уничижительно о сыне могут говорить родители, посторонние люди не используют в отношении детей
<i>козёл</i>	бранное выражение по отношению к человеку, вызывающему неприязнь, раздражение	спокойный человек, добрый, помогающий
<i>коза</i>	шутливо о резкой, бойкой девочке	спокойная, добрая
<i>козлёнок</i>	–	активный
<i>баран</i>	пренебрежительное отношение, говорят о людях, которые бездумно повторяют чьи-либо действия	спокойный, добрый, чистый
<i>овца</i>	о робком, безответном человеке	спокойная, добрая, мягкая, легко поддающаяся запугиванию, мягкотелая
<i>ягненок</i>	о тихом, кротком человеке	спокойный, мягкий
<i>боров</i>	о толстом, неповоротливом человеке	неумный, глупый, грязный
<i>свинья</i>	о грязном, неопрятном человеке, о человеке с низменными привычками, о человеке, который поступает подло и грубо	низший, не имеющий значимости, ленивый, грязный, грубый
<i>поросенок</i>	о неряшливом ребенке	только близким людям в значении милый, глупый

Заключение. Особенности употребления лексем, обозначающих домашних животных в русском и в китайском языках, позволяют сделать следующие выводы: 1) существуют разные способы именования домашних животных, связанные с их полом и возрастом: в русском языке используются разные лексем, а в китайском языке к основной лексеме добавляется дополнительная характеристика; 2) при использовании лексем, обозначающих домашних животных, для характеристики человека наблюдаются случаи совпадения значений (*корова, свинья*), отсутствие случаев употребления лексемы по отношению к человеку (*козленок* в русском языке), несовпадение значений (*козёл* в русском бранное, в китайском характеристика спокойного, доброго человека).

1. Большой толковый словарь русского языка [Электронный ресурс]. / Режим доступа: <http://www.gramota.ru/slovari/info/bts/>. – Дата доступа: 21.03.2023.

2. Китай и китайский язык для профессионалов и любителей [Электронный ресурс]. / Режим доступа : <https://bkrs.info/>. – Дата доступа 21.03.2023.

3. Ма Лун, Ма, И. В. Формирование межкультурной коммуникативной компетенции у студентов поколения Z при изучении китайского языка как иностранного / Ма Лун, И. В. Ма // Высшая школа: проблемы и перспективы : материалы XV Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 18 ноября 2021 г. – Минск : РИВШ, 2021. – С. 229–233. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/30604> (дата обращения: 24.03.2023).

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОСЛОВИЦ О ТРУДОЛЮБИИ И ЛЕНИ В РУССКОМ И КИТАЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Лю Яньлян,

студент 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Гречихо Т.А., канд. филол. наук, доцент

Пословицы и поговорки – это краткие лаконичные фразы, широко распространенные среди людей в устной форме. Во всех языках они являются народным достоянием, выражением мудрости народа. Эти красноречивые поучения отражают нравственные и психические особенности своего этноса, описывают и объясняют человеческую жизнь. Сопоставительное исследование паремиологических единиц является актуальным в современном языкознании и в лингвокультурологии. Цель данного исследования – провести семантический и сопоставительный анализ русских и китайских паремий, посвященных темам трудолюбия и лени.

Материалы и методы. Фактическим материалом для данного исследования послужили паремиологические единицы о труде и лени, бытующие в русском и китайском языках и зафиксированные в лингвистических словарях [1, 2, 3]. Методы исследования – описательный, семантический и сравнительно-сопоставительный.

Результаты и их обсуждение. В русском и китайском языках отношение людей к труду и трудолюбивому человеку, а также к лени и ленивому человеку отражено во множестве пословиц. Эти мудрые народные изречения в обоих языках прославляют трудолюбие и порицают лень. В этом заключается их огромное воспитательное значение. Взрослые с детства приучают детей быть трудолюбивыми и уважать чужой труд. Так, в русском языке известны такие пословицы: *Настоящего человека труд красит. Воля и труд дивные всходы дают. Без труда не вытащишь и рыбку из пруда. Не учи безделью, а учи рукоделью.* Во многих народных выражениях говорится о том, что от труда зависит качество жизни каждого человека и его достижения: *Что посеешь, то и пожнешь. Без труда нет совершенства.* Также утверждается мысль о том, что усердие, настойчивость, старание, терпение, желание работать и учиться помогут в достижении цели: *Терпение и труд всё перетрут. Дело учит, мучит и кормит. Взлся за гуж – не говори, что не дюж. Где хотенье, там и уменье. Была бы охота – заладится всякая работа. Глаза страшатся, а руки делают.* В то же время народная мудрость учит не откладывать задуманное, но и не спешить в работе и не выполнять все дела одновременно, поскольку результат не будет положительным: *Не откладывай на завтра то, что можно сделать сегодня. За всё братья – ничего не сделать.* Люди ценят качественно сделанную работу: *Дело мастера боится. Мастер на все руки.* [1].

В китайских паремиологических единицах так же, как и в русских, говорится о том, что тяжелая работа является важной частью повседневной жизни человека и его психического состояния. Трудолюбие красит человека, помогает многого достичь в работе и учебе, улучшить свою жизнь и жизнь общества. Для этого необходимо быть усердным, настойчивым, терпеливым, чтобы стать настоящим профессионалом: 勤勉而顽强地钻研, 永远可以使你百尺竿头更进一步 (букв. Пока вы усердно учитесь, вы можете добиться прогресса); 贵有恒何必三更眠五更起, 最无益只怕一日曝十日寒 (букв. Ни одно дело не выполнить без упорного труда. Пока есть настойчивость и трудолюбие, этого можно не бояться); 勤能补拙, 俭可助廉 (букв. Трудолюбие может компенсировать нерасторопность, а бережливость может помочь остаться честным); 书山有路勤为径, 学海无涯苦作舟 (букв. Есть путь к учёбе и путь к познанию. Лучший способ учиться – упорно трудиться); 春天不忙, 冬天无粮 (букв. Без тяжелой работы весной не будет еды зимой);

人生在勤，不索何获 (букв. Смысл жизни в тяжелой работе, без тяжелой работы не будет прибыли); 学问勤中得，巧自熟中生。(букв. Знания приобретаются через усердие. Хорошие рабочие навыки рождают мастерство); 脑子怕不用，身子怕不动 (букв. Всегда используйте свой мозг, чтобы думать о проблемах, и регулярно тренируйте свое тело); 今日事，今日毕。(букв. Сегодняшнее дело – сегодняшний его конец). [2].

Русские и китайские поговорки указывают на отрицательное отношение общества к лени, безделью, лодырям. Во многих пословицах отражены антонимические противопоставления положительного отношения к труду и отрицательного отношения к лени: *Труд кормит, а лень портит. Где работа, там и густо, а в ленивом доме пусто. Кто рано встает, тому Бог дает. Кто поздно встает, у того хлеба не достает.* Лени дается самая негативная оценка, поскольку она делает человека безответственным, ненадежным, живущим за счет других, развивает в человеке порочные качества: *Лень – мать всех пороков. Лень добра не делает. Лениость наводит на бедность. Лежень лежит, а счастье бежит. Ленишься да гулять – добра не видать. У лодыря что ни день, то лень.* В пословицах сами лодыри также оцениваются негативно: *От лени мохом оброс. Ленивому и ленишься лень. Ленивому всегда праздник. Лодырю всегда нездоровится.* Отмечается также, что лодыри часто заменяют работу пустыми разговорами: *Не спеши языком, спеши делом. Дела словами не заменишь. Кто мало говорит, тот больше делает.* Также в народе считается, что ленивых нужно перевоспитывать. В пословицах указывается на то, что еду нужно трудом заработать: *Кто не работает, тот не ест. Лень голодом изгоняют.* [1].

В китайском языке также присутствует много паремиологических единиц, выражающих отрицательное отношение к лени и лодырям. Лень является негативным психическим состоянием человека и не приводит к успеху, богатству, счастью: *少年懒惰老来贫* (букв. Если вы ленивы в молодости, в старости вы будете бедны); *懒散能磨去才智的锋芒* (букв. Лень может свести на нет остроту интеллекта); *与其空谈，不如实干* (букв. Вместо пустых разговоров лучше заниматься делом); *勤奋和智慧是双胞胎，懒惰和愚蠢是亲兄弟*。(букв. Трудолюбие и мудрость – близнецы, лень и глупость – братья); *不怕家里穷，只怕出懒虫*。(букв. Я не боюсь бедности в своей семье, я боюсь лентяев в своей семье); *天下事，坏于懒与私*。——[宋]朱熹 (букв. Многое в жизни портит лень и эгоизм); *懒人做工作，越懒越费力* (букв. Ленивому больше усилий придется приложить для выполнения своей работы). [2].

Заключение. Сопоставительное исследование русских и китайских пословиц о труде и лени позволило выявить множество образных и эмоциональных народных изречений, в которых труд и трудолюбие противопоставляются лени и безделью. Паремии отражают общность моральных ценностей обоих народов и имеют важное значение в воспитании молодого поколения. Они формируют позитивное отношение к труду и негативное отношение к лени как к пороку, от которого нужно избавляться, поскольку он отрицательно сказывается на жизни человека и общества.

1. Зимин, В. И. Пословицы и поговорки русского народа: большой объяснительный словарь / В.И. Зимин. – 3-е изд. – М. : Цитадель, 2006. – 544 с.

2. Е фан лай. Русско-китайский словарь пословиц и поговорок / Е фан лай. – Пекин : Коммерческая пресса, 2005. – 375 с.

3. Чжан Цзяньхуа. Современный русско-китайский словарь / Чжан Цзяньхуа [и др.]. – 32-е изд. – Пекин: Преподавание иностранных языков и исследовательская пресса, 2019. – 1266 с.

НАЦЫЯНАЛЬНА-ПРЭЦЭДЭНТНЫЯ ФЕНОМЕНЫ Ў ЗАГАЛОЎКАХ ГАЗЕТЫ «ЛІТАРАТУРА І МАСТАЦТВА»

Маркевіч Э.М.,

студэнтка 4 курса ВДУ імя П.М. Машэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь
Навуковы кіраўнік – Гарагляд А.М., канд. філал. навук, дацэнт

Актуальнасць дадзенай тэмы абумоўлена, ў прыватнасці, недастатковай даследаванасцю праблемы ўжывання нацыянальна-прэцэдэнтных феноменаў у загалюках газет. Мэтай работы з'яўляецца ўсебаковае вывучэнне загалюкаў артыкулаў газеты «ЛіМ» з пункту гледжання праблемы прэцэдэнтнасці.

Матэрыял і метады. Крыніцамі фактычнага матэрыялу сталі загалюкі газеты «ЛіМ» за перыяд з 2020 па 2022 год. Намі выкарыстаныя апісальна-класіфікацыйны метады і метады навуковага назірання.

Вынікі і іх абмеркаванне. Тэкст, у якім прысутнічаюць прэцэдэнтныя феномены, з'яўляецца адзінкай камунікацыі, якая паказвае свет праз адсылкі да папярэдніх інтэрпрэтацый або іх фрагментаў. Яны, у сваю чаргу, валодаюць нацыянальна-культурнай спецыфікай. Гэтым тлумачыцца частае выкарыстанне ПФ у загалюках тэкстаў газеты «ЛіМ».

Прэцэдэнтныя феномены ўяўляюць сабой вербальнае абзначэнне адзінак культуры, якія ў сукупнасці складаюць нацыянальна-культурную прастору. Кожны чалавек валодае сваёй індывідуальнай кагнітыўнай прасторай – сукупнасцю ведаў і ўяўленняў у яго свядомасці, калектыўнай кагнітыўнай прасторай – сукупнасцю ведаў і ўяўленняў, якімі валодаюць усе прадстаўнікі таго ці іншага соцыума – і кагнітыўнай базай той лінгвакультурнай супольнасці, членам якой ён з'яўляецца.

Складнікамі кагнітыўнай базы з'яўляюцца прэцэдэнтныя адзінкі – «культурныя прадметы», адлюстраваныя ў свядомасці феноменаў матэрыяльнага або духоўнага свету, які адлюстроўвае спецыфіку нацыянальнага характару, этнічнай і моўнай свядомасці [2, с. 94]. Прэцэдэнтныя факты – гэта «факты, якія служаць узорам для дзейнасці» [6, с. 13].

Загалюкі артыкулаў – першае, на што звяртаюць увагу чытачы перыядычнага выдання. У загалюку сканцэнтравана інфармацыя пра змест наступнага тэксту, які часта з'яўляецца вызначальным фактарам для вердыкту чытача – азнаёміцца з матэрыялам артыкула альбо адкласці газету ў бок [1]. Галоўная задача журналіста – стварыць загаловак, які будзе выконваць адначасова інфарматыўную, экспрэсіўную і камунікатыўную функцыі. Адным з фактараў, што выконваюць такую ролю ў газетным тэксце, з'яўляюцца прэцэдэнтныя выразы. Прэцэдэнтнасць робіць заглавак ёмістым ў семантычным плане.

Феномен прэцэдэнтнасці грунтуецца на агульнасці сацыяльных, культурных ці моўных фонавых ведаў. Гаворачы аб прэцэдэнтных феноменах, мы маем на ўвазе групу вербальных і невербальных феноменаў, якія адносяцца да нацыянальнага ўзроўню прэцэдэнтнасці. Сярод прэцэдэнтных феноменаў навукоўцы вылучаюць наступныя віды: прэцэдэнтны тэкст [4, с. 216], прэцэдэнтнае выказванне [5, с. 74], прэцэдэнтнае імя [3, 96], прэцэдэнтная сітуацыя [6, с. 98].

Прэцэдэнтны тэкст – скончаны прадукт маўленча-разумовай дзейнасці [5, с. 98]. Склад прэцэдэнтнага тэксту нефіксаваны і можа мяняцца. Аналіз матэрыялу выданняў газеты «ЛіМ» дазволіў выявіць наступныя найбольш частотныя крыніцы прэцэдэнтных тэкстаў:

1) назвы літаратурных твораў:

«У госці да «Пінскай шляхты» [ЛіМ, №4, 28.01.2022]. «Пінская шляхта» – п'еса Вінцэнта Дуніна-Марцінкевіча;

«Альпійскі водгалас «Жалейкі» [ЛіМ, №6, 11.02.2022]. Загалолак адсылае да зборніка Янкі Купалы «Жалейка»;

«Эфект прысутнасці» [ЛіМ, №16, 22.04.2022] – назва артыкула адсылае да аднайменнай кнігі Ю. Герчука «Эфект прысутнасці».

2) назвы вершаў ці вершаваных радкі:

«Дом, які пабудавала Бернарда Альба» [ЛіМ, №14, 08.04.2022]. У заголоўку адбылася трансфармацыя назвы верша С. Маршака «Дом, які пабудавав Джек».

3) назвы беларускай нацыянальнай накіраваннасці:

«Скарб, папараць-кветцы роўны» [ЛіМ, №3, 21.01.2022]; папараць-кветка у беларускай міфалогіі – чароўная расліна, якая надавала чалавеку магічныя якасці;

«А вы на Куццю што рабілі?» [ЛіМ, №52, 31.12.2021]. На Беларусі куцця – адна з абрадавых страў, якую рыхтуюць на вялікія рэлігійныя святы, а таксама на памінкі.

«Абы Цярэшку ажаніць!» [ЛіМ, №7, 21.02.2020] – загололак адсылае да назвы беларускай народнай гульні для нежанатай моладзі – «Жаніцьба Цярэшкі».

4) прыказкі, прымаўкі і устойлівыя выразы:

«Ад сэрца да сэрца» [ЛіМ, №14, 08.04.2022],

«Жыццё працягваецца» [ЛіМ, №46, 04.12.2020],

«Зярнятка да зярнятка» [ЛіМ, №2, 14.01.2022].

5) прэцэдэнтныя імёны – індывідуальныя назвы, звязаныя або з шырока вядомым тэкстам, або з добра вядомай носьбітам мовы сітуацыяй; прэцэдэнтныя імёны насычаны культурнай інфармацыяй:

«З верай, надзеяй, любоўю» [ЛіМ, №14, 8.04.2022]. Загололак відавочна адсылае да імёнаў святых пакутніц Веры, Надзеі і Любоўі;

«Мая любоў да беларускай літаратуры пачалася з Францыска Скарыны» [ЛіМ, №5, 07.02.2020]. Імя беларускага першадрукара, асветніка-гуманіста, пісьменніка, грамадскага дзеяча, прадпрымальніка, вучонага-медыка вядома па-за межамі нашай краіны.

«Цётка і для рускамоўных – родная Цётка» [ЛіМ, №13, 01.04.2022] – у гэтым кантэксце лексема *Цётка* факсіруе ў сабе аманімічныя значэнні: для рускамоўных – пераклад рускага слова «тётя», а для беларуса – псеўданім вядомай пісьменніцы Алаізы Пашкевіч.

Заклучэнне. Такім чынам, аналіз дадзенага матэрыялу паказаў, што прэцэдэнтныя феномены, накіраваныя на здабыццё з кагнітыўнай базы нацыянальна-культурнай інфармацыі, нярэдка выкарыстоўваюцца журналістамі для надання заголоўку экспрэсіўнасці і эмацыйнасці, што стварае шматпланавасць яго ўспрымання. Гэтым аўтар прыцягвае ўвагу чытача, інтрыгуе яго і падахвочвае да чытання артыкула.

1. Горегляд, Е. Н. Источники прецедентности в русскоязычной периодической печати Беларуси / Е. Н. Горегляд // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XXI (68) Регион. науч.-практ. конференции преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 11-12 февраля 2016 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2016. – Т. 1. – С. 120-122. – URL : <https://rep.vsu.by/handle/123456789/7738> (дата звароту 22.03.2023).

2. Гудков, Д. Б. Теория и практика межкультурной коммуникации / Д. Б. Гудков. – М. : ИТДГК «Гнозис», 2003. – 288 с.

3. Гудков, Д. Б. Структура и функционирование двусторонних имен (к вопросу о взаимодействии языка и культуры) / Д. Б. Гудков // Вестник МГУ. – Сер. 9. – Филология. – 1994. – № 6. – С. 14–21.

4. Караулов, Ю. Н. Русский язык и языковая личность / Ю. Н. Караулов. – М. : Наука, 1987. – 261 с.

5. Костомаров, В. Г. Как тексты становятся прецедентными / В. Г. Костомаров, Н. Д. Бурвикова // РЯЗР. – 1994. – № 1. – С. 73-76.

6. Красных, В. В. «Свой» среди «чужих»: миф или реальность? / В. В. Красных. – М. : ИТДГК «Гнозис», 2003. – 375 с.

7. Рождественский, Ю. В. Введение в культуроведение / Ю. В. Рождественский. – М. : 1996. – 288 с.

РОЛЬ КЛЮЧЕЙ В КИТАЙСКИХ ИЕРОГЛИФАХ

Минина М.А.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Вардомацкий Л.М., канд. филол. наук, доцент

Согласно мнению большинства китаистов и моим собственным наблюдениям, у многих учащихся и студентов проблема изучения китайского языка связана именно с иероглификой. И это неудивительно, ведь в языке насчитывается около 80 тысяч иероглифов. Самые часто задаваемые вопросы касаются того, как же научиться их запоминать, быстро писать и как вообще понимать, что они значат, ведь их даже прочесть без соответствующего пиньиня невозможно. Пиньинь (拼音, pīnyīn) – это стандартная система транскрипции китайских иероглифов латинскими буквами. Также, на мой взгляд, одним из затруднительных моментов является ещё и поиск необходимого иероглифа в словаре. И вот как раз с этой задачей нам могут помочь китайские ключи.

Цель нашей работы – изучение значения ключей (радикалов) в китайских иероглифах. *Актуальность* данной темы состоит в том, что, зная основные радикалы, которые используются в китайских иероглифах, мы можем гораздо эффективнее запоминать новые слова, а также научиться определять их значение без словаря.

Материал и методы. Материал извлечён из работ, посвящённых изучению значения иероглифов (Ма Луна, Н. А. Арасланова, А. Ю. Рудометовой., К. Рыжова и других китаеведов), а также учитывались собственные наблюдения, касаемые проблем в изучении и запоминании иероглифов. В качестве основных методов были использованы метод компонентного анализа и метод текстового анализа.

Результаты и их обсуждение. Сложный иероглиф представляет собой сочетание графем. При этом выделяется одна часть, очень важная, которая указывает на значение иероглифа и по которой его можно найти в словаре. Именно такая графема и называется ключом. Всего в китайской письменности 214 ключей, согласно словарю Канси (XVIII в.). Более того, некоторые из них могут выступать в роли отдельно взятых иероглифов [1]. Первоначально как таковых иероглифов не существовало, а были пиктограммы, которые отражали объекты и явления окружающей среды, а со временем усложнялись и трансформировались в современные иероглифы. Основателем первой иероглифики был придворный историограф Цан Цзе. Он наблюдал за очертанием деревьев, воды, огня, гор, следами и внешним видом животных, птиц и на основе этих наблюдений создал 540 простых знаков.

Структурные элементы каждого иероглифа (ключи) являются не спонтанным и необоснованным написанием, а содержат определённый смысл. Например, 楼 (lóu) – башня, вышка, двухъярусный дом, многоэтажное здание, терем, дом, этаж разбирается по ключам 本 (běn) – корень, ствол, стебель, дерево, 米 (mǐ) – рис, еда, 女 (nǚ) – женщина, то есть в доме (у дома) должно обязательно расти дерево, должен быть рис на столе (еда) и должна быть женщина (хозяйка). Иероглиф 男 (nán) – мужчина, содержит ключи 田 (tián) – поле, 力 (lì) – сила, то есть мужчина – это сильный человек, который работает в поле. Следует еще добавить, что жители Китая очень любят и почитают природу и имеют с ней глубокую душевную связь, поэтому жители Поднебесной еще с древности обращали внимание на объекты и явления окружающей среды и свои первые иероглифы создавали именно на основах изображений природы [2]. Ключ в составе иероглифа подсказывает, к какой группе понятий он относится. Если в сложном иероглифе ключом

является 手 – “рука”, то он обозначает действие, совершаемое руками. Так ключ 扌(手) и графема 戈 – “алебарда” образуют сложный иероглиф 找 со значением “искать”. Ключ 日 – “солнце” означает, что иероглиф связан со светом: 日+月 – “месяц” образуют 明 – “светлый”. В этих примерах значение сложного иероглифа складывается из значений составляющих его графем. Так образуются идеографические знаки. Большинство же китайских иероглифов являются фоноидеографическими знаками. Они составлены по принципу: ключ + одна или несколько графем, подсказывающих произношение (фонетик). Так в иероглифах 饱 (“наестся досыта”), 跑 (“бежать”) и 炮 (“пистолет”, “пушка”) ключами соответственно являются 食 “пища”, 足 “нога” и 火 “огонь”, а на произношение у них указывает один фонетик - 包. Ключ в сложном иероглифе занимает определённое место: например, радикалы 阜 (阝) “холм”, 木 “дерево”, 金(钅) “металл” чаще находятся в левой части иероглифа; радикалы 邑 (阝) “город”, 鸟 “птица”, 页 “голова” - справа; 宀 “пещера”, 艹 “травы” – всегда сверху; в нижней части пишутся такие ключи, как 心 “сердце”, 灬 “огонь” и так далее [5].

Чтобы увидеть отражение культуры в иероглифе, возьмем для примера слово 汉语 (hànyǔ) – китайский язык. Это слово состоит из двух иероглифов: 汉 и 语. Иероглиф 汉 (hàn) – династия Хань, эпоха Хань состоит из следующих ключей: слева (видоизмененное в зависимости от расположения в иероглифе) 水 (shuǐ) – вода и справа 又 (yòu) – правая рука. Во-первых, следует сказать, что само слово 汉 (hàn) берет своё начало от династии Хань, а название династии произошло от названия реки Хуаньшуй, возле которой жили основатели династии Хань. Во-вторых, если подробно анализировать по ключам, то можно понять, что первые поселенцы возле этой реки занимались ручным трудом, а именно добычей глины. То есть, первые поселенцы династии Хань жили у реки (у воды 水 (shuǐ)) и занимались ручной (又 (yòu) – правая рука) добычей глины. Второй же иероглиф 语 (yǔ) – речь, содержит ключи 讠 (言, yán) – речь, 五 (wǔ) – пять, 口 (kǒu) – рот. То есть было 5 династий (Лян, Тан, Цзинь, Хань и Чжоу). В каждой династии был император, во время правления которого все жители говорили на одном языке. И проанализировав значение двух иероглифов по ключам, мы можем увидеть не просто графическое изображение, но и целую историю одного слова [3].

Заключение. Таким образом, ключи – это не просто бессмысленные символы, это графемы, представляющие историческую ценность и определяющие значение иероглифа. Но следует помнить, что обучение любому языку – это «обучение навыкам», а не «обучение знаниям» [5].

1. Анашина, М. Китайские иероглифы с древности до наших дней / М. Анашина // Дорогами Среднего Пути. Россия, Китай и другие страны: [сайт]. – 2018. – URL: <https://anashina.com/ieroglificheskaya-pismennost/> (дата обращения: 19.11.2022).

2. Арасланова, Н. А. Китай. Простые китайские иероглифы / Н. А. Арасланова // учукитайский. рф: [сайт]. – 2020. – URL: <https://учукитайский.рф/articles/prostye-kitajskie-ieroglify/> (дата обращения: 18.11.2022).

3. Рыжов, К. Китай. Эпоха пяти династий и десяти царств / К. Рыжов // Проза.ру: [сайт]. – 2020. – URL: <https://proza.ru/2020/09/10/289> (дата обращения: 18.11.2022).

4. Чайлахов, И. В. Этапы становления и стандартизации китайской письменности / И. В. Чайлахов, А. Ю. Рудометова. – Текст: непосредственный // Современная филология: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Казань, 2018 г.). – Казань: Молодой ученый, 2018. – С. 41–46. – URL: <https://moluch.ru/conf/phil/archive/259/13635/> (дата обращения: 18.11.2022).

5. Ма Лун, Особенности преподавания китайского языка белорусским студентам / Ма Лун // Совместные программы высшего образования как фактор интернационализации и повышения эффективности: сборник докладов, (г. Витебск, 2019): мероприятие Года образования в Китае. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2019. – 59,[1] с. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/19477> (дата обращения: 25.03.2023).

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДОВ РОМАНА Ф.С. ФИЦДЖЕРАЛЬДА «ВЕЛИКИЙ ГЭТСБИ»

Мкртычян А.А.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Бартош Ю.В., канд. филол. наук, доцент

Художественный перевод является сложным процессом, требующим не только знаний языков, но и понимания культурных и исторических особенностей обоих языков. Перевод романа «Великий Гэтсби» Фрэнсиса Скотта Фицджеральда на другие языки, в том числе и на русский, становится настоящей задачей для переводчиков, так как в нем содержится множество культурных отсылок, не всегда понятных для иностранных читателей. Цель данной статьи – рассмотреть особенности перевода романа «Великий Гэтсби» Фрэнсиса Скотта Фицджеральда на русский язык, а также сравнить переводы, выполненные разными переводчиками, с оригинальным текстом. Анализ и сопоставление двух вариантов перевода романа «Великий Гэтсби» поможет лучше понять, какие трудности стоят перед переводчиками и как они решают эти проблемы.

Материал и методы. Материалом исследования послужил оригинал романа Ф. Скотта Фицджеральда «Великий Гэтсби» и его русскоязычные переводы в двух вариантах: Е. Д. Калашниковой и О. П. Сороки. Для достижения поставленной цели были использованы сопоставительный, контекстуальный и описательный методы.

Результаты и их обсуждение. Качественный перевод романа – это сложный и трудоемкий процесс, для его достижения переводчики используют различные трансформации, а также «руководствуются установками художественного дискурса, основными назначениями которого являются эмоционально-волевое и эстетическое воздействие на читателя» [1, с. 343] для полноценной передачи смысла и стиля оригинального текста. В процессе интерпретации романа «Великий Гэтсби» переводчики также обращались к различным трансформациям, например, при переводе предложения, представленного в таблице:

Оригинал	Перевод Е. Калашниковой	Перевод О. Сороки
<i>“You can’t repeat the past.”</i> [4, с. 146]	<i>«Нельзя вернуть прошлое»</i> [3, с. 157].	<i>«Прошлое невозвратимо»</i> [2, с. 108].

Данное выражение является одним из ключевых в романе Фицджеральда «Великий Гэтсби». Оно употребляется в различных контекстах, но в целом передает идею о том, что прошлое невозможно вернуть в настоящее. Способы перевода этого выражения связаны с выбором различных подходов и языковых средств, доступных в русском языке для передачи аналогичных идей.

В переводе Калашниковой передается идея о том, что прошлое исчезает, оставаясь где-то вдалеке. Такой перевод более близок к значению оригинального текста, однако примечательно использование безличного предложения, указывающее на протекание действия независимо от деятеля. О. Сорока передает тот же смысл, однако этот перевод более свободный: «прошлое» выступает в качестве подлежащего, также использованы инверсия и опущение, что придало большей драматичности.

Во время анализа переводов мы заметили изменения в характере речи персонажей:

Оригинал	Перевод Е. Калашниковой	Перевод О. Сороки
<i>“I hope she’ll be a fool – that’s the best thing a girl can be in this world, a beautiful little fool.”</i> [4, с. 37]	<i>«Дай только бог, чтобы она выросла душой, потому что в нашей жизни для женщины самое лучшее быть хорошенькой дурочкой»</i> [3, с. 47].	<i>«Надеюсь, она вырастет душой, это лучшее, чем может стать в жизни девочка – красивой дурочкой»</i> [2, с. 25].

В оригинале Дэйзи более уверена и неприступна, тогда как в переводе О. П. Сороки речь героини звучит более мягко и доступно. Е. Д. Калашникова сохраняет тонкость и ироничность речи персонажа, но, с другой стороны, такой вариант является более отдалённым от оригинала, так как в силу добавления «дай только бог» изменилась и коннотация сказанного.

Идиомы и культурные отсылки, являясь сильными коннотативными элементами языка без точного эквивалента в других языках, также представляют трудности при переводе. Рассмотрим данное явление на примере фразы, которую Джей часто повторяет при обращении к другим персонажам:

Оригинал	Перевод Е. Калашниковой	Перевод О. Сороки
"old sport" [4, с. 68]	«старина» [3, с. 83]	«старик» [2, с. 51]

В оригинале это выражение имеет оттенок дружелюбия и приветливости, однако его точный перевод на другой язык может быть сложен. Е. Калашникова передала соответствующий тон отношений Гэтсби и других героев. Перевод О. Сороки звучит несколько иначе, так как может иметь оттенок презрения или сарказма.

В оригинальном тексте мы встретили повторения и параллелизм, усиливающие эффект и акцентирующие важные мотивы:

Оригинал	Перевод Е. Калашниковой	Перевод О. Сороки
"They were careless people... they smashed up things and creatures and then retreated back into their money or their vast carelessness or whatever it was that kept them together, and let other people clean up the mess they had made." [4, с. 203]	«Они были беспечными существами... они ломали вещи и людей, а потом убегали и прятались за свои деньги, свою всепоглощающую беспечность или еще что-то, на чем держался их союз предоставляя другим убирать за ними» [3, с. 238].	«Они были людьми беззаботными... они разбивали вдребезги вещи и жизни, а затем возвращались в свой мир денег или безбрежной беззаботности – не знаю уж, что удерживало их рядом друг с дружкой, - предоставляя другим разбирать оставленную ими грязь...» [2, с. 170].

Так, в последней главе, когда Карравей говорит о Томе и Дейзи, в оригинальном тексте используется параллелизм. Е. Калашникова использует более прямой и точный перевод, в котором сохраняет параллелизм и даже формулировку, при этом данный вариант все ещё звучит естественно на русском языке. В переводе О. Сороки же использованы повторения и изменение структуры, а также добавления, отводящие от стилистики оригинала.

Заключение. Изучение переводов романа, выполненных Е. Д. Калашниковой и О. П. Сорокой, показало наличие различий в использовании лексических и грамматических конструкций, а также в использовании переводческих трансформаций для достижения более качественного перевода. Это может быть связано с выбором различных языковых средств для передачи смысла и стилистики оригинального текста, а также с различными трактовками этой идеи в контексте перевода. В переводе О. П. Сороки персонажи стали более доступными и менее экстравагантными, что может быть связано со стремлением сделать перевод более понятным для современных читателей.

1. Филипович, У. Л. Типы переводческих установок и их влияние на воспроизведение оценочности в пространстве художественного дискурса при переводе текстов с английского языка на русский / Е. Л. Филипович // Феномен родного языка : коммуникативно-лингвистический, социокультурный, философский и психологический аспекты : сб. науч. статей [по материалам II Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. Международному дню родного языка, 20-22 февраля 2019 г.]. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2019. – С. 343-346. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/17777> (дата обращения: 18.03.2023).

2. Фицджеральд, Ф. С. Великий Гэтсби / Ф. С. Фицджеральд; пер. с англ. О. Сороки, С. Ильина. – Москва : Эксмо, 2022. – 320 с.

3. Фицджеральд, Ф. С. Великий Гэтсби : роман / Ф. С. Фицджеральд; пер. с англ. Е. Калашниковой. – СПб. : Азбука, Азбука-Аттикус, 2023. – 256 с.

4. Fitzgerald, F. S. The Great Gatsby / F. Scott Fitzgerald. – New York : Scribner, 2020. – 208 p.

ИСТОРИКО-ЭТИМОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БРИТАНСКИХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАЗВАНИЙ

Никогосов А.М.,

студент 3 курса ПсковГУ, г. Псков, Российская Федерация

Научный руководитель – Питолина Н.В., канд. филол. наук, доцент

В настоящем исследовании рассматриваются наименования географических объектов, находящихся на территории современной Великобритании и Северной Ирландии, их этимология и семантика. Целью исследования является этимологический анализ британских географических названий и попытка их классификации.

Актуальность исследования состоит в особой значимости географических названий как средств сохранения и преемственности культуры народов, населяющих определённую территорию. В разные исторические эпохи Британские острова являлись местом расселения различных этнических общностей с особыми традициями и ценностными ориентациями. Соответственно, изучение этимологии и семантики топонимов Великобритании и Северной Ирландии служит для нас прямым источником информации о ценностях населявших и населяющих их культур.

Материалы и методы. Основными методами исследования являются метод целенаправленной выборки, метод синхронического и диахронического анализа, метод статистического анализа, метод картографического исследования и метод этимологического анализа.

В исследовании мы обращаемся к понятиям ономастики (раздел языкознания, изучающий любые собственные имена), топонимики (раздел ономастики, изучающий топонимы, закономерности их возникновения, развития, функционирования) и ойконимики (названия населённых мест).

Результаты и их обсуждение. Основной единицей в топонимике является *топоним*. Топоним как лексическая единица отличается особой устойчивостью и способностью сохранять в себе устаревшие языковые формы. Рассмотрев причины устойчивости топонимов, выделяемые таджикским исследователем А.Р. Аюбовым, мы пришли к выводу, что многие из них связаны с коммуникацией народов [1]. В исследовании также представлены функции топонимов, которые выделяет отечественный исследователь В.А. Никонов: *адресная, дескриптивная, а также идеологическая* [2].

В аспекте словообразования было установлено, что одним из наиболее распространённых и продуктивных инструментов образования топонимов являются *топоформанты* – особые суффиксы и служебные морфемы, восходящие к полнозначным лексическим единицам, однако в настоящий момент имеющие ослабленную семантику.

Одним из видов топонимов являются *ойконимы*. Ойконимы отличаются следующими признаками: более частотное употребление, схожесть с близлежащими топонимами других классов, перенос на далекие расстояния и большая подверженность трансформации под внешним воздействием.

Анализ фактического материала (65 примеров-ойконимов) с опорой на современные картографические и этимологические интернет-сервисы позволил создать классификацию периодов именования на Британских Островах. Всего нами было выделено пять исторических периодов в истории Великобритании, далее для каждого из периодов мы отобрали по два конкретных топоформанта, обратились к их этимологии, и при помощи картографического анализа определили основные территории их распространения.

Рассмотрим конкретные примеры.

Топоформант «-mona/-money» относится к **кельтскому периоду** (до 43 г. н.э.) и восходит к кельтск. *monaidh* (топь, торфяник). Основная территория его распространения – Северная Ирландия. Встречается в топонимах Ballymoney, Ardmoney, Monaghan.

В качестве топоформанта **римского периода** (43 г. н.э. – V в.) мы выбрали «parva», восходящий к лат. *parvus, parva, parvum* (маленький) и распространенный в Восточной Англии. Примерами служат Ashby Parva, Brandon Parva, Linstead Parva.

Среди топоформантов **англосаксонского периода** (V в. – VIII в.) мы выделили «-worth», происходящий от древнеангл. *word, wordign* (закрытое место, усадьба). Данная морфема встречается во всех частях Англии, однако наиболее плотную концентрацию можно обнаружить в Западном Мидленде. Примеры топонимов с данным топоформантом: Bedworth, Lutterworth, Worthing, Brockworth, Wortham и др.

Исходя из полученных данных мы смогли установить, что распространение топоформантов по территории островов напрямую связано с временем и характером расселения народов-именователей. Так, например, аффиксы кельтского и римского происхождения в основном распространены именно в прибрежных районах, а англосаксонские широко встречаются в более глубоких регионах. Это подтверждает исторические гипотезы о том, что расселение вглубь острова Великобритания происходило именно после прихода англосаксонских племен.

Мы установили, что наиболее частой характеристикой, выделяемой в британских ойконимах, является рельеф. Так, 80% рассмотренных нами топоформантов так или иначе связаны с объектами на земле (50% - с природными (-combe, -mona/-money, -ley/-leigh, -wick, -mont/-mount), 30% - с возделанными (-cester/-caster/-chester, -worth, -thorp/-thorpe). Оценочные и/или описательные характеристики переданы в 40% случаев (*parva, -worth, -thorp/-thorpe, -beau/-bel*).

Обращаясь к функциям топонимов, мы определили, что доминирующей на британских островах является адресная (в меньшей степени дескриптивная, в ещё меньшей – идеологическая).

Интересно, что британские ойконимы отличаются особой консервативностью, из-за чего не всегда отражают действительную реальность. Показательным примером здесь будет англосаксонский топоформант *-ley*, в значении «лес», распространенный на Юго-Востоке. Сегодня это высоко урбанизированная территория, однако в прошлом на ней действительно располагались обширные лесные массивы.

С точки зрения словообразования мы выяснили, что одни и те же топоформанты способны выступать как в качестве префиксов, так и в качестве суффиксов (*Worthing u Brockworth, Ardmoney u Monaghan*).

Заключение. Подводя итог настоящего исследования, мы можем сделать вывод, что историко-этимологический анализ британских географических названий служит источником подтверждения большого числа исторических и лингвистических фактов о языке и о народах прошлого. Будучи достаточно консервативной, система британских топонимов до наших дней сохраняет устаревшие формы языка, что позволяет проводить исследования в области истории языка. Каждый топоним опирается на четкую семантику, которая со временем нейтрализуется, и именно историко-этимологический анализ помогает воссоздать её.

1. Аюбов А.Р. Топонимы как ценное наследие культуры // Ученые записки Худжандского государственного университета им. академика Б. Гафурова. Гуманитарные науки: ХГУ им. академика Б.Гафурова, 2018.

2. Никонов В.А. Введение в топонимику. – М., Наука, 1965. – 180 с.

ЭТНИЧЕСКИЕ СТЕРЕОТИПЫ КАК ПРИЧИНА НЕУДАЧНОГО КОММУНИКАТИВНОГО АКТА МЕЖДУ ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ РАЗНЫХ ЛИНГВОКУЛЬТУР

Пагуляй Е.А.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Вардомацкий Л.М., канд. филол. наук, доцент

Этнический стереотип – это форма стереотипа, выраженного в культурной традиции и ориентированного в прошлое. Будучи сформированными, этнические стереотипы активно поддерживаются в массовом сознании и редко претерпевают какие-либо изменения. Этнические стереотипы характеризуются устойчивостью, эмоциональной окрашенностью и передачей обобщённого образа этнической группы, которая имеет свою персонификацию [1, с. 91].

Цель данной работы – изучение роли этнических стереотипов в жизни представителей различных лингвокультур.

Актуальность проблемы определяется тем, что профессиональная подготовка специалиста в области межкультурных коммуникаций требует умения учитывать и прогнозировать результаты использования межкультурных различий в ситуациях межкультурного общения.

Материал и методы. Материал для исследования собран в результате изучения научных работ, посвященных проблемам межкультурного взаимодействия (А.П. Миньяр-Белоручева, М.Е. Покровская, Т.Г. Стефаненко, М. О. Гузикова П. Ю. Фофанова и др.). Часть материалов получена в результате наших собственных наблюдений в процессе общения с представителями других лингвокультур. Для анализа языкового материала использовались дескриптивный метод и метод сопоставительного анализа.

Результаты и их обсуждение. Этнические стереотипы, нечасто попадающие в поле зрения различных ученых (языковедов, этнографов, культурологов), на самом деле занимают важное место в картине мира людей. И учет этих ментальных особенностей представителей разных лингвокультур имеет важнейшее значение при попытках установить доверительные отношения с ними. В этнических стереотипах отражаются психология, быт, нравы, мировоззрение, обычаи людей, которые, в свою очередь, закрепляются в языковых формах. Изучение и использование этих форм в лингвистической практике – определяющий фактор достижения позитивного результата переговоров. Этнические стереотипы начали формироваться ещё в древности, когда европейцы постепенно узнавали о существовании большого количества наций в эпоху Великих географических открытий. Однако взаимодействие с ними было затруднено ввиду выраженных особенностей в языке, организации быта, в религии, поведении, культуре, особенностей мировосприятия. Национальный менталитет зафиксировался в различных языковых формах. Наиболее информативными в этом плане являются пословицы и поговорки, в которых закрепилось отношение представителей различных национальностей к их сферам жизнедеятельности. Рассмотрим это положение на примере пословиц белорусского и русского народов.

Патриотизм, бережное отношение к родине всегда были основополагающими принципами русского менталитета, что отразилось и в пословицах и поговорках: «Тот герой, кто за Родину горой», «На родной стороне и камешек знаком», «Беражы зямлю родную, як маці каханую», «Хто Радзіму любіць, таму яна ў даўгу не будзе» и др. [2].

Труд в жизни русских и белорусов всегда играл огромное значение. Отражение их трудолюбивости и отношения к труду имеется в русских и белорусских поговорках и пословицах: «Терпение и труд всё перетрут», «Усердная мышь и доску прогрызёт», «Без

дела слабеет сила», «Работай смелее – будешь жить веселее», «Работа и мучит, и учит, и кормит», «Чалавек без працы што птушка без крылаў», «Не таму слава, хто на язык лёгкі, а таму, хто ў справе стойкі» и др. [3].

Особое отношение русских и белорусов к учению и книгам: «Книга в счастье украшает, а в несчастье утешает», «Дом, в котором нет книги, подобен телу, лишенному души», «Чтение — вот лучшее учение», «Кніга — маленькае аконца, праз яго ўвесь свет відзён» и др.

Отношение русских и белорусов к дружбе зафиксировалось в таких пословицах, как: «Сам умирай, а друга выручай», «Нет друга - ищи, а нашел - береги», «Не мил и свет, когда друга нет», «Не той сябра, хто вусны мёдам мажа, а той, хто ў вочы праўду кажа», «Той не можа быць другам, хто абыдзе ў бядзе кругам» и др.

Отношение к семье: «Человек без семьи что дерево без плодов», «Согласие да лад в семье — клад», «В семью, где лад, счастье дорогу не забывает», «Згодную сям'ю і гора не бярэ», «У свеце усе знойдзеш, акрамя бацькі і маткі» и др.

Отраженные в пословицах национальные стереотипы обусловлены картиной мира каждого народа, который, взаимодействуя со средой обитания, стремится постичь окружающий его мир, осознав своё место в нём. Лингвистическая картина мира человека складывается из знания законов природы, исторического процесса, опыта поколений, который, проявляется в традициях, религиозных учения, искусстве, этнических нормах, политических амбициях, стремлении людей и в языковой культуре [1, с. 91].

В основе стереотипизации лежит обособление, деление на «своих» и «чужих». Подробное разделение осуществляется по разным признакам: профессиональному, половому, возрастному, национальному [4, с. 60]. Так, например, «типичный англичанин» – это чопорный, холодный человек, который любит чай; «типичный немец» – это пунктуальный, законопослушный, принципиальный человек, который любит пить пиво, заедая колбасками; «типичный француз» – это человек, который любит есть лягушачьи лапки и пить вино, пьёт кофе с круассаном по утрам, особо внимателен к своему внешнему виду. В языке закрепляются не только ассоциативные связи с характерами представителей отдельных национальностей, но к целым странам. Так, различные страны ассоциируются у людей с разными видами спорта, достопримечательностями, занятиями, производством или потреблением того или иного продукта. Например: Китай и Корея – употребление в пищу собак (что на самом деле не соответствует действительности); Испания – коррида; Японии – суши и т.п.

Заключение. Как видно, неправильный учет этнических стереотипов может, на самом деле, привести к осложнениям в процессе межкультурной коммуникации. Поэтому для повышения уровня социокультурной компетентности стоит учитывать как уместность ситуации и формы общения с человеком, так и уровень близости с ним и его отношение к стереотипам, связанным с его лингвокультурой.

1. Миньяр-Белоручева А. П., Покровская М. Е., Этнические стереотипы в современном языковом пространстве / А. П. Миньяр-Белоручева, М.Е. Покровская // Национальный психологический журнал. – 2012. – №2. – С. 90–94.

2. Пословицы и поговорки о родине: [Электронный ресурс]. URL: <https://sbornik-mudrosti.ru/poslovicy-i-pogovorki-o-rodine/> (дата обращения: 15.02.2023).

3. Пословицы о труде и лени: [Электронный ресурс]. URL: <https://pustunchik.ua/online-school/literature/prykazky-ta-pryslivia-pro-pratsiu-ta-lin> (дата обращения: 15.02.2023).

4. Семченко Т. Ф. Этнические стереотипы и возможность их использования в учебном процессе / Семченко Т. Ф. // Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова. – 2017. – С. 59-61. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/12036> (дата обращения: 25.03.2023).

СОЦИОЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МОЛОДЕЖНОГО СЛЕНГА

Палубец М.А.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Дружина Н.Л., канд. филол. наук

Язык – феномен, подверженный изменениям и развитию. В речи современных носителей языка постоянно появляются новые лексические единицы, которые требуют определенной «дешифровки». Подобные лексемы – в основном заимствования из других языков, однако возможны и другие способы пополнения сленга. Актуальность исследования теоретических и практических вопросов по проблемам анализа сленга не вызывает сомнений, поскольку данный лексический пласт является, как уже нами отмечалось, динамично развивающимся и постоянно пополняемым.

Цель исследования: выявить и описать некоторые социолингвистические особенности функционирования сленга в молодежной среде.

Материал и методы. В ходе проведения исследования были изучены работы по общему языкознанию, лингвокультурологии, социолингвистике таких авторов, как В.В. Виноградов, И.Р. Гальперин, В.А. Маслова, Л.В. Щерба и др. В процессе подготовки материалов использовались описательный и аналитический методы.

Результаты и их обсуждение. Сленг – это относительно новое понятие. Согласно «Лингвистическому энциклопедическому словарю», сленг – то же, что и жаргон. Сленг – это эмоционально окрашенная лексика, которая характеризуется более или менее ярко выраженной фамильярной окраской подавляющего большинства слов и словосочетаний [1, с. 161]. Большинство исследователей полагают, что понятие *сленг* синонимично понятию *жаргон*, однако не является его полным эквивалентом. Известно, что первоначально понятие *сленг* использовалось для обозначения британского криминального жаргона, однако в настоящее время лингвопространство сленга гораздо шире.

Жаргон – это разновидность устной речи, используемой преимущественно в общении отдельной сравнительно неизменной социальной группой, объединяющей людей по различным признакам (профессия, интересы, возраст и т. д.). В основном жаргон используют для развлечения, его не связывают с какой-либо условностью или секретностью, что объединяет его с понятием *сленг*. Существует мнение, что сленг является совокупностью жаргонизмов, придающей разговорной речи оттенок фамильярности и юмористическое / ироничное отношение. Сленг употребляется в основном в условиях принужденного общения и противостоит официальному и общепринятому языку.

Лексический состав любого языка подвержен ряду трансформаций и не является стабильным, что приводит к возникновению сленговых единиц. Возникая вследствие потребности определенной группы людей создать собственный стиль, сленг становится частью групповой солидарности. В ситуациях, когда такие группы людей являются многочисленными, сленговые слова и выражения могут быстро распространяться и переходить в язык других групп или становиться частью общеупотребимого вокабуляра, что в свою очередь приводит к образованию новых сленговых единиц. Таким образом, сленг характеризуется динамичностью. Еще одной причиной некоторой нестабильности сленга является временный характер существования многих групп людей.

Сленг – периферийный лексический пласт, не относящийся к нормативному литературному языку. Способы пополнения сленга: иноязычные заимствования, аффиксация, метафорика, развитие полисемии, усечение и сложение корней, аббревиация,

универбизация (стяжение), телескопия и др. Многие носители языка используют в своей речи элементы сленга, не анализируя данный факт.

В настоящее время среди молодёжи очень распространены такие выражения, как *байтить*, *буллинг*, *вайб* и др.

Так, *байтить* означает *провоцировать*. Происходит от *to bite* – *укусить*. В ситуации, когда кто-то, например, будет дерзить, можно сказать: «Хватит меня байтить!».

Буллинг – травля, от английского *bullying* (*издевательство*). В некотором смысле напоминает так называемую «дедовщину», но не только в отношении «старший – младший», а при любом отличии одного человека от другого или от группы.

Вайб – атмосфера, настроение. Англицизм-калька слова *vibe* (*вибрация*), сначала эзотерики именовали так позитивные вибрации, а затем слово стало употребляться в среде молодёжи. Например, *он своим появлением сломал вайб* – испортил общую атмосферу в компании.

Войсить – записывать голосовые сообщения, от англ. *voice* (*голос*). Относится к любым аудиосообщениям в социальных сетях, мессенджерах и т. п.

Задонатить – пожертвовать, от английского *donate* (*пожертвование*). Означает пополнение своего мобильного счёта, оплату подписки на какой-то сервис, покупку чего-либо в компьютерных играх. Иногда используется для обозначения любой покупки. Производное – *донат* (*оплата*).

Изи – легко, тоже англицизм. Происходит от *easy* – легко, без труда. Например, «*Экзамен – просто изи*».

Краш – предмет тайной или безответной влюблённости, то есть предмет романтического интереса. *Crush* из английского языка, но не в значении *разрушать* или *раздавить*, а *увлечение* – другое, менее распространённое значение. Семантические связи с первым значением сохраняются, поскольку *краш* – также тот, с кем всё складывается не всегда наилучшим образом.

Криповый – пугающий, ужасный. От *creepy* – бросающий в дрожь, жуткий (англ.), используется для обозначения крайней степени ужаса.

В данных примерах были представлены сленговые единицы, возникшие в результате заимствований из английского языка с добавлением морфем, присущих русскому языку.

Заключение. Следует отметить, что возникновение сленга всегда обусловлено историческими, социальными и культурными тенденциями жизни того или иного исторического сообщества. Из-за разнообразия возможных вариантов возникновения новых сленговых единиц наша речь постоянно пополняется, что даёт возможность языку развиваться и номинировать различного рода явления по-новому. Вследствие процессов глобализации, стремительно охватывающих современный мир, в русский язык проникает большое количество англицизмов, имеющих характер сленговых единиц. Данные единицы становятся частью вокабуляра молодых людей и подростков, которые являются активными пользователями социальных сетей и различных мессенджеров.

1. Лингвистический энциклопедический словарь / гл. ред. В. Н. Ярцева. – М. : Совет. энцикл., 1990. – С. 161.

2. Гальперин, И. Р. О термине «сленг» / И. Р. Гальперин // Вопросы языкознания. – № 6. – 1956. – С.107–114.

ЛЕКСІКА-СТЫЛІСТЫЧНАЯ РОЛЯ АНГЛІЦЫЗМАЎ У ЗАГАЛОЎКУ СУЧАСНАГА ПУБЛІЦЫСТЫЧНАГА ТЭКСТУ

Петрачэнка Ю.Д.,

студэнтка 1 курса ВДУ імя П.М. Машэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь
Навуковы кіраўнік – Бабіч Ю.М., канд. філал. навук, дацэнт

Запазычанне належыць да ліку найбольш прадуктыўных спосабаў пашырэння лексічнага складу мовы і адлюстроўвае змены ў сацыяльным, культурным і эканамічным жыцці пэўнай краіны. Разгляд праблем, звязаных з тэорыяй і практыкай запазычанняў, асабліва важны ў сучасных умовах, паколькі сёння выказваюцца сур'ёзныя засцярогі з нагоды вялікага наплыву англіцызмаў, якія могуць прывесці да абясцэньвання беларускага слова.

Мэта даследавання – выявіць і ахарактарызаваць ролю найбольш частотных англіцызмаў у сучасным газетным тэксце (на матэрыяле “Настаўніцкай газеты”). Актуальнасць даследавання заключаецца ў недастатковай распрацаванасці праблемы новых запазычанняў у сучасным беларускім публіцыстычным тэксце.

Матэрыялы і метады даследавання. У якасці асноўных выкарыстаны лінгва-стылістычны метады і метады кампанентнага аналізу. Матэрыялам для працы паслужылі загалоўкі з “Настаўніцкай газеты” за 2022 год.

Вынікі і іх абмеркаванне. У апошні час істотна павялічыўся наплыў слоў з англійскай мовы. Гэта звязана з пашырэннем міждзяржаўных, міжнародных адносін, з павелічэннем колькасці інфармацыйных крыніц, з'яўленнем глабальнай камп'ютарнай сеткі Інтэрнэт, развіццём турызму, неабходнасцю ў назве новых прадметаў, паняццяў і з'яў, якія не маюць аналагаў у беларускай мове (*вай-фай, сервер, сканар*), успрыманнем іншамоўнага слова як больш прэстыжнага (*прэзентацыя, эксклюзіўны*), выкарыстаннем англіцызмаў у розных прафесійных сферах (*бэкдор, холдынг*). Як заўважае А.Ю. Раманаў, “дынаміка распаўсюджвання англійскай мовы такая, што колькасць людзей, якія выкарыстоўваюць англійскую мову ў якасці другой, хутка перавысіць колькасць тых, для каго яна з'яўляецца роднай” [1, с. 35].

Вялікую ролю ў пашырэнні запазычаных слоў адыгрываюць СМІ, паколькі яны з'яўляюцца найбольш мабільнымі, запатрабаванымі і прыцягваюць вялікія масы насельніцтва. З аднаго боку, мова СМІ адлюстроўвае маўленчую культуру, грамадскія погляды, настроі, а з іншага – уплывае на развіццё самой мовы.

Прааналізаваўшы шэраг газетных матэрыялаў, мы ўстанавілі, што часцей за ўсё словы англійскага паходжання выкарыстоўваюцца ў рубрыках “Партфолія”, “Соцыум”, “Выхаваўчая прастора”. Прывядзём колькі прыкладаў:

“**Фідбэк: пачуем кожнага**” (14.06.2022). *Фідбэк* – ад англ. feedback, што перакладаецца як “зваротная сувязь”. У артыкуле вядзецца гаворка пра сямейныя каштоўнасці. Але гэта не зразумела адразу, бо такое паняцце можа выкарыстоўвацца ў розных кантэкстах, таму артыкул міжволі прыцягвае да сябе ўвагу чытача;

“**Хімічны скетчноўтынг**” (31.05.2022). *Скетчноўтынг* – спосаб канспектавання, характэрнымі элементамі якога з'яўляюцца кароткія тэксты, што суправаджаюцца графічнымі ілюстрацыямі. У артыкуле ідзе гаворка пра настаўніцу хіміі, якая выкарыстоўвае метады скетчноўтыngu на сваіх ўроках, але чытачам гэта не адразу зразумела, таму загалоўка патрабуе дадатковага асэнсавання;

“**Твой чат-бот — твае правілы**” (11.01.2022). Хлопец распрацаваў сеткавага памочніка, які ўмее не толькі сартаваць навінавую рассылку, але і весці адміністраванне цэлых супольнасцей, можа ствараць уласныя модулі з ужо гатовымі канструкцыямі;

“Літаратурны **постынг**” (29.06.2022). Прыём пастоў удала выкарыстоўваецца на ўроках літаратуры. “Постынг” – размяшчэнне публікацыі ў сацыяльных сетках;

“Сімваламі **Scratch i Robbo**” (28.10.2022). Школьнікі з усіх куткоў краіны на працягу года працавалі над праектамі ў асяроддзі праграмавання *Scratch i Robbo*. Гаворка ідзе пра мову праграмавання. Тут спецыяльныя паняцці таксама не былі перакладзены на беларускую мову;

“*Педсавет у форме анлайн-кейс-сесіі*” (24.07.2022). Метад кейсаў (англ. *Case method*) – тэхніка навучання, якая выкарыстоўвае апісанне рэальных сітуацый. Карыстальнікі павінны прааналізаваць сітуацыю, разабрацца ў сутнасці праблем, прапанаваць магчымыя рашэнні і выбраць найлепшае з іх. У дадзеным выпадку паняцце “кейс” можна інтэрпрэтаваць па-рознаму, бо яно полісемічнае. З гэтага вынікае, што арыгінальны загаловак дадзенага артыкула таксама служыць для прыцягнення ўвагі чытачоў, ён ужо выглядае больш эстэтычна і прэстыжна, як і ў папярэдніх прыкладах.

Заклучэнне. Прааналізаваны матэрыял дае нам магчымасць зрабіць наступныя высновы: па-першае, англіцызмы дастаткова шырока выкарыстоўваюцца ў “Настаўніцкай газеце”, у тым ліку ў складзе загатоўкаў і загаловачных комплексаў. Па-другое, запазычанні з англійскай мовы абазначаюць розныя паняцці, для якіх пакуль няма беларускіх эквівалентаў. Па-трэцяе, такога кшталту неалагізмы істотна ўплываюць на стылістычнае афармленне загатоўкаў, у пэўным сэнсе дадаюць загадкавасці і таемнічасці матэрыялу, што таксама спрыяе павышэнню цікавасці да яго.

Такім чынам, матэрыял паказвае, што ў апошні час беларускамоўныя друкаваныя СМІ ўсё часцей выкарыстоўваюць англіцызмы ў сваіх загатоўках. Пры гэтым назіраецца імклівы працэс узбагачэння сінанімічных рэсурсаў мовы праз пашырэнне слоў з адценнем навізны.

1. Романов, А. Ю. Англицизмы и американизмы и отношение к ним / А. Ю. Романов. – СПб. : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2000. – 151 с.

ТЕЛЕСНОСТЬ КАК ОБЪЕКТ (НА МАТЕРИАЛЕ РОМАНА И. КАДЗУО «КЛАРА И СОЛНЦЕ»)

Петрова Ю.Н.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Оксенчук А.Е., канд. филол. наук, доцент

В данной статье рассматривается тема телесности, которая активно затрагивается в произведениях современной англоязычной литературы. Актуальность данной работы обусловлена тем, что в современном мире тема телесности активно обсуждается во многих странах, а люди стали все чаще поднимать вопросы, затрагивающие телесность, и выражать мнение касательно собственного отношения к данному вопросу. В современной литературе англоговорящих стран эта тема является ключевой. Целью исследования является анализ телесности в качестве объекта, а также особенностей проявления и отражения телесности в современном художественном тексте.

Материал и методы. В качестве материала исследования был выбран роман «Клара и Солнце», написанный британским писателем японского происхождения И. Кадзуо в 2021 году. В ходе исследования применялся дескриптивный метод и метод литературоведческого анализа.

Результаты и их обсуждение. Роман повествует о жизни «искусственной подруги», или, как их называют в романе ИП, – Клары. Клара является роботом, специально запрограммированным для проявления заботы и поддержки подросткам. Она

наблюдательна и последовательна, применяя накопленные знания на практике, Клара пытается выразить собственные эмоции и мысли по ряду вопросов. Но мир, описываемый в романе, не готов принять самоидентичность Клары. Люди не способны поверить в способность искусственного интеллекта проявлять эмпатию, радость и сострадание, они выбирают путь отрицания всего вышеперечисленного у ИП.

Впервые перед читателем Клара и остальные искусственные друзья предстают в виде товара. Люди, приходившие в магазин, были покупателями, а ИП выступали в качестве объекта покупки: *“Manager always said that every position was carefully conceived, and that we were as likely to be chosen when standing at one as at another. Even so, we all knew the gaze of a customer entering the store would fall first on the front alcove, and Rex was naturally pleased to get his turn there”* [1, с. 9].

ИП мечтали оказаться в новой семье и быть полезными своему владельцу, но немногим везло оказаться в любящей и заботливой семье. Так Клара замечает пару ИП и его хозяйки, между которыми четко выражены роли владельца и объекта обладания: *“I saw she was with an AF after all – a boy AF – who was walking three paces behind. And I could see, even in that small instant, that he hadn’t lagged behind by chance; that this was how the girl had decided they would always walk – she in front and he a few steps behind. The boy AF had accepted this, even though other passers-by would see and conclude he wasn’t loved by the girl”* [1, с. 20]. Девочка предпочитает не замечать усталый и изнеможенный вид своего ИП, в конце концов, для нее он не больше, чем игрушка, беспрекословно выполняющая ее указания.

Еще одним подтверждением восприятия окружающими ИП как объекта является встреча подростков на мероприятии, именуемом социализацией. В ходе данного мероприятия пара подростков тестирует и подшучивает над Klarой. Подросткам интересно узнать, чем отличается Клара от более новых моделей. На встрече поднимается вопрос об уникальности и ценности ИП. Один из подростков предложил пошвырять Klarу, ведь это именно то, что он делает со своим ИП, когда ему становится скучно: *“My B3, you can swing her right through the air, lands on her feet every time. Come on, Danny. Throw her over onto the sofa. She won’t get damaged”* [1, с. 68]. Данная сцена наглядно демонстрирует потребительское отношение со стороны владельцев к своим ИП. Искусственные друзья – игрушки и, если они наскучат, их всегда можно заменить на более лучшую и усовершенствованную модель.

Одним из ключевых моментов в раскрытии темы телесности стал разговор между Klarой и мамой Джози. ИП задается вопросом, что именно станет с ее собственным телом в случае гибели Джози, на что Кресси дает краткий и внятный ответ: тело – это всего-навсего материал, его заменят на то, что в точности имитирует тело Джози: *“I did wonder. If I were to continue Josie, if I were to inhabit the new Josie, then what would happen to...all this? I raised my arms in the air, and for the first time the Mother looked at me. She glanced at my face, then down at my legs. Then she looked away and said: What does it matter? That’s just fabric”* [1, с. 178]. Данный диалог еще раз подтверждает отношение людей к искусственным друзьям как объектам.

Заключение. В своем произведении Кадзуо Исигуро отображает отношение людей к искусственным друзьям как к объектам, показывая, что для них ИП – это роскошь, объект обладания и игрушка, людям не важны эмоции и чувства искусственных друзей. Они заинтересованы в функционале ИП и его сроке годности, если люди больше не нуждаются в услугах конкретного искусственного друга, то его могут заменить на новую, более усложненную модель или выбросить, как ненужную вещь. Таким образом, замысел автора заключался в том, чтобы отобразить поверхностное отношение к телесности, тело – инструмент, деталь механизма и, если она выходит из строя, ее с легкостью меняют на новую.

1. Ishiguro Kazuo. Klara and the Sun / Kazuo Ishiguro. – New York: Alfred A. Knopf, 2021. – 254 p.

2. Клара и Солнце [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://librebook.me/klara_i_solnce/vol1/0.2. – Дата доступа: 22.03.2023.

НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ ТРАДИЦИИ В СИСТЕМЕ НЕВЕРБАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ

Позднякова М.А.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь.

Научный руководитель – Вардомацкий Л.М., канд. филол. наук, доцент

Проблема соотношения невербального знака и отраженных в них культурных традиций различных народов уже являлась предметом изучения лингвистов, представляющих семиотическое направление в языкознании. В русле этой проблемы работают и белорусские языковеды, в том числе В.А. Маслова, Л.Е. Левонюк, Л.А. Крель и многие другие.

Вместе с тем, следует отметить, что вопросы отражения культуры народа в различных невербальных знаках на уровне обыденного общения все еще нуждаются в дополнительных практикоориентированных исследованиях.

Цель нашей работы – выявить уровень знания, понимания и учета студентами специальности «Лингвистическое обеспечение межкультурных коммуникаций» особенностей культурно-исторических традиций народов при использовании невербальных средств общения.

Актуальность данной темы состоит в том, что, понимая главные методы и технику невербального общения, коммуниканты на самом деле часто не осознают всей информационной нагрузки, которую несут в себе невербальные знаки. Поэтому их изучение и описание позволит активно влиять на улучшение профессиональной подготовки студентов.

Материал и методы. Материал для исследования извлечен из работ, посвященных исследованиям взаимодействия вербальных и невербальных средств передачи информации (М. В. Гуля, К. Е. Строгановой, Л. Е. Левонюк и других языковедов), а также наших собственных наблюдений над невербальными средствами передачи информации в различных ситуациях общения. В качестве основного метода исследования мы использовали экспериментально-дескриптивный метод.

Результаты и их обсуждение. Пол Экман и Уоллес Фризен в своей широко известной работе «Узнай лжеца по выражению лица» совершенно справедливо отмечают: «Все соглашались с тем, что понимание эмоций имеет решающее значение для личного благополучия, поддержания близких отношений между людьми и успеха во многих профессиях, но никто не учит нас тому, как добиться этого понимания до тех пор, пока мы не попадем в затруднительное положение... Сегодня имеются убедительные доказательства того, что лицо является основной сигнальной системой в отображении эмоций, но никто не учит нас читать эти сигналы, а ведь подобное знание не является врожденным. Именно поэтому необходимо ими овладеть» [1].

Невербальные средства выражения эмоций, чувств, психологического состояния человека являются, с одной стороны, составной частью в системе формирования и передачи информации, с другой, – имеют настолько существенное значение в любых коммуникативных ситуациях, что изучение невербального инструментария положило начало целому научному направлению, которое получило название *кинесика*. Но изучение кинесики важно не только для установления оптимального взаимопонимания между общающимися на родном языке. Более важным и сложным является вопрос использования невербальных средств общения в структуре межкультурной коммуникации, где невербальные средства адресата либо адресанта, являясь отражением национальной культуры, могут нести в себе значения, не совпадающие с родным языком.

Как известно, жесты и мимические выражения у разных народов похожи и технически повторяются. Но далеко не все они в разных культурах имеют общее значение. К универсальным средствам относятся такие, которые выражают эмоции. Так,

практически одинаково представители разных культур выражают неуверенность (например, пожимая плечами), удивление (резко вскинутые брови и широко открытые глаза), уважение (поклон), недовольство (нахмуренные брови, взгляд исподлобья), приглашение (движение руки) и т.п. Такие движения, как правило, одинаково читаются представителями разных культур. И при недостаточном знании языка служат средством взаимопонимания. Но во многих случаях разные народы выработали и свое собственное понимание инструментария кинесики.

Для изучения готовности использовать невербальные средства в ситуациях межкультурной коммуникации испытуемым были предложены по одному примеру из четырех невербальных категорий: жесты (*использование знака, на письме обозначаемого «ОК»*), улыбка, взгляд (*«глаза в глаза – eyes to eyes»*), проксемики (*пространство как знак общения*).

Опрос респондентов показал, что студенты, готовящие себя к работе в сфере межкультурных коммуникаций, в значительной мере не готовы к использованию невербальных средств с учетом культурно-исторических традиций народов. В частности, респонденты не были готовы учитывать следующие культурно-исторические особенности невербальной коммуникации.

1. Широко известный и распространенный в ситуациях общения невербальный знак, передающийся на письме как «O'k», у многих народов трактуется как «все хорошо, все в порядке». Однако при общении с представителями других культур к использованию этого знака необходимо относиться с большой осторожностью. Так, во Франции он означает почти противоположное – «ничего не вышло». Вульгарно-оскорбительный оттенок жест «ОК» имеет в Испании, Греции и Южной Америке. Как неприличный его воспринимают в Бразилии. В Турции такой жест намекает на нетрадиционную сексуальную ориентацию собеседника. А в Тунисе местное значение этого жеста – «Я убью тебя».

2. В ситуациях межкультурного общения особое внимание следует уделять такому коммуникативному компоненту, как взгляд, который является высокоинформативным инструментом установления взаимопонимания. Следует помнить, что общепринятое в славянских и многих западноевропейских культурах мнение, что «открытый взгляд», высказывание, сопровождающееся прямым взглядом в глаза, является признаком искренности, доверия и уважения. Но для большинства восточных культур признаком уважительного отношения к собеседнику как раз считается избегание взгляда *глаза в глаза*. Привычка американцев смотреть «в упор» в глаза собеседнику воспринимается как грубость и признак надменности. Интересно, что в Китае было принято считать, что прямо в глаза друг другу смотрят только враги. И поэтому до сих пор пристальный взгляд в глаза собеседнику может быть воспринят китайцем как оскорбление [2].

3. Улыбка у представителей славянских народов – это символ личного расположения, симпатии. А улыбку в ситуации нейтрального, рабочего общения у нас называют «дежурная» улыбка, что синонимично значению «неискренняя». В других культурах улыбка – это, прежде всего сигнал вежливости. Она желательна и при приветствии, и в процессе всего общения.

4. Важным компонентом коммуникации, несущим существенную смысловую нагрузку, является пространственная организация коммуникативной ситуации. Выступая в качестве особой знаковой системы, пространство и время организации процесса общения несут смысловую нагрузку, являясь компонентами коммуникативной ситуации. «Чувства личного пространства люди интуитивно придерживаются при общении с представителями своей культуры, что, как правило, не создает проблем для коммуникации. Однако при общении с представителями других культур дистанция общения создает такие проблемы, поскольку отношение к пространству в каждой культуре обусловлено ее особенностями и может ошибочно пониматься представителями другой культуры»

[3]. И к такому различию невербальных знаков должен быть готов будущий специалист, готовящий себя к работе в сфере межкультурной коммуникации.

Заключение. Восприятие и объективная интерпретация национально-культурных различий в невербальном общении – важный этап на пути к истинному осмыслению национально-культурных различий, влияющих на успешность межкультурного общения. Исследовать особенности межкультурного взаимодействия означает понять и устранить барьеры, возникающие на пути к коммуникационному успеху.

1. Экман, Пол. «Узнай лжеца по выражению лица» / Пол Экман, Уоллес Фризен. – Электронный ресурс. Режим доступа: https://royallib.com/read/ekman_pol/uznay_lgetsya_po_virageniyu_litsa.html#0.

2. Корельская, М. Особенности невербального общения в разных странах / М. Корельская. – Электронный ресурс. Режим доступа: <https://orator.biz/library/oratorical/osobennosti-neverbalnogo-obshcheniya-v-raznykh-stranakh/>. Дата доступа:

3. Категория пространства в межкультурной коммуникации. – Электронный ресурс. Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2012/article/2012000192>.

СПОСОБЫ ПЕРЕВОДА ГЕРУНДИАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ ЯЗЫК (НА МАТЕРИАЛЕ РОМАНА АЙРЕС МЕРДОК “ЗАМОК НА ПЕСКЕ”)

Портная Е.А.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Бочкова Г.Ш., ст. преподаватель

Герундиальный комплекс представляет собой сокращенный, емкий способ выражения отношений в английском предложении, который представляют в других языках придаточными предложениями. [2, с. 210].

Отсутствие аналогичного эквивалента в русском языке представляет собой некоторую сложность в процессе перевода данного комплекса с английского языка на русский язык, когда задачей переводчика, помимо передачи смысла текста, является поиск наиболее точной стилистической интерпретации того или иного отрывка литературно-художественного произведения. При этом выбор способа перевода часто диктуется не функцией данного комплекса в предложении языка перевода, а удобством использования той или иной грамматической формы русского языка в условиях данного контекста.

Цель исследования: выявить особенности перевода герундиальных конструкций с английского языка на русский язык.

Материал и методы. Материалом исследования послужили примеры из оригинала романа А. Мердок “The Sandcastle” и его перевода на русский язык «Замок на песке». Методы: описательно-аналитический, сравнительно-сопоставительный.

Результаты и их обсуждение. Герундиальная конструкция – это оборот, в котором главный элемент выражен герундием, обозначающим действие или состояние и обладающим своим субъектом, выраженным существительным в притяжательном падеже, притяжательным местоимением или существительным в общем падеже.

Now, however, although Mor had no expectation of joy from her coming, he was in an agony lest she should not come.

In addition, the thought of Evvy dispensing the body and blood of Christ to the solitary Bledyard was faintly ludicrous and, in some obscure way, appalling.

Герундиальный оборот принимает две формы и может переводиться существительным или придаточным предложением внутри сложноподчиненного:

1) существительное в притяжательном или общем падеже (притяжательное местоимение) + герундий:

2) подлежащее английского предложения (которое не является непосредственным субъектом герундия) + герундий. [1, с. 126].

В романе “Замок на песке” Айрес Мердок использовала огромное количество герундиальных конструкций. При этом мы прекрасно понимаем, что И.В. Трудолюбова, как профессиональный переводчик, адаптировала иностранный текст и достаточно много предложений переведены не дословно. Неподготовленный человек может интерпретировать текст дословно или же адаптировать его по-другому.

Например:

He felt a cold sensation which generally precluded his becoming angry (Он ощутил внутри холодок, обычно предшествующий раздражению).

В данном примере И. В. Трудолюбова перевела конструкцию существительным, но это предложение также можно перевести придаточным предложением в составе сложноподчиненного: «Он ощутил внутри холодок, что обычно предшествовал стадию, когда он начинал злиться».

Felicity could not see that there was anything innately wrong in her going into St Bride's to see her brother (Вот и сейчас она не совершит никакого преступления, если пойдет в Сен-Бридж и увидится с братом...).

Здесь же использовалась форма перевода в виде придаточного предложения внутри сложноподчиненного. Есть и иной вариант перевода с помощью существительного: «Вот и сейчас она не совершит никакого преступления своим походом в Сен-Бридж, чтобы увидеться с братом...».

“If you think my life would be made any less, as you charmingly put it, “narrow” by my making a fool of imagine at that stupid dinner” said Nan (Если ты думаешь, что из-за дурачества на каких-то там глупых обедах моя жизнь станет, как ты прелестно выразился, менее замкнутой, то могу тебя поздравить — попал пальцем в небо). Это предложение переведено с помощью существительного с предлогом.

Mor, who has anxious to skirt the dangerous subject of his clearing out, said quickly, “I believe we are both to lunch with Mr Everard on Thursday, Miss Carter” (Испугавшись, что Демойт сейчас затронет опасную тему «пути благочестия», Мор поспешно сказал: «В четверг я завтракаю у Эверарда. Надеюсь, мисс Картер, вы тоже?»).

Данный пример И. В. Трудолюбова интерпретировала, используя словосочетание «путь благочестия».

Mor felt acute distress at Demoyte's having seen the passing of the letter (Мора до боли огорчило, что Демойт стал свидетелем передачи письма).

Здесь же цитата переведена более простым способом – с помощью придаточного предложения. Адаптируем её с помощью существительного: «Мора до боли огорчило знание Демойта о передаче письма».

The Power Game was an invention of Felicity's dating from long ago (Игру в Могущество изобрела Фелисити, и довольно давно).

В последнем примере герундиальная конструкция опущена. Такая интерпретация понятна русскому читателю и поэтому уместна, но конечно же, мы можем использовать и другой вариант перевода: «Игра в Могущество – это давнее изобретение Фелисити».

Заключение. Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что в основном, переводчик использовала существительные для адаптации герундиальных конструкций на русский язык, хотя чаще всего их переводят с помощью придаточных предложений.

Для выбора адекватного способа перевода герундиального комплекса необходимо выяснить его функцию в предложении, а затем переводить, выбрав один из способов интерпретации на русский язык. Главное, не ставить целью перевод конкретным способом, ибо здесь все зависит от наличия в ПЯ формы, которая будет наиболее соответствовать герундиальной конструкции.

1. Слепович, В.С. Курс перевода (Английский↔Русский) /В.С. Слепович. – 9-е изд. – Минск: ТетраСистемс, 2011. – 320 с.
2. Грамматика английского языка: пособие для студентов пед.инст. / В.Л. Каушанская [и др.]; под общ. ред. Е.В. Ивановой. – 5-е изд. – Минск: Айрис-Пресс, 2008. – 384 с.

РЕАЛИЗАЦИЯ ТАКТИКИ УГОВАРИВАНИЯ В КОМПЛИМЕНТАХ НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ Э.М. РЕМАРКА «ТРИ ТОВАРИЩА»

Потеева Д.В.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Лапушинская Н.О., канд. филол. наук

Индивидуальное стремление добиться в диалоге максимального коммуникативного успеха порождает коммуникативное планирование, которое определяет коммуникативную стратегию говорящего. В связи с этим можно выделить две главные коммуникативные цели говорящего: эффективность коммуникации и выбор оптимальных коммуникативных ходов для достижения поставленной цели. Речевая коммуникация – это стратегический процесс, базисом которого является выбор оптимальных языковых ресурсов. «Несмотря на наличие значительного количества исследовательских работ в данной тематике, вопросы изучения вербального поведения постоянно привлекают внимание лингвистов, которые концентрируют свой интерес на различных аспектах речевого взаимодействия» [1, с. 115]. Вышесказанное детерминирует актуальность заявленной для исследования темы, для раскрытия которой мы ставим перед собой цель рассмотреть реализацию тактики уговаривания в комплиментах на примере произведения Э.М. Ремарка «Три товарища».

Материал и методы. Языковой материал исследования – немецкоязычные цитаты, отобранные методом целенаправленной выборки из художественного произведения Э.М. Ремарка «Три товарища» [1], иллюстрирующие применение тактики уговаривания в комплиментах в немецком языке, – исследуются с помощью интерпретативного и дескриптивного методов.

Результаты и их обсуждения. Дж. Серль, обсуждая интенциональный и конвенциональный аспекты речевого акта, писал: «Совершая иллокутивный акт, говорящий намерен получить определенный результат. Если он употребляет слова в буквальном смысле, он хочет, чтобы это опознание было осуществлено благодаря тому факту, что правила употребления произносимых им выражений связывают эти выражения с получением данного результата» [2]. Из этого следует, что инициатива в общении принадлежит говорящему, он является организатором речевого общения и требуемого действия, значительную роль в достижении коммуникативного эффекта играют именно его речевые стратегии и тактики. Его интенция и его отношение к адресату оказываются ведущими и направляющими в ходе коммуникативного акта комплимента.

В определенной степени данные действия организатора можно назвать откровенно манипулятивными, объясняя это стремлением направлять и дирижировать поведение контрагента.

Важное значение при передаче комплимента имеют настрой и интенция второго коммуниканта – адресата (получателя).

Успешным можно считать комплимент, в котором выполняются 5 следующих условий:

- оба собеседника имеют однонаправленную интенцию;
- говорящий в обращении к адресату относится нейтрально или уважительно;
- оба коммуниканта придерживаются чувства собственного достоинства;
- ни один из говорящих не применяет сильный бесцеремонный психологический нажим на собеседника;
- оба коммуниканта понимают уместность и целесообразность используемых ими коммуникативных ходов, представленных в виде комплиментов.

Существует колоссальное количество тактик для реализации стратегии комплимента, предложенные разными учеными в данной области. Рассмотрим более детально тактику уговаривания в комплиментах на примерах из романа «Три товарища» Э.М. Ремарка. Приведем два примера.

Первый пример. Главная героиня романа Пат находится в гостях в скромной комнате Робби. Парень испытывает сильнейшее чувство дискомфорта в связи с этим. Как не менее чуткий человек Пат пытается убедить своего собеседника в обратных чувствах, используя при этом комплимент в речевой тактике убеждения. В ответ на это Робби отвечает тактикой восхищения, переходя на такой вид коммуникационного хода, как «переход от вещи к лицу».

«Siehst du, wie schön dein Zimmer ist», sagte sie. ‘«Видишь, какая у тебя красивая комната», – сказала она.’

«Es ist schön, weil du da bist», sagte ich. «Es wird jetzt auch nie mehr das Zimmer von früher sein, weil du hier gewesen bist». ‘«Она красивая, потому что ты здесь», – сказал я. «Теперь она никогда не будет прежней комнатой, потому что ты была здесь».’

Sie kniete im Bett, ganz von fahlem Blau umweht. «Aber», sagte sie, «ich werde doch noch oft hier sein, oft». ‘Она стояла на коленях в постели, вся в бледно-голубом свете. «Но, – сказала она, – я все же буду здесь еще часто бывать, часто».’

В данном случае языковым средством реализации тактики уговаривания в комплименте служит оценочное прилагательное *schön* ‘красивая’.

Второй пример. В следующем диалоге действующими лицами являются Элизабет и Мистер Блавен. После прогулки Блавен собирается проводить Элизу домой, однако, предложив свои намерения, он получает отказ. Правильный тактический ход Элизабет не портит отношения с Блавеном. Он остается по-прежнему воодушевленным и желает дальше продолжать отношения. В своей последующей речи Блавен применяет тактику уговаривания, делая комплимент: «Ich habe unsere Unterhaltung sehr genossen» ‘Я очень наслаждался нашим общением’. Можно сказать, что такими словами Мистер Блавен дает понять девушке, что ему с ней очень хорошо и он боится потерять ее расположение к нему. Подобный коммуникативный ход отлично показывает специфику эмоционально настраивающей тактики уговаривания в комплименте. Реплика героя заставляет «играть» с эмоциональным внутренним миром девушки.

Реализацию тактики уговаривания средствами данного комплимента можно считать успешной, поскольку адресат не дал отрицательной реакции в ответной реплике, которая, в свою очередь, была также завуалирована: «Einen guten Tag noch, Mister Blaven» ‘Хорошего дня, Мистер Блавен’. С психологической точки зрения такое высказывание можно также рассматривать как намек девушки на дальнейшее продолжение отношений.

В этом примере языковым маркером послужит оценочное слово *sehr* ‘очень’, а также экспрессивное выражение *Unterhaltung genießen* ‘наслаждаться общением’.

Заключение. Исследование доказывает, что процессы речевого планирования являются сложным когнитивным явлением. Речевая стратегия – это смесь коммуникативного хода и тактики, где важную роль играет индивидуальное мышление коммуникантов. Также было установлено, что языковыми маркерами тактики уговаривания в комплиментах являются экспрессивная и оценочная лексика.

1. Remarque, E. M. *Drei Kameraden* / E. M. Remarque. – СПб. : КАРО, 2005. – 352 с.

2. Кузьмина, И. А. Коммуникативные стратегии и тактики в ток-шоу речевого поведения в англоязычном телевизионном ток-шоу / И. А. Кузьмина // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XXIV (71) Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, научн. сотрудников и аспирантов, Витебск, 14 февраля 2019 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2019. – Т. 1. – С. 115-116. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/17845> (дата обращения: 25.3.2023).

3. Серль, Дж. Р. Что такое речевой акт / Дж. Р. Серль // Русский филологический портал [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.philology.ru/linguistics1/searle-86.htm#snoska1>. – Дата доступа : 25.03.2023.

СПЕЦИФИКА ОБРАЗНОЙ СИСТЕМЫ В ПОВЕСТИ «КАПИТАНСКАЯ ДОЧКА» А.С. ПУШКИНА

Пригожая М.О.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Подставленко В.Ф., канд. филол. наук, доцент

Литература является не только источником эстетического наслаждения, но и важнейшим источником знаний о прошлом. Одним из способов глубокого понимания истории является типологическое изучение реальных фактов про исторических личностей и их художественные вариации в произведениях.

Цель исследования: выявить степень авторской трансформации исторических фактов и персоналий в повести А.С. Пушкина «Капитанская дочка».

Данное исследование актуально и на сегодняшний момент. Во-первых, это помогает понять, насколько точно автор передал исторические факты и события в своей повести. Во-вторых, такое сопоставление позволяет увидеть, каким образом писатель использовал реальные исторические события для создания своих литературных образов. В-третьих, это помогает понять, насколько идеи и ценности, утверждаемые в произведении, соответствуют атмосфере тех лет и актуальны для нашей современности.

Материал и метод исследования: материалом исследования послужило названное произведение Пушкина. Данная работа проведена с использованием приёмов сравнительно-исторического метода.

Результаты и их обсуждение. В повести «Капитанская дочка» автор наглядно демонстрирует читателю, сколько страданий приносит «бесмысленный и беспощадный русский бунт» не только «врагам народа» – дворянам, но и самим бунтовщикам [1].

Общеизвестно, что в произведении рассказывается о событиях, произошедших во время восстания Емельяна Пугачева в 1773-1775 годах. Одним из главных героев повести является Петр Андреевич Гринев, реальная историческая личность. Гринев был капитаном гвардии и участником войны с турками в 1768-1774 годах. Во время восстания Пугачева он командовал отрядом, который был послан для подавления бунта в Пугачевскую степь. В повести же Петруша Гринев является типичным представителем молодежи того времени: беспечный, независимый и склонный к авантюрам. Он попадает в различные опасные ситуации и спасается благодаря случайностям. Образ Гринева дан в развитии. Черты его характера дополняются, и постепенно персонаж полностью раскрывается перед читателем. Из представленных в повести представителей дворянства он — единственное положительное лицо, хотя и остается по своим суждениям и принципам сыном своего времени и своего класса.

Следующей важной исторической личностью, которая также упоминается в произведении, является Емельян Пугачев. В повести он показан как жестокий и беспощадный человек, который убивает людей безжалостно. В реальности же исторические источники описывают Пугачева как человека, который был способен к жестокости, но также проявлял милосердие и сострадание к бедным и угнетенным. В истории же Емельян Пугачев стал символом борьбы за социальную справедливость и освобождение от крепостной зависимости. Он сумел привлечь на свою сторону тысячи людей, которые верили в его обещания о лучшей жизни.

Таким образом, Емельян Пугачев (в реальности и в литературе) – это сложная и многогранная личность, которая стала символом борьбы за свободу и справедливость в истории России.

Можно отметить, что в повести «Капитанская дочка» Петр Гринев и Емельян Пугачев являются символами борьбы за свободу и справедливость, но в реальных

исторических событиях их роли были разные. Пугачев в целом был революционером, выступающим за социальную справедливость и освобождение крестьян от угнетения. Таким он предстает и в повести. Гринев же был обычным человеком, ставшим жертвой несправедливости и произвола, был отправлен на каторжную ссылку за то, что не смог выполнить приказ Екатерины II. А Петруша у А.С. Пушкина был неопытным юношей, который только начинал свой путь в жизни. Однако оба персонажа (Пугачев и Гринев) в повести Пушкина играют важную роль в развитии сюжета и передают главные идеи произведения.

Далее следует отметить, что Екатерина II была императрицей Российской империи в период с 1762 по 1796 годы. Она известна своими реформами, которые направлялись на укрепление центральной власти и модернизацию экономики, также участвовала в войнах и расширяла границы России. Была женщиной сильной воли и ума, проявляла лидерские качества и умела управлять людьми. В повести Пушкина она предстает как жестокая и бесчеловечная правительница, которая не заботится о своих подданных.

Таким образом, типологическое соотнесение образов Петра Гринева, Емельяна Пугачева и Екатерины II в повести и в реальных исторических событиях показывает, что литературные персонажи могут быть изменены для достижения отдельных авторских целей. Однако для достижения объективности важно апеллировать к реальным историческим событиям, которые не могут быть искажены.

Заключение. В случае с «Капитанской дочкой» сопоставление исторических личностей и героев повести является особенно интересным, так как Пугачев и Гринев играют ключевую роль в сюжетном развитии и ретранслируют главные авторские идеи. Данное соотнесение позволяет лучше понять тот период российской истории, который описывает А.С. Пушкин. Каждый персонаж повести отражает определенные черты характера того времени и помогает читателю представить себе жизнь людей. Также сравнение реальных исторических личностей и художественных героев помогает целостно понять смысл произведения и его ведущие идеи. Это также позволяет понять степень корреляции между авторским сознанием и настоящими историческими фактами.

1. Пушкин, А. С. Полное собрание сочинений: в 10 т. / А. С. Пушкин – Л.: Наука, 1977–1979. – Т. 6. – С. 511–559.

2. Крикливец, Е. В. Русская и белорусская военная повесть второй половины XX века: жанровая модификация и особенности репрезентации героя / Е. В. Крикливец // Аксиологический диапазон художественной литературы : сборник научных статей. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2017. – С. 212–215. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/11200> (дата обращения: 10.03.2023).

НАИМЕНОВАНИЯ ВНУТРИГОРОДСКИХ ОБЪЕКТОВ БРИСТОЛЯ: МОТИВАЦИОННЫЙ АСПЕКТ

Прищепа М.М.,

студент 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Шеваринова О.В., канд. филол. наук, доцент

Образ каждого английского города уникален. Индивидуален его именной пласт, представляющий собой своеобразную летопись народа. Значение урбанонимов, как идентификаторов внутригородских объектов, сегодня достаточно велико [1]. Тем не менее специальные ономастические исследования урбанонимиков стали проводиться сравнительно недавно. Внимание ученых привлекают такие направления исследования, как лингвострановедческое, социолингвистическое, национально-культурная семантика и т.д. Вместе с тем следует отметить, что проблемное поле урбанистики на сегодняшний день остается достаточно обширным. Одной из его составляющих является систематизация и комплексный лингвистический анализ наименований внутригородских объектов в пределах ономастической системы разных языков, что и обуславливает актуальность предпринятого исследования.

Целью статьи является определение качественно-количественного состава топонимов (названий линейных объектов) Бристолья на основе актуализируемого мотивационного компонента в семантической структуре значения исследуемых единиц.

Материал и методы. Языковой материал исследования составили 427 топонимов современного культурного центра Англии – Бристолья. Материалом исследования послужили списки названий улиц Бристолья, представленные в открытом доступе на официальном сайте Geographic.org/streefview (List of Streets in Bristol, South Gloucestershire, South West England, England, Google Maps and Street View Photos). В ходе исследования использовались методы: дескриптивный, инвентаризация и систематизация ономастического материала, элементы статистического анализа, структурно-семантический анализ.

Результаты и их обсуждение. Мотивационная сфера названий внутригородских линейных объектов современного города может быть ориентирована на семантическую (содержат информацию об именуемом объекте) и семиотическую (содержат определенные сведения об обществе). В корпусе топонимов г. Бристолья к первой группе мы отнесли 275 единиц, что составляет 64,4% от общего количества, ко второй – 152 или 35,6%. В свою очередь в каждой из групп на основе актуализируемой мотивационной составляющей нами выделены подгруппы топонимов рассматриваемого корпуса номинаций.

Семантическими топонимами являются ориентирующие и характеризующие (содержат информацию о каком-то признаке объекта) названия. Среди ориентирующих выделены: внутренние (для ориентации выбирается какое-либо сооружение или природный объект внутри города) (*Pool Road* – дорога к бассейну, *Tenniscourt Road* – дорога к теннисному корту) и внешние топонимы (объект ориентации лежит за пределами данного города) (*London Street* – Лондонская улица, *Brereton Way* – Бреретонский путь, *Chesham Way* – Чешемский путь). Подгруппу ориентирующих внутренних топонимов составляют только 20 единиц (20,2%). Доминирующей является подгруппа ориентирующих внешних топонимов в количестве 79 единиц (79,8%).

В подгруппе семантических характеризующих топонимов можно выделить следующие мотивационные вектора:

– исторический (в топонимах запечатлена история улицы):

Corn Street – улица, на которой с 13 века торговали кукурузой, в то время она называлась *Old Corn Street*;

Broadmead street – название этой улицы было впервые зафиксировано в 1383 году как Бродмед и отсылает нас к бродмедесу, разновидности шерстяной ткани, которую ткали только в Бристолье;

Old Market Street получила название от древней рыночной площади, которая возникла непосредственно за стенами Бристольского замка на главной дороге в Лондон;

– физико-географический (*Waters Road* – улица воды, *Hillside Avenue* – авеню на горном склоне, *Footshill Road* – предгорная улица, *Field Road* – полевая улица;

– фито- и фаунистический: *Primrose Close* – двор с примулами, *Heather Close* – вересковый двор, *Elmtree Close* – двор вязов, *Olive Tree Court* – двор оливковых деревьев, *Yew Tree Drive* – тисовая подъездная дорога, *Dovey Court* – голубиный двор;

– характеристика свойств улицы по присущим им признакам: *Newent Avenue* – Новая авеню, *Hollow Road* – Пустая улица, *Lintern Crescent* – Фонарный полукруг, *Cains Close* – Цепной двор, *Pound Road* – Денежная улица.

Семиотические топонимы разделены на две группы в зависимости от признака, лежащего в их основе: демонстративные и меморативные. В корпусе топонимов Бристолья демонстративный тип малочислен (11 единиц, 7,2%): *Jubilee Place* – переулок Юбилейный, *Unity Street* – улица Единства, *Crown Road* – улица Короны.

Номинации, образованные по меморативному принципу, присутствуют в большом объеме (141, 92,8%). Среди топонимов Бристолья наиболее частотны названия, мотивированные:

а) фамилиями землевладельцев и домовладельцев: *Henshaw Road* – улица Хеншоу (фамилия Хеншоу впервые была зафиксирована в городке Хеншоу, в Чеширском приходе в 1365 году, где Питер де Хеншал и его семья были владельцами Хеншоу-холл и крупного земельного поместья), *Filwood Drive* – дорога Филвуд (семья Филвуд происходит из Западного райдинга Йоркшира, где Адам де Филвуд был впервые упомянут в 1326 году и владел там землями), *Staffords Court* – двор Стаффордов (бароны рода Стаффордов владели землями и замком Лонгфорд в Девоншире);

б) фамилиями религиозных деятелей и именами святых: *Upper Berkeley Place* – верхний переулок Беркли (Джордж Бёркли (1685–1753) – епископ, англо-ирландский философ, основоположник теории субъективного идеализма), *Monks Avenue* – авеню Монка (названа в честь Джеймса Генри Монка, епископа Глостера и Бристоля 19 в);

в) фамилиями государственных и политических деятелей, в том числе, монархов и членов королевской семьи: *Hawkins Close* – двор Хокинса (Джон Хокинс (1532–1595) – английский моряк, кораблестроитель, адмирал, *Stokes Drive* – дорога Стокса (получила свое название в честь Джона Стокса, мэра Бристоля в конце 14 века), *Queen Street* – Королевская улица (в 1663 г. улица была названа в честь Карла II).

г) именами и фамилиями деятелей культуры, науки, искусства: *Handel Court* – двор Генделя (Георг Фридрих Гендель (1685–1759) – немецкий и английский композитор эпохи барокко), *Gregory Court* – двор Грегори (Мэтью Грегори Льюис (1775–1818) – английский писатель, романист, драматург и поэт).

Заключение. Таким образом, проведен комплексный лингвистический анализ наименований внутригородских объектов Бристоля в пределах ономастической системы английского языка, который показал доминирование семантического принципа номинации годонимов, в рамках которого наиболее частотны внешние ориентирующие названия, а также наименования годонимов по физико-географическим и присущим им признакам.

1. Мезенко, А. М. Урбанонимия Белоруссии / А. М. Мезенко. – Минск: Университетское, 1991. – 167 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/24284> (дата обращения: 23.03.2023).

ПОСЛОВИЦЫ И ПОГОВОРКИ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Пушкарёва Н.О.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
научный руководитель – Турковская Е.В., канд. пед. наук, доцент

Цель работы: теоретическое изучение современных методов и приемов использования пословиц и поговорок в обучении английскому языку в средней школе для повышения уровня лингвокультурологической компетенции учащихся.

Актуальность выбранной темы состоит в том, что изучение пословиц и поговорок помогает учащимся средней школы на уроках английского языка не только расширить словарный запас, развить коммуникативные навыки, но и ознакомиться с образом мышления, традициями, обычаями и мировоззрением народа.

Материалы и методы исследования: метод сплошной выборки, описательный метод, сравнительно-сопоставительный метод. В качестве изучаемого материала выбраны известные английские пословицы и поговорки из фразеологических словарей Cambridge Dictionary Thesaurus и "Словаря русских пословиц и поговорок" В. П. Жукова.

Результаты и их обсуждение. Пословицы и поговорки в обучении иностранному языку могут быть важным средством для формирования лингвокультурологической

компетенции учащихся. Они являются фразеологическими единицами, которые помогают учащимся понять культуру, традиции и обычаи страны изучаемого языка.

В образовательном процессе пословицы и поговорки предоставляют учащимся следующие возможности: 1) расширить и систематизировать знания о стране, культуре, истории и традициях народа изучаемого языка; 2) лучше понять явления своей культуры путем сравнения их с иноязычной; 3) развить умения представлять страну в процессе межличностного и межкультурного общения; 4) совершенствовать коммуникативные навыки, соблюдая принципы межкультурного общения; 5) толерантно относиться к проявлениям другой культуры и особенностям менталитета носителей изучаемого языка, так как «пословицы и поговорки, являясь частью национальной культуры, позволяют углубить представления о свойствах национального характера и менталитета народа» [1, с. 173].

Пословицы обладают следующими свойствами: дидактичность, т.е. ее поучающее содержание и способность в сжатой форме выразить меткое наблюдение, которое обобщает опыт всей жизни. Я. А. Каменский утверждал, что, используя пословицы и поговорки в речи, мы видим, «как разные народы на различных континентах по-разному, но в то же время одинаково модифицировали сходные жизненные ситуации, явления объективной действительности, характеризуя их своеобразными чертами. Каждая культура вырабатывала определенную систему норм поведения, обеспечивающую психологическое равновесие в коллективе, социуме» [2, с. 256]. По мнению Н. С. Степановой, пословицы и поговорки «отражают глубинные черты народного менталитета, особенности быта этноса, отношение людей к той или иной ситуации, событиям и затрагивают все виды жизнедеятельности конкретного народа» [3, с. 265].

Учитель может «использовать языковые афоризмы (пословицы и поговорки) в различных целях: от иллюстрации фонетических и грамматических явлений, типичных ситуаций общения до обсуждения сходства и различия изучаемых единиц в разных языках, включая дискуссию по ситуативному употреблению той или иной единицы и пониманию ее образного плана» [4].

На примере следующих упражнений мы видим, как пословицы и поговорки могут быть включены в образовательный процесс для развития лингвокультурологической компетенции учащихся:

Exercise 1: Match English proverbs and sayings with Russian equivalents. (*Подберите к английским пословицам и поговоркам русские эквиваленты*):

1. East or West, home is best. 2. An Englishman's home is his castle. 3. Business before pleasure.

1. Делу время, потехе час. 2. В гостях хорошо, а дома лучше. 3. Мой дом – моя крепость.

Русская поговорка «Делу время, потехе час» имеет схожее значение с английской «Business before pleasure», что означает: следует отдавать приоритет работе или обязанностям перед развлечениями. «В гостях хорошо, а дома лучше» имеет тот же смысл, что и английская поговорка «East or West, home is best», и означает то, что собственный дом является наиболее комфортным местом. «Мой дом – моя крепость» эквивалентно английской поговорке «An Englishman's home is his castle». Они показывают, что дом является местом безопасности и защиты.

В целом, рассмотренные английские пословицы имеют похожие значения и выражают схожие чувства с русскими аналогами, подчеркивая важность дома, приоритет работы перед развлечениями и олицетворение дома как места уюта, безопасности и защиты для носителей английской и русской лингвокультур.

Exercise 2: Describe a situation in which the following proverbs and sayings can be used. (*Опишите ситуацию, в которой можно использовать следующие пословицы и*

поговорки): 1. There's no such thing as a free lunch. 2. Never look a gift horse in the mouth. 3. A watched pot never boils.

Описание ситуаций, в которых используются пословицы и поговорки, помогает учащимся лучше понимать культурные особенности английского языка. Эти выражения имеют свою историю и играют важную роль в культуре, поэтому умение использовать их в правильном контексте может помочь улучшить коммуникацию на английском языке.

Заключение. Таким образом, являясь отражением языковой картины мира, пословицы и поговорки выступают методически целесообразными дидактическими средствами в процессе лингвообразования учащихся средней школы, способствуя лучшему пониманию мировоззрения и менталитета носителей английского языка. Работа с пословицами и поговорками играет важную роль в формировании лингвокультурологической компетенции учащихся, помогает развивать коммуникативные навыки, улучшая способность к анализу и сравнению языковых единиц, что является необходимым навыком для понимания иностранной культуры и общения с носителями языка.

1. Степанова, Н. С. Роль пословиц в формировании лингвокультурологической компетенции иностранных студентов (на материале паремий, репрезентирующих концепт "труд / работа") / Н. С. Степанова, М. В. Громенко // Грани языка: коммуникативно-лингвистический, социокультурный, философский, психологический аспекты : сб. науч. ст. [Электронный ресурс]. / Режим доступа: <https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/31336/1/172-177.pdf>. – Дата доступа: 25.03.2023.

2. Коменский, Я. А. Великая дидактика / Я.А. Коменский. – М. : Педагогика, 1982. – 656 с.

3. Легкая, М. С. Отражение представлений о национальном характере в паремиологическом фонде языка (на примере английских фразеологизмов с зоонимами) / Н. С. Степанова, М. С. Легкая // Язык и межкультурная коммуникация в современном информационном пространстве: материалы VII Всероссийской науч. конф. школьников, студентов и аспирантов, Курск, 29 фев.–2 марта 2016 г. / Юго-Зап. гос. ун-т ; редкол.: Р.К. Боженкова (отв. ред.) [и др.]. – Курск, 2016. – С. 265–272

4. Филологические науки. Вопросы теории и практики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gramota.net/materials/2/2016/11-2/ – Дата доступа: 25.03.2023.

ТЕМАТИЧЕСКИЕ ГРУППЫ НЕОЛОГИЗМОВ

Пэк А.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Василькова М.В., ст. преподаватель

Всемирной организацией здравоохранения в марте 2020 года было объявлено начало пандемии коронавируса (COVID-19). Данная ситуация повлияла как на общественную и политическую ситуацию, экономику, так и на развитие языка в целом, поскольку язык не существует отдельно в обществе и не может жить своей независимой жизнью. Язык тесно связан со всеми областями жизни человека: политикой, экономикой, образованием, военной сферой, искусством и т. п., которые отражают менталитет и культуру народа.

Актуальность темы нашего исследования – огромное влияние эпохи пандемии коронавируса на лексический состав языков (в данной статье русский и немецкий языки). Данный вирус, будучи мировым явлением, оставляет свой отпечаток на особенности общения всех национальностей и народов. В языках зарождаются неологизмы, которые так или иначе связаны с данным явлением. С помощью средств массовой информации они получают всемирную известность и распространяются мгновенно.

Цель нашего исследования – проанализировать, насколько эпоха пандемии коронавируса повлияла на лексическую составляющую языка, основываясь на материалах немецких СМИ.

Материал и методы. В данной работе были использованы материалы публицистического стиля на основе газеты «Süddeutsche Zeitung», специализированная литература по данной теме. В качестве методов были использованы методы сплошной выборки, анализа и лингвистического описания.

Результаты и их обсуждение. Неологизмы, появляющиеся в немецком языке в результате всемирной эпидемии коронавируса, можно разделить на пять тематических групп. Тематический корпус коронавирусной лексики представляет собой обширный пласт языкового и дискурсного материала, структурированного в зависимости от стратегий и тактик, которые приходится учитывать в процессе коммуникации.

В первую группу входят слова, которые можно охарактеризовать как «универсалии», принятые во всех языках: *das Sars-CoV-2* – официальное название нового вируса на немецком языке, которое дала Всемирная организация здравоохранения, но в средствах массовой информации и в разговорном немецком используют слово *Coronavirus* (коронавирус); *die (Corona-)Pandemie* – необычно сильная эпидемия, охватывающая население значительной части страны или стран; (*das*) *COVID-19* (аббревиатура от англ. *COronaVIrus Disease 2019*) – воспаление легких, в результате заражения коронавирусом; *die Quarantäne* – карантин, изоляция.

Вторую группу составляет политическая лексика: *das Koronakomitee* – комитет по вопросам пандемии коронавируса; *die Ausgangssperre* – запрет на выход. Это слово появилось в немецком языке, но такого запрета среди карантинных мер в Германии не было; *die Kontaktsperre* – запрет на контакт.

К третьей группе неологизмов относятся слова из сферы здравоохранения: *die Basisreproduktionszahl* – базовое репродуктивное число – значение, сокращенное название которого R_0 , показывает сколько людей заражено этой инфекцией, при условии, что никакие прививки и существующий иммунитет не замедляют этот процесс; *die Nettoerproduktionszahl* – чистое репродуктивное число – показывает, сколько людей может заразить один инфицированный после того, как (определенная) часть населения будет иметь иммунитет; *die Triage / das triage-System* – сортировка, система сортировки – в случае большой загруженности или перегрузки медицинского учреждения, имеющего ограниченные медицинские ресурсы, все концентрируются на пациентах с наибольшими шансами на выживание.

Большой синонимичный ряд понятий и обозначений связан с известным для всех словом «маска». В период пандемии это слово приобрело новое значение: *der Behelfs-Mund-Nasen-Schutz (MNS)*, также *Mundbedeckung*, *Mund- und Nasen-Maske*, *Behelfsmaske*, *Gesichtsmaske*.

Четвертую группу неологизмов составляет лексика разговорного немецкого языка. Например, те, кто считает, что используются чрезвычайные меры по предотвращению распространения коронавируса, говорят о *Corona-Hysterie* (коронаистерии).

После длительной самоизоляции ученые и медики прогнозируют рост деторождения, который будет обозначен понятием *das Corona-Baby* – поколение, рожденное после самоизоляции. Вместе с тем появились слова: *die Corona-Party* – вечеринка, проведенная в режиме изоляции с помощью средств видеосвязи; *Lebensmittel bunkern*, *hamstern* – делать запасы, мешочничать; *der Hamsterkauf*, *die Hamsterkäufe*: (Toilettenpapier, Mehl, Hefe, Milch, Nudeln, Reis) – ажиотажная скупка продуктов, закупка на черный день; *der Gabenzaun* – забор, на который подвешивают пакеты с продуктами (пожертвования) для нуждающихся.

Неологизмы встречаются и в сфере образования, которые можно отнести к пятой группе. К имеющимся уже словам, связанным с дистанционной формой обучения: *die Video-Konferenz* (видеоконференция), *die Video-Schalte* (видеовключение), *der Fernunterricht* (дистанционное обучение, заочное обучение), *die Lernplattform* (обучающая платформа) – добавились: *die Corona-Ferien* – каникулы у детей из-за пандемии коронавируса; *Corona-Abitur* – сдача выпускных экзаменов во время пандемии коронавируса; *die Telko* (Telefonkonferenz) видеоконференция; *zoomen*, *streamen* – вести прямую трансляцию.

Закключение. В результате нашего исследования мы пришли к выводу, что на динамику языковой системы оказывают влияние события, происходящие в мире. Лексический корпус языковых единиц пополняется за счет новых слов и новых значений. В дальнейшем нам будет интересен тот факт, как надолго останутся коронавирусные неологизмы в языке.

1. Наер, Н. М. Стилистика немецкого языка: Учеб. пособие / Н.М. Наер. – М.: Высшая школа, 2006. – 271 с. – На нем. яз.
2. Кожина, М. Н. Стилистика русского языка. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 1993. – 186 с.
3. Будагов, Р. А. К вопросу о языковых стилях. – М., 1958. – 220 с.
4. Aktuelle Nachrichten, Hintergründe und Kommentare - SZ.de [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.sueddeutsche.de.
Дата доступа: 17.03.2023.
5. Николаенко, С. В. Иностранные языки в вузе и школе : материалы IV Региональной науч.-практ. конф., Витебск, 26 апреля 2012 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2012. – 155 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/12799> (дата обращения: 06.09.2022).
6. Василькова, М. В. Стилистика немецкого языка : методические рекомендации / сост. М. В. Василькова. – Витебск : УО «ВГУ им. П. М. Машерова», 2012. – 50 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/2976> (дата обращения: 05.09.2022).

СОМАТИЗМ «ГОЛОВА» КАК КОМПОНЕНТ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ (НА МАТЕРИАЛЕ НЕМЕЦКОГО И АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКОВ)

Рогачевская Е.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Лапушинская Н.О., канд. филол. наук

С давних времен человек учился понимать окружающий мир, соизмеряя его с частями своего тела – с головой, руками, ногами и т. д. Используя названия частей тела в переносном значении, люди наиболее полно передавали свои мысли и чувства, поэтому фразеологические единицы (далее ФЕ), включающие в свой состав названия частей тела (соматизмы), являются важным объектом исследования современной лингвистики. Актуальность данного исследования детерминирована следующими факторами: 1) необходимостью сравнения и сопоставления соматических фразеологических единиц (далее СФЕ) в двух родственных языках: немецком и английском – с целью выявления общего и специфического у этих единиц, что продиктовано переводческими и методическими потребностями; 3) необходимостью решить вопрос, насколько СФЕ родственных языков близки друг другу в структурном и семантическом отношении. Цель нашего исследования – выявить специфику функционирования соматизма *голова* как компонента СФЕ в немецком и английском языках.

Материал и методы. Языковой материал – 112 немецких ФЕ и 94 английских ФЕ с соматическим компонентом *голова*, отобранные методом сплошной выборки из немецко-русского и англо-русского фразеологических словарей под редакцией д-ра Малиге-Клаппенбах и К. Агрикола [1] и А. В. Кунина [2], – исследуется с помощью описательно-аналитического, классификационного, сравнительно-сопоставительного методов.

Результаты и их обсуждение. В рамках нашей работы рассматриваются ФЕ с компонентом-соматизмом *голова* (нем. *der Kopf* / англ. *head*). Данный соматизм является многозначным как в немецком, так и в английском языках, а также участвует в создании образности и внутренней формы ФЕ. «Фразеобразовательный потенциал слова находится в прямой зависимости от его смысловой структуры: чем больше значений имеет полисемантическое слово, тем больше количество ФЕ, в которых это слово выступает компонентом» [4, с. 6] На фразеобразовательную активность соматизмов определенное влияние оказывает и частотность их речевого употребления. Опираясь на выборку языкового материала, мы пришли к выводу, что ФЕ с компонентом-соматизмом нем. *der Kopf* / англ. *head* широко представлены в немецком и английском языках, а сам соматизм *голова* в обоих языках является высокопродуктивным в плане фразеобразования.

При рассмотрении ФЕ как самостоятельной единицы, сближаемой со словом, естественно встает вопрос о ее частеречной принадлежности. ФЕ, представляющие по структуре словосочетания, выполняют функцию того или иного члена предложения, что находится в зависимости от его соотнесенности с определенной частью речи. Так, например, немецкая ФЕ *nicht auf den Kopf gefallen sein* 'сообразительный, смекалистый' по своему значению равнозначна прилагательному и используется в предложении предикативно со смысловым оттенком атрибутивности. Также ФЕ *j-d z. B. arbeitet, dass ihm der Kopfraucht* 'кто-то, напр., работает до одурения' можно соотнести с наречием, а в предложении данная ФЕ будет выполнять функцию обстоятельства. Основную часть исследуемых нами СФЕ с компонентом *Kopf* составляют глагольные по структуре ФЕ. Это объясняется тем, что немецкие ФЕ больше тяготеют к выбору глагола в качестве главного структурного компонента, нежели других частей речи (*den Kopf hergeben müssen* 'поплатиться головой'; *j-m etw. auf den Kopf zusagen* 'сказать кому-л. что-л. напрямик'; *im Kopf gestört sein* 'тронуться, рехнуться, сойти с ума'). Таким образом, из 112 немецких СФЕ с компонентом *Kopf* 86 % единиц в качестве главного структурного компонента имеют глагол, 10 % – прилагательное и 4 % – наречие.

СФЕ английского языка *head first* 'стремительно опрометчиво' можно соотнести с наречием, а в предложении она является обстоятельством. СФЕ *to have one's head screwed on right* 'быть смысленным, сообразительным' употребляется в предложении атрибутивно. Как и в немецком языке, большая часть английских СФЕ – это глагольные ФЕ (72 %): *put one's heads together* 'советоваться, совещаться'; *knock smth. on the head* 'положить конец чему-л.'. В английском языке выявлено небольшое количество СФЕ, главный структурный компонент которых является существительным (*a King Charles's head* 'навязчивая идея'; *the fountain head* 'главная причина'). В немецком языке подобных ФЕ обнаружено не было.

Проблема определения типов межъязыковых соответствий является одной из главных и самых интересных в исследованиях по фразеологии, поэтому неоднократно поднимается в трудах многих лингвистов. За основу установления степени эквивалентности СФЕ с компонентом нем. *der Kopf* / англ. *head* нами взята классификация А. В. Кунина [3], включающая: 1) полные эквиваленты, совпадающие по семантической и структурно-синтаксической формам: нем. *j-m den Kopf abbeißen* – англ. *bite smb. 's head off* 'общаться с кем-то грубо, со злостью'; 2) частичные, совпадающие либо по семантической, либо по структурно-синтаксической формам: нем. *einen roten Kopf bekommen* – англ. *to be red-faced* 'сильно покраснеть (от стыда, гнева)'; 3) безэквивалентные, имеющие разные семантические значения, структурно-синтаксические формы и лексические единицы вместо соматизмов: нем. *nicht auf den Kopf gefallen sein* – англ. *to be no fool* 'быть неглупым, смекалистым'. Наиболее распространенным типом являются полные межъязыковые соответствия ФЕ (50 %), далее следуют частичные (39 %) и безэквивалентные (11 %).

Заключение. Названия частей тела являются одними из наиболее часто участвующих в образовании СФЕ слов. СФЕ отличаются высокой степенью распространенности и универсальности, поскольку активно используются в речевой деятельности в качестве образной характеристики человека или события. Соматическая лексема нем. *der Kopf* / англ. *head*, актуализируя одно из своих первичных значений, участвует в создании образности и внутренней формы ФЕ. В результате проведенного исследования можем констатировать факт, что *голова* является одним из самых продуктивных компонентов-соматизмов в обоих языках. Большинство СФЕ с компонентом *голова* в обоих языках имеют структуру словосочетания с главным структурным компонентом глаголом. В связи с тем, что изучение фразеологии тесно связано с проблемами перевода ФЕ, одним из основных принципов исследований является принцип эквивалентности. В ходе исследования мы пришли к выводу, что чаще всего немецкие ФЕ переводятся на английский

язык посредством полных эквивалентов и реже используются безэквиваленты. Это доказывает то, что совпадение образности соматических ФЕ в обоих языках объясняется не столько заимствованием, сколько общими мыслительными закономерностями, которые приводят к возникновению близких по семантике и структуре ФЕ.

1. Бинович, Л. Э., Гришин, Н. Н. Немецко-русский фразеологический словарь / под ред. Д-ра филол. Наук Малиге-Клаппенбах и К. Агрикола: 2-е изд. – М. : Просвещение, 1975. – 656 с.
2. Кунин, А. В. Англо-русский фразеологический словарь / А. В. Кунин. – М. : Русский язык, 1984. – 942 с.
3. Кунин, А. В. О фразеологической дефиниции / А. В. Кунин // Вопросы английской фразеологии (коммуникативный и фразеологический аспекты) : сб. науч. трудов. – М., 1987. – 287 с.
4. Лапушинская, Н. О. Фразеологизмы с компонентами, называющими голову и её части, в русском, белорусском и западногерманских языках: структурный, семантический, символический аспекты : автореферат диссертации на соиск. учён. степ. канд. филол. наук : по спец. "10.02.20 – сравнительно-историческое, типологическое и сопоставительное языкознание" / УО "Гродненский гос. ун-т им. Я. Купалы". – Гродно, 2011. – 27 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/24151> (дата обращения: 24.03.2023).

СПОСОБЫ ОБРАЗОВАНИЯ ЭВФЕМИЗМОВ В СОВРЕМЕННОМ НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Рубникович А.А.,

студент 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Шеверина О.В., канд. филол. наук, доцент

По мнению лингвиста Е. Н. Горегляд, «в современной лингвистике формируется представление о том, что язык является средством не только общения и передачи информации, но и воздействия» [1, с. 213]. Данное утверждение напрямую коррелирует и с активно интенсифицирующейся тенденцией обращения ученых к исследованию эвфемии. Процессы образования эвфемизмов как слов или выражений, которыми заменяют в языке грубое, неприличное, с неприятной окраской слово, происходят чрезвычайно интенсивно, о чем свидетельствует широкое использование эвфемистических единиц в современном публицистическом дискурсе, художественных произведениях современных авторов и активизация лексикографической работы в области эвфемии.

Несмотря на высокую частотность использования эвфемистических единиц, их исследование, в частности вопрос о единой классификации эвфемизмов по способу образования сопряжено со значительными трудностями. Многие вопросы остаются спорными и вызывают дискуссии среди отечественных и зарубежных исследователей.

Цель статьи – выявить и систематизировать способы образования немецкоязычных эвфемизмов.

Материал и методы. Материалом исследования послужили теоретические труды и эмпирические результаты ученых в области изучения процесса эвфемии. Источником фактического материала выступают примеры из наиболее репрезентативных словарей современного немецкого языка, в частности Duden, DWDS (Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache), Langenscheidt Großwörterbuch Deutsch als Fremdsprache, а также из сети Интернет. Фактический материал исследования получен методом направленной выборки. Методологический инструментарий сформирован следующими методами: инвентаризация и систематизация, структурно-семантический анализ, дескриптивный метод.

Результаты и их обсуждение. В немецком языке существует множество классификаций, которые описывают способы образования эвфемизмов, однако не все они полны и ясны до конца. В нашем исследовании мы используем классификацию А.Н. Прудывус, основанную на взаимосвязи между прямым наименованием и эвфемизмом [2].

Таким образом, выделенные немецкоязычные эвфемизмы по способу образования были классифицированы нами на следующие группы.

1. Лексико-семантические способы:

- а) перифраза: *in anderen Umständen sein* ‘быть беременной’;
 - б) дейктик: *dran glauben müssen* ‘умереть’;
 - в) замена словом широкой семантики: *ein bewaffneter Konflikt* ‘вооруженный конфликт’;
 - г) гипероним: *die Gelegenheit* ‘досл. удобный случай; возможность, туалет’
 - д) отрицание + антоним: *er ist nicht ganz gesund* ‘он не совсем здоров’, *er ist nicht sehr klug* ‘он не слишком умен’;
 - е) Заимствования. *der Deiwel /Deixel* ‘дьявол’;
 - ж) метонимический перенос: *rosa* ‘досл. розовый, относящийся к гомосексуалистам’;
 - з) метафорический перенос: *transpirieren* ‘потеть’, *über den Jordan gehen* ‘умереть’.
2. Морфологические способы:
- а) эллипсис
 - обрыв: *sie können mich mal* ‘Да идите вы..!, а не пойти ли вам..?’ (*Sie können mich mal am Arsch lecken* ‘Да идите вы к черту’);
 - опущение: *seine Zeit war gekommen* ‘Его время пришло’ (*Seine Zeit zu sterben war gekommen* ‘Пришло его время умирать’);
 - б) сокращение. *das Klo (Klosett)* ‘туалет’;
 - в) аффиксация
 - префиксация: *älter* ‘досл. старый, постарше’;
 - суффиксация: *dicklich* ‘полный’.

Таким образом, нами выделены одиннадцать основных способов образования немецких эвфемизмов. Важнейшим уровнем реализации эвфемии в речи носителей языка является лексико-семантический уровень, на котором происходят основные процессы, способствующие эвфемизации речи.

Закключение. В результате анализа эмпирического материала мы пришли к выводу, что эвфемизация может реализоваться на морфологическом и лексико-семантическом уровнях языка, а совмещение способов лексико-семантических и морфологических дает практически неисчерпаемое количество способов образования эвфемистических замен.

1. Горегляд, Е. Н. Языковые средства реализации директивности в рекламном тексте / Е. Н. Горегляд // Наука – образованию, производству, экономике : материалы 73-й Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 11 марта 2021 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – С. 213-215. URL.: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/26946> (дата обращения: 26.03.2023).

2. Прудывус, А. Н. Эвфемизмы в современном немецком языке : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.04 / А. Н. Прудывус ; С.-Петербург. гос. ун-т. – СПб., 2006. – 17 с.

РОЛЬ КИНЕСИКИ И ПРОКСЕМИКИ В МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Рыбакова А.Р.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Лапушинская Н.О., канд. филол. наук

Межкультурная коммуникация подразумевает взаимодействие коммуникантов разных национальностей. Оно может быть как успешным, так и неуспешным в зависимости от многих факторов. Например, правильно ли вы поняли собеседника и расшифровали его «тайные» сигналы, которые могут проявляться в походке, позах, жестах, мимике и даже взглядах. Всё это именуется невербальной коммуникацией, важными аспектами которой наряду с другими являются кинесика и проксемика. Цель данного доклада – освещение роли кинесики и проксемики в межкультурной коммуникации.

Материалы и методы. В качестве основного метода исследования фактического материала используется общенаучный метод критического анализа литературы по проблеме исследования, а также приемы сравнения и систематизации эмпирических и теоретических данных, почерпнутых из ряда источников [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Результаты и их обсуждение. Кинесика – совокупность движений тела, поз, жестов, мимики, которые придают дополнительную окраску общению. Каждый народ имеет свой набор жестов и поз, но во многом они схожи, например, в каждой стране широкая улыбка имеет значение «радости, счастья», округлённый рот и приподнятые брови – «удивления, шока» и т. д. Кинесика состоит из кинонов. Кин – это мельчайшая единица движения тела человека. Именно посредством кинонов можно получать и интерпретировать невербальные сообщения. Разберём подробнее значение кинесики в процессе межкультурного общения на примере мимики, поз и жестов.

Мимика – движения мышц лица, которые показывают состояние и чувства человека в данный период времени. Мимика отвечает за яркое выражение наших эмоций. Можно выделить универсальные эмоции, проявляющиеся при помощи мимики: радость, удивление, печаль, гнев, отвращение и страх. И для каждой эмоции характерны свои движения мышц лица.

Поза – определённое положение тела в пространстве. Как раз-таки положение нашего тела меньше всего подвержено контролю, поэтому многое может рассказать о мыслях собеседника. В процессе общения поза может меняться и указывать на: 1) расположенность человека к общению (открытость / закрытость) – если человек готов к разговору, то на его лице можно заметить улыбку, поза будет расслабленной, а сам собеседник повернут к вам; в другом случае, если человек не настроен на разговор, он скрестит руки или ноги и будет повернут в другую сторону; 2) доминирование или подчинение – первое заключается в вальяжном поведении рядом с собеседником, похлопывании по плечу или спине, взгляду сверху вниз; второе проявляется в опущенном положении головы и взгляду снизу вверх; 3) соревновательность или соревнование – если Ваш собеседник принял такую же позу, значит, он видит в Вас партнёра, а не соперника; соревнование проявляется во властном взгляде, чуть приподнятом вверх подбородке или же поставленных на боках или бёдрах руках.

Жест – совокупность различных движений рук и головы, имеющая общепринятый смысл. В каждой культуре, например, движения головы могут иметь разный смысл, точно как и движения рук. Но универсальные всё же выделить можно: 1) коммуникативные (жесты приветствия, прощания, удовлетворения, одобрения, отрицания и т. д.); 2) модальные (жесты выражения оценки и отношения к чему-либо); 3) описательные (имеют смысл только в контексте).

В области кинесики в трудах по межкультурной коммуникации описано достаточно большое количество межкультурных различий в использовании и значении многих поз, жестов. Незнание коммуникантами этих различий обуславливает не только взаимное недопонимание, но зачастую является причиной их конфуза.

Перейдём к другому интересующему нас аспекту невербальной коммуникации. **Проксемика** – область психологии, которая изучает особенности дистанции между людьми во время общения. Последняя показывает отношение человека к Вам: собеседник доверяет или же наоборот насторожен, комфортно ему с Вами или нет. В проксемике выделяется 4 типа дистанции: 1) интимная – характерна для близких людей: возлюбленных, друзей или родственников, – так как в интимной зоне человек активно прикасается к собеседнику и пользуется жестами; у незнакомых друг с другом людей подобное поведение будет вызывать дискомфорт и желание сидеть на достаточном расстоянии друг от друга; 2) личная – на таком расстоянии общаются с неблизкими родственниками, коллегами и деловыми партнёрами; 3) социальная – подобной дистанции

придерживаются разные по статусу деловые партнёры и незнакомые люди; 4) публичная – это расстояние, предназначенное для публичных выступлений и не предполагающее дальнейшее личное знакомство.

Важно знать, в какой культуре какая дистанция считается нормой, так как от этого может зависеть, например, подписание договора. Так, если вы вторгнетесь в интимную дистанцию японца, он сочтёт это неуважением, в то время как арабы – проявлением симпатии. Бразильцы и многие южные нации общаются на коротких дистанциях, а американцы и англичане стремятся к широким личным границам. Отметим и пространственные позиции людей. Например, расположение людей за столом. Здесь выделяют 4 вида: 1) угловое – расположение с двух сторон одного угла, при котором собеседников разделяет лишь диагональ; так обычно сидят близкие люди, которым не нужно делить стол на «свою» и «чужую» части; 2) деловое – расположение на одной стороне стола; партнёрам так легче обсуждать вопросы и выстраивать доверительные отношения; 3) конкурентно-оборонительное – классическое расположение при проведении переговоров; собеседники сидят друг напротив друга; это сигнал, что у людей разные точки зрения на тот или иной счёт, и каждый готов доказывать своё мнение; 4) независимое – расположение, при котором люди могут сидеть, например, на одной скамейке в парке, но при этом не выражать заинтересованности в разговоре, так как это случайная позиция незнакомых друг другу людей. Они стараются находиться как можно дальше друг от друга, чтобы не вызывать чувство дискомфорта.

Заключение. Вышеизложенное позволяет утверждать, что при коммуникации с членами различных лингвокультур нужно знать особенности их невербального поведения в целом и кинесики и проксемики в частности. Это важно, так как коммуниканты не только покажут свою подкованность в данной области, но и смогут найти подход к партнёру, приятно его удивить и выразить почтение его родному краю, что в свою очередь будет выступать залогом успешных коммуникативных актов.

1. Белянин, В. П. Введение в психолингвистику / В. П. Белянин ; Моск. гос. лингвист. ун-т. – 2. изд., испр. и доп. – Москва : ЧеРо, 2001. – 126, [1] с.

2. Пиз, А. Язык телодвижений : как читать мысли других людей по их жестам : [перевод с английского] / Аллан Пиз ; [авт. вступ. ст. Н. Котляр]. – Нижний Новгород : Совмест. рос.-австрал. предприятие "Ай Кью", [1992]. – 262 с.

3. Теория и практика межкультурной коммуникации : методические рекомендации / сост. Н. О. Лапушинская. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – 47, [1] с. URL : <https://rep.vsu.by/handle/123456789/33729> (дата обращения : 27.01.2023).

4. Кинесика = жесты + мимика + взгляд + поза [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.elitarium.ru/kinesika-zhest-vzglyad-poz-a-mimika-sobesednik-verbalnoe-obshhenie/>. – Дата доступа : 24.12.2022.

5. Проксемика как средство общения – что это в психологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://lifemotivation.online/psychology/relationship/proksemika>. – Дата доступа : 05.01.2023.

6. Невербальные средства общения [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://studopedia.ru/11_189017_neverbalnie-sredstva-obshcheniya.html. – Дата доступа : 26.01.2023.

СЕМАНТИЗАЦЫЯ АДМОЎНЫХ РЫС ХАРАКТАРУ І ПАВОДЗІН ЧАЛАВЕКА Ў ДЫАЛЕКТНАЙ ФРАЗЕАЛОГІІ ВІЦЕБШЧЫНЫ

Рымша У.А.,

студэнтка 3 курса ВДУ імя П.М. Машэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь

Навуковы кіраўнік – Дзядова А.С., канд. філал. навук, дацэнт

Функцыянаванне фразеалагічных і парэміялагічных адзінак, якія ўвабралі ў сябе ўвесь жыццёвы вопыт нашых продкаў, назіралася ў жывой вусна-гутарковай мове з часоў глыбокай старажытнасці. Паступова кожны народ выпрацоўваў свае маральныя, этычныя і эстэтычныя нормы, што не магло не адлюстравана ў сэнсавым змесце ўстойлівых моўных выразаў і народных афарызмаў.

Беларуская дыялектная фразеалогія прадстаўлена шырокім спектрам устойлівых выразаў, якія рэпрэзентуюць характар і паводзіны чалавека. Прычым іх асноўную

колькасць складаюць моўныя адзінкі з адмоўнай канатацыяй. Актуальнасць нашага даследавання тлумачыцца найперш адсутнасцю на сённяшні дзень поўнага і сістэмнага апісання фразеалагічнага корпуса народных гаворак Віцебскага рэгіёна. Між тым трэба адзначыць, што рэгіянальныя фразеалагізмы, з'яўляючыся дастаткова цікавым і змястоўным сродкам адлюстравання жыцця і дзейнасці людзей, адыгрываюць вялікую ролю ў стварэнні нацыянальнай карціны свету беларусаў. Мэта нашага даследавання – вызначыць структурна-семантычныя асаблівасці дыялектных фразеалагізмаў Віцебшчыны, якія рэпрэзентуюць адмоўныя рысы характару і паводзін чалавека.

Матэрыял і метады. Даследаванне праведзена на аснове аўтарскага слоўніка народнай лексікі, фразеалогіі і парэміялогіі “Вушацкі словазбор Рыгора Барадуліна” [1] і матэрыялаў дыялекталагічных практык студэнтаў факультэта гуманітарыстыкі і моўных камунікацый ВДУ імя П.М. Машэрава. Агульная колькасць даследаванага моўнага матэрыялу склала больш за 30 фразеалагізмаў. Асноўнымі метадамі выступаюць метады кампанентнага аналізу і апісальны метады.

Вынікі і іх абмеркаванне. Адною з дамінантных рыс, якія характарызуюць беларускі народ, з'яўляецца працавітасць. Менавіта праз працоўную дзейнасць малодшае пакаленне далучаецца да маральных прынцыпаў свайго народа, фарміраванне якіх, як адзначае даследчыца А.С. Дзядова, “адбываецца шляхам вызначэння негатыўных адносін да чалавека, няздатнага ці неахвочага да працы” [2, с. 81]. Гультайства заўсёды асуджалася нашымі землякамі. Таму зараз у народна-дыялектнай мове Віцебшчыны можна сустрэць такія фразеалагічныя адзінкі рэгіянальнага паходжання (далей ФА), як *гульма гуляць* ‘нічога не рабіць’ [1, с. 196], *стаўбом стаяць* ‘пра чалавека, які не дапамагае, а толькі стаіць і назірае’ (вёска Гаўрылаўцы Браслаўскага раёна), *жыць бálмаччу* ‘пра чалавека, які жыве абы-як, нічога не робіць’ (вёскі Бачэйкава, Буй Бешанковіцкага раёна), *шчаўе акучваць* ‘нічога не рабіць’ (вёска Стрыжава Бешанковіцкага раёна), *сядзець як дзяўзлó* ‘пра абыякавага, гультаяватага чалавека’ (вёска Клясціцы Расонскага раёна) і інш.

У структуры ўстойлівага выразу *гульма гуляць* звяртае на сябе ўвагу прыслоўе *гульма́*, якое выкарыстоўваецца таўталагічна з мэтай узмацнення значэння дзеяслова *гуляць*: *Гульма гуляіць, клопату ня маіць* [1, с. 196].

Цікавым, на нашу думку, з'яўляецца функцыянаванне ў паўночна-заходняй частцы Віцебскай вобласці народнага параўнання як *малідынка*, што сваім зместам характарызуе дзяўчыну, якая не ўмее і не хоча працаваць: *Паводзіш сабе як малідынка, нічога бацькам не дапаможаш, адны манікюры ў галаве* (вёска Германавічы Шаркаўшчынскага раёна). Назоўнік *малідынка* выступае ў якасці лексічнага дыялектызма і ўжываецца са значэннем ‘пераборлівая, капрызная жанчына’. Структурны кампанент дыялектнага паходжання змяшчаецца таксама ў прыведзеным вышэй фразеалагізме *жыць бálмаччу*, дзе прыслоўе *бálмаччу*, засведчанае ў “Рэгіянальным слоўніку Віцебшчыны”, мае значэнне ‘без справы’ [3, с. 66].

Яшчэ адной заганнай рысай паводзін чалавека, якая ва ўсе часы асуджалася беларусамі, з'яўляецца абгаворванне ці пляткарства. У народнай фразеалогіі Віцебшчыны сустракаецца моўная адзінка *чорт бы на цябе гаварыў* ‘калі нагаворваюць на некага, крыўдуюць, дапякаюць’ [1, с. 218]. У структуры гэтага фразеалагізма менавіта назва міфічнай істоты *чорт* надае моўнай адзінцы негатыўную афарбоўку. І гэта невыпадкова, бо ў славянскай міфалогіі за чортам замацаваліся ўсе адмоўныя якасці паводзін і фізічныя недахопы. Так, у старажытнасці лічылася, што ён знаходзіцца за левым плячом чалавека і спакушае яго на грэх.

Негатыўную кваліфікацыю набывае таксама рэгіянальны фразеалагізм *гразь мяшаць* ‘абгаворваць чалавека, пляткарыць’ [1, с. 196], бо гаварыць пра некага нядобрае за яго спіною заўсёды лічылася прыкметай нявыхаванасці чалавека. Менавіта таму яго словы, адрасаваныя іншаму, атаясамліваліся з граззю, а сам працэс паклёпу – з яе “мяшаннем”.

Заклучэнне. Такім чынам, даследаванія фразеалагічных адзінкі з’яўляюцца адносна невялікай часткай багатага і разнастайнага ў семантычных адносінах фразеалагічнага матэрыялу, прадстаўленага ў народных гаворках паўночна-ўсходняй часткі Беларусі. Між тым прааналізаваныя з пункту гледжання структуры і семантыкі ўстойлівыя выразы пацвяджаюць тую думку пра тое, што ў народзе заўсёды асуджаліся і высмейваліся чалавечыя заганы з мэтай іх выпраўлення ці карэкціроўкі. Такія фраземы пабудаваны ў асноўным на параўнанні ці супастаўленні, што надае ім эмацыянальна-вобразнае значэнне.

1. Вушацкі словазбор Рыгора Барадуліна / укл. Н. Давыдзенка. – Мінск : Кнігазбор, 2013. – 388 с.
2. Дзядова, А. С. Чалавек у лютэрку беларускай фразеалогіі і парэміялогіі : манаграфія / А. С. Дзядова. – Віцебск : ВДУ імя П. М. Машэрава, 2013. – 161 с.
3. Рэгіянальны слоўнік Віцебшчыны: у 2 ч. Ч. 1 / [склад.: Л. І. Злобін, Я. Н. Марозава, Л. У. Печаніцына [і інш.]] ; М-ва адукацыі РБ, УА “ВДУ імя П. М. Машэрава”, Каф. беларус. мовазнаўства. – Віцебск : УА “ВДУ імя П. М. Машэрава”, 2012. – 304 с.

ЛЕГЕНДЫ В НАЗВАНИЯХ ОЗЁР БРАСЛАВСКОГО РАЙОНА

Савлукова С.Д.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Синкевич Т.И., ст. преподаватель

Современный человек не перестает интересоваться происхождением географических названий. Названия рек и озёр, как наиболее древние, содержат сведения об этносах и языковых контактах племен и народов давно прошедших времен. Каждое название географического объекта несет в себе какую-либо смысловую нагрузку. Мы можем объяснить любое географическое название, даже если на первый взгляд оно нам кажется непонятным и необъяснимым. Благодаря географическим названиям в нашем языке сохраняются слова, которые вышли из употребления, или слова «мертвого» языка. Эти названия порой сохраняют в себе очень интересные, загадочные истории, легенды.

Цель исследования: проанализировать легенды, лежащие в основах названий озёр, выявить истоки происхождения наименования.

Актуальность исследования заключается в том, что современный человек мало знает об истории водных объектов Витебщины, которые хранят в себе много легенд, дающих нам ценную информацию о языке и этносах этих территорий.

Материал и методы исследования: материалом исследования послужили легенды, которые легли в основу названий озёр Витебщины. В работе использован описательный метод, метод лингвистического анализа.

Результаты и их обсуждение. Общенациональное значение имеют названия озёр. Такого богатства, разнообразия не имеет ни один другой регион Беларуси. Названия озёр Браславщины являются своеобразной памятью о тех этносах, которые когда-то населяли данный регион, а также овеяны мифами и легендами [6]. Браславская группа озёр включает 208 названий водных объектов. Все названия озёр Браславщины можно разделить на 2 группы: названия, связанные с мифами и с легендами.

1. Названия озёр, связанные с мифами:

Озёра Южный и Северный Волос. Существует легенда, что название озёр происходит от имени мифологического Бога Велеса. У древних славян он почитался как покровитель богатства, поэзии, животноводства и считался властелином царства мертвых [4].

Озеро Дрисвяты. Название озера происходит, согласно легенде, от «трех святых» (трисвяты). Княгиня Елена Ивановна построила храм в честь трех святителей Григория Богослова, Ивана Златоуста и Василия Великого [1].

Озеро Снуды. В начале XV века, когда была феодальная война, к озеру подошел отряд Ливонского ордена. С холма рыцарям открылся вид на огромное озеро, увидев, как катились плавно волны к широкому песчаному берегу, их будто заворожило, и они загнули прямо на берегу. Местные жители, воспользовавшись моментом, умертвили

врагов и взяли с собой богатую добычу. Озеро с тех пор так и стали называть Снуды – что с балтского означает «наводить сон» [5].

2. Названия озёр, связанные с легендами:

Озеро Иказнь. Неподалеку от озера было основано поселение, которое получило название Иказнь. Легенда гласит, что в древние времена на острове жил жестокий пан, который приказывал казнить невинных крестьян на берегу озера. Ученые полагают, что владельцы данных мест Сапеги не связаны с историей возникновения названия. Поэтому в легенде фигурирует мифический пан [3].

Озеро Струсто. Легенда рассказывает о любви девушки по имени Струсто и парня Шово. С приходом войны Шово отправился защищать Родину, пообещав, что вернется живым и невредимым. Война закончилась, вернулись все местные парни, однако не Шово. Девушка безутешно и долго плакала, тем самым наплакала целое озеро. В конце концов она поняла, что Шово нет в живых, вышла на берег озера, посмотрела на звёздное небо в последний раз и бросилась в воду [4].

Озеро Недрово. Легенда этого озера связана с заливом данного озера, который имеет название Святой Терезы. На берегу озера жила прекрасная, добрая, мудрая, голубоглазая с белоснежной кожей и золотистыми волосами до самой земли девушка Тереза. Помогала местным жителям заговорами и травами, поэтому ее прозвали святой. Однажды она отправилась на озеро постирать бельё. Поманило озеро ее искупаться. Заплыла девушка на середину озера, потеряла сознание и пошла камнем на дно. Местные жители тогда считали, что Бог рано забирает святых людей с земли [4].

Заключение. Таким образом, наименования озер имеют в своей основе легенды, мифы, которые рассказывают об истории, людях, событиях. мифические истории. Некоторые озера получили своё наименование благодаря поселениям, которые находились рядом. И наоборот, если на берегу безымянного водоема селилось какое-то племя, этнос, часто по названию поселения давалось и наименование озеру.

1. Дрисвяты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://planetabelarus.by/map/belarus/vitebskaya-oblast/braslavskiy-gayon/drisvyaty/> . Дата доступа: 20.03.2023.

2. Иванов-Смоленский, В.Г. Все озера Беларуси: справочник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://samlib.ru/i/iwanow_w_g/iwanow_w_givg200273.shtml . Дата доступа: 20.03.2023.

3. Иказнь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://planetabelarus.by/map/belarus/vitebskaya-oblast/braslavskiy-gayon/ikazni/> . Дата доступа: 20.03.2023.

4. Мифы и легенды Браславского края [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://falvar.com/excursions/mify-i-legendy-braslavskogo-kraya.html> . Дата доступа: 20.03.2023.

5. Озеро Божье Око [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://planetabelarus.by/sights/ozero-bozhe-oko-chertov-glaz> . Дата доступа: 20.03.2023.

6. Репозиторий Витебского государственного университета имени П. М. Машерова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/26214> . Дата доступа: 20.03.2023.

ГЕРМАНИЗМЫ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Санденкова К.А.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Василькова М.В., ст. преподаватель

Тенденцией современного языка является использование множества иностранных слов. Интернационализмы помогают передать определенные явления и предметы действительности. Большинство иностранных слов стилистически окрашено. Интернационализмы можно встретить практически во всех стилях речи.

Цель данного исследования заключается в изучении природы лексических заимствований из немецкого языка в русском языке.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью выявления влияния немецкого языка на русский язык вследствие исторических процессов, в ходе взаимодействия и взаимопроникновения языков и культур.

Материалы и методы. В качестве основных методов исследования используются описательный метод и метод сплошной выборки лексических единиц. Материалом исследования послужили отобранные из словарей заимствования.

Результаты и их обсуждение. Германизмы – слова или обороты речи по образцу немецкого языка. Также под германизмами понимают слова, заимствованные из немецкого или одного из германских языков. Заимствования происходят обычно в результате экономических, политических или же культурных контактов с другими странами. Также причинами заимствований являются необходимость в номинации новых предметов и понятий, отсутствие в родном языке эквивалентного слова.

В середине XVIII в. М.В. Ломоносов писал в своих письмах о горной промышленности и металлургии, используя немецкие названия металлов и полезных ископаемых, таких как: *das Wolfram* – вольфрам, *der Quarz* – кварц, *das Zink* – цинк.

В период правления Петра I и Екатерины II начинается активное вхождение немецких слов в русский язык. Административные и военные реформы, успехи просвещения и развитие науки – все это способствовало обогащению русской лексики многочисленными названиями новых предметов быта, военными и морскими терминами, словами из области науки и искусства, а именно: *der Agressor* – агрессор, *der Hofmeister* – гофмейстер, *der Buchhalter* – бухгалтер, *die Autorität* – авторитет, *die Werkstatt* – верстак, *die Kunstkammer* – кунсткамера, *die Waffel* – вафли.

В XIX веке в России начинает бурно развиваться журналистика и писательская деятельность, появляются такие слова как: *der Absatz* – абзац, *der Anschlag* – аншлаг, *das Wunderkind* – вундеркинд, *die Scheibe* – шайба.

С начала Первой мировой войны и до конца Второй мировой войны произошло выпадение многих немецких заимствований – названий старых учреждений, должностей, чинов, титулов. С активизацией деловых, научных, торговых, культурных связей России с Германией русский язык начал пополняться различными словами. Например, *die Munizipalität* – муниципалитет, *der Gastarbeiter* – гастарбайтер, *der Schiefer* – шифер, *der Introvert* – интроверт, *die Trendwörter* – трендовые слова.

По степени освоения иноязычных слов можно выделить 3 группы заимствований:

1) полностью заимствованные – это слова, которые считаются лексически освоенными, когда они называют вещь, явление, свойственное русской действительности, когда в их значении не остается ничего, что указывало бы на его иноязычное происхождение. Это такие слова как курорт – *der Kurort*, *der Schnur* – шнур, *der Soldat* – солдат.

2) экзотизмы – заимствованные слова, служащие для называния предметов и явлений, характерных для быта и особенностей жизни другой национальности, которые характеризуют своеобразные национальные особенности жизни разных народов и употребляются при описании нерусской действительности. Например, рейхстаг – *der Reichstag*, вермахт – *die Wehrmacht*, бундестаг – *der Bundestag*, бундесканцлер – *der Bundeskanzler*.

3) иноязычные вкрапления, или их еще называют варваризмы – это слова или предложения, представляющие собой своеобразные клише, выражения, находящиеся в чужом языковом окружении. Например, использование варваризма в поэтическом произведении В. Маяковского «Долг Украине»: «...мы знаем, как Дугласа галстух краплен...» *das Halstuch* – галстук, шейный платок. В основном варваризмы используются в литературном жанре.

Сейчас германизмы употребляются во многих сферах жизнедеятельности: медицине (бинт, фельдшер, шприц, пластырь, вата, стерильный), быту (штопор, кухня, клейстер, фартук, футляр), кулинарии (фарш, бутерброд, сельдерей, клецки, крендель, вафли, гамбургер, шницель, глазурь, трюфель, марципан, суп), искусстве (мольберт, ландшафт, штрих, аншлаг, танец, маляр, капельмейстер, кунсткамера, рисунок, фильм, флейта, блик, танец, труппа, раритет, камертон, кегли), в военной лексике (агрессор, арест, орден, рыцарь, граната, унтер-офицер, солдат), политике (либерализация, муниципалитет, дискриминация,

лозунг, дезориентировать), экономике (бундесбанк, гастарбайтер, прейскурانت, ярмарка, биржа), флоре и фауне (штыль, лавина, шторм, кораллы, такса, мопс, пудель, шпиц, ягуар).

Заключение: Заимствование слов из других языков – естественный, необходимый и реально существующий процесс, который обусловлен международными связями. Если употреблять заимствованное слово к месту, разумно, то оно обогащает нашу речь, делает её точной и выразительной. Очень актуальны слова великого русского писателя А.Н. Толстого, который писал об иностранных словах: "... Не нужно от них открещиваться, не нужно ими и злоупотреблять... Лучше говорить "лифт", чем "самоподымальщик", "телефон", чем "дальнеразговорня", но там, где можно найти коренное русское слово, нужно его находить".

1. Гребинник, Л. В. Модификации смысловой структуры немецких заимствований в процессе их освоения в русском языке / Л. В. Гребинник // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. – 2007. – №3. – С. 145-149.
2. Белоусов, В. Иноязычные слова в русском языке // Наука и жизнь. – 1993. – №8. – С. 56-61.
3. Горбель, Н. В. Немецкие заимствования в русском языке как знаки культуры [Текст] / Н. В. Горбель // Актуальные проблемы коммуникации и культуры. – Вып. 6, ч. 2 Международный сборник научных трудов. – М. : Пятигорск, 2007.
4. Василькова, М. В. Стилистика немецкого языка : методические рекомендации / сост. М. В. Василькова. – Витебск : УО «ВГУ им. П. М. Машерова», 2012. – 50 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/2976> (дата обращения: 23.03.2023).

ЖЕСТЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Семченко А.Е.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Кириллова Ф.М., ст. преподаватель

В современном мире межкультурная коммуникация приобретает важное значение. Она является неотъемлемым условием функционирования мировой экономической системы, а также политической, социальной и культурной сфер. Жесты при этом являются одним из ключевых элементов данного процесса. Ученые установили, что при помощи вербального общения мы передаем лишь 35% информации собеседникам. Остальные 65% мы сообщаем, используя иные способы общения, такие как жесты, мимика, позы, окружающие нас предметы, привычные для нас действия. Таким образом, принимая во внимание глобальные интегративные процессы на всех уровнях межкультурного взаимодействия, изучение особенностей невербального общения в процессе обучения иностранным языкам представляется необходимым и важным. Более того, малоизученными являются способы языковой репрезентации невербального кода. Актуальность работы заключается в недостаточной изученности жестов как одного из компонентов невербальной семиотики, а также особенностей их вербального выражения в лексико-фразеологической системе русского, английского, немецкого языков.

Цель работы - рассмотреть теоретические основы исследования жестов, раскрыть сходства вербального выражения жестов и мимики в лексико-фразеологической системе русского, английского, немецкого языков.

Материал и методы. Материалом для нашего исследования послужили научные статьи по межкультурной коммуникации, методические рекомендации [1], а также устойчивые словосочетания, служащие для вербального выражения жестов и мимики. В работе использовались метод сплошной выборки, описательно-аналитический и сравнительно-сопоставительный методы исследования фактического материала.

Результаты и их обсуждения. В начале XX столетия интерес к невербальным средствам общения настолько возрос, что выделилась новая область исследований – кинесика. В «Лингвистическом энциклопедическом словаре» В.Н. Ярцевой находим следующие определения терминов «кинесика» и «жесты»: «кинесика (от греч. kinesis – движение) – совокупность кинем – значимых жестов, мимических и пантомимических

движений, входящих в коммуникацию в качестве невербальных компонентов при непосредственном общении коммуникантов» [2, с. 221], «жесты – коммуникативные системы, план выражения которых строится не на акустической, как в звуковых языках, а на кинетической (жестикулярно-мимической) основе» [2, с. 153].

Жесты играют немаловажную роль в понимании собеседника и установлению связи с ним, что в свою очередь способствует наиболее эффективному достижению целей, поставленных перед участниками коммуникативного процесса. Все жесты подразделяются на две группы – эмоциональные выражения и сигналы диалога.

Эмоциональные выражения являются прямым отражением внутреннего состояния исполнителя. Используя эти жесты, человек делает речь более выразительной. Такими жестами можно изображать удивление, неприязнь, гнев, интерес, сомнение или незнание, неодобрение, удовольствие или удовлетворение чём-л. и т.д.

В отличие от эмоциональных выражений, сигналы диалога осваиваются путем научения и варьируются от культуры к культуре. Большая часть сигналов диалога выполняются с помощью движений руками (жест-приглашение присесть, отстраняющий жест, жест-приказание и т.п.). Мимика также может служить сигналом этого рода. Например, поднятые брови, нахмуренные брови, поднятые уголки губ служат четкими сигналами для собеседника.

Изучение языка жестов – это форма познания культуры, традиций того или иного народа. Но при этом изучение должно быть обязательно сравнительным, межкультурным, так как наблюдая «изнутри», живя в данной лингвокультурной общности, трудно установить, в чем заключается национальная специфика того или иного явления. В данной работе нами были выявлены сходства вербального выражения жестов и мимики в лексико-фразеологической системе русского, английского, немецкого языков.

На начальном этапе исследования мы пришли к выводу, что с помощью кинетических средств могут быть переданы следующие группы эмоций: удивление, неприязнь, гнев, интерес, сомнение или незнание, неодобрение, удовольствие или удовлетворение чём-л. Например,

1) удивление (*захлопать глазами, вынуть глаза, to make big eyes, to lift one's eyebrows, anlotzen (anstarren), die Augenbrauen hochziehen, große Augen machen*);

2) неприязнь (*прищуриться, to screw up one's eyes, die Augen zusammenkneifen*);

3) гнев (*стиснуть зубы (сжать зубы), to clench (grit) one's teeth, die Zähne zusammenbeißen*);

4) интерес (*приоткрыть рот, to open one's mouth, den (seinen) Mund aufmachen*);

5) сомнение или незнание (*пожать плечами, to shrug one's shoulders, mit den Achseln zucken*);

6) неодобрение (*покачать головой, to shake one's head, to threaten smb. with a finger, den Kopf schütteln*);

7) удовольствие или удовлетворение чём-л. (*потирать руки, to rub one's hands, sich die Hände reiben*).

Заключение. Глобальные интегративные процессы, протекающие на всех уровнях межкультурного взаимодействия, приводят к возрастанию роли невербальных средств коммуникации. В ходе исследования были выявлены сходства невербальных средств выражения эмоций и их вербальной репрезентации в лексико-фразеологической системе русского, английского, немецкого языков, что подтверждает значимость кинетических средств для эффективного осуществления процесса межкультурной коммуникации.

1. Введение в теорию межкультурной коммуникации : метод. рекомендации к выполнению практических заданий / сост. Ф. М. Кириллова. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2015. – 44 с. – Режим доступа: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/14155>. – Дата доступа: 18.03.2023

2. Лингвистический энциклопедический словарь / Под ред. В. Н. Ярцевой; Ин-т языкознания АН СССР. – М.: Сов. энцикл., 1990. – 682 с.

МІФАЛАГІЧНЫЯ ВОБРАЗЫ Ё НАВЕЛЕ “ЛАДДЗЯ РОСПАЧЫ” У. КАРАТКЕВІЧА

Сіманковіч А.В.,

студэнтка 3 курса ВДУ імя П.М. Машэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь
Навуковы кіраўнік – Падстаўленка В.Ф., канд. філал. навук, дацэнт

Агульнавядома, што ў сусветнай літаратуры аўтары актыўна практыкуюць уключэнне ў аповед міфалагічных вобразаў альбо адпаведных матываў. Не выключэнне ў гэтай з’яве і беларуская літаратура. Разам з агульнавядомымі міфалагічнымі персанажамі часцей за ўсё ўводзяцца і беларускія фальклорныя вобразы. Да такіх персанажаў ў свой час звярталіся многія беларускія паэты і пісьменнікі (М. Багдановіч, З. Бядуля, М. Гарэцкі, М. Танк і інш.) [1].

Актуальнасць нашага навуковага даследавання звязана з неабходнасцю шырокага міжгаліновага вывучэння мастацкага свету Уладзіміра Караткевіча, што дазволіць больш канцэптуальна асэнсаваць самабытную мастацкую прастору твораў айчыннага класіка.

Мэта артыкула — на прыкладзе “Ладдзі Распачы” раскрыць пісьменніцкую трактоўку класічных міфалагічных вобразаў і паказаць іх ідэйную канфрантацыю з рэалістычнымі персанажамі.

Матэрыял і метады. Матэрыялам нашага даследавання з’яўляецца навіла “Ладдзя Распачы” У. Караткевіча. Для навуковага аналізу мастацкага тэксту былі выкарастаны прыёмы параўнальнага, дыскрэптыўнага метадаў.

Вынікі і іх абмеркаванне. Як вядома, У. Караткевіч актыўна ўводзіў у свой твор вобразы міфалагічных істот: Арахна, Харон, лемуры, Смерць. Для таго, каб зразумець іх адметнасць, варта разгледзіць кожны вобраз больш падрабязна.

Арахна (згодна з грэчаскімі міфамі) — гэта першапачаткова дзяўчына, якой не было роўных ва ўсім свеце ў ткацкім мастацтве. Адночы яна вырашыла паспаборнічаць у гэтай справе з багіняй Афіндай Паладай. У выніку Арахна была пакарана за перабольшванне сваіх магчымасцяў і ўзвышэнне сябе да багоў: “З таго часу вісіць павук-Арахна ў сваёй павуціне і вечна тчэ яе” [2, с. 41]. Вобраз Арахны-павука істотна развіваецца ў творы Караткевіча. Яна з’яўляецца адной са слуг Смерці. У навіле Арахна выступае ў якасці істоты, якая адбірае фізічнае існаванне чалавека: “Яна [Арахна] вып’е з цябе жыццё і памяць” [2, с. 145]. Такім чынам, ва ўяўленні пісьменніка адзначаны міфалагічны персанаж падаецца не як вобраз звычайнага павука, а як увасабленне ката, які знішчае жыццё чалавека.

Харон (у навіле Шолах) — агульнавядомы вобраз перавозчыка душ праз рэкі Стыкс, Ахерон або Лету у падземным царстве. Асобная ўвага ў творы надаецца апісанню вачэй Перавозчыка. У міфалогіі імя Харон само па сабе перакладаецца, як “чалавек, які валодае вострым позіркам”. Вочы ў яго звычайна жорсткія, ліхаманкавыя і бліскучыя. Апісанне, якое сустракаецца ў Караткевіча: “Выліваха зірнуў на Перавозчыка і ўбачыў, што той слухае яго напружана, а вочы... Вачэй не было. На іх месцы пушыста расла белая плесня. Перавозчыку былі непатрэбныя вочы. Як крату” [2, с. 132]. З развіццём падзей ў творы ў Перавозчыка з’яўляюцца вочы: “І Выліваха ўбачыў, што з-пад плесні на вачніцах Перавозчыка пакаціліся раптам слёзы. Яны, відаць, былі вельмі пякучыя, бо спалілі і знішчылі плесню. І з-пад яе з’явіліся раптам вочы, спалоханыя жудаснай веліччу гэтага ржавага мора. Сінія” [2, с. 134]. Трэба адзначыць, што Перавозчык адзіны ў судны дзень трапіў у лапы Арахны, аддаўшы свае гады жыцця іншаму. Ён прагнуў забыцца, таму смерць была ўратаваннем ад шматгадовых пакут сумлення, таму Шолах ахвяраваў атрыманымі гадамі жыцця: “У наступнае імгненне ён знік. Знік, быццам яго і не было. Пачуўся яшчэ толькі шолах, нібы вызвалены ўздых” [2, с. 161].

Лемуры — гэта міфічныя істоты, род прывідаў, зданняў, якія ноччу ходзяць, будзяць і пужаюць жывых людзей, па словах Апулея, — гэта душы памерлых. Лемурамі маглі станавіцца забітыя людзі, памерлыя ад цяжкіх хвароб, а таксама злачынцы. У навеле лемуры таксама, як і папярэднія адзначаныя героі — служкі Смерці. У іх ёсць своеасаблівая іерархія, бо выдзяляецца лемур-канцлер, які раздае загады іншым. Лемуры ў творы выступаюць сродкам сувязі паміж Смерцю і яшчэ жывымі людзьмі. Як бачна з тэксту, злыя істоты баяцца спеваў людзей і святла. Гэтым скарыстаўся Гервасій Выліваха і абараніў усіх кветкай шпышыны: “Сарваў з грудзей зыркую, як жарынка, кветку шпышыны і пачаў вадзіць ёю вакол сябе” [2, с. 142]. І пачвары адступілі. Эпізод з лемурамі яшчэ раз звяртае ўвагу чытачоў на ўсеагульную думку, што жыццё перамагае ўсё.

Вобраз Смерці падаецца як вобраз жанчыны, якая кіруе ўсімі міфічнымі істотамі. Яна не сустракаецца ў грэчаскай міфалогіі, але ў інтэпрэтацыі Уладзіміра Караткевіча з’яўляецца галоўнай менавіта над класічнымі міфічнымі персанажамі. Светапогляд Смерці будзеца на нянавісці да чалавечага роду. Таму яна са сваёй “світай” знішчае яго. Але Смерць няпэўна ставіцца да беларусаў, бо яны валодаюць такой вялікай прагай жыцця і любоўю да зямлі, што нават найвышэйшая сіла не мае над імі поўнай улады. Смерць не верыць, што чалавецтва можна выправіць і зрабіць з яго нешта маральнае, карыснае, якаснае. У творы Смерць гуляе з чалавекам у шахматы, і стаўкай з’яўляецца жыццё. У выніку дзвюх спроб Гервасій перамагае.

Заклучэнне. Міфалагічныя вобразы ўводзяцца У. Караткевічам для больш відавочнага паказу канцэптualaнага супрацьстаяння Добра і Зла, Жыцця і Смерці. Носьбіты Зла і Смерці – гэта Арахна, Харон (Шолах), лемуры, а светлы пачатак аўтар звязваў з вобразамі беларусаў, найперш з народным правадыром Гервасіем Вылівахам. Такім чынам, пісьменнік у сваім творы пазіцыянуе беларусаў як сваю ўлюбёную нацыю, якая спрадвек нясе ў свеце неспатальную вітальную ідэю.

1. Крикливец, Е. В. Рецепция фольклорно-мифологических традиций в прозе русских и белорусских писателей второй половины XX века / Е. В. Крикливец // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XXI (68) Регион. науч.-практ. конференции преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 11-12 февраля 2016 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2016. – Т. 1. – С. 131-133. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/7758> (дата обращения: 15.03.2023).

2. Караткевіч, У. Сівая легенда. Ладзя Роспачы. Цыганскі кароль / У. Караткевіч. – Мінск : Папуры, 2018. – 240 с.

3. Кун, Н. Легенды и мифы Древней Греции / Н. Кун. — СПб. : Азбука-Аттикус, 2021. — 544 с. — (Мировая классика).

ФУНКЦИИ ЗООМЕТАФОРЫ В ТЕКСТЕ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ПРЕССЫ

Соловьева И.А.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Турковская Е.В., канд. пед. наук, доцент

Изучение человеком животного мира на всем протяжении истории привело к тому, что характерные черты тех или иных видов закрепились в качестве стереотипов в культурном коде общества. Эти стереотипы нашли отражение в зоометафорах, которые можно обнаружить в разнообразных дискурсах, в т.ч. в медиадискурсе. Актуальность исследования обусловлена недостаточным описанием функций зоометафоры в англоязычной прессе.

Цель исследования – выявить функции зоометафоры в языке английской прессы.

Материалы и методы. Материалом исследования послужили зоометафорические выражения, представленные в англоязычных газетах (Entrepreneur [3, 4], The Spectator [5]) за 2022 г. Исследование проводилось при помощи дефиниционного и компонентного анализа, а также описательного и контекстуального методов.

Результаты и их обсуждение. В современной лингвистике существует ряд классификаций, описывающих функции метафоры и зоометафоры. Наиболее подробную и

полную типологию представляет З. И. Минеева, которая предлагает к рассмотрению следующие функции [2, с. 246–249]:

- 1) Конституирующая формирует картину мира у носителя языка.
- 2) В контексте аксиологической функции зоотропы распределяются по ступеням особой иерархии в соответствии с принятыми в обществе ценностями.
- 3) Идентифицирующая функция позволяет носителям языка и культурного кода декодировать сообщения и понимать интенции говорящего.
- 4) В рамках номинативной функции в научной среде появляются новые термины, при этом переносится отдельная характеристика, но не отношение к ней.
- 5) Оценочно-характеризующая выражает эмоции и личное отношение говорящего к предмету или явлению.
- 6) Инвективная функция нацелена на оскорбление адресата.
- 7) Игровая функция выражает творческое отношение человека к языку и часто проявляется в «эпистолярных текстах и публицистике».

Как известно, в прессе метафора является «когнитивным инструментом» [1]. Рассмотрим примеры зоометафор в медиатекстах. Так, кошки в качестве зоометафоры могут быть связаны с изворотливостью, что следует из выражения *'cat with nine lives'* (кошка с девятью жизнями). В некоторых случаях кошка не указывается напрямую, но подразумевается за счет устойчивого образа. Пример употребления этой зоометафоры мы обнаружили в статье делового журнала Entrepreneur: “And while you may not have nine lives, you have as many tries as you choose to” (русск. «Может, у вас и нет девяти жизней, зато у вас есть столько попыток, сколько вам будет угодно») [3]. Данная статья посвящена биткоин-стартапам и потому нацелена на мотивацию начинающих предпринимателей. За счет зоометафоры автор стремится убедить читателя в минимальности рисков описываемых стартапов. Мы наблюдаем лишь косвенное упоминание кошки, чей образ, однако, неразрывно связан с «множеством жизней». Пример иллюстрирует игровую функцию зоометафоры, поскольку семантика двух простых предложений выражает количество, за счет чего и обыгрывается устойчивое выражение. Помимо того, в примере присутствует оценочно-характеризующая функция.

В научной терминологии давно закрепилось деление людей на «сов» и «жаворонков» в зависимости от их биоритмов. Подобное деление фигурирует не только в русском, но и английском языке, где используются определения *'early bird'*, или *'lark'* (ранняя птичка, жаворонок), а также *'night owl'* (сова). Часто приведенные термины употребляются в текстах неотрывно друг от друга. Пример из журнала Entrepreneur: “In general, people have an early bird or night owl tendency” (русск. «В целом, люди делятся на сов и жаворонков») [4]. Статья освещает аспекты организации времени и затрагивает биологические часы человека. В данном случае мы наблюдаем, что через зоометафору термин не выражают эмоции или оценка, что означает выражение этими зооморфизмами номинативной функции, которые присутствуют не только в научных, но и публицистических текстах. За счет использования подобной зоометафоры автор придает тексту лаконичность и больший уровень восприятия для людей, не имеющих специальных знаний в области психологии и нейрофизиологии.

Зоометафора *'sacred cow'* (священная корова) является заимствованием из индийского культурного кода, где корова традиционно считается священным животным. С помощью этого выражения можно сделать акцент на особенно важных людях, объектах или явлениях. Пример из журнала The Spectator: “But there is no appetite to roll it back beyond sacred cows like the health service. That said, the sacred cow isn't likely to be getting much roughage this winter either” (русск. «Но нет никакого желания возвращаться за пределы священных коров, таких как служба здравоохранения. Тем не менее, священная корова тоже вряд ли получит много корма этой зимой») [5]. Журналист раскрывает тему

распределения денежных средств и с помощью метафоры выражает неодобрение к нехватке финансирования важной для общества сферы здравоохранения. Пример ярко демонстрирует игровую функцию, возникшую в результате комбинирования закреплённой в языке зоометафоры с авторской метафорой. Кроме того, мы можем явно проследить оценочно-характеризующую функцию.

Заключение. Таким образом, игровая функция, как утверждает З. И. Минеева, действительно присутствует в публицистическом стиле, при этом комбинируясь с другими функциями, например, оценочно-характеризующей, что способствует эффективному убеждению читателя в позиции автора статьи. Также в одном из проанализированных случаев присутствует номинативная функция зоометафоры, способствующая более качественному пониманию текста адресатом. Так, можно заключить, что три описанные выше функции свойственны текстам англоязычной прессы.

1. Коврыга, В. М. Роль метафоры в англоязычной прессе / В. М. Коврыга // Ученые записки УО «ВГУ имени П. М. Машерова», 2022. – Т. 36. – С. 123–126.

2. Минеева, З. И. Функции русских зоотропов / З. И. Минеева // Ученые записки Орловского государственного университета. Сер. : Гуманитарные и социальные науки. – 2014. – №5. – С. 246–250.

3. Things I Wish I Knew Before Launching a Crypto Startup [Electronic resource] // Entrepreneur. – Mode of access: <https://www.entrepreneur.com/en-au/technology/3-things-i-wish-i-knew-before-launching-a-crypto-startup/425214>. – Date of access: 20.03.2023.

4. Tips to Help You Manage a Busy Schedule [Electronic resource] // Entrepreneur. – Mode of access: <https://www.entrepreneur.com/leadership/8-tips-to-help-you-manage-a-busy-entrepreneurial-schedule/437088>. – Date of access: 20.03.2023.

5. Is there anything we don't know about Hunt's Autumn Statement? [Electronic resource] // The Spectator. – Mode of access: <https://www.spectator.co.uk/article/is-there-anything-we-dont-know-about-hunts-autumn-statement/>. – Date of access: 20.03.2023.

ПРИМЕНЕНИЕ ТАКСОНОМИИ Б. БЛУМА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

Станкевич А.Ю.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Бартош Ю.В., канд. филол. наук, доцент

В условиях глобализации особую важность приобретает высокая степень владения иностранными языками. В этой связи особый интерес представляет разработка методов и принципов обучения, которые учитывают современные нужды информационно-технологического мира, где язык выступает не просто средством бытового общения, но и средством ведения деловых переговоров, обсуждения профессиональных тонкостей на понятном для всех участников языке. То есть изучение языка становится не целью, а средством достижения цели, что накладывает отпечаток на качество преподавания иностранного языка: «современная организация учебного процесса требует использования таких технологий обучения, которые обеспечивали бы владение языковыми и речевыми нормами иностранного языка на уровне, достаточном для социальной адаптации в поликультурном мире» [1, с. 29]. Цель исследования – рассмотреть специфику таксономии Б. Блума при проектировании заданий для обучения иностранному языку.

Материал и методы. Материалом исследования послужили информационные источники по обозначенной проблеме. В работе использованы методы обобщения и анализа научной литературы, а также метод интерпретации полученных результатов.

Результаты и их обсуждение. Таксономия образовательных целей – система педагогических целей, внутри которой выделены их категории и последовательные уровни. Таксономия как иерархически взаимосвязанная система в рамках образовательной технологии создана Б. Блумом в 1956 г., впоследствии продолжена Д. Кротвелем. Создание таксономии было спровоцировано потребностью точной фиксации планируемых результатов образовательного процесса.

Таксономия Блума — это система учебных целей, которые классифицированы по принципу «от простого к сложному». На практике она служит своеобразным навигатором: с её помощью педагогам и методистам удобно выстраивать как отдельные занятия, так и целые программы, находить нужные задачи и инструменты оценивания под каждый этап обучения.

Оригинальная таксономия Блума включала шесть уровней: базовым было «знание», за которым следовали операции и связанные с ним навыки – понимание, применение, анализ, синтез и оценка. Каждый уровень включал в себя ряд когнитивных действий, сформулированных в виде глаголов, на основе которых формулируется задание ученикам. В 2001 году на основе своего опыта ученики и последователи Б. Блума Л. Андерсон и Д. Кротвель модифицировали первоначальную классификацию, изменив категории учебных целей в когнитивной области: запоминание, понимание, применение, анализирование, оценивание, создание.

Категория **«Запоминать»** обозначает узнавание и припоминание соответствующей информации из долгосрочной памяти.

Категория **«Понимать»** подразумевает способность формировать собственное значение из образовательного материала. Сюда включены следующие навыки: интерпретация, объяснение на примерах, обобщение, сравнение.

Далее следует категория **«Применять»**, где исполнение и применение усвоенных в процессе обучения навыков происходит либо в знакомых, либо в новых ситуациях. На данном этапе предлагается редактирование текста.

Категория **«Анализировать»** включает в себя вычленение из понятия нескольких частей и описание того, как эти части соотносятся с целым. С помощью дифференциации, организации и соотнесения студенты овладевают данными навыками.

Категория **«Оценивать»**, находящаяся на вершине в первой версии таксономии, в новой интерпретации занимает пятую позицию и несет в себе значение «делать суждения, основанные на критериях и стандартах, включая проверку и критику».

Творчество – процесс, не включенный в раннюю таксономию, – является наивысшим компонентом в новой версии. Этот навык подразумевает соединение уже известного для создания чего-то нового – **«Создать»**. Для выполнения творческих заданий студенты генерируют, планируют, производят.

В современном образовательном процессе актуальным является вопрос не только о передаче знаний от педагога к ученику, но и о воспитании мотивированной, инициативной личности учащегося, ориентированной на успех и карьеру, на построение и реализацию продуктивных сценариев своего жизненного и профессионального пути. В настоящее время ученику нужно передавать не столько готовую информацию, сколько методы её получения, осмысления и применения, в результате чего он овладевает методами извлечения знаний, необходимых ему для дальнейшего саморазвития.

С этой целью необходимо, чтобы учитель, сосредоточенный на ученике, организовывал занятия в соответствии с задачами, способствующими развитию знаний, идей, навыков у учеников. Подобные задачи разрабатываются таким образом, чтобы ученикам была предоставлена возможность продемонстрировать свои знания по изучаемой теме, подвергнуть сомнению определенные предположения, скорректировать убеждения и сформировать новое понимание. Важным аспектом деятельности учителя является стремление понять, как отдельными учениками постигается тема, осознать необходимость работы с учениками в целях улучшения или реконструкции их понимания, а также – осознание того, что отдельными учениками восприятие темы может происходить довольно уникальным способом.

Заклучение. Таксономия Б. Блума – это актуальная разработка для обучения учащихся. При обучении иностранным языкам необходимо охватывать все 6 уровней таксономии: от знания, понимания и применения до анализа, синтеза, оценки и творчества.

1. Бобылева, Л. И. Использование социального сервиса Youtube в процессе обучения иностранным языкам / Л. И. Бобылева // Современное образование Витебщины. – 2018. – № 3. – С. 29-31. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/16784> (дата обращения: 17.03.2023).

2. Дорошка, И. А. Обновленная Таксономия Б. Блума в обучении иностранному языку студентов юридических специальностей / И. А. Дорошка // Межкультурная коммуникация и профессионально ориентированное обучение иностранным языкам: материалы VI Международной научной конференции, Минск, 30 октября 2012 г. / БГУ; ред. кол.: В. Г. Шадурский [и др.]. – Минск, 2012. – С. 187–188.

3. Итинсон, К. С. Применение таксономии образовательных целей Блума в процессе обучения иностранному языку / К. С. Итинсон // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2021. – Т. 10. – № 4(37). – С. 106-109.

4. Мурзагалиева А. Е., Утегенова Б. М. Сборник заданий и упражнений. Учебные цели согласно таксономии Блума / А. Е. Мурзагалиева, Б. М. Утегенова. – Астана: АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» Центр педагогического мастерства, 2015. – 54 с.

АСАБЛІВАСЦІ ДЭРЫВАЦЫІ НОВЫХ ПАЗАСЛОЎНІКАВЫХ НАМІНАЦЫЙ, ЯКІЯ ФУНКЦЫЯНУЮЦЬ У МАЎЛЕННІ СУЧАСНАЙ МОЛАДЗІ

Станкевіч П. С.,

студэнтка 4 курса ВДУ імя П.М. Маішэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь

Навуковы кіраўнік – Дзядова А.С., канд. філал. навук, дацэнт

На сучасным этапе развіцця грамадства беларуская мова няспынна развіваецца і ўдасканальваецца. Адно лексічны адзінкі выходзяць з актыўнага ўжытку, другія ж прыходзяць з іншых моў і замацоўваюцца ў ёй. Можна адзначыць, што лексіка любой мовы заўсёды папаўняецца, узбагачаецца і абнаўляецца. “У працэсе развіцця мовы некаторыя словы могуць выходзіць з актыўнага ўжытку і замяняцца новымі або тымі, што раней, паводле пэўных прычын, выкарыстоўваліся носьбітамі мовы абмежавана” – заўважае даследчык культуры мовы Ю. Бабіч [1, с. 24]. У нашым навуковым даследаванні разглядаюцца менавіта тыя словы, якія прыйшлі ў беларускую літаратурную мову нядаўна, але пакуль не набылі нарматыўнага характару і не з’яўляюцца кадыфікаванымі ў аўтарытэтных лексікаграфічных даведніках. Гэтыя моўныя адзінкі мы адносім да пазаслоўнікавых намінацый.

Актуальнасць навуковага даследавання абумоўлена недастатковай распрацаванасцю пытанняў, звязаных з дэрывацыйнай характарыстыкай новых слоў, якія сёння дастаткова актыўна ўжываюцца ў моладзевым асяроддзі. Мэта артыкула – выявіць асаблівасці дэрывацыі новай пазаслоўнікавай лексікі, якая функцыянуе ў маўленні сучаснай вучнёўскай і студэнцкай моладзі.

Матэрыял і метады. Крыніцамі фактычнага матэрыялу паслужыла вуснае маўленне сучаснай беларускай моладзі ва ўзросце 16-23 гадоў. Выкарыстаны наступныя метады: метады навуковага назірання, апісальна-класіфікацыйны і сістэмна-функцыянальны.

Вынікі і іх абмеркаванне. Вядомы беларускі лінгвіст В.П. Красней у сваіх навуковых працах па лексікалогіі дастаткова глыбока разглядаў актыўную і пасіўную лексіку беларускай мовы. Як лічыць даследчык, з’яўленне пазаслоўнікавай намінацыі абумоўліваецца неабходнасцю назваць новы прадмет, з’яву ці паняцце, што з’явіліся ў рэчаіснасці, а “асаблівасцямі развіцця самой лексікі як сістэмы, калі на змену адным назвам прыходзяць іншыя або калі мова ўзбагачаецца новымі словамі-сінонімамі” [2, с. 40].

Заўважым, што пры ўтварэнні новых пазаслоўнікавых намінацый часцей за ўсё выкарыстоўваюцца ўжо існуючыя ў мове спосабы словаўтварэння: афіксацыя, словаскладанне, канверсія і інш. Як сведчыць даследаваны моўны матэрыял, найбольшая колькасць зафіксаваных пазаслоўнікавых намінацый з’яўляецца словамі, запазычанымі з англійскай мовы. Іх утварэнне адбылося з дапамогай афіксацыі, якая з’яўляецца ўласцівай для мовы-рэцыпіента.

Вялікая частка даследаваных слоў-англіцызмаў утворана з дапамогай суфікса *-інг(-ынг)*, які выкарыстоўваецца для ўтварэння назоўнікаў-неалагізмаў ад дзеясловаў. Гэты суфікс абазначае дзеянне, вынік, працэс ці матэрыял. Напрыклад, *анбо́ксінг* ‘распакаванне прадуктаў, асабліва высокатэхналагічных спажывецкіх тавараў, дзе працэс фіксуецца на відэа і загружаецца ў інтэрнэт’: *Давай паглядзім анбоксінг тавараў з Аліэкспрэс. Можна, што цікаваега для сябе знойдзем; біндзвотчынг* ‘бесперапынны прагляд серыялаў’: *На выходных нікуды не пайду. Будзе на ложку... біндзвотчынг.*

Адносна невялікую групу складаюць пазаслоўнікавыя намінацыі, якія ўтвораны пры дапамозе суфікса *-ік*, што выкарыстоўваецца для ўтварэння назоўнікаў з памяншальна-ласкальным значэннем. Напрыклад, *баёнік* ‘фільм-біяграфія, які распавядае пра лёс вядомай асобы, абапіраючыся на рэальныя факты і падзеі’: *У баёніку у адрозненне ад дакументальнага кіно, сюжэт будзеца вакол аднаго канкрэтнага чалавека.*

Нярэдкімі ў вусным маўленні моладзі з’яўляюцца інфінітывы, утвораныя суфіксальнымі спосабам ад назоўнікаў-англіцызмаў. Напрыклад, *стры́міць* ‘трансліраваць аўдыторыі ў рэжыме рэальнага часу відэа ці аўдыё па інтэрнэце’ (утворана ад *стрым* пры дапамозе суфікса *-і-*): *А я ўвесь час стрымлю свой гульніавы працэс у камп’ютары. У мяне нават для гэтага свой канал ёсць.*

Пазаслоўнікавыя намінацыі, якія ўтварыліся пры дапамозе суфікса *-ер*, выкарыстоўваюцца для абазначэння роду заняткаў асобы. Напрыклад, *гру́мер* ‘спецыяліст, які даглядае за хатнімі жывёламі, выконваючы цэлы комплекс працэдур па доглядзе за іх поўсцю, скурай, кіпцюрамі і інш.’: *Прыезджай да мяне у абед, завязём на машыне кошку да грумера.*

Між тым найбольш універсальным і распаўсюджаным спосабам утварэння пазаслоўнікавых намінацый выступае спосаб складання, адной з разнавіднасцей якога з’яўляецца словаскладанне. Напрыклад, *лайтбо́кс* (англ. *light* ‘святло’ + *box* ‘каробка’) ‘напаўпразрыстая паверхня, асветленая ззаду, якая выкарыстоўваецца ў сітуацыях, калі форму, нанесеную на паверхню, трэба бачыць з высокай кантраснасцю’: *Калі гулялі па праспекце, звярнулі ўвагу на лайтбокс з рэкламай новай кавярні; кэшбэ́к* (англ. *cash* ‘грошы’ + *back* ‘назад’) ‘умова, пры якой частка грошай вяртаецца пакупніку праз пэўны час’: *Калі заказваць на гэтым тыдні, то кэшбэ́к 3% будзе.*

У працэсе лінгвістычнага эксперымента выяўлена значная колькасць лексічных адзінак з асновай *-мэйкер*, што ў англійскай мове абазначае прафесію. Напрыклад, *пацімэйкер* (англ. *party* ‘вечарына’ + *maker* ‘рабіць’) ‘чалавек, які арганізоўвае вечарыну’: *Калі ў якасці пацімэйкера Андрэй будзе, абяцаю вечар вясёлым; лаішмэйкер* (англ. *lash* ‘вейка’ + *maker* ‘рабіць’) ‘майстар, які спецыялізуецца на прафесійным нарошчванні веек’: *Суседка па пакоі думае вучыцца на лаішмэйкера і інш.*

Сустрэкаюцца таксама пазаслоўнікавыя намінацыі, якія ў беларускай літаратурнай мове выкарыстоўваюцца як агульнаўжывальныя найменні з іншым значэннем. Такія неалагізмы ў сваёй большасці з’явіліся на беларускай моўнай глебе ў сувязі з развіццём інфармацыйных тэхналогій шляхам пераасэнсавання свайго ўнутранага зместу. Гэта можна сказаць, напрыклад, у адносінах да назоўніка *гісторыя* ‘функцыя для выкладання ў інтэрнэт фотаздымкаў і кароткіх 15-ці секундных відэа, калі выкладзеныя пасты аўтаматычна выдаюцца праз 24 гадзіны’: *Ты ўчора выклала такое відэа ў гісторыю! А дзе здымала?*

Заклучэнне. Такім чынам, даследаванне спецыфікі ўтварэння пазаслоўнікавых намінацый, якія функцыянуюць у вусным маўленні сучаснай моладзі, сведчыць, што адным з галоўных спосабаў утварэння новых слоў з’яўляецца словаскладанне. Правільнае і дарэчнае выкарыстанне ў мове новых слоў іншамоўнага паходжання патрабуе не толькі разумення іх значэння, але і асэнсавання асаблівасцей словаўтварэння.

1. Бабіч, Ю. М. Культура беларускага маўлення / Ю. М. Бабіч. – Віцебск : ВДУ, 2015. – С. 24.

2. Красней, В. П. Актыўная і пасіўная лексіка: матэрыял да курса на выбар “Лексіка і фразеалогія беларускай мовы” / В. П. Красней // Беларуская мова і літаратура. – 2007. – №10. – С. 38–41.

СПОСАБЫ ВЫРАЖЭННЯ ПАБУДЖАЛЬНАЙ ІНТЭНЦЫІ КАТЭГАРЫЧНАГА ДЫРЭКТЫЎНАГА ТЫПУ ў БЕЛАРУСКАЙ МОВЕ

Суконкіна Н.М.,

магістрант ВДУ імя П.М. Машэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь
Навуковы кіраўнік – Зіманскі В.Э., канд. філал. навук, дацэнт

Пабуджальнасць – універсальная моўная катэгорыя: пабуджальныя маўленчыя акты выкарыстоўваюць носьбіты любой культуры, хаця спосабы выражэння пабуджальнай інтэнцыі адрозніваюцца ў розных мовах, што звязана з уласцівымі кожнай культуры своеасаблівымі рысамі, замацаванымі этычнымі, этыкетнымі нормамі. Спосабы рэалізацыі катэгорыі пабуджальнасці ў беларускай мове амаль не вывучаліся, за выключэннем нешматлікіх прац [1].

Мэта даследавання – апісаць спосабы выражэння пабуджальнай інтэнцыі катэгарычнага дырэктыўнага тыпу ў беларускай мове.

Матэрыял і метады. Матэрыялам даследавання сталі выказванні са значэннем пабуджэння да дзеяння, выбраныя з твораў беларускага празаіка В. Праўдзіна. Пры правядзенні даследавання выкарыстоўваліся агульныя (апісанне, супастаўленне) і прыватныя метады (кампанентнага аналізу, аналізу камунікатыўнай сітуацыі, кантэкстуальнага аналізу, функцыянальна-прагматычнага аналізу).

Вынікі і іх абмеркаванне. У адносінах да адрасата адрасант можа ставіць сябе ў камунікатыўна больш высокую ці нізкую пазіцыю або камунікаваць на роўных. Камунікатыўная пазіцыя – пазіцыя адрасанта ў адносінах да адрасата паведамлення – залежыць як ад сацыяльнага статусу камунікантаў, так і дыктуецца самой сітуацыяй зносін (напрыклад, адзін з удзельнікаў камунікацыі можа адчуваць маральную перавагу над суразмоўцам). Ад камунікатыўнага статусу ўдзельнікаў размовы залежыць ступень уздзеяння на адрасата: высокі камунікатыўны статус адрасанта паведамлення ўплывае на абавязковасць выканання дзеяння адрасатам, немагчымасць адмовіцца ад яго. У сувязі з гэтым даследчыкі падзяляюць выказванні са значэннем пабуджэння да дзеяння на некалькі груп, адна з якіх аб'ядноўвае выказванні, у якіх пабуджальнасць выражана катэгарычна, адрасант займае больш высокую камунікатыўную пазіцыю, а ў адрасата адсутнічае свабода выбару. У такіх выказваннях рэалізуецца пабуджальная інтэнцыя дырэктыўнага тыпу [2]. Пабуджальная інтэнцыя дырэктыўнага тыпу характэрна для наступных маўленчых актаў: загад, распараджэнне, дазвол, забарона, інструкцыя, прадпісанне, заказ, патрабаванне, каманда, указанне.

Самы распаўсюджаны спосаб перадачы пабуджальнай інтэнцыі дырэктыўнага тыпу ў беларускай мове – выказванні з дзеясловамі ў форме загаднага ладу.

– *Крутніся, Віцька, паглядзі, што да чаго, – загадаў Нігурэй. – Мо і не прыснілася бабе* [3, с. 83].

Для перадачы пабуджальнай інтэнцыі такога тыпу могуць выкарыстоўвацца канструкцыі з перфарматыўнымі дзеясловамі.

Гамана сціхла, і паліцай адрывіста закрычаў: “Мы вядзем на расстрэл ворагаў рэйха, таму ўсім загадваю весяліцца...” [3, с. 111].

– *Я – супрацоўнік Міністэрства замежных спраў Вітар Віктаравіч Аляксандраў і патрабую, каб вы пазванілі майму непасрэднаму...*

– *...начальніку, – скончыў фразу за Трухана Светлы* [3, с. 418].

У апошнім сказе дзеянне, якое павінна быць выканана, называецца ў даданай дапаўняльнай частцы складаназалежнага сказа, якая далучаецца да галоўнай пры дапамозе злучніка “каб”. Такі спосаб перадачы волевыяўлення характэрны для

беларускай мовы, у тым ліку выкарыстоўваецца для выражэння пабуджальнай інтэнцыі дырэктыўнага тыпу.

– *Ну і метады работы! – рыкнуў генерал і раздражнёна крутнуўся да выхаду. У дзвярах Раіштнікаў на хвіліну прыпыніўся: – Даю паўгадзіны, каб ачысціць аддзел ад п’яні, і чакаю ў сябе з тлумачэннямі* [3, с. 333].

Нярэдка загад, каманда, прадпісанне і падобныя маўленчыя акты рэалізуюцца шляхам выкарыстання канструкцый з інфінітывам.

Раман прыклаў палец да вуснаў і прашаптаў:

– *Сядзець ціха! Дзе другі?* [3, с. 94].

Названыя маўленчыя акты могуць быць выражаны праз выкарыстанне выказванняў з семантыкай неабходнасці, абавязковасці выканання дзеяння.

Ён убачыў Мікуліча, Трухана, страляючага па машыне сержанта, дзяжурнага маёр, які крычыць па радыёстанцыі: “Усім пастам і нарадам неабходна затрымаць перламутравы джып, у якім узброеныя злачыныцы ў міліцэйскай форме...” [3, с. 462].

– *Не хвалюйцеся, мы вам верым, – запэўніў наведвальніка Хмара, – толькі цяпер вы павінны ўсё расказаць з самага пачатку, нічога не прапусціўшы...* [3, с. 371].

Пабуджальная інтэнцыя дырэктыўнага тыпу можа ўтрымлівацца і ў апавядальных сказах, у якіх прэдыкат выражаны дзеясловам у форме абвеснага ці ўмоўнага ладу.

– *Ну што, пайшлі, – выходзячы з “узіка”, сказаў я шафёру* [3, с. 185].

Лукін сеў за стол, узяў чысты аркуш паперы і хутка намаляваў на ім некалькі кватрацікаў. – Самы час размеркаваць абавязкі. Ты, Ігнат Улдзіміравіч, зоймецца “Венерай” [3, с. 316].

– *Вы б, таварыш маёр, саблюдалі субардынацыю, – строга прамовіў Навіцкі* [3, с. 95].

Даволі распаўсюджаны спосаб выражэння пабуджэння да дзеяння – выкарыстанне бездзейслоўных канструкцый. У выказваннях з пабуджальнай інтэнцыяй катэгарычнага тыпу значэнне пабуджэння могуць перадаваць самыя розныя часціны мовы.

– *Напра-а-ва! У вагон сямнаццаць шагам марш! – камандуе прапаршчык* [3, с. 73].

І сапраўды, праз дзве гадзіны званок у дзверы. Я крычу ў перагаворнае:

– *Пароль! – крычу я. – Інакш трывогу падымаю* [3, с. 158].

Гаспадыня прыпынілася, прыхільна паглядзела на Хмару:

– *Памажы, унучак, а то...*

– *Цыц, баба! – гнеўна перапыніў жонку стары. – Чалавек на дзяржаўнай службе, гэта табе не блінцы на патэльні пераварочваць...* [3, с. 212].

Заклучэнне. Такім чынам, пабуджальная інтэнцыя катэгарычнага дырэктыўнага тыпу ў беларускай мове можа быць выражана мноствам спосабаў. Акрамя пабуджальных па мэце выказвання сказаў з выказнікам, выражаным пры дапамозе дзеяслова ў форме загаднага ладу, значэнне пабуджэння да дзеяння могуць ўтрымліваць апавядальныя па мэце выказвання сказы з дзеясловамі ў форме абвеснага і загаднага ладу, канструкцыямі з інфінітывам, бездзейслоўнымі канструкцыямі.

1. Суконкіна, Н. М. Рэалізацыя катэгорыі пабуджальнасці на лексічным узроўні ў беларускай мове / Н. М. Суконкіна, В. Э. Зіманскі. // *Навука – образованию, производству, экономике: материалы 74-й Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 18 февраля 2022 г. / Витеб. гос. ун-т ; редкол.: Е. Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – С. 219–220. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/31694> (дата обращения: 19.03.2023).*

2. Маслова, А. Ю. Коммуникативно-семантическая категория побудительности и ее реализация в славянских языках (на материале сербского и болгарского языков в сопоставлении с русским) : автореф. дис. ... канд. филол. наук / А. Ю. Маслова. – М., 2005. – 40 с.

3. Праўдзін, В. А. Іду насустрэч... : апавяданні, раман / Віктар Праўдзін. – Мінск : Мастацкая літаратура, 2013. – 487 с.

СТЕРЕОТИПЫ ЕВРОПЕЙЦЕВ ОБ ИММИГРАНТАХ ИЗ БАНГЛАДЕШ В РОМАНЕ Ф. ХЕНШЕРА «ДРУЖЕЛЮБНЫЕ»

Тросников Р.В.,

студент 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Гладкова А.А., канд. филол. наук, доцент

За относительно короткий и не так давно начавшийся промежуток времени вопрос иммигрантов в Европе и, в частности, в Англии превратился в одну из самых актуальных и насущных тем для рассуждения. К примеру, в Лондоне среди всего разнообразия иммигрантов насчитывается 40% выходцев из Европы, 30% выходцев из Ближнего Востока и Азии, 20% выходцев из Африки и лишь 10% выходцев из стран Америки и Карибского бассейна. Среди основных причин для переезда в европейские страны, помимо профессиональных и учебных, выделяют социальные и политические. В первом случае такая возможность существует потому, что британские законы позволяют получить визу, а затем вид на жительство и гражданство жителям других стран, имеющим родственников в Великобритании. Во втором случае Британское королевство принимает беженцев и тех, кто рискует жизнью, находясь в родной стране.

Что не удивительно, данный вопрос вызывает самый разный отклик среди коренных жителей Англии. Однако исследование, проведенное компанией Ipsos Mori и организацией по защите прав мигрантов iMix, выявило смягчение отношения британцев к иммиграции: 47% респондентов полагают, что иммиграция оказала благотворное влияние на страну, а 29% уверены, что миграция привела к негативным последствиям. Количество людей, которые хотели бы видеть в Великобритании меньше приезжих, сократилось с июня 2015 года с 66% до 54% [4]. Цель статьи – на материале романа современного английского писателя Филиппа Хеншера «Дружелюбные» выявить особенности стереотипа англичан и других европейцев в отношении иммигрантов.

Материал и методы. Материалом для исследования стал роман современного английского писателя Филиппа Хеншера «Дружелюбные». В работе использован метод литературоведческого анализа художественного произведения.

Результаты и их обсуждение. Как известно, предвзятое отношение к людям любой другой национальности порождает так называемые национальные, или этнические, стереотипы. По своему определению, *стереотип* – заранее сформированная человеком мыслительная оценка чего-либо, которая может отражаться в стереотипном поведении. Стереотип может быть как отрицательным, так и положительным, поэтому необходимо разграничивать стереотип и предрассудки, которые бывают только негативными.

Роман Ф. Хеншера пока мало исследован в отечественном литературоведении, однако произведение затрагивает важную для современного общества проблему – отношение местного населения к переселенцам. Эта проблема актуальна для многих стран, часто негативное отношение способствует нарастанию социальной агрессии, недовольство коренных жителей конкуренцией за рабочие места и социальные услуги государства.

В романе Ф. Хеншера «Дружелюбные» в центре внимания находятся две семьи. С одной стороны – традиционная английская семья со своим типичным английским мышлением и сознанием; с другой – большое семейство иммигрантов из Бангладеш. Волей автора они оказались соседями. В начале произведения на семейном празднике бангладешцев случается ужасное происшествие – сын-подросток подавился фруктовой косточкой. Однако на помощь подоспел сосед-англичанин, в прошлом врач. Его профессионализм позволяет дождаться скорой помощи и предотвратить смерть ребёнка. После этого случая в разговоре со своим сыном старый врач говорит следующее: «*Дом купила*

славная семья, они из Азии, и вот эта семья устроила новоселье и позвала родственников... Ну, и один из них быстро ел и подавился. К счастью, я знал, что делать. Он скоро поправится. Руки-то помнят. Осмелюсь предположить, что он всегда будет мне благодарен за то, что я вовремя перелез через забор». На что последовал ответ: «Для таких людей это все равно, как если бы ты говорил с ними по-французски» [1, с. 38].

Из этого можно сделать вывод, что в сознании англичан иммигрантам может не приписываться такое понятие, как благодарность.

В процессе разговора уже отец высказывает такую мысль: «Я имею в виду те семьи, которые мне доводилось видеть, когда я еще работал, – человек по восемь-девять, живут в страшной тесноте, неясно, кем друг другу приходится, и счастливы как невесть кто. С чего, непонятно». Ответом сына было: «Полагаю, у них так принято» [1, с. 40].

Данные слова можно расценить как предрассудок местного населения о том, что большинство семей-иммигрантов вынуждены жить в стеснённых условиях большим количеством людей. Иногда они даже не приходятся друг другу родственниками.

Стереотипическое мышление также проявилось в словах сицилийского друга семьи-иммигрантов: «...Как может быть равенство возможностей... там, где все от рождения предопределяется кастой, к которой ты принадлежишь? Этих возможностей у некоторых и вовсе нет. Как, например, у ваших неприкасаемых!». В ответ прозвучало: «У нас нет каст... Ты, наверное, имеешь в виду индусов. Мы не индусы. А еще ты решил, что мы из Индии. Но это не так» [1, с. 28].

Заключение. Исходя из вышеперечисленных диалогов и ситуаций, можно сделать вывод, что стереотипы об иммигрантах прочно укрепились в сознании коренных жителей Европы. Даже семья, члены которой образованны и обеспечены не меньше, чем европейцы, также вынуждена терпеть предвзятое отношение и косые взгляды. Однако прослеживаются тенденции к тому, что стереотипы медленно изживают себя, поскольку всё больше и больше иммигрантов и их потомков заслуживают уважения своими достижениями и успехами в чужой для них стране.

Таким образом, в романе Ф. Хеншера часто показана сдержанность и безразличие среднестатистического европейца к различным представителям стран Азии. Это объясняется рядом объективных и субъективных причин, из которых определяющими являются опасение за рост преступности со стороны иммигрантов, за потерю рабочих мест, увеличение конкуренции. Часто незнание чужой культуры вызывает страх перед ней, особенно если иммигранты приезжают из стран с нестабильной политической обстановкой. Однако автор неслучайно называет роман «Дружелюбные». У названия двойной смысл. Исторически так называли одну из групп националистов в Бангладеш в годы революции, с другой стороны – дружелюбие – единственная основа для построения добрососедских отношений.

1. Ивашкевич, Е. Ф. Изменения иммиграционного законодательства в странах Европейского Союза на современном этапе / Е. Ф. Ивашкевич // Проблемы укрепления законности и правопорядка: наука, практика, тенденции. – 2009. – № 1. – С. 99–106. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/29081> (дата обращения: 23.03.2023).

2. Хеншер, Ф. Дружелюбные / Ф. Хеншер. – Москва: Издательство АСТ, 2021. – 497 с.

3. Шапаров, А.Е. Иммиграционная политика Великобритании: наследие прошлого проблемы для будущего / А. Е. Шапаров // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. Сер. 3. – 2010. – №6 – С. 104-116.

4. Astons [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.astons.com/ru/news/otnoshenie-britantsev-k-immigratsii-smyagchilos/>. – Дата доступа: 20.03.2023.

СТРУКТУРА ФРАЗЕАСЕМАНТЫЧНАГА ПОЛЯ, ЯКОЕ ХАРАКТАРЫЗУЕ ДЗЕЯННЕ ПАВОДЛЕ ЯГО ІНТЭНСІЎНАСЦІ

Хрушчова Э.Я.,

студэнтка 1 курса ВДУ імя П.М. Машэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь
Навуковы кіраўнік – Дзядова А.С., канд. філал. навук, дацэнт

Сярод моўных адзінак, што найбольш выразна і поўна выяўляюць сувязі паміж мовай і ментальнасцю народа, патрабуюць увагі найперш фразеалагізмы, якія рэпрэзентуюць такія псіхалагічныя якасці чалавека, як воля, эмоцыі, жаданні і дзеянні, а таксама патрэбы і ацэнкі людзей. Актуальнасць нашай навуковай працы абумоўлена тым, што ў сучаснай лінгвістыцы фразеалагічныя адзінкі вывучаюцца не толькі з пункту гледжання іх значэння, паходжання і функцыянавання, але і разглядаюцца як дастаткова цікавы і арыгінальны моўны матэрыял, які сведчыць пра самабытнасць той ці іншай мовы і адлюстроўвае яе як спецыфічную этнакультурную з’яву. Мэта артыкула – выявіць структурна-семантычныя асаблівасці фразеалагізмаў, якія характарызуюць дзеянне паводле яго інтэнсіўнасці.

Матэрыял і метады. Даследаванне праведзена на аснове фразеаграфічнага даведніка “Слоўнік фразеалагізмаў” І. Я. Лепешава (2008) [1; 2]. Матэрыялам даследавання паслужылі фразеалагізмы беларускай мовы, аб’яднаныя агульным сэнсавым кампанентам ‘дзеянне чалавека’, якое праяўляецца ў дзвюх разнавіднасцях: 1) хуткае дзеянне; 2) маруднае дзеянне (усяго каля 30 моўных адзінак). Асноўныя метады даследавання: метады навуковага назірання і метады апісання.

Вынікі і іх абмеркаванне. Па словах А. С. Дзядовой, “у фразеалагічным і парэміялагічным фондзе мовы захаваны багаты гістарычны вопыт народа, адлюстраваны ўяўленні, звязаныя з працоўнай дзейнасцю, паводзінамі людзей у розных сферах, каштоўнасці арыенцірамі грамадства на пэўных этапах яго развіцця” [3, с. 18]. Як паказала даследаванне, у “Слоўніку фразеалагізмаў” І. Я. Лепешава сустракаецца дастаткова шмат устойлівых выразаў, аб’яднаных агульным кампанентам значэння ‘дзеянне чалавека’.

Нагадаем, што фразеасемантычнае поле – гэта разнавіднасць семантычнага поля, утворанага сукупнасцю фразеалагічных адзінак, якія “абслугоўваюць” у мове тую ці іншую паняцінную сферу. Фраземы, якія характарызуюць дзеянне паводле інтэнсіўнасці яго праяўлення, падзяляюцца намі на 2 віды: 1) фразеалагізмы, семантыка якіх звязана з абазначэннем хуткага дзеяння; 2) фразеалагізмы, семантыка якіх звязана з абазначэннем маруднага дзеяння. Моўных адзінак першага тыпу ў колькаснях адносінах значна больш. Напрыклад: *задаваць стракача* ‘кідацца наўцёкі, імкліва ўцякаць’ [1, 1, с. 347]; *сямімільнымі крокамі* ‘вельмі хутка’ [1, 1, с. 601]; *на ўсю моц* ‘вельмі хутка, з вялікай хуткасцю’ [1, 2, с. 50] і інш.

Дастаткова часта сустракаюцца ўстойлівыя выразы, якія аб’яднаны інтэгральнай семантычнай прыкметай ‘хутка / марудна’ і ўтрымліваюць у сваім складзе саматычную лексіку. У якасці прыкладаў прывядзём фразеалагізмы, структурнымі кампанентамі якіх з’яўляюцца назвы частак цела чалавека: *на злом галавы* ‘вельмі хутка, імгненна, стрымгалоў’ [1, 1, с. 501]; *з нагі на нагу* ‘вельмі марудна, павольна’ [1, 2, с. 72]; *адна нага тут другая там* ‘вельмі хутка (бегаць, хадзіць)’ [1, 2, с. 70]; *высалапіўшы язык* ‘вельмі хутка, спяшаючыся’ [1, 1, с. 258] і інш. Даследаванне паказала, што ў структуры фразеалагічных выразаў могуць ужывацца таксама і назвы частак цела жывёлы або птушкі. Напрыклад: *як на крыллях* ‘вельмі хутка’ [1, 1, с. 615]; *цягнуць ката за хвост* ‘занадта доўга рабіць што-небудзь, марудзіць з ажыццяўленнем якой-небудзь справы’ [1, 2, с. 632]. Заўважым,

што такія фразеалагізмы апісваюць дзеянне ў адносінах да чалавека. Яны з'яўляюцца найбольш старажытнымі па паходжанні.

Сярод даследаванага моўнага матэрыялу нярэдкамі з'яўляюцца фразеалагізмы з кампанентам-назвай той ці іншай жывёлы або насякомага. Напрыклад: *як сонная муха* 'вялы, марудны, няжвавы' [1, 2, с. 53]; *як чарапах* 'вельмі марудна (ісці, паўзці, цягнуцца)' [1, 2, с. 638]. У апошнім прыкладзе асноўную сэнсавую нагрузку ў інтэрпрэтацыі сэнсавага зместу фразеалагізма нясе структурны кампанент *чарапах* – назва жывёліны атрада паўзуноў, якая павольна рухаецца на кароткіх лапах. Апрача таго, дзякуючы метафарызацыі гэтае найменне ўжываецца ў пераносным значэнні для абазначэння марудлівага чалавека, які павольна ходзіць або выконвае нейкую працу.

У межах разгледжанага фразеасемантычнага поля звяртае на сябе ўвагу тэматычная група фразеалагізмаў са структурным кампанентам-дзеясловам *цягнуць*. Напрыклад: *цягнуць валынку* 'занадта марудзіць з ажыццяўленнем справы' [1, 2, с. 360]; *цягнуць рызін* 'занадта марудзіць, затрымліваючы справу' [1, 2, с. 633]; *цягнуць каніцель* 'занадта марудзіць з ажыццяўленнем справы' [1, 2, с. 632] і інш.

Дастаткова ўжывальнымі ў беларускай мове з'яўляюцца фразеалагізмы, структурным кампанентам якіх выступае назоўнік *мах* 'адзін хуткі рух у паветры чым-небудзь, узмах': *адным махам* 'вельмі хутка, адразу' [1, 2, с. 26]; *адным махам семярых (семсот, сем мях) забіяхам* 'хутка, без роздуму і не сумняваючыся, справіцца з чым-небудзь' [1, 1, с. 431]; *на ўвесь мах* 'вельмі хутка, з вялікай скорасцю' [1, 2, с. 25]; *даваць маху* 'кідацца наўцёкі, імкліва ўцякаць' [1, 1, с. 349] і інш. Намі зафіксавана некалькі фразеалагічных адзінак разгледжанага тэматычнага кола са структурным кампанентам *везці*. Напрыклад: *везці на валах* 'вельмі марудна дастаўляць што-небудзь' [1, 1, с. 185]; *маслёнку везці* 'вельмі марудна рухацца' [1, 2, с. 185]. Невыпадковым, на нашу думку, з'яўляецца выкарыстанне ва ўстойлівых выразях назоўніка *гадзіна* 'прамежак часу, роўны 60 мінутам', семантыка якога самым непасрэдным чынам звязана з абазначэннем тэмпаральнасці ў мове: у *гадзіну па чайнай лыжцы* 'вельмі марудна, павольна' [1, 1, с. 277]; *бітая гадзіна* 'вельмі доўга' [1, 1, с. 276].

Асобнага разгляду патрабуе група фразеалагізмаў, у структуры якіх ўжываюцца лексічны адзінкі з побытавым значэннем *ланцуг, пажар* і інш.: *як з ланцуга сарваўшыся* 'вельмі хутка, стрымгалоў' [1, 2, с. 365]; *як на пажар (бегчы)* 'вельмі хутка, імкліва' [1, 2, с. 152] і інш., семантыка якіх, дзякуючы пераасэнсаванню, рэпрэзентуе актыўнае, хуткае, дастаткова інтэнсіўнае дзеянне.

Заклучэнне. Даследаванне фразеасемантычнага поля, у склад якога ўваходзяць устойлівыя моўныя выразы, што характарызуюць дзеянне паводле яго інтэнсіўнасці, дае магчымасць вызначыць асаблівасці характару беларускага этнасу, а таксама праілюстраваць спецыфіку яго ментальнасці і паводзін. Зыходзячы з разгледжанага намі моўнага матэрыялу, можна зрабіць выснову, што станоўчым аспектам паводзін чалавека з'яўляецца ўменне хутка і аператыўна рэагаваць на тую ці іншую сітуацыю, не марудзіць з выкананнем сваіх абавязкаў або працы. У нацыянальнай карціне свету нашага народа, як правіла, адмоўную ацэнку атрымліваюць непаваротлівыя ці няспрытныя ў рухах людзі, а таксама іх марудлівыя, павольныя дзеянні або ўчынкі, што дастаткова часта перашкаджае своєчасавому ці тэрміновому выкананню розных відаў працоўных абавязкаў, якіх у беларусаў было ва ўсе часы было багата.

1. Лепешаў, І. Я. Слоўнік фразеалагізмаў. У 2 т. Т.1. А–Л / І. Я. Лепешаў. – Мінск : Беларус. Энцыклапедыя імя П. Броўкі, 2008. – 672 с.

2. Лепешаў, І. Я. Слоўнік фразеалагізмаў. У 2 т. Т.2. М–Я / І. Я. Лепешаў. – Мінск : Беларус. Энцыклапедыя імя П. Броўкі, 2008. – 704 с.

3. Дзядова, А. С. Чалавек у лостэрку беларускай фразеалогіі і парэміялогіі : манаграфія / А. С. Дзядова. – Віцебск : ВДУ імя П. М. Машэрава, 2013. – 162 с.

АДЛЮСТРАВАННЕ МАРАЛЬНЫХ НОРМ У РЭГІЯНАЛЬНАЙ ФРАЗЕАЛОГІІ

Хрыпач А.М.,

студэнтка 2 курса ВДУ імя П.М. Машэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь

Навуковы кіраўнік – Семянькова Г.К., канд. філал. навук, дацэнт

Чалавек жыве ў грамадстве і таму прытрымліваецца пэўных правіл. Адны з іх адносяцца з законамі, другія ж можна назваць маральнымі нормамаі. Розніца ў тым, што законы патрабуюць абавязковага выканання, а паводзіць сябе ці не адпаведна нормам маралі – індывідуальны выбар кожнага. Паняцце маралі ўвёў антычны філосаф Цыцэрон, які разумеў яе як прынятыя ў грамадстве ўяўленні пра дабро і зло, правільнае і няправільнае, а таксама як сукупнасць норм паводзін, якія выводзяцца з гэтых уяўленняў. Маральныя прынцыпы рэгулююць адносіны паміж людзьмі, абараняючы іх інтарэсы.

Мэта артыкула – з сабраных на Віцебшчыне рэгіянальных фразеалагізмаў вылучыць і прааналізаваць тыя, што суадносяцца з маральнымі нормамаі і прынцыпамі. *Актуальнасць* работы бачыцца ў тым, што яна ўводзіць ва ўжытак фразеалагізмы, не зафіксаваныя ў навуковых і лексікаграфічных выданнях.

Матэрыял і метады. Матэрыял даследавання – рэгіянальныя фразеалагізмы (каля 100 адзінак), сабраныя на працягу 2021–2022 гг. шляхам апытання мясцовых жыхароў Віцебскай вобласці. У працэсе аналізу былі выкарыстаны метады сплашной выбаркі і апісальна-аналітычны метады.

Вынікі і іх абмеркаванне. Ва ўстойлівых выразках (прыказках, прымаўках, фразеалагізмах) утрымліваецца інфармацыя аб правілах паводзін, маральных прынцыпах, паводле якіх чалавек павінен быць добрым, шчырым, працавітым, паслухмяным. Вызначальна, што ў рэгіянальнай фразеалогіі шырока прадстаўлены адзінкі, што ствараюць вобраз амаральнага чалавека і маюць адмоўную канатацыю. Да іх адносяцца ўстойлівыя выразы, якія:

1) апісваюць адносіны да працы, асабліва сці яе выканання:

дурных па полі ганяць ‘займацца непатрэбнай справай’: *За дзень нічога не паспела зрабіць, што дурных па полі ганяла* (г. Дзісна Міёрскі раён);

лацугі кідаць ‘нічога не рабіць, лайдачыць’: *Ён зноў лацугі кідаў, калі ўсе працавалі ў полі* (в. Вярэнькі Пастаўскі раён);

печ пакляваць ‘рабіць абсалютна марную справу’: *Франтон рамантуіць, што печ паклюіць, – гнілыя дошкі на старыя міняіць; Хай хоць печ паклюіць, абы галаву не дурыў!* (в. Саколіна Талачынскі раён);

таўкач кукурузны ‘той, хто робіць нейкую працу вельмі марудна, павольна’: *Бацька сабраў талаку, каб выкапаць бульбу. Запрасіў дапамагчы сяброў, суседзей, знаёмых. Усе працавалі вельмі добра, адзін толькі Мікола, як таўкач кукурузны, цягнуўся ў самым хвасце і бубнеў нешта сабе пад нос* (в. Вярэнькі Пастаўскі раён);

калека з дваццатага века ‘нязграбны чалавек’: *Я так і падумала, што з рук выпадзе. Ну што зробіш: калекка з дваццатага века* (в. Дубраўка Ушацкі раён);

2) падкрэсліваюць эгаізм і спробы паказаць сябе лепш, чым ёсць:

браць многа на свой розум ‘хацець быць разумнейшым, чым ёсць на самой справе’: *У Сяргея была такая натура: часта любіў браць многа на свой розум* (в. Псуя, в. Ластавічы, в. Шыпы Глыбоцкі раён);

як хрэн у бульбоўніку ‘пра чалавека, які прыцягвае на сябе ўвагу, імкнецца быць асабліва прыкметным’: *Ты як хрэн у бульбоўніку: цябе заўсёды і ўсюды бачна* (в. Стражавічы Чашніцкі раён);

не вымышляць не строіць кўнцы ‘не прыдумваць тое, чаго не было’ (звычайна кажуць пра чалавека, які спрабуе, нешта выдумаўшы, выставіць сябе ў найлепшым

свече): *Не строй кунцы, не запрашалі цябе на свята і ніколі не паклічуць, вымышляеш!* (г. Дуброўна);

3) указваюць на залішнюю гаварлівасць:

як груганнё нагергетаць ‘многа нагаварыў неразборліва і гучна’: “*А зараз раскажы, каб я зразумела, – сказала бабуля ўнуку, – а то нагергетаў як груганнё*” (в. Паўночнае Гняздзілава Докшыцкі раён);

крыкса воксаўская ‘пра таго, хто вельмі гучна размаўляе’: *Ці ўвечары, ці рана – усё не сціхае гэтая крыкса восаўская. Не зоймецца нічым* (в. Псуя, в. Ластавічы, в. Шыпы Глыбоцкі раён);

4) апісваюць вельмі дрэннага чалавека:

чартом свістаць ‘падманваць, дрэнна сябе паводзіць’: *Гэты хлопец чартом свісча, яму нельга верыць, ды і звязвацца з ім не трэба* (в. Паўночнае Гняздзілава Докшыцкі раён).

Заклучэнне. Такім чынам, матэрыял даследавання паказвае, што маральныя якасці прадстаўлены чатырма групамі, самай шматлікай па колькасці з’яўляецца група, у якой фразеалагічныя адзінкі апісваюць адносіны да працы. Усе прааналізаваныя фразеалагізмы ілюструюць адмоўныя рысы чалавека, намі не былі зафіксаваны выразы са станоўчай канатацыяй. У складзе фразеалагізмаў, што характарызуюць маральныя нормы і прынцыпы, у якасці кампанентаў ужываюцца адзінкі флоры і фаўны (кукурузны, хрэн, бульбоўнік, груганнё), словы, не зафіксаваныя ў сучаснай беларускай мове (лацугі, кунцы, крыкса).

1. Рэгіянальны слоўнік Віцебшчыны : у 2 ч. / Л. І. Злобін (рэд.) [і інш.]. — Віцебск : УА “ВДУ імя П. М. Машэрава” 2012. — Ч. 1. — 304 с. — Рэжым звароту: <https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/14704/1/ГотовоеЧ.1.pdf>. — Дата звароту: 19.03.2023.

2. Рэгіянальны слоўнік Віцебшчыны : у 2 ч. / склад. : Г. К. Семьянькова, Т. А. Грачыха, А. С. Дзядова [і інш.] ; пад рэд. А. С. Дзядовой. — Віцебск : ВДУ імя П. М. Машэрава, 2014. — Ч. 2. — 358 с. — Рэжым звароту : <https://rep.vsu.by/handle/123456789/14042>. — Дата звароту : 19.03.2023.

3. Слоўнік фразеалагізмаў беларускай мовы : у 2 т. / І. Я. Лепешаў. — Мінск : БелЭН. — Т. 1 : А – Л. — 2008. — 672 с.

4. Слоўнік фразеалагізмаў беларускай мовы : у 2 т. / І. Я. Лепешаў. — Мінск : БелЭН. — Т. 2 : М – Я. — 2008. — 704 с.

РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ ЭТАЛОНОВ УСПЕШНОСТИ В СРАВНИТЕЛЬНЫХ ОБОРОТАХ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА

Чернякова М.Н.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Лапушинская Н.О., канд. филол. наук

Для современного этапа развития человеческого общества характерно стремление к достижению определенных целей, что репрезентируется через понятие успеха и успешности. При этом важно отметить многоаспектность и комплексность данного понятия, которое может иметь как индивидуальное (успешность для конкретного индивида), так и коллективное (успешность в понимании общества) значение. Успешность вербализируется через разные языковые средства, одним из которых выступает сравнение. Сравнение представляет собой один из важных приемов человеческого познания окружающей действительности, логического мышления. В лингвистике на основе сравнения формируется такая единица, как сравнительный оборот. Для репрезентации успешности используются различные эталоны. Актуальность нашего исследования определяется тем, что понятие успешности может коррелировать с разными понятиями, обусловленными ценностными ориентирами индивида или общества. В связи с этим представляется необходимым выделить и описать те эталоны, которые в немецкой лингвокультуре используются для реализации понятия успешности. В рамках данной работы мы ставим перед собой цель установить и описать языковые средства репрезентации эталонов успешности человека в сравнительных оборотах немецкого языка.

Материал и методы. Языковым материалом исследования является корпус сравнительных конструкций немецкого языка, включающий 50 единиц, отобранных методом сплошной выборки из корпуса современного немецкого языка [1], в которых актуализируется семантика успешности человека. Для достижения поставленной цели данный языковой материал исследуется с помощью аналитико-описательного метода, включающего приемы сравнения, обобщения, метода комплексного анализа каждого сравнительного оборота в единстве формы и содержания, метода контекстуального анализа, элементов статистического анализа.

Результаты и их обсуждение. Предпринятое исследование осуществлено в рамках антропологической парадигмы в лингвистике, «которая предполагает перенесение в центр внимания лингвистических исследований человеческий фактор в языке и языковой фактор в человеке» [2, с. 14]. В результате комплексного (семантического и структурного) анализа корпуса исследуемых сравнительных конструкций немецкого языка были выделены на основе семантического дифференциального признака следующие группы языковых средств репрезентации эталонов успешности человека, употребляемых немцами в данных сравнительных оборотах:

1. Доминирующей группой в корпусе фактического материала выступили имена собственные (известных в разных областях людей: исторических личностей, популярных актеров, художников, писателей, спортсменов, политиков, блогеров, бизнесменов и т. п., а также литературных героев и мифологических персонажей). Данная группа эталонов фигурирует в 35 исследуемых языковых единицах, что составило 70 % от общего количества проанализированных сравнительных оборотов:

so bekannt wie Plutarch ‘так же известен, как Плутарх’; *so bekannt wie Goya* ‘известный, как Гойя’; *so bekannt wie Goethe und Schiller* ‘так же известный, как Гёте и Шиллер’; *so bekannt wie Tolkien* ‘так же известен, как Толкин’; *so bekannt wie Michael Schumacher* ‘известный как Михаэль Шумахер’; *so erfolgreich wie Christian Lell* ‘успешный как Кристиан Лель’; *so bekannt / berühmt wie die Kardashians* ‘известен, как Кардашьян’; *so reich wie Bill Gates* ‘богат как Билл Гейтс’; *so reich wie Zuckerberg und Buffett zusammen* ‘богат, как Цукерберг и Баффет вместе взятые’; *so charmant wie Don Juan* ‘очарователен, как Дон Жуан’; *so bekannt wie Orpheus in der Unterwelt* ‘известен, как Орфей в подземном мире’.

2. Вторым по репрезентативности эталоном успешности в рассматриваемых сравнительных оборотах выступила временная референция (9 единиц, или 18 %). В этом случае в качестве эталона, маркирующего успешность, выступает указание на то, что человек не имел подобного успеха, известности и богатства никогда ранее или в долгосрочной перспективе в прошлом. Таким образом, временная перспектива в таких сравнительных оборотах в немецком языке всегда направлена на прошлое: *so bekannt wie noch nie* ‘известный как никогда’; *so bekannt wie nie zuvor* ‘известный как никогда ранее’; *so erfolgreich wie nie zuvor in ihrer Karriere* ‘успешный как никогда в своей карьере’; *so erfolgreich wie seit Jahren nicht* ‘успешный как никогда в течение многих лет’; *so reich wie noch nie* ‘богатый как никогда ранее’; *so reich wie niemals zuvor* ‘богатый как никогда ранее’.

3. Далее по частотности идут наименования занимаемой должности, положения в обществе (4 единицы, или 8 %). В приведенных ниже сравнительных оборотах в качестве эталона успешности функционируют наименования позиций, передающихся по наследству (*король, шейх*), выборная должность (*мэр города, канцлер*): *so reich wie der König* ‘богат, как король’; *so reich wie ein Scheich* ‘богат, как шейх’; *bekannt wie der Bürgermeister* ‘известен, как мэр’; *so bekannt wie die Kanzlerin* ‘известный, как канцлер’.

4. Имена религиозных персонажей также встречаются среди эталонов успешности человека. В немецких сравнительных оборотах выявлено лишь одно такое: *Иисус (Христос)* (2 единицы, или 4 %): *so berühmt wie Jesus Christus* ‘так же знаменит, как Иисус Христос’; *so berühmt wie Jesus* ‘так же знаменит, как Иисус’.

Заключение. Согласно результатам предпринятого исследования, в качестве эталонов успешности человека в сравнительных оборотах немецкого языка выступают следующие языковые средства: имена религиозных персонажей, имена собственные (исторических лиц, известных актеров, героев произведений), наименование занимаемой должности, положения в обществе как эталон успешности человека, а также временная референция. Доминирование в корпусе фактического материала продемонстрировали имена собственные известных в разных областях людей, литературных и мифологических персонажей (70 %).

В соответствии с полученными результатами семантического анализа исследуемых сравнительных оборотов успешность соотносится в немецкой лингвокультуре с такими понятиями (семантическими дифференциальными признаками), как известность, популярность у противоположного пола и благосостояние (богатство).

Практическая значимость полученных в ходе выполненного исследования результатов видится в потенциальной возможности их применения в вузовской практике преподавания ряда лингвистических учебных дисциплин: когнитивная лингвистика, лексикология немецкого языка, стилистика немецкого языка, а также в ходе дальнейших научных изысканий по данной и смежной тематиках.

1. Корпус современного немецкого языка [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.dwds.de/>. – Дата доступа : 24.03.2023.

2. Оксенчук, А. Е. Образ человека в русской языковой картине мира (на материале соматической фразеологии) : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. филол. наук / БГУ. – Минск, 1998. – 20 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/24654> (дата обращения: 24.04.2023).

ОСОБЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ ЛИЧНЫХ И ПРИТЯЖАТЕЛЬНЫХ МЕСТОИМЕНИЙ В РУССКОМ И КИТАЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Чжан Цзэчунь,

студент 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Климкович О.А., канд. филол. наук, доцент

Среди различных частей речи местоимения играют важную роль в коммуникации, поскольку выполняют анафорическую и дейктическую функции. Способность местоимений замещать существительные, прилагательные и числительные определяет высокую частотность их употребления во всех языках.

Цель данной статьи – рассмотреть особенности использования распространенных форм местоимений в русском и китайском языках и выявить некоторые причины, определяющие сложности употребления русских местоимений китайскими студентами. Актуальность работы определяется возможностью использования полученных результатов при обучении русскому языку китайских студентов. Как отмечает С. М. Яковлев, студенты «используют лингвистические знания, полученные при изучении родного языка» [3, с. 37].

Материал и методы. Материалом для исследования послужили данные словарей, письменные работы студентов, обучающихся по системе 3+3 на 3-м курсе художественно-графического и педагогического факультетов, ответы на вопросы предложенной анкеты. Общее число респондентов составило 60 человек. Для характеристики материала использовались описательный метод, метод сравнения и аналитический метод.

Результаты и их обсуждение. В русском и китайском языках используются сходные разряды местоимений, среди которых наиболее распространенными являются личные, притяжательные и указательные.

Система личных местоимений русского и китайского языка имеет серьезные отличия, связанные 1) с возможностью склонения русских местоимений; 2) с разграничением местоимений 3-его лица по роду.

Первая проблема при изучении русского местоимения возникает уже на самом первом занятии, когда необходимо запомнить формы местоимений *я, ты*, использующиеся в начальных диалогах: *Как тебя зовут? Кто ты? У тебя есть друзья? Сколько тебе лет? – Меня зовут. Я студент. У меня есть друг. Мне 19 лет.* В китайском языке личные местоимения не изменяются, поэтому обучающимся достаточно сложно запомнить, что внешне совершенно не похожие друг на друга слова *я – меня – мне, ты – тебя – тебе* являются формами одного слова.

Вторая проблема определяется сходством звучания русского местоимения *ты* (你 nǐ, (ж. р.) 妳 nǐ) с китайскими местоимениями 3-го лица: *он (о мужчинах) 他 tā; (о самцах) 它 tā, 牠 tā; (о неодушевлённых предметах) 它 tā; она (о женщинах) 她 tā; (о животных и неодушевлённых предметах) 它 tā; оно 它 tā.* Это сходство приводит к большому числу ошибок при переводе русских местоимений 2-го и 3-го лица, соответственно к некорректному пониманию даже самых простых реплик диалогов.

Третья проблема связана с путаницей местоимений 3-го лица, которые в русском языке могут использоваться для обозначения как одушевленных, так и неодушевленных предметов. Часто на первом этапе студенты воспринимают местоимения 3-го лица в соотношении с английским языком: *он – мужчина, она – женщина, оно – все неодушевленные предметы.*

Анализ предложенных анкет показал, что только 63 % студентов считают, что они понимают особенности употребления русских личных местоимений, всегда четко определяют, о ком конкретно идет речь в предложении.

Вместе с тем необходимость заменить неодушевленное существительное формой местоимения 3-го лица в косвенном падеже у большинства обучающихся вызвала большие вопросы. В задании, построенном по образцу *Я купил вчера книгу. Сегодня я уже прочитал её*, где было нужно заменить формы существительного в косвенном падеже формами личных местоимений, 84% студентов сделали ошибки.

При анализе письменных работ студентов 3 курса выявлено, что типичными ошибками в употреблении форм притяжательных местоимений у китайских студентов являются следующие:

1) замена притяжательного местоимения формами личного местоимения (*я книга (моя книга), ты ручка (твоя ручка) и т.п.*);

2) путаница в употреблении местоимений 3-го лица мужского и женского рода (*Это студентка. Его зовут Анна*);

3) употребление неправильных падежных форм личных местоимений (*я надо купить телефон*).

Заключение. Специфика употребления личных и притяжательных местоимений в русском и в китайском языках приводит к большому числу ошибок, связанных с пониманием и воспроизведением речи на русском языке. Знание этих особенностей может помочь преподавателям и студентам, которые только начинают изучать русский язык.

1. Большой толковый словарь русского языка [Электронный ресурс]. / Режим доступа: <http://www.gramota.ru/slovari/info/bts/>. – Дата доступа: 20.03.2023.

2. Китай и китайский язык для профессионалов и любителей [Электронный ресурс]. / Режим доступа : <https://bkrs.info/>. – Дата доступа 20.03.2023.

3. Яковлев, С. М. Вопросы сравнительного языкознания в работе СНК кафедры РКИ / С. М. Яковлев // Беларуская-руская-польская супастаўляльнае мовазнаўства, літаратуразнаўства, культуралогія : зборнік навуковых артыкулаў. Віцебск : ВДУ імя П. М. Машэрава, 2013. – С. 316-318. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/26282> (дата обращения: 24.03.2023).

СЕМАНТИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ РУССКИХ ПАРЕМИЙ О СЧАСТЬЕ И НЕСЧАСТЬЕ С КИТАЙСКИМИ АНАЛОГАМИ

Чжан Чжэнфа,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Гречихо Т.А., канд. филол. наук, доцент

Пословицы и поговорки являются единицами паремиологии и представляют собой нравоучительные народные изречения. Они образуют единство смысла, иносказательно отражая самые разнообразные стороны жизни человека и общества. Русский и китайский языки богаты своим паремиологическим составом. Сравнение межъязыковых пословиц возможно только на основе заключенной в них семантики. Компаративное изучение паремий разных народов является актуальным в современном языкознании. Русские и китайские пословицы о счастье и о несчастье несут в себе этнокультурные особенности народных представлений об этих понятиях.

Цель данного исследования – провести семантическо-сопоставительный анализ эквивалентных русских и китайских пословиц, в которых раскрываются антонимичные понятия *счастье* и *несчастье*.

Материал и методы. Фактическим материалом для исследования послужили русские и китайские пословицы на тему представлений о счастье и о несчастье, собранные путём выборки из паремиологических словарей [1, 2, 3]. Методы исследования – описательный, семантический и сравнительно-сопоставительный.

Результаты и их обсуждение. Человечество воспринимает понятие *счастье* как определённое душевное и материальное состояние. Оно является довольно абстрактным понятием и предполагает что-то очень хорошее: прекрасную, радостную, благополучную судьбу и жизнь, удовлетворение от нее, достаток, богатство, успех и удачу. Анализ русских паремий указывает на то, что в сознании каждого человека существует свое понимание счастья: *Всякому свое счастье. Каждый человек кузнец своего счастья*. Также в них утверждается, что счастье надо увидеть, заметить, не пройти мимо него. Оно легко не даётся, надо много трудиться, за него необходимо бороться, чтобы не потерять: *Счастье не ищут, а делают. Счастье и труд рядом живут. Смелым счастье помогает. Кто за счастье берется, тому оно и достается. От счастья не бегут, счастье догоняют. Легче счастье найти, чем удержать его*. Китайские пословицы являются аналогичными по семантике: 劳动后面跟着幸福 (букв. За трудом следует счастье); 幸福在于创造新的生活 (букв. Счастье заключается в создании новой жизни); 人逢喜事精神爽 (букв. Радость воодушевляет человека. От счастливых событий настроение людей становится прекрасным). [1, 2].

В русских и китайских пословицах счастье представляется мимолетным, проходящим явлением: *Счастье в руки не поймаешь. Счастье – не рыбка: удочкой не поймаешь*. Также отмечается, что человеческая удача, как и счастье, не бывает вечной и сменяется неудачей. Не стоит переживать, если удача отвернулась от вас: 十年风水轮流转 (букв. Удача изменится через десять лет). [1, 2].

Счастье изменчиво, вместе с ним живёт горе, а радость сменяется печалью: *Счастье с несчастьем близко живут. Беда не приходит одна. Пришла беда – открывай ворота. Одна беда идёт, другую ведёт*. В китайских пословицах также отмечается, что в жизни людей счастье и беда связаны между собой: 福祸相随 (букв. Бедствие и счастье идут рука об руку); 祸不单行 (букв. Не одна беда). Это означает, что человек будет переживать хорошие и плохие события. В то же время в паремиях указывается на то, что наученный горем человек многое в жизни осознаёт: *Беда вымучит, беда и выучит. Беда не страшит, а путь кажет. При счастье бранятся, при беде мирятся*. В китайской

пословице отмечается, что только тот, кто познал бедность, зовётся настоящим мужчиной: 未曾清贫难成人 (букв. Человеку трудно быть полезным обществу, если он не испытал настоящей бедности). В русских народных изречениях указывается на то, что печали и горю нужно сопротивляться, но в то же время не причинять горя другим ради того, чтобы самому стать счастливым: *В несчастье не унывай, а печаль одолевай. На чужом горе счастье не построишь.* В китайской традиционной культуре счастлив тот, кто помогает другим: 帮助你的邻居你就会知道快乐. (букв. Помоги ближнему своему, и ты познаешь радость). В китайских паремиях подчеркивается, что после горя есть возможность счастья: 苦尽甘来 (букв. После горя приходит радость). Надо учиться преодолевать печаль и грусть, держаться вместе: 悲伤忧愁 (букв. Лучше всем собраться вместе для преодоления горя, чем каждый на своем месте будет грустить, печалиться); 不如握紧拳头 (букв. Вместо печали и грусти сожми кулак). [1, 2].

В русских пословицах осознание счастья связывают с любовью, хорошими отношениями в семье: *Лад и согласие – первое счастье. Где любовь да совет, там и рай, там и свет.* Семантические эквиваленты бытуют и в китайском языке: 执子之手, 与子偕老 (букв. Взяв тебя за руку, вместе состаримся); 夫妻和睦, 一家之福 (букв. Гармония между мужем и женой – счастье в семье). [1, 2].

В русском и китайском языках многие пословицы указывают на то, что судьба и Бог приносят людям счастье, радость, богатство. По мнению китайцев, жизнь, смерть и богатство людей predeterminedены волей Бога, всё зависит от судьбы: 生死有命, 富贵在天 (букв. Жизнь и смерть – это судьба, богатство и процветание – в руках Бога). В русских паремиях также отмечена вера в судьбу и Бога, которые влияют на счастье человека: *Счастливый и в огне не сгорит, и в воде не потонет. Родился под счастливой звездой. Не родись красивым, а родись счастливым. Кого жизнь ласкает, тот и горя не знает. Кому счастье, кому два, а кому и нет ничего.* Для большинства людей богатство, деньги также означают счастье. В китайских изречениях отмечается, что деньги помогают человеку многое сделать и многого достичь, но не всегда только в них заключается счастье: 财是福之苗, 钱是人之胆. (букв. Богатство – это росток счастья, деньги делают человека смелым); 钱不是幸福的全部 (букв. Деньги – это еще не все, что нужно для счастья). В русских аналогах также подчеркивается, что не всегда деньги, богатство делают человека счастливым: *Не в деньгах счастье. Счастье лучше богатства. Счастья на деньги не купишь.* Богатство, как и удача, может быть изменчивым: *Всякое может случиться: и богатый к бедному постучится.* [1, 2].

Заключение. Таким образом, семантический и сопоставительный анализ паремий о счастье и о несчастье позволил определить много общего в понимании этих понятий в русском и китайском мировоззрениях. Все мечтают о счастье, но не всем оно даётся, у людей оно бывает разным, поскольку каждый это абстрактное понятие понимает по-своему. Счастье может сменяться несчастьем. Народная мудрость учит не сдаваться, бороться за свое счастье и верить, что оно придет.

1. Зимин, В. И. Пословицы и поговорки русского народа: большой объяснительный словарь / В. И. Зимин. – 3-е изд. – М. : Цитадель, 2006. – 544 с.

2. Е фан лай. Русско-китайский словарь пословиц и поговорок / Е фан лай. – Пекин : Коммерческая пресса, 2005. – 375 с.

3. Чжан Цзяньхуа. Современный русско-китайский словарь / Чжан Цзяньхуа [и др.]. – 32-е изд. – Пекин: Преподавание иностранных языков и исследовательская пресса, 2019. – 1266 с.

РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ УПРАЖНЕНИЙ И ТЕКСТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ

Чжао Юйсюань,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Кураш И.Я., ст. преподаватель

Обучение языку специальности является необходимой частью языковой подготовки иностранных граждан, обучающихся на подготовительных отделениях и на основных факультетах учреждений высшего образования. На начальном этапе изучения специальных предметов слушатели и студенты должны понимать как общенаучную лексику, так и терминологию, которую используют преподаватели специальных дисциплин. Представление специальной лексики в устном виде требует сформированности и последующей активизации навыков аудирования, в письменном виде – навыков чтения. При работе с текстами на начальном уровне обучения на первый план выходит формирование лексико-грамматических навыков в процессе чтения адаптированных и максимально упрощенных профильных учебно-практических текстов. При этом следует организовывать структуру и содержание текстов в рамках функционального подхода, когда основной единицей обучения является предложение. Принцип коммуникативной направленности требует использования контекста для введения новых языковых единиц и подбора коммуникативных упражнений, «хотя на этапе первичной отработки в процессе обучения следует использовать и определенный процент некоммуникативных (языковых) упражнений» [1, с. 90].

Необходимость подбора комплекса эффективных упражнений и доступных текстов, позволяющих сочетать различные виды работы по формированию коммуникативно-речевой компетенции обучающихся и обеспечивать усвоение материала специальных дисциплин, обусловила актуальность исследования.

Целью исследования являлся анализ эффективности работы с различными видами упражнений и текстов и выявление возможностей их использования в формировании коммуникативно-речевой компетенции обучающихся.

Материал и методы. Материалом данного исследования послужили тексты и упражнения методических рекомендаций по русскому языку как иностранному для специальностей музыкального профиля [2], которые используются на занятиях по русскому языку как иностранному в рамках модуля профессионального владения языком. Также анализировались данные опроса китайских студентов 3 курса специальности «Музыкальное искусство, ритмика и хореография», результаты письменных работ и анкетирования, в котором отражались оценки различных упражнений по степени их сложности для выполнения (23 анкеты).

В качестве основных методов исследования выступают метод наблюдения и обобщения, описательный и аналитический методы.

Результаты и их обсуждение. Во время исследования студентам предлагались тексты, предтекстовые и послетекстовые упражнения, которые необходимо было выполнить, оценить степень их сложности, после чего проверялась правильность выполнения и анализировались типичные и редкие ошибки.

Наиболее легкими испытуемые считали упражнения, предполагающие ответы на вопросы по тексту. Данные упражнения можно условно разделить на две группы. Первая группа упражнений, выполнение которых не вызвало трудностей, включает вопросы, ответом на которые являются определения понятия или термина по модели «Что – это что» (*Музыка – это вид искусства. Диапазон – это звуковой объём голоса от самого нижнего до самого верхнего звука*). Вторая группа упражнений для построения ответа

требует изменения структуры предложения, использования других конструкций. Это (*Вокальные произведения с сопровождением одного или нескольких инструментов относятся к камерным вокальным жанрам. Что такое камерные вокальные жанры? Некоторые композиторы объединяют романсы в вокальный цикл и создают большое и сложное произведение. Что такое вокальный цикл?*) В этой группе встречались ошибки в выражении субъекта и предиката.

Тип упражнений по восстановлению реплик диалогов показал свою эффективность и одновременно вызвал затруднения у обучающихся. Если с восстановлением ответов справились 83 % опрошенных, то правильно подобрать вопросы к уже заданным ответам смогли лишь 57 %.

Те же трудности вызвал тип заданий, направленный на восстановление пропущенных слов. Сложнее всего оказалось подобрать глаголы и использовать их в правильной форме, так как, кроме соответствия лексического значения нужно было обращать внимание на слова-маркеры в предложении, диктующие грамматическую форму предиката (субъект (*хор = он, группа = она, ты – Вы – вы, исполнитель – исполнительница – исполнители*), вид (*каждый день – один раз, уже*), наклонение (*пожалуйста*), время (*вчера, сегодня, в следующий вторник*) и т.д.).

Интерес вызвали задания на исправление ошибок в предложениях. Лексические ошибки успешно исправили 79 % студентов, грамматические ошибки – 54 %, фактологические ошибки – 81 %. Такой результат свидетельствует о высоком уровне понимания текста и об определенной сложности в формировании грамматических навыков именно в китайской аудитории.

Упражнения на овладение приемами и механизмами продуктивных видов речевой деятельности (чтение и письмо) по результатам анализа работ оказались наиболее сложными. С заданиями, условием которых являются: а) ответы на вопросы с опорой на исходный текст (*Расскажите о хоре, в котором вы поёте: 1. В каком хоре вы поёте? 2. Какой хор по составу? 3. Сколько человек поёт в хоре? Какой хор по количеству участников? 4. Какой хор по манере пения? 5. Какую партию вы исполняете? Сколько человек исполняет эту партию? 6. Вы поёте произведения под аккомпанемент или а cappella? 7. Кто ваш хормейстер?*) и б) сопоставительный анализ двух сходных вокальных жанров (*Прочитайте текст. Расскажите о сходстве и различии кантаты и оратории*) полностью не справился никто. Во всех работах с разной частотностью наблюдались грамматические ошибки, причиной которых был автоматический перенос грамматических конструкций из одного текста в другой.

Заключение. Проведенный анализ позволяет нам сделать вывод о том, что для китайских студентов не вызывает сложности овладение механизмами такого рецептивного вида речевой деятельности, как чтение, и является достаточно сложным овладение механизмами продуктивных видов речевой деятельности (письмо и говорение), что связано с разницей в языковом строе русского и китайского языков и, соответственно, с трудностями в формировании грамматических навыков, необходимых для формирования соответствующих речевых умений.

1. Николаенко, С. В. Учебное пособие по методике преподавания видов речевой деятельности в системе подготовки специалистов по русскому языку как иностранному / С. В. Николаенко. – Веснік ВДУ. – 2019. – № 4(105). – С. 88–96. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/19540> (дата обращения 23.03.2023).

2. Климкович, О. А. Русский язык как иностранный: профессиональная лексика (музыкальный профиль) : методические рекомендации / О. А. Климкович, Н. Е. Минина, И. Я. Кураш. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – 50 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/28234> (дата обращения 22.03.2023).

ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ХЭШТЕГОВ В СЕТИ ИНСТАГРАМ

Шаланухо А.Я.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Алейникова О.С., ст. преподаватель

Коммуникация в социальных сетях сегодня становится все более распространенной и составляет значительную часть нашего повседневного взаимодействия. Для удобного поиска необходимой информации, присвоения пользовательским сообщениям метаданных существует такая текстовая форма, как хэштег. Хэштеги впервые были использованы в Твиттере в 2007 году, а в настоящее время распространены и на других коммуникационных платформах, в том числе и в сети Инстаграм. Несмотря на то, что хэштеги являются объектом исследования множества дисциплин (информационных технологий, PR, маркетинга, социологии и др.), эта форма еще не получила достаточного внимания со стороны лингвистики [1].

Цель нашего исследования – изучить характеристики хэштегов с лингвистической точки зрения, уделяя особое внимание англоязычным хэштегам сети Инстаграм.

Материал и методы. Материалом проведенного исследования послужили посты в Инстаграме, опубликованные на английском языке, включающие около 70 публикаций с хэштегами. Были использованы такие методы, как описательный метод, метод анализа и классификации.

Результаты и их обсуждение. Хэштег – это «строка символов, которой предшествует символ # (фунт)» [3, с. 46]. Он позволяет пользователям добавлять метаданные к своим постам, увеличивая вероятность того, что их сообщения будут найдены и наберут популярность.

Изначально хэштеги были придуманы для категоризации сообщений, публикуемых на платформах социальных сетей, таких как Твиттер, Facebook, YouTube и Инстаграм. За четырнадцать лет использования хэштег не просто изменил форму коммуникации в Интернете и ускорил процесс поиска информации, но и стал новой формой публичного выражения мнений и идей.

Несмотря на первоначальное назначение хэштегов для тематической классификации сообщений, сейчас они выполняют несколько функций: выражение эмоций, поддержка общественных кампаний, продвижение и реклама продуктов и услуг и др. Зародившись в онлайн-среде, хэштеги нашли свое применение и в офлайне, поскольку сегодня их можно часто увидеть в телевизионной рекламе, газетных заголовках и демонстрационных баннерах, где они используются для привлечения внимания к транслируемой информации.

Распространение хэштегов вызвало множество споров среди представителей лингвистического сообщества. Некоторые исследователи относятся к ним положительно, отмечая их определенный потенциал в контексте языковых трансформаций. Другие утверждают, что они «загрязняют» язык, снижают его богатство, делают искусственным.

Одной из популярных платформ социальной коммуникации, использующих хэштеги, является сеть Инстаграм. Созданная в 2010 году, сеть Инстаграм стала распространенной платформой для обмена фотографиями, видеороликами и короткими сообщениями. Эта социальная сеть позволяет пользователям загружать фотографии и видео, которые могут быть отредактированы, помечены и просмотрены их подписчиками, которые могут просматривать их контент и трендовые посты. Хэштеги помогают Инстаграм сортировать и упорядочивать сообщения, чтобы они попадали к людям, которые их

оценят. О значимости феномена хэштегов говорит тот факт, что в 2012 году знак "#" был назван словом года.

Рассмотрим наиболее популярные англоязычные хэштеги в сети Инстаграм: *#love* – 2,1 миллиарда публикаций; *#instagood* – 1,5 миллиарда публикаций; *#photooftheday* – 1 миллиард публикаций; *#beautiful* – 797 миллионов публикаций; *#nature* – 739 миллионов публикаций; *#happy* – 678 миллионов публикаций; *#selfie* – 451 миллион публикаций; *#friends* – 430 миллионов публикаций [4].

В русскоязычном сегменте Инстаграма распространение приобрели следующие хэштеги: *#красота* – 73 миллиона публикаций; *#любовь* – 53,4 миллиона публикаций; *#лето* – 48,5 миллиона публикаций; *#лайки* – 41,9 миллиона публикаций; *#дети* – 38,7 миллиона публикаций; *#семья* – 37,8 миллиона публикаций; *#мода* – 36,3 миллиона публикаций; *#природа* – 35,9 миллиона публикаций.

Как видно, приведенные примеры хэштегов в основном представлены односложными словами. Но Калеффи при классификации хэштегов предлагает гораздо больше их различных типов. Предложенная таксономия включает восемь основных типов английских хэштегов: 1) акронимы – *#ASMR*; 2) хэштеги из одного слова – *#marathon*; 3) хэштеги из двух слов – *#daydreaming*; 4) хэштеги из трех слов – *#thingsnobodyays*; 5) хэштеги из четырех слов – *#fromwhereistand*; 6) хэштеги из пяти слов – *#whatamidoinghere*; 7) буквы и цифры – *#b2bhour*; 8) неразборчивые хэштеги – *#duhDumduhDumDuhDumDuhDumDuhmddu* [3].

В ходе нашего исследования были выявлены следующие коммуникативные функции хэштегов: обозначение темы сообщения (*#веган*, *#выборы*); объединение информации по определенной теме (*#ЛондонОлимпиада*); обмен опытом и общение (*#удивительный*, *#навершиномира*); оправдание (*#онподарилмнецветы*, *#мирдолжензнать,чтоонделает*); предоставление дополнительной информации: географическое положение, цена, бренд, ингредиенты и т. д. (*#безглютена*, *#Тихийокеан*, *#камерайрhone*); маркетинг и брендинг (*#свитанок*); выражение отношения, например, мнения, эмоции и оценки (*#разочарован*, *#счастлив*); запуск социальных кампаний (*#icebucketelchallenge*; *#metoo*) и т. д.

Для того, чтобы хэштеги выполняли свои функции, необходимо следовать определенному набору правил их употребления: 1. Выберите в качестве хэштега слово или набор слов, относящихся к теме сообщения (например, *#осень*), разместите сопроводительный текст и/или фотографию, видео, связанные с темой осени. 2. Передайте одну мысль одним хэштегом. 3. Ограничьте количество слов за знаком "#" (большое количество слов трудно воспринимается). 4. Ограничьте количество хэштегов для одного сообщения. 5. Используйте минимум фонетических и графических средств (таких как увеличение количества букв, скобки, смайлы и т.д.). 6. Проверьте правильность написания хэштегов [2].

Заключение. Результаты проведенного исследования показывают, что хэштеги являются не только маркерами текстовой, визуальной и видео информации, но и выполняют множество других функций: реклама (*#Samsung*); благотворительные кампании (*#saveonelife*); развлечения (*#Oscars2023*); спортивные мероприятия (*#FIFA*) и др.

1. Костючков, А. Н. Интернет как средство PR коммуникаций в сфере высшего образования / А. Н. Костючков // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XVI(63) Региональной научно-практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов, Витебск, 16–17 марта 2011 г. : [сб. статей]. – Витебск, 2011. – Т. 2. – С. 20–22. URL: <https://rep.vsu.by/bitstream/123456789/13473/1/20-22.pdf> (дата обращения: 06.03.2023).

2. Латушко, А. П. Функциональные виды хэштегов (на примере социальной сети Инстаграм) / А. П. Латушко // Жанры речи. – №1 (33). – 2022. – С. 58–65.

3. Caleffi, P. The 'hashtag': A new word or a new rule? / P. Caleffi // Journal of Theoretical Linguistics. – №12(2). – 2015. – PP. 46–69.

4. Geysler, W. The Most Popular Instagram Hashtags on the Planet in 2022 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://influencermarketinghub.com/most-popular-instagram-hashtags/>. – Date of access: 11.03.2023.

ФРАЗЕАЛАГІЗМЫ З ФЛАРЫСТЫЧНЫМ КАМΠΑНАНТАМ У СУЧАСНАЙ БЕЛАРУСКАЙ МОВЕ

Шаўчанка З.В.,

студэнтка 1 курса ВДУ імя П.М. Машэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь
Навуковы кіраўнік – Зіманскі В.Э., канд. філал. навук, дацэнт

Фразеалагізмы з фларыстычным кампанентам адлюстроўваюць назіранні чалавека за прыродай на працягу многіх стагоддзяў, перадаюць стаўленне людзей да наваколля, робячыся культурнай спадчынай краіны. Батанічны кампанент у складзе фразеалагічных адзінак змяшчае інфармацыю пра асаблівасці расліннага свету і вядзення сельскай гаспадаркі і, такім чынам, уяўляе сабой крыніцу краіназнаўчых фонавых ведаў.

Першыя працы лінгвістычнага тлумачэння народных назваў раслін, прысвечаныя культуралагічнаму аспекту вывучэння моўнай сістэмы, з'явіліся ў XIX стагоддзі і звязаны з імем Ф.І. Буслаева. У артыкуле "Значэнне ўласных імёнаў "казяльцы, вільцы і ваўчкі" ў гісторыі мовы" ён паказаў сувязь назваў раслінных рэалій з жыццём народа [1]. Вялікі ўклад у даследаванне назваў раслін унеслі таксама працы сучасных лінгвістаў А.М. Маркавай [2], Б.М. Галоўкіна [3], А.С. Дзядовой [4]. У апошні час фразеалагічныя адзінкі з фларыстычным кампанентам усё часцей становяцца аб'ектам даследавання ў лінгвістыцы, аднак у беларускай мове гэтая галіна застаецца недастаткова распрацаванай.

Актуальнасць працы выклікана неабходнасцю больш глыбокага вывучэння семантыкі і структуры фразеалагізмаў з фларыстычным кампанентам як яркіх выразнікаў традыцый народа, асаблівасцей беларускага нацыянальнага характару, што і складае мэту дадзенага даследавання.

Метадамі даследавання выступаюць апісальны, семантычны, статыстычны і кампанентны. **Матэрыялам даследавання** паслужылі фразеалагізмы з фларыстычным кампанентам, выбраныя са "Слоўніка фразеалагізмаў беларускай мовы" І.Я. Лепешава [5].

Вынікі і іх абмеркаванне. Аналіз выяўленых фразеалагічных адзінак з фларыстычным кампанентам (30 адзінак) з боку семантыкі дае магчымасць вылучыць чатыры групы: 1) фразеалагізмы з кампанентамі-назвамі дрэў (33.3%), 2) фразеалагізмы з кампанентамі-назвамі пладоў (26.6%), 3) фразеалагізмы з кампанентамі-назвамі злакавых культур (10%), 4) фразеалагізмы з кампанентамі-назвамі кветак (6.6%).

Нацыянальна-спецыфічным для беларускай фразеалогіі з фларыстычным кампанентам з'яўляецца сімвал дрэва. Самым ушанаваным дрэвам у славян быў дуб. Фітонім "дуб" валодае шырокім метафарычным патэнцыялам, абумоўленым стэрэатыпамі нацыянальнай фальклорнай свядомасці. Фразеалагічныя адзінкі, у складзе якіх ёсць назва гэтага дрэва, цесна звязаны з рытуальна-абрадавай практыкай нашага народа. *Дуба даць. Памерці. Дубовая галава. Тупы, неразумны чалавек.*

Другім па ўжыванні з'яўляецца кампанент "асіна" (10%). Сцвярджаецца, што асіна з'яўляецца "праклятым дрэвам" і сімвалізуе плач і сорам [6, с. 749]. *Як асінавы ліст калаціцца.* Вельмі моцна (калаціцца). Узнікненне фразеалагізма звязваюць з павер'ем пра евангельскага здрадніка Юду. *Пень асінавы.* Тупіца, бесталковы чалавек.

Нешматлікімі прыкладамі прадстаўлены кампаненты-фітонімы "сасна", "елка", "бяроза", "пальма" (13.3%). *Блудзіць у трох соснах.* Блытацца ў самых простых пытаннях. *Ёлкі зялёныя.* Вокліч захаплення, прыкрасці. *Бярозавая каша.* Розгі або дубец, рэмень. *Пальма першыства.* Перавага над іншымі, першае месца. Гэтыя дрэвы ў беларускай фразеалогіі не з'яўляюцца папулярнымі, а фразеалагізмы з гэтымі кампанентамі ўжаты з іншых моў, дзе гэтыя дрэвы маюць больш акрэсленую сімволіку.

У другую групу ўвайшлі фразеалагізмы з кампанентамі-назвамі пладоў (26.6%). Найбольш частым з’яўляецца кампанент-фітонім “яблык” (16.6%). Фразеалагізмы з гэтым кампанентам склаліся на аснове міфаў і легенд яшчэ з часоў Антычнасці, а сам фітонім набыў чароўныя якасці ў казках і апавяданнях. **Яблык разладу**. Прычына сваркі. Выраз склаўся на аснове грэчаскага міфа пра багіню разладу Эрыду. Фразеалагізмы з кампанентам “яблык” таксама маюць і біблейскае паходжанне: **адамаў яблык**. Другая назва кадыка ў мужчын. Наступны па ўжыванні кампанент-фітонім – “груша” (10%). У славян груша сімвалізавала даўгавечнасць і верную любоў, але гэта не адлюстравалася ў беларускай фразеалогіі. Фітонім “груша” часцей ужываецца з іранічна-ацэнным значэннем. **Грушы на вярбе**. Недарэчнасць, несусвеціца. **Муж аб’еўся груш**. Незаконны, не аформлены юрыдычна або які знік, прапаў. *Ужываецца толькі пры слове муж як іранічна-ацэнны, камічны дадатак да гэтага назоўніка.*

Трэцюю групу складаюць фразеалагізмы са кампанентамі-назвамі злакаў: “пшаніца”, “жыта”, “зерне” (10%). Ва ўсходніх славян жыта сімвалізавала бессмяротнасць, пшаніца – багацце і жыццё. У беларусаў гэтыя расліны займалі важнае месца ў гаспадарцы: **спяць як пшаніцу прадаўшы**. Вельмі моцна. **Усякага жыта па лапаце**. Усяго патроху; самае рознае. **Адвейваць зерне ад паловы**. Аддзяляць добрае ад дрэннага.

У чацвёртую групу ўвайшлі фразеалагізмы з кампанентамі-назвамі кветак (6.6%). Яны аказаліся малахарактэрнымі для беларускай фразеалогіі. Кветку “мак” звязваюць з сімволікай сну і смерці. Ён шырока выкарыстоўваецца ў лекавых мэтах і для падрыхтоўкі ежы [7], і таму фітонім “мак” з’явіўся ўнікальным. **Дулю (фігу) з мака**. Ужываецца са значэннем ‘зусім нічога’. Сустрэкаецца таксама і родавы кампанент “кветкі”. **Кветкі з чужых палёў** ‘Запазычаныя з іншых прац матывы, вобразы’.

Асобную групу (23.5%) складаюць фразеалагізмы, кампаненты-фітонімы ў якіх прадстаўлены адзінакавымі прыкладамі: “крапіва”, “перац”, “блёкат”, “рэпка”. Гэтыя расліны шырока выкарыстоўваліся ў сельскай гаспадарцы беларускага народа. Фразеалагізмы з гэтымі кампанентамі перадаюць адмоўныя рысы характару беларусаў. **Крапіўнае сям’я**. Чыноўнікі, якія займаюцца кручкатворствам і хабарніцтвам. **Даваць (даць, задаць) перцу**. Ужываецца са значэннямі ‘рэзка прабіраць каго-н.’ і ‘сурова распраўляцца з кім-н., біць з бязлітаснасцю’. **Блёкату наеўся**. Ём характарызуюць стан ці ўчынкі чалавека, калі ён робіць якое-н. глупства, дзівацтва. **Хоць рэпку спявай**. Выказванне распачы, адчаю, бяссілля.

Заклучэнне. Аналіз матэрыялу паказаў, што ў беларускай мове ўжываецца няшмат фразеалагічных адзінак з кампанентамі-фітонімамі. Найбольш часта выкарыстоўваюцца кампаненты-фітонімы “дуб”, “асіна” і “яблык”. Фразеалагізмы з гэтымі кампанентамі адлюстроўваюць абрады, звычаі, даюць уяўленне пра прадметы і з’явы, звязаныя з культурай Беларусі ў розныя часы. Найменш характэрныя кампаненты-фітонімы – “сасна”, “елка”, “груша”, “крапіва”, “перац”, перадаюць адмоўныя рысы народа. Гэта звязана з імкненнем беларусаў падкрэсліць у паводзінах чалавека негатыўнае з мэтай яго карэкціроўкі і выпраўлення ў лепшы бок.

1. Буслаев, Ф. І. Гістарычныя нарысы рускай народнай славеснасці / Ф. І. Буслаев. – М. :Кніжны дом Лібраком, 2011. – 424 с.
2. Маркава, А. М. Назвы раслін у рускай мове як адлюстраванне фрагмента моўнай карціны свету славян / А. М. Маркава. – Веснік Маскоўскага дзяржаўнага абласнога ўніверсітэта. Серыя: Руская філалогія, 2008. – № 1. С. 84-92.
3. Галоўкін, Б. Н. Пра што кажуць назвы раслін / Б. Н. Галоўкін; пад рэд. О. Л. Лісіцынай. – 2-е выд., перапраца. і дап. – М. : Колас, 1992. – 191 с.
4. Дзядова, А. С. Чалавек у лустэрку беларускай фразеалогіі і парэміялогіі : манаграфія / А. С. Дзядова; М-ва адукацыі РБ, Установа адукацыі "Віцебскі дзяржаўны ўніверсітэт імя П. М. Машэрава", Каф. беларус. мовазнаўства. – Віцебск : ВДУ імя П. М. Машэрава, 2013. – 161 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/3208> (дата абрашчэння: 23.03.2023).
5. Лепешаў, І. Я. Слоўнік фразеалагізмаў: у 2 т. / І. Я. Лепешаў. – Мінск: БелЭН імя П. Броўкі, 2008. -Т. 1-2.
6. Рошаль, В. М. Энциклопедия символов / сост. В. М. Рошаль. – М. : АСТ; Э68 СПб. : Сова, 2008. – 1007 с.
7. Судник Т. М., Цивьян Т. В. Мак в растительном коде основного мифа (Balto-Balkanica) Архивная копия от 27 августа 2011 на Wayback Machine.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОБЛЕМНОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОМУ ЧТЕНИЮ

Шевелева А.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Бобылева Л.И., канд. пед. наук, доцент

Данная статья посвящена одному из важнейших аспектов изучения иностранного языка в учреждении общего среднего образования – особенностям обучения ознакомительному чтению на основе проблемного подхода, который позволяет развить у учащихся следующие навыки и умения: прогнозирования, языковой догадки (на основе анализа словообразования, контекста, аналогии с другими языками), непровольного запоминания информации (в том числе и фактической) с ее последующим извлечением.

Цель исследования – показать эффективность использования проблемных заданий в обучении ознакомительному чтению на иностранном языке.

Материал и методы. Источниками исследования являются психолого-педагогические и методические работы в рамках выделенной проблемы, наблюдение за организацией учебного процесса в гимназиях № 1 и № 2 г. Витебска; обобщение положительного опыта преподавания передовых учителей; опытная проверка эффективности проблемных заданий в обучении ознакомительному чтению во время прохождения педагогической практики в ГУО «Гимназия №1 г. Витебска».

Результаты и их обсуждение. Как показывает практика, преобладание имитивно-репродуктивных упражнений при обучении чтению в целом довольно быстро утомляет учащихся, что проявляется в их пассивности и безынициативности. Более того, репродуктивные виды речевой деятельности в недостаточной мере соответствуют принципам общепринятой коммуникативной методики обучения иностранным языкам. Именно поэтому в учреждениях общего среднего образования необходимо широкое использование приемов проблемного обучения. Эффективность усвоения знаний, формирование соответствующих навыков и умений зависят от интеллектуальной активности учащихся. При проблемном подходе учебный процесс становится личностно-ориентированным, отсюда появляется интерес к изучению иностранных языков. Учащийся сам участвует в получении знаний, овладевает способами их приобретения, способностями к самообучению.

Обязательным компонентом проблемных заданий является противоречие, обусловленное спецификой текста: постановка проблемного вопроса без возможности отыскать прямой ответ, но с наличием смысловой поддержки имплицитной информации. Противоречие можно создавать путем сознательного изъятия из текста определенной информации; изучения двух текстов на одну тему и сопоставления двух или более точек зрения на один и тот же вопрос; использования иллюстративного материала, частично не совпадающего с содержанием текста и прочее. Перечисленные выше приемы можно объединить в две группы: 1) учащиеся решают новую задачу, опираясь на содержание текста, 2) учащиеся воссоздают (исходную) ситуацию. В любом случае проблемные задания для ознакомительного чтения можно назвать коммуникативными, если они содержат мыслительную задачу, состоящую из условия и самого задания. При этом задание включает цель и способ деятельности, который носит продуктивный характер.

В качестве примеров рассмотрим проблемные задания разных типов [1, с. 9].

А. Проблемные задания, направленные на снятие языковых и смысловых трудностей:

1. Определите значение слова по контексту (по словообразовательному признаку, по аналогии с русским языком).

2. Прочитайте заголовок (аннотацию) и скажите, о чем может идти речь в тексте.
3. Внимательно посмотрите на картинку (предмет, диаграмму). Предположите, о чем пойдет речь в тексте.

4. Подчеркните новые грамматические явления в тексте, сделайте вывод об их употреблении.

Б. Проблемные задания на основе единичного текста или нескольких текстов, содержащих неполную или противоречивую информацию:

1. Вставьте в текст пропущенные (недостающие) предложения из таблицы ниже.
2. Разделите текст на смысловые куски. К каждому придумайте (подберите заголовок).

3. Скажите, какая информация отсутствует в тексте, чтобы ответить на вопросы.
4. Прочтите текст и подумайте над его логическим завершением.
5. Прочтите текст, рассмотрите диаграмму и скажите, какие данные (информация) пропущены в тексте.

6. Вставьте пропущенные слова по смыслу: *The... views of the Lake District are a Mecca for tourists. Local shops... a wide ... of clothes, accessories and... to the consumer demand. You will definitely get unforgettable... from visiting Britain.*

В. Проблемные задания, основанные на малоизвестном способе их выполнения [2, с. 13]:

1. Составьте тексты из разрозненных абзацев или переделайте текст-описание в текст-рассуждение.

2. Разыграйте текст по ролям.
3. Составьте таблицу на основе текста о здоровой и вредной пище. Скажите, в каком случае нездоровая пища может оказаться весьма питательной?

4. Восстановите текст по ключевым словам.
5. Подберите соответствующий наглядный материал к тексту.
6. Представьте текст в виде плана или схемы.

7. Расположите информацию том или ином явлении в тексте в порядке значимости и объясните свой выбор.

8. Ответьте на вопросы проблемного характера: *Why should we take into account the character of a person when choosing the profession? What does our well-being depend on? What must be done to prevent wars (famine, class inequality)?*

Заключение. Результаты опытного обучения, проведенного на базе ГУО «Гимназия №1 г. Витебска», доказали эффективность проблемного подхода в обучении ознакомительному чтению. Средний результат диагностического среза перед опытным обучением, составил 62,5 %, итогового – 80, 6%.

Проведенное исследование дает основание полагать, что разработанный нами комплекс проблемных заданий повышает эффективность учебного процесса, а также способствует развитию навыков и умений моделирующего уровня (антиципации, выполнения логических операций в процессе восприятия информации) и продуктивного уровня (развития способностей к рефлексии и критическому мышлению).

1. Меркулова, И. И. Система проблемных задач в обучении чтению / И. И. Меркулова // Иностранные языки в школе. – 1991. – №6. – С. 8 – 12.

2. Бобылева, Л. А. Использование коммуникативных приемов тестирования навыков и умений иноязычного чтения / Л. А. Бобылева // Современное образование Витебщины. – 2020. – № 3 (29). – С. 12 – 14. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/24186> (дата обращения: 20.03.2023).

АНТРОПОНИМНОЕ ПРОСТРАНСТВО РОМАНА ВЛАДИМИРА КОРОТКЕВИЧА «ЧЕРНЫЙ ЗАМОК ОЛЬШАНСКИЙ»

Шкиндер О.В.,

студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Слесарева Т.П., канд. филол. наук, доцент

Современная лингвистика характеризуется развитием литературной ономастики, изучающей особенности функционирования поэтонимов, которые используются авторами в художественных текстах для решения самых разнообразных художественно-изобразительных и стилистических задач.

Анализ ономастического пространства ведется на материале разных национальных литератур [1; 2; 6; 7], что, на наш взгляд, делает актуальным выбранную тему. Цель данной статьи – рассмотреть антропонимы как ядро ономастического пространства романа Владимира Короткевича «Черный замок Ольшанский».

Материал и методы. Материалом для нашего исследования послужили антропонимы, употребленные белорусским писателем, поэтом, драматургом, публицистом, классиком белорусской литературы, нашим земляком Владимиром Семёновичем Короткевичем в романе «Черный замок Ольшанский». Для исследования указанных единиц мы использовали сопоставительный и описательный методы исследования.

Результаты и их обсуждение. Ядро ономастического пространства любого произведения традиционно занимают антропонимы, среди которых параллельно функционируют не только имена людей, существующих реально в изображаемом временном отрезке в том или ином социуме, но и имена вымышленных персонажей.

Ядро антропонимного пространства романа Владимира Короткевича «Черный замок Ольшанский» составили имена главных героев. Так в начале анализируемого романа Владимира Короткевича встречаются *Космич Антон Глебович* - кандидат наук, специалист по средневековой истории и неплохой палеограф. Он сталкивается со смертью своего лучшего друга и пытается доказать, что *Марьян Пташинский* не мог умереть в ходе случайных событий, его убили в день смерти бывшей жены *Юлии Пташинской*, которая боролась со смертельной болезнью. Провокатором расследования послужило и самоубийство женщины, с которой главный герой имел неудачный и короткий роман, *Зои Перервенко*. Та написала предсмертную записку и отравила себя цианистым калием, что являлось подозрительным событием для главного героя. Антон Глебович упоминает своих друзей, с которыми он воевал, но позже ему пришлось увидеть смерть *Коляды* и *Здислава Крыштофовича* на поле боя. Он описывает и своё место жительства, включая всех живущих там людей: *Алеся Гудаса* – друга, живущего на первом этаже, *Адама Петровича Хилинского* – соседа по прозвищу "полковник в штатском", *Кеневича* и *Витовта Шапо-Калаур-Лыгановского* – лекаря и психиатра. Герой упоминает и о своей матери *Богуславе*, которая "года три как перестала играть в куклы", и о сестре своего отца, тетке *Маринке*.

Среди антропонимов нами были зафиксированы также имена людей, которые оставили свой след в истории: *Ленин*, *Гитлер*, *Кутузов*, *Франциск Скорина* – величайший исторический деятель в Беларуси, который в 1517 году издал Библию на старобелорусском языке, *Наполеон*, *Розенберг*, *Лев Сапега* – государственный и военный деятель Великого княжества Литовского, *Микола Радзивил* – государственный деятель в Великом княжестве Литовском, *Всеслав Чародей* - князь полоцкий, который являлся сыном Брячеслава и внуком Изяслава, *Иван III*, *Казимир*, *Сигизмунд Август*, *Василий Тяпинский* – восточнославянский гуманист, писатель, книгопечатник, *Чингисхан*, *Кирилл Туровский*.

Упоминает автор имена писателей, которые популяризованы в мире: *Франц Кафка*, *Ян Барщевский* - польский и белорусский писатель, известен книгой "Шляхтич Завальня",

В.И. Дунин-Марцинкевич, Рэй Бредбери, Федор Достоевский, Александр Сергеевич Пушкин (упоминалась и *Наталья Гончарова*), *В. Быков* – советский и белорусский писатель, *В. Короткевич* – белорусский советский писатель, публицист, поэт, переводчик и драматург, *Джозеф Киплинг, У. Шекспир, Ян Чечот* – польский, белорусский, литовский поэт, член общества филоматов, *Адам Мицкевич, Кондратий Рылеев*. В том числе и *Мартынов Николай Соломонович* – отставной майор, убивший на дуэли М. Ю. Лермонтова.

Функционировал и такой герой, как *Роршах Герман* – швейцарский психиатр и психолог.

В тексте перечислялись и известные живописцы, в числе которых были *Арнольд Бёклин* – автор серии картин "Остров Мертвых", *Рембрандт* – автор известной картины "Похищение Европы", *Иван Хруцкий* – белорусский и русский живописец, известен своими натюрмортами и групповыми портретами, *Генрих Вейсенгоф* – белорусский художник – пейзажист.

Эти антропонимы составляют периферийную часть антропонимного пространства романа.

Заключение. Таким образом, употребление антропонимов любым писателем тщательно продумано и стилистически мотивировано. Они связаны с замыслами писателя, с его мировоззрением, с идейно-тематическим содержанием произведения.

1. Рогалев, А. Ф. Имя и образ: Художественная функция имен собственных в литературных произведениях и сказках / А. Ф. Рогалев. – Гомель : Барк, 2007. – 224 с.

2. Слесарева, Т. П. Ономастическое пространство романа Владимира Короткевича "Христос приземлился в Городне" : семантический аспект = Onomastic space of the novel Vladimir Korotkevich "Christ landed in Gorodnya" : semantic aspect / Т. П. Слесарева // Региональная ономастика: проблемы и перспективы исследования : сборник научных статей [по материалам III междунар. науч. конф.]. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2022. – С. 245–249. – Библиогр.: с. 249 (12 назв.). URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/32422> (дата обращения: 20.03.2023).

3. Суперанская, А. В. Структура имени собственного / А. В. Суперанская. – М. : Наука, 1969. – 220 с.

4. Ташицкий, В. Место ономастики среди других гуманитарных наук // Вопросы языкознания. – М., 1961. – № 2. – С. 3–11.

5. Фоянкова, О. И. Имя собственное в художественном тексте / О. И. Фоянкова. – Л. : Издательство ЛГУ, 1990. – 103 с.

6. Шур, В. В. Онім у мастацкім тэксте: манаграфія / В. В. Шур. – Мн.: Беларускі кнігазбор, 2006. – 216 с.

7. Шур, В. В. Онімы ў творах Якуба Коласа: паказчыкі і актуалізатары дадатковых адценняў значэння / В. В. Шур // Родн. слова. – 2006. – № 6. – С. 23–26.

УЧЕБНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В КОНТЕКСТЕ ОСВОЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Шнак А.А.,

студент 5 курса БрГУ имени А.С. Пушкина, г. Брест, Республика Беларусь

Научный руководитель – Концевой М.П.

Актуальность исследования обусловлена новыми вызовами для образовательных систем в связи с началом нового этапа развития современной цифровой среды на основе «глубокого обучения нейронных сетей» и «больших языковых моделей». Цель исследования состоит в поиске путей преодоления возможности симуляций учебных поручений, реализуемого на основе применения современных информационных технологий, вне практики запретов и ограничений, разработке способов конструктивного ответа на актуальные вызовы.

Материал и методы. Материалом исследования послужили научные работы, посвященные практике применения кроссвордов (как примера дидактических материалов) в контексте преподавания языка, собственный педагогический опыт в период прохождения педагогической практики и учебного курса «Компьютерное моделирование» в БрГУ имени А.С. Пушкина. Используются описательный, сравнительный и аналитический методы, экспериментальное моделирование учебных кроссвордов в сервисах EclipseCrossword, «Фабрика кроссвордов» и LLM GPT4.

Результаты и их обсуждение. Решение тематических кроссвордов является эффективным способом освоения иноязычного лексического материала. Практически все учащиеся знакомы с кроссвордами, и работа с ними не создаёт для них никаких трудностей и проблем, позволяя существенно повысить уровень усвоения иноязычной лексики [1]. Большинство участников исследования одобрительно отзываются о практике использования кроссвордов, отмечая, что такое обучение очень увлекательное, в то время как монотонное объяснение учителя не способствует эффективному запоминанию лексики [1]. Современные компьютерные технологии существенно расширяют дидактические возможности кроссвордов и делают их более разнообразными благодаря интерактивности и мультимедийности программных сред. Разработка электронных кроссвордов становится проще и эффективнее посредством автоматизации этого процесса и применения сетевых словарных сервисов. Это позволяет персонализировать учебные кроссворды и определять степень их трудности и сложности в зависимости от целей конкретного урока и уровня подготовки учащихся. На этапе изучения лексики удобно применять кроссворды с подсказками, где на учебном поле есть ответы, с которыми можно сверяться в процессе решения, тренировать внимательность, запоминать слова визуально. Удобной бесплатной программой автоматического составления кроссвордов является EclipseCrossword. Составленный EclipseCrossword интерактивный кроссворд интегрируется в веб-страницу и может использоваться в электронной форме. Кроссворд можно сохранить в формате RTF для дальнейшей работы в текстовых редакторах или распечатать. Сервис «Фабрика кроссвордов» позволяет создавать кроссворды «вручную» и при помощи автоматической генерации. Можно получить статистику ответов на вопросы кроссворда, внести изменения в созданный ресурс, организовать групповую работу, создать собственный кроссворд по пройденной теме и др. Данный сервис позволяет создавать кроссворд по одной теме за несколько минут и генерировать его варианты, что способствует индивидуализации обучения.

Вместе с тем, компьютерные технологии могут быть использованы для симуляции выполнения учебных поручений с кроссвордами. Так, в компьютерных сетях учащимся легко найти генераторы подсказок для кроссвордов любых типов и тематик, что создает проблемы, связанные с ответственностью и самостоятельностью учащихся. Решение данных проблем на основе запретов, ограничений и усиления контроля, в том числе на основе высокотехнологичного прокторинга, представляется неэффективным и нежелательным. Указанные проблемы могут и должны решаться в контексте положительного применения современных информационных технологий.

Таким решением может быть использование кроссвордов не в качестве готового дидактического материала, а в качестве учебного проекта для учащихся. Школьникам предлагается с использованием современных информационных сервисов самим разработать и создать интерактивную модель кроссворда. При таком учебном моделировании кроссвордов эффективно могут быть использованы сетевые образовательные технологии и интернет-ресурсы (как лексические, так и программно-инструментальные). Например, EclipseCrossword снабжен простыми пошаговыми инструкциями и автоматически генерирует кроссворды разных типов на основании предложенного списка слов и подсказок. Создавая такие модели, учащиеся реализуют многогранный и сложный процесс речевой деятельности. Составитель должен подобрать термины для наполнения, продумать подсказки для данных терминов, организовать их так, чтобы кроссворд был составлен верно. Примерная модель разработанного кроссворда доступна по адресу: <https://medialex.brsu.by/SC.html>. Предложенный метод учебного моделирования кроссвордов вписывается в парадигму игрового обучения (GBL, Game-based learning) и геймификацию процесса усвоения лексического материала. Значимым фактором здесь является то, что необходимые коммуникативные компетенции в английском языке предполагают знание определенного количества слов, которые не могут быть охвачены

регулярным обучением целевым словам во время классных занятий [2]. Важность геймификации, которая трудно совмещается с усилением запретов и ограничений, объясняется желанием найти средство повышения учебной мотивации школьников и их вовлеченности в образовательный процесс на основе таких игровых элементов, как постановка задач, обратная связь, уровни, творчество. Качественно новый этап в развитии компьютерных технологий открывается на основе применения «глубокого обучения искусственных нейронных сетей» и «больших языковых моделей» (LLM, Large Language Models). Так, общедоступная LLM GPT4 не только предлагает по запросу пользователя готовые решения для любых заданий кроссвордов (и других дидактических материалов), но и способна самостоятельно сгенерировать кроссворд любой сложности и типа на заданную тему [3]. При использовании LLM действенность предложенного учебного моделирования сохраняется, а его суть переносится на Prompt engineering и моделирование «подсказок» (prompts) для составления эффективных запросов, что также требует внимательной работы с лексикой и грамматикой изучаемого языка.

Закключение. Учебное моделирование кроссвордов как одного из видов дидактических материалов позволяет эффективно реализовать многогранный и сложный процесс речевой деятельности в контексте изучения иностранного языка. Дидактические материалы, моделируемые учащимися с использованием современных информационных средств и технологий, становятся эффективным познавательным и мотивационным образовательным инструментом.

1. Utami, E. An Analysis of Crossword Puzzle to English Vocabulary Mastery [Electronic resource] / E. Utami, Y. Marita, W. Martina. – Mode of access: <https://www.journals.unihaz.ac.id/index.php/edu-ling/article/view/2981>. – Date of access: 25.03.2023.

2. Panmei, B. The Pedagogical Use of Gamification in English Vocabulary Training and Learning in Higher Education [Electronic resource] / B. Panmei, B. Waluyo. – Mode of access: <https://www.mdpi.com/2227-7102/13/1/24>. – Date of access: 25.03.2023.

3. Israel, A. Pair Programming with GPT-4: CrosswordGPT [Electronic resource] / A. Israel. – Mode of access: <https://www.propelauth.com/post/pair-programming-with-gpt-4-crosswordgpt>. – Date of access: 25.03.2023.

СОВРЕМЕННАЯ АНГЛИЙСКАЯ ОБРЯДОВАЯ ГЕОРТОНИМИЯ

Штокина А.В.,

студентка 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Генкин В.М., канд. филол. наук, доцент

Языковая картина мира каждого этноса находит свое отражение в ряде специфических лексических групп, одной из которых является геортонимия – система названий праздников различного типа: государственных, национальных, религиозных и т.д. Предметом нашего исследования будут английские обрядовые геортонимы. Цель нашего исследования – выявить особенности названий обрядовых праздников в английской лингвокультуре и тенденции их формирования в языке.

Материал и методы. В качестве материала исследования выступают 18 названий праздников, активно отмечаемых представителями современной английской лингвокультуры: *Valentine's Day, April Fool's Day, Halloween, Burns Night, Chinese New Year, St. David's Day, Mothering Sunday, Stephen Lawrence Day, St. George's Day, Shakespeare Day, Queen's Birthday, Father's Day, Windrush Day, Guy Fawkes Day, Remembrance Sunday, First Sunday of Advent, Christmas Eve, New Year's Eve*. В работе использовались следующие методы исследования: описательный, сравнительно-сопоставительный, структурно-словообразовательный, этимологический.

Результаты и их обсуждение. Многие из указанных ранее обрядовых праздников стали международными, причем некоторые из них не являются исконно английскими. Первоначально праздники имели религиозный или культовый характер, что нашло, соответственно, отражение в их названиях. Так, празднование *Дня дурака* связано с культом древнеримского бога смеха Ризуса, который соответствовал в греческой мифологии

Гелосу. *День святого Валентина* корнями уходит к луперкалиям Древнего Рима. Луперкалия – пастушеский праздник плодородия, отмечаемый в честь богини «лихорадочной» любви, носившей у римлян имя Juno Februata, и бога Фавна, покровителя стад.

В современном мире, где, естественно, нет почитания античных языческих богов, праздники полностью переосмыслились, утратив свое былое значение, но сохранив при этом некую обрядовость, адаптируемую к современности. Например, *Хеллоуинский* обряд ловли яблок, заключающийся в попытке достать зубами яблоко из воды, на самом деле имеет древнее кельтское происхождение и когда-то являлся гаданием на суженого. Девушки пытались откусить кусочек от яблока, названного в честь молодого человека. Если девушке понадобилась только одна попытка, ей был уготован роман. Если ей удастся со второй попытки, молодой человек будет ухаживать за ней, но их любовь угаснет. Если ей потребовалось три попытки, их отношения были обречены [1]. Название *Хэллоуин* является по происхождению шотландским сокращением английской фразы All-Hallows-Even, т. е. «Вечер всех святых».

К исконно английским праздникам относятся *Halloween, Burns Night, Stephen Lawrence Day, Shakespeare Day, King's Birthday, Guy Fawkes Day, Remembrance Sunday*. Некоторые из них связаны с историческими личностями и отражают специфику развития британской нации, например, *День Гая Фокса*, также известный как *Ночь костров*, отмечаемый в память о провале Порохового заговора. В эту ночь англичане зажигают фейерверки и костры, на которых сжигают чучело Гая Фокса.

Еще один праздник, служащий примером любви британцев к традициям, – это *King's Birthday*. День рождения британского монарха празднуется с 1748 года. В наше время он отмечается не только в Соединенном Королевстве, но и в странах Содружества.

По структуре все названия являются составными, девять из них включают в себя лексему *Day*. В семи геортонимах зафиксировались теонимы и антропонимы. Так, три названия содержат имена святых (*Valentine's Day, St. David's Day, St. George's Day*), а четыре – имена исторических личностей (*Burns Night, Stephen Lawrence Day, Shakespeare Day, Guy Fawkes Day*).

Заключение. Таким образом, обрядовые праздники на современном этапе почти полностью утратили своё значение, однако сохранили некие элементы обрядности и способствовали народному единству.

1. What is bobbing for apples? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.history.com/news/what-is-bobbing-for-apples> - Дата доступа: 10.11.2022.

2. Введение в лингвокультурологию : учеб.-метод. комплекс по учеб. дисциплине для спец. (направление специальности) 1-21 05 02 "Русская филология" / сост. А. Н. Деряго ; Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова", Филологический фак., Каф. общего и русского языкознания. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2017. – 372 с.

КОЛЬКАСНАЯ СУАДНОСНАСЦЬ ЛЕКСІКА-СЕМАНТЫЧНЫХ ГРУП ФЕМІНІТываў ВУСНАГА МАЎЛЕННЯ МОЛАДЗІ ВІЦЕБСКА

Шчаглова А.У.,

студэнтка 3 курса ВДУ імя П.М. Машэрава, г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь
Навуковы кіраўнік – Зіманскі В.Э., канд. філал. навук, дацэнт

Наша паўсядзённае маўленне вызначаецца яскравай палітрай разнастайных адзінак слэнгу, жарганізмаў, англіцызмаў, што вызначаецца сучаснымі рэаліямі, тэхнічным прагрэсам і развіццём грамадства. Сярод асаблівасцяў гаворкі моладзі асобнай групай выдзяляюцца фемінітывы як спосаб змагання з гендарнай няроўнасцю, абазначэння жанчын у грамадстве, канкрэтызацыі асобы пры размовах. Сёння асобныя лексічныя інавацыі выклікаюць неадназначную рэакцыю носьбітаў і карыстальнікаў мовы, але дадзены факт не перашкаджае фемінітывам “прыжывацца” і распаўсюджвацца ў вусным маўленні.

Мэта артыкула – вызначыць колькасную суадноснасць лексіка-семантычных груп фемінітываў маўленчай плыні жыхароў Віцебска для разумення спецыфікі ўжывання лексем у межах горада.

Матэрыялам з’яўляюцца 120 адзінак фемінітываў, што выкарыстоўвае моладзь горада (ва ўзросце ад 17 да 28 гадоў) у штодзённым жыцці.

Вынікі і іх абмеркаванне. Актуальныя тэндэнцыі ў мове адлюстроўваюцца праз жывое маўленне. Патрэбу ў новых намінацыях асоб характарызуе антрапацынтрызм, які вызначае нашу мову і мовы суседзяў (украінская, руская, польская і інш.) [2]. Безумоўна, у кніжных стылях усё ж пераважаюць назоўнікі мужчынскага роду. Яны выступаюць афіцыйнымі назвамі прафесій і спецыяльнасцей па адукацыі (філолаг, стаматолаг, выкладчык, візажыст, кантралёр-касір і інш.). Але побытавая нефармальнае камунікацыя больш багатая на парныя ці аднакарэнныя ім назоўнікі жаночага роду. Мова — чулая да змен сістэма. Таму фіксаваць лексічныя неалагізмы і ўмець іх ужываць важна для карыстання слоўнікавым запасам мовы ў наш час.

Згодна са значэннем адабраных фемінітываў, было выдзелена дзевяць лексіка-семантычных груп:

нацыянальная прыналежнасць (5,83%): беларуска, казачка, казашка, расіянка, украінка, цыганка, японка;

паходле месца жыхарства (2,5%): гараджанка, жыхарка, мінчанка;

паходле веравызнаўства (1,67%): мусульманка, хрысціянка;

паходле асабістых якасцяў (3,33%): выдатніца, двоечніца, добраахвотніца, прыгажуня;

грамадска-сацыяльная прыналежнасць (9,17%): аднагрупніца, гераіня, герцагіня, грамадзянка, графіня, зладзейка (утворана ад злодзей), камсамолка, кандыдатка, пасажырка, паўстанка, сялянка;

адносіны, блізкасць і сваяцтва (4,17%): знаёмая, пляменніца, сваячка, суперніца, сяброўка;

пасада і званне (6,67%): галоўнакіруючая, дырэктрыса, загадчыца, куратарка і куратарша, прафесарка, прэзідэнтка, рэктарка;

звышнатуральныя і містычныя персанажы (2,5%): анёлка, багіня, русалка.

Самую вялікую колькасць адзінак складае наступная група:

род дзейнасці, прафесія і занятак (64,17%): актрыса, артыстка, аўтарка і аўтарша, афіцыянтка, бібліятэкарка і бібліятэкарша, блогерка і блогерша, будаўніца, валеібалістка, вахцёрша, вучаніца, вучоная, выкладчыца, выхавацелька, вядучая, гардэробшчыца, гімнастка, доктарка і доктарша, дызайнерка, дыктарка, інспектарша, інтэрв’юерка, кандуктарка і кандуктарша, кантралёрша, касірка і касірша, крашыха (утворана ад краш — ‘чалавек, які сімпатызуе, падабаецца’), кухарка, лабарантка, лекарка, лектарка, лёгкаатлетка, ліфцёрка і ліфцёрша, майстарка і майстрыха, манікюршчыца, марачка, мастачка, медычка, настаўніца, паэтка і паэтэса, педагагіня, перакладчыца, пісьменніца, прадавачка, прадаўчыца і прадаўшчыца, прыбіральшчыца, псіхалагіня і псіхалагіца, пяснярка, сакратарша, святарка, спартсменка, спявачка, стрымерка і стрымерша, студэнтка, стылістка, супрацоўніца, сушыстка, таксістка, танцорка, ткачыца, тыткерка (карыстальніца сацыяльнай сеткі TikTok) урачка і ўрачыца, фізручка (скрарочана ад кіраўнік (руководитель) фізічнай культуры), філасафіня, школьніца, шэфіня (утворана ад шэф-кухар (шэф)).

Гэтая група слоў карыстаецца большым маўленчым попытам з прычыны частаты звароту да назваў прафесій і роду дзейнасці ў штодзённым жыцці. Яны з’яўляюцца такімі найменнямі, з дапамогай якіх мы заўсёды можам акрэсліць гэндар асобы, пра якую ідзе размова.

Азначаныя лексіка-семантычныя групы сведчаць, што найчасцей фемінітывы выкарыстоўваюцца для наймення прадстаўніц розных сфер прафесійнай дзейнасці

(64,17%). Гэта паказчык дамінавання патрэбы ў гендарнай дыферэнцыяцыі найменняў асоб менавіта па спецыялізацыі і рэалізацыі ў грамадстве. Паралельна ў маўленні суіснуюць фемінітывы з адрознай марфемнай будовай: *куратарка і куратарша, аўтарка і аўтарша, бібліятэкарка і бібліятэкарша, блогерка і блогерша, доктарка і доктарша, кандуктарка і кандуктарша, касірка і касірша, ліфцёрка і ліфцёрша, майстарка і майстрыха, паэтка і паэтэса, прадавачка, прадаўчыха і прадаўшчыца, псіхалагіня і псіхалагіца, стрымерка і стрымерша, урачка і ўрачыха* (24,17%). Такая з'ява дэманструе схільнасць да білінгвізму і неразмежаванне словаўтваральных суфіксаў, характэрных беларускай і рускай мовам.

Заклучэнне. Такім чынам, багацце адзначаных груп слоў сведчыць пра іх актыўнае ўжыванне сярод моладзі. У наш час многія новыя фемінітывы ўкараняюцца ў сферы побытавых зносін, сацыяльных сетках. Штуршком да іх з'яўлення становіцца прагрэс навукі, развіццё грамадства. Фемінітывы канкрэтызуюць значэнне наймення, звяртаюць увагу на прыналежнасць асобы жаночаму полу. Гэта спосаб ідэнтыфікацыі чалавека. Назіраючы асаблівасці выдзеленых лексіка-семантычных груп, у адносінах да фемінных слоў мы можам характэрызаваць гаворку моладзі Віцебска як разнастайную (па значэнні) з уплывам беларуска-рускага двухмоўя.

1. Первак, В. А. Феминитивы в русском языке / В. А. Первак // Лингвистика, лингводидактика, лингвокультурология: актуальные вопросы и перспективы развития : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 19–20 марта 2020 г. / редкол.: О. Г. Прохоренко (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2020. – С. 536-540.

2. Крупская М. В. Слова ў кантэксце часу: дынаміка маўленчых працэсаў у сучасных медыя. Мінск: БДУ, 2003.

3. Гід па фэмінізацыі беларускай мовы (Nomina agentis і некаторых іншых асабовых намінацыяў) / Уладзіслаў Гарбацкі. – London: belarusians.co.uk, 2016. — ISBN: 978-0-9567951-6-8.

4. Арцямёнак, Г. А. Інавацыйныя тэхналогіі ў мовазнаўстве і методыцы яго выкладання / Г. А. Арцямёнак, В. Э. Зіманскі ; М-ва адукацыі Рэспублікі Беларусь, Установа адукацыі "Віцебскі дзяржаўны ўніверсітэт імя П. М. Машэрава", Каф. беларускага мовазнаўства. – Віцебск : ВДУ імя П. М. Машэрава, 2018. – 58 с. – Рэжым звароту : <https://rep.vsu.by/handle/123456789/17033> – Дата звароту : 15.03.2023.

ПРОБЛЕМАТИКА РОМАНА Р. БРЭДБЕРИ «МАРСИАНСКИЕ ХРОНИКИ»

Щербина А.О.,

преподаватель ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Гладкова А.А., канд. филол. наук, доцент

Космос всегда притягивал человека. Вселенная таинственна и невероятно огромна, практически невозможно представить себе нечто большее, чем она. Космос привлекает не только своей загадочной красотой, но и вероятностью существования других разумных существ и контакта с ними. Это объясняется естественным человеческим любопытством и стремлением к новизне, надеждой побывать в других мирах. Освоение космоса – новый этап развития науки, техники и технологий. День 12 апреля 1961 г. разделил историю освоения космоса на две части – «когда человек мечтал о звёздах» и «с тех пор, как человек покорил космос». В настоящее время эта тема как никогда актуальна: активно ведутся научные исследования, реализуются различные космические программы, выдвигаются новые идеи и проекты.

Космическая тема играет огромную роль в литературе и искусстве. В произведениях о космосе осмысливаются не только важнейшие вопросы, связанные с изучением Вселенной, но и сопутствующие этому проблемы. Пик интереса к теме космоса в фантастической литературе пришелся на период с 1950-х по 1970-е годы.

Научно-фантастический роман «Марсианские хроники» вышел в 1950 году и стал первым произведением, которое принесло Р. Брэдбери славу. Это сборник рассказов, состоящий из 14 рассказов и 12 связующих глав, где в хронологическом порядке описана история освоения людьми Марса. Рассказ основан на историях цивилизаций Земли и

Марса и ведется от третьего лица. Столкнувшись с угрозой ядерной войны, земляне пытаются долететь до Марса, уже населенного марсианами, и колонизировать его. В романе возникают конфликты не только между землянами и марсианами, но и между космонавтами. В произведении нет главных героев, ни одна из групп не является отрицательной или положительной: и марсиане, и земляне совершают ужасные преступления. В романе преобладают тревожные настроения, отчетливо ощущается страх перед неизвестными просторами космоса. Особая лексика создает уникальную атмосферу, перед кульминацией истории автор все больше и больше сгущает краски, медленно увеличивает напряжение, заставляя читателя испытывать нарастающее чувство тревоги. Актуальность темы обусловлена не только необходимостью выявления и разбора основных тем романа «Марсианские хроники», но и растущим интересом к теме космоса и теме колонизации Марса. Цель – изучение основных тем научно-фантастического романа «Марсианские хроники» Рэя Дугласа Брэбери.

Материал и методы. Материал исследования – научно-фантастический роман «Марсианские хроники» и соответствующий ему русскоязычный перевод Л. Жданова. В работе применяются следующие методы исследования: описательно-аналитический, герменевтический, культурно-исторический и метод контекстного анализа.

Результаты и их обсуждение. Главными темами в «Марсианских хрониках» являются нетерпимость к чужому и боязнь перемен, но в романе также поднимаются и темы скоротечности жизни и одиночества. Тема ксенофобии затрагивается во всех историях, начиная с «Ракетного лета», в котором показаны перемены, происходящие на Земле. Это также предвещает грядущие изменения и на Марсе. Однако марсиане против перемен. Они настолько не терпят изменений, что даже пытаются их остановить, убивая землян. Но читатель может их понять, ведь земляне не собираются сотрудничать с марсианами. Им просто нужна еще одна планета, которую они могут обустроить в соответствии со своими желаниями, не обращая внимания на марсиан, их жизнь и многообразие природы красной планеты: *«If things work out they hope to establish three atomic research and atom bomb depots on Mars. That means Mars is finished; all this wonderful stuff gone»* [1, с. 64]. – *«Мол, если экспедиция удастся, на Марсе разместят три атомные лаборатории и склады атомных бомб. Выходит, Марсу конец; все эти чудеса погибнут»* [2, с. 52].

Землян, колонизирующих Марс, Брэбери сравнивает с саранчой, уничтожающей посевное поле. Образ людей как саранчи тесно связан с практикой колонизации и империализма, раскрывая их эгоизм и пагубные последствия для коренного населения и окружающей среды. Роман красочно показывает читателю ужасы ассимиляции при захвате чужих земель. На протяжении всей своей истории человечество захватывало и порабощало, при этом местное население страдало и истреблялось, что также находит отражение в произведении в виде отношений между землянами и марсианами. Людей, которые стремятся подчинить себе планету, вовсе не заботят ни уникальная марсианская культура, ни жизнь марсиан. Для них это не нечто уникальное, а просто преграда, которую надо уничтожить: *«The rockets came like locusts, swarming and settling in blooms of rosy smoke. And from the rockets ran men with hammers in their hands to beat the strange world into a shape that was familiar to the eye, to bludgeon away all the strangeness...»* [1, с. 77] – *«Ракеты роями саранчи садились в клубах розового дыма. Из ракет высыпали люди с молотками: перековать на привычный лад чужой мир, стесать все необычное...»* [2, с. 63]. Образ землян, которые возомнили себя правителями этого мира, способными делать все, что они пожелают, с любой планетой, тесно переплетается с позицией Америки касательно других стран в послевоенный период: *«...она [Америка] начала стремительно утверждать свое верховенство в экономической и военно-политической стратегии мирового развития. Во многом преуспев в этом как и в формировании потребительского общества внутри страны, правящая элита США присвоила себе право*

высокомерно поучать других, навязывать им собственные стандарты во всех областях жизни» [3, с. 155]. В романе «Марсианские хроники» также раскрывается тема одиночества. Все эти люди, которых читатель видит в рассказах, ужасно одиноки. Космонавты, увидев из иллюминатора, как их огромная страна сжимается в небольшой островок, чувствовали, будто вокруг нет ничего, кроме бескрайнего космоса, и все вокруг чужое и неизвестное. А когда стало видно целиком всю Землю, их чувство одиночества только усилилось, вызывая страх за будущее: «...the entire planet Earth became a muddy baseball tossed away, then you were alone, wandering in the meadows of space, on your way to a place you couldn't imagine». [1, с. 72] – «...вся планета Земля превращалась в грязновато-серый мячик, летящий куда-то прочь, – тогда уж ты оказывался совсем один, одинокий скиталец в просторах космоса, и невозможно представить себе, что тебя ждет» [2, с. 59].

Заключение. В научно-фантастическом романе Рэя Брэдбери «Марсианские хроники» находят свое отражение такие важные темы, как ксенофобия, боязнь перемен и нежелание принимать их необходимость. Также поднимается проблема одиночества, ответственности за свои поступки. С помощью этого произведения автор пытается донести до нас необходимость взаимоуважения. Столкновение двух цивилизаций длилось 28 лет и не принесло ничего, кроме потерь с обеих сторон и разрушения уникальной культуры марсиан.

1. Bradbury, Ray. The Martian Chronicles. / R. Bradbury – М. : Garden City, N. Y., Doubleday, 1958. – 222 с.

2. Брэдбери, Р. Марсианские хроники: рассказы / Р. Брэдбери; пер. с англ. Л. Жданова. – М.: Эксмо, 2008. – 368 с.

3. История зарубежной литературы : учеб.-метод. комплекс для специальностей: 1-21 05 02 Русская филология, 1-21 05 06 Романо-германская филология, 1-21 05 01 Белорусская филология, 1-02 03 04 Русский язык и литература. Иностраный язык / сост.: И. Л. Лапин [и др.] ; Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова". – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2018. – 234, [1] с. – Библиогр. в тексте и в конце тем практ. занятий. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/16779>.

ОБУЧЕНИЕ ПИСЬМЕННОЙ ДЕЛОВОЙ КОММУНИКАЦИИ СТУДЕНТОВ ЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ УВО

Эрдман А.А.,

магистрантка ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Бобылева Л.И., канд. пед. наук, доцент

Письменный деловой английский дискурс сегодня является важнейшим компонентом профессиональной компетенции специалиста.

Предприятие только среднего бизнеса получает до восьмидесяти письменных сообщений в день. Победить в этой жесткой конкуренции – значит уметь вызвать интерес, доверие, продемонстрировать знание делового этикета и при этом избежать как словесной, так и информационной перегрузки.

Таким образом, актуальность данного исследования определяется: 1) важностью изучения особенностей формальной англоязычной коммуникации; 2) необходимостью повышения качества обучения деловому дискурсу на английском языке; 3) степенью недостаточной разработанности темы исследования.

Цель данной работы – разработка и проверка в ходе опытного обучения теоретических основ и практических рекомендаций по формированию навыков и умений письменного делового общения на английском языке у студентов языковых специальностей.

Материал и методы. Источниками исследования послужили работы по лингводидактике и методике в рамках обсуждаемой проблемы, анализ опытного обучения, проведенного автором на факультете гуманитаристики и языковых коммуникаций Витебского государственного университета имени П. М. Машерова.

Результаты и их обсуждение. Комплексная проверка эффективности разработанных нами методических приемов и рекомендаций по обучению письменной деловой

коммуникации осуществлялась опытным путем. В ходе опытного обучения проверялась гипотеза о том, что совершенствование умений написания официальных писем у студентов III-го курса языковых специальностей будет более успешным, если использовать целенаправленный комплекс упражнений. Данный комплекс упражнений состоял из подготовительных (тренировочных) и речевых упражнений. На подготовительном этапе письмо являлось как средством, так и целью обучения одновременно. Целью тренировочных упражнений являлось овладение языковым материалом в графическом оформлении, обучение определенным операциям, связанным с письменным выражением мыслей.

Мы разделяем точку зрения профессора Е. Н. Солововой, которая полагает, что важную роль при обучении письменной речи играет овладение следующими навыками и умениями: работать с источниками, выделять необходимую информацию, делать пометки, составлять план, сокращать и расширять текст, логически связывать и грамотно оформлять мысли [1, с. 199].

Подготовительные упражнения неравнозначны по сложности. Так, упражнения на подстановку позволили учащимся овладеть механизмом построения предложения, умениями по его наполнению новым языковым материалом. Данный тип упражнений сопровождался зрительной опорой, например, образцом выполнения задания. Далее подстановка совмещалась с упражнениями на трансформацию или несложным репродуцированием. Так, например, при выполнении упражнений данной группы составлялись мини-диалоги. Выполнение этих упражнений способствовало развитию умений выбирать подходящие по значению и форме слова и располагать их в соответствии с их синтаксической функцией. Задания выполнялись устно в аудитории, а затем для закрепления письменно как домашнее задание.

При конструировании предложений обучающимся было осуществлено осмысление и запоминание материала, а также формирование следующих навыков и умений: строить предложения по образцу, выбирать и сочетать языковые единицы в зависимости от их морфолого-синтаксической характеристики и смыслового содержания, правильно строить предложения, соблюдая правила графики, орфографии и пунктуации [2, с. 257].

Опытное обучение проходило на базе УО «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». В нем приняли участие студенты III-го курса факультета ФГиЯК, специальности «Романо-германская филология». В данной опытной проверке были выделены следующие этапы:

1. Диагностический срез; 2. Опытное обучение; 3. Итоговый срез; 4. Анализ и интерпретация полученных результатов.

В ходе опытного обучения нами использовался комплекс исследовательских методов. В начале и в конце работы было проведено тестирование учащихся, направленное на диагностику таких показателей уровня сформированности умений написания официальных писем на английском языке, как наличие/отсутствие грамматических и лексических ошибок, соответствие стандартам оформления деловых писем, логичность изложения.

В ходе диагностического теста-среза студентам предоставлялось задание для написания официального письма, а именно: составить письмо-жалобу на основе полученной информации.

Анализ результатов диагностического теста-среза позволил нам установить исходный уровень сформированности умений составления официальных писем. Наибольшее количество ошибок при составлении официального письма было допущено в его структуре и стиле, что обусловлено более строгими нормативными требованиями к составлению официальной корреспонденции, чем к личным письмам.

После проведения диагностического теста-среза при работе со студентами факультета ФГиЯК на занятиях был использован комплекс специально разработанных упражнений для предупреждения ошибок и формирования умений и навыков написания официальных писем на английском языке.

После опытного обучения был проведен итоговый тест-срез. Итоговый срез проводился в условиях, которые были максимально приближены к условиям проведения диагностического среза. Для итогового тестирования были предложены задания, аналогичные по структуре и содержанию диагностическому срезу. Статистические данные результатов итогового среза свидетельствует об эффективности предложенной методики. Результаты, полученные после прохождения итогового теста-среза, показывают, что среднее количество лексических ошибок снизилось на 18,75%, грамматических – на 25%. Что касается структурного оформления писем и логичности содержания, то улучшение составило 47,5%.

Заключение. Проведенное исследование дает основание полагать, что разработанный нами комплекс упражнений и рекомендаций, направленных на формирование навыков и умений написания деловых писем на английском языке и использованный в ходе проведения опытного обучения, свидетельствует об эффективности предложенной методики, а именно: сократилось количество грамматических и лексических ошибок, повысились показатели структурной и стилистической корректности оформления писем, логичности изложения.

1. Соловова, Е. Н. Методика обучения иностранным языкам. Базовый курс лекций / Е. Н. Соловова. – М. : Просвещение, 2005. – 239 с.

2. Гальскова, Н. Д. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика/ Н. Д. Гальскова, Н. И. Гез. – М. :Academa, 2004. – 336 с.

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА СЛОЖНЫХ СЛОВ С НЕМЕЦКОГО НА РУССКИЙ НА МАТЕРИАЛЕ ТЕКСТОВ НАУЧНОГО СТИЛЯ

Юнговит В.,

студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Лапушинская Н.О., канд. филол. наук

Словосложение является наиболее распространенным, а потому важным способом словообразования в немецком языке. «Большое количество лексем, существующих в немецком языке, являются составными» [1, с. 294]. При переводе таких немецких слов на родной язык (в нашем случае на русский) у человека часто возникают трудности и тогда ему приходится выбирать наиболее подходящий из существующих способов перевода. В каждой сфере общения на немецком языке присутствуют разные сложные слова, которые нужно уметь понимать и переводить. В текстах научного стиля встречается много сложных слов. Из вышесказанного вытекает актуальность выбранной для данного доклада темы – особенности перевода сложных слов с немецкого на русский язык. Цель доклада – выявить возможные способы перевода немецких сложных слов на материале текстов научного стиля и установить, какие из них являются часто используемыми.

Материал и методы. Языковой материал – 70 немецких сложных слов (имен существительных) и 70 их коррелятов – отобран методом сплошной выборки из немецкоязычных 5 научных текстов и 5 научных статей общим объемом 35000 печатных знаков и их переводов на русский язык. «В ходе переводческого анализа фактического материала применялись следующие методы исследования: описательный, классификационный, контрастивный, метод структурно-семантического анализа, метод критического анализа литературы по проблеме исследования» [1, 2, 3]. Также был использован статистический метод, который позволил верифицировать достоверность сделанных выводов о наиболее распространенных способах перевода композитов.

Результаты и их обсуждение. В немецком языке благодаря словосложению – наиболее продуктивному способу образования новых слов – существует множество сложных слов. Как известно, большинство из них – существительные, поскольку именно

существительное является номинацией существа, объекта или явления. Сложные слова всегда предоставляют определённые трудности для перевода на русский язык. Поэтому все возможные способы перевода таких слов всегда интересовали и продолжают интересоваться ныне переводчиков.

Прежде чем выявлять особенности перевода сложных слов на материале текстов научного стиля, следует рассмотреть существующие классификации способов перевода сложных слов. Наиболее точную классификацию способов перевода сложных немецких существительных, на наш взгляд, приводит Н.Л.Гильченко. Она выделяет следующие способы перевода.

1. «Перевод русским сложным или односложным существительным. Таким способом чаще всего переводятся существительные с сочинительной связью между компонентами.

2. Перевод словосочетанием, состоящим из прилагательного, как правило, относительного, и существительного. Иногда вместо прилагательного может использоваться причастие. Связь между компонентами такого существительного, как правило, определительная.

3. Перевод словосочетанием с родительным беспредложным падежом. Этим способом переводятся существительные с подчинительной связью между компонентами.

4. Перевод предложными конструкциями. Такой перевод также характерен для сложных существительных с подчинительной связью между компонентами.

5. Перевод с помощью описательной конструкции. Этот способ применяется редко, если у компонентов немецкого существительного нет определенных эквивалентных компонентов на русском языке, или же если данное понятие требует более развернутого описания» [3, с. 100].

Опираясь на предложенную Н.Л.Гильченко классификацию, установим, какие способы перевода сложных слов на материале текстов научного стиля используются переводчиками и какие из них являются наиболее частотными.

Большинство отобранных для исследования немецких сложных существительных переводится на русский язык словосочетаниями существительных с существительным в родительном падеже без предлога: *Ursprungsform* – форма происхождения; *Rohstoffvorkommen* – наличие сырья; *Nutzungsphase* – фаза использования; *Lieferkette* – цепь поставок; *Verbraucherschützer* – защитники прав потребителей; *Kommunikationskanäle* – каналы связи, *Versorgungslücke* – нехватка поставок. С помощью данного способа переведено 30 лексем, что составляет 42,9% от общего количества исследуемых сложных слов.

Следующим по частоте использования является перевод с помощью конструкции «прилагательное + существительное». Например: *Leistungselektronik* – силовая полупроводниковая техника; *Schadstoff* – вредное вещество; *Vibrationsmotoren* – вибрационные двигатели; *Abfertigungssumme* – таможенный сбор; *Akontobezahlung* – авансовый платеж; *Anfangsbilanz* – вступительный баланс; *Kostenbeanspruchung* – расчётные затраты. 22 слова, или 31,4% от общего количества исследуемых лексем.

Перевод сложного немецкого существительного эквивалентным ему русским сложным существительным также встречается в научных текстах, но, как правило, таким эквивалентом является заимствованное слово: *Schnittstelle* – интерфейс; *Videoaufnahmen* – видеозапись. 8 сложных слов, или 11,4% от общего количества исследуемых композитов.

Способ описательного перевода употребляется редко: *Überzeugungstäter* – преступник по политическим убеждениям; *Roboterrochen* – робот в форме скаута; *Asylbewerber* – лица, ищущие убежища; *Grundversorgungsgelder* – первичная денежная помощь. 10 лексических единиц, или 14,3% от общего количества исследуемых сложных слов.

Если сложные существительные состоят из большого числа компонентов, то способ их перевода является смешанным и может включать в себя комбинацию из нескольких представленных способов перевода, например: *Hochspannungspulse* – пульс высокого напряжения.

Заключение. Рассмотрев используемые способы перевода сложных слов с немецкого на русский язык на материале текстов научного стиля, приходим к выводу, что наиболее частотные способы перевода композитов в научных текстах – это конструкции «существительное + существительное в родительном падеже без предлога» и «прилагательное + существительное». Другие способы перевода являются низкочастотными.

1. Степанова, М. Д. Словообразование современного немецкого языка / М. Д. Степанова. – М. : Издательство литературы на иностранных языках, 1984. – С. 37-375.

2. Лапушинская, Н. О. Теоретическая грамматика немецкого языка : методические рекомендации / Н. О. Лапушинская. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. – 54 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/24324> (дата обращения: 17.03.2023).

3. Гильченко, Н. Л. Практикум по переводу с немецкого языка на русский / Н. Л. Гильченко. – СПб. : КАРО, 2009. – 368 с.

ОСОБЕННОСТИ ДИАЛЕКТОВ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА: ОБЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ

Юнгвирт Э.,

студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – ШEVERИНОВА О.В., канд. филол. наук, доцент

Диалект в переводе с греческого языка означает ‘разговор, манера речи отдельно взятой группы людей’. Однако диалект не ограничивается только разговорной речью. Диалект – это отдельная языковая система со своим внутренним порядком и речевой мелодией.

Развитие каждого национального языка тесно связано с историей страны. Поэтому вполне понятно, что раздробленная, расчлененная на несколько мелких княжеств Германия долгое время не имела единого языка и кодифицированного произношения. Каждый регион говорил на своем диалекте, который часто не понимали жители другого региона. Из-за политической и экономической изоляции отдельных регионов различия между диалектами со временем увеличивались, и каждый из них прошел свой исторический путь. Обращение к исследованию данной проблематики обусловлено антропоцентрической парадигмой современного научного знания, а также пониманием языка как ключевого средства коммуникации.

Цель статьи – выявление общих и отличительных особенностей диалектов немецкого языка.

Материал и методы. Материалом исследования послужили фонетический, грамматический и лексический строй разновидностей диалектов немецкого языка. Основным методом исследования является описательный метод, включающий прием наблюдения, интерпретации, сопоставления и обобщения полученных сведений.

Результаты и их обсуждение. На основании ряда признаков учёные выделяют 16 крупных диалектных групп немецкого языка. Некоторые диалекты, как например, баварский или алеманнский имеют свои ярко выраженные особенности и существенно отличаются от литературного немецкого языка в отличие от тюрингского диалекта, который имеет с ним много общих черт.

Согласно лингвистическому энциклопедическому словарю, диалект – «это разновидность языка, употребляемая в качестве средства общения лицами, связанными тесной территориальной, социальной или профессиональной общностью» [1, с. 133].

На современном этапе развития диалектологии не существует единой классификации диалектов немецкого языка. В. М. Жирмунский, основываясь на географо-племенном принципе, выделяет следующие диалекты немецкого языка: 1) нижненемецкий: нижнефранкский, северносаксонский, шлезвигский, голштинский, вестфальский, остфальский, мекленбургский, севернобранденбургский, южнобранденбургский; 2) средненемецкий: рипуарский, мозельский, пфальцский, гессенский, восточносредненемецкий; 3) южнонемецкий: верхнеалеманнский (швейцарский); горноалеманнский (южноалеманский), нижнеалеманнский, швабский, восточнофранкский, южнофранкский, севернобаварский, среднебаварский и среднеавстрийский, южноавстрийский и южнобаварский, фризский [2, с. 40].

Каждая из групп и разновидностей диалектов отличается друг от друга фонетическими и лексическими особенностями. Диалектальные различия касаются также их грамматического строя. Анализ языковых уровней разновидностей диалектов позволил выделить следующие значительные отличия.

1. Одной из самых заметных фонетических особенностей считается краткость гласных. Так, например, в баварском диалекте многие гласные не произносятся. Чаще всего это касается звука [e] в окончаниях глаголов и имен прилагательных, а также в приставке ge: *schlafn (schlafen), gmalt (gemalt), brauchn (brauchen), suechn (suchen)*.

Ещё одной отличительной особенностью фонетики баварского диалекта является дифтонгизация. Таким образом, простые гласные звуки переходят в дифтонг: *müßn (müssen), fiar (für), voar (vor)*.

Некоторые гласные (сочетания гласных), присущие литературному немецкому языку, в баварском диалекте могут изменяться: *zwoa (zwei), schwoarz (schwarz), guad (gut)*.

В швабском диалекте *zwoi (zwei), Muada (Mutter)*, в саксонском диалекте *Oogen (Augen), eenkoofn (einkaufen)*.

В саксонском диалекте сочетание звуков [ch] даёт звук [sch] не только в начале, но и в середине и в конце слов: *isch (ich)*.

В пфальцком диалекте зачастую на конце слов вместо сочетания звуков [ig] произносят [isch], например: *sunnisch (sonnig)*.

Особенностью нижненемецких диалектов является изменение -ch на -k: *mich – mik, dich – dick*.

В вестфальском диалекте присутствуют так называемые «Brechnungsdiiphthonge»: *sicher – siäker, gebrochen – broaken*.

2. В качестве грамматических особенностей зачастую фиксируется расхождение в категории рода имен существительных. Так, например, в литературном немецком языке лексическая единица *Sakko* ‘пиджак’ является лексемой мужского рода. В баварском диалекте – среднего рода. Ещё одной зафиксированной нами особенностью является система временных форм глагола. Ярким примером выступает рейнско-франконский диалект немецкого языка – *Pfälzisch*, в котором наблюдается опущение будущего времени и его выражение через настоящее, контекст и временные фразы.

3. Лексический состав того или иного диалекта также обладает своими особенностями. Приведем примеры наиболее частотных:

- функционирование значительного пласта просторечных лексических единиц: вместо *Junge* используется в баварском и в швабском диалектах *Bua*; вместо *Brötchen* в баварском – *Semmel*, швабском – *Wecken*, Берлине – *Schrippe*; вместо *Kartoffel* в пфальцком диалекте – *Grumbeere*;

- обозначение одного и того же предмета разными лексическими единицами. Например, в баварском диалекте слово *die Schlagsahne* означает сливки. В литературном немецком языке данная лексема функционирует со значением ‘взбитые сливки’, а для именованья сливок используется номинация *die Sahne*.

- существование в диалектах обширных синонимичных рядов. Например, глагол *betrügen* ‘обманывать’ в берлинском диалекте формирует следующий ряд: *beluxen, beschupsen, bemogeln, besimpeln, hochnehmen, einseifen, blaßmeiern, lackrneiern, lackieren, leimen, meiern, zudecken, halbieren*.

Заключение. Таким образом, каждый диалект обладает определенным набором характеристик, отличных от диалектов соседних и далеких областей страны. Эти черты необходимо фиксировать и исследовать, чтобы избежать недопонимания между людьми и раскрыть богатство немецкого языка и его диалектов.

1. Лингвистический энциклопедический словарь / под ред. В. Н. Ярцевой ; Ин-т Языкознания АН СССР. – М. : Сов. энцикл., 1990. – 682 с.

2. Жирмунский, В. М. Немецкая диалектология / В. М. Жирмунский. – М.-Л. : Изд-во АН, 1956. – 636 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЗДОРОВОГО СТИЛЯ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

АНАЛИЗ АБСОЛЮТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МАЛЬЧИКОВ И ДЕВОЧЕК В СРЕДНЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

Афанасьева З.В.,

студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Малах О.Н., канд. биол. наук, доцент

В последние годы наметилась тенденция к снижению уровня физической подготовленности и отдельных признаков физического развития современных школьников [1]. Чтобы проследить, насколько изменился их уровень развития физических способностей и физического развития, необходимо проведение специальных исследований в общеобразовательных учреждениях. Целью исследования явилось выявление особенностей развития координационных способностей мальчиков и девочек среднего школьного возраста.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе ГУО «Средняя школа № 47 г. Витебска имени Е.Ф. Ивановского». В исследование приняли участие 125 учащихся пятых классов. Для комплексного изучения были использованы тесты, предложенные В.И. Ляхом [2].

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов тестов «Челночный бег 3x10 м» и «Ведение мяча в беге с изменением направления» больше 50% девочек показали результаты, соответствующие уровню «ниже среднего» и «низкий» (таблица 1).

Таблица 1

Результаты тестирования абсолютных показателей уровня развития координационных способностей у девочек пятых классов, n=55

Тесты	Уровень развития показателей координационных способностей, %				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
Челночный бег 3x10 м, с	31,4% (17 чел.)	48,6% (27 чел.)	4,3% (2 чел.)	8,6% (5 чел.)	7,1% (4 чел.)
Три кувырка вперед, с	21,4% (12 чел.)	52,9% (29 чел.)	17,1% (9 чел.)	5,7% (3 чел.)	2,9% (2 чел.)
Метание теннисного мяча на дальность, м	22,9% (13 чел.)	51,4% (28 чел.)	17,1% (9 чел.)	5,7% (3 чел.)	2,9% (2 чел.)
Метание теннисного мяча на точность, см	27,5% (15 чел.)	56,2% (31 чел.)	7,1% (4 чел.)	5,7% (3 чел.)	3,5% (2 чел.)
Ведение мяча в беге с изменением направления, с	32,8% (18 чел.)	47,1% (26 чел.)	14,3% (8 чел.)	3,8% (2 чел.)	2,0% (1 чел.)

В тесте «Три кувырка вперед» больше половины девочек пятого класса также показали не высокие результаты (уровень «ниже среднего»). Девочек, которые в тесте «Метание теннисного мяча на точность» показали результат, соответствующий уровню «выше среднего» и «высокий» было в 9,2 раз меньше. Результаты в тесте «Метание теннисного мяча на дальность» у большинства учащихся женского пола соответствовали

уровню «выше среднего» и «высокий». Результаты тестирования показателей уровня развития координационных способностей мальчиков и девочек среднего школьного возраста представлены в таблице 2. Абсолютные показатели координационных способностей в циклических локомоциях у мальчиков составил $9,43 \pm 0,66$ с, что было меньше аналогичного показателя у девочек. Данное значение соответствует уровню «ниже среднего». Значение относительного (латентного) показателя координационных способностей в циклических локомоциях у мальчиков равен $2,96-4,00$ с, что соответствует уровню «средний», у девочек данный показатель выше и соответствует уровню «ниже среднего».

Таблица 2

Результаты оценки абсолютных показателей координационных способностей, учащихся пятых классов

Показатели	Мальчики, n=70	Девочки, n=55
Абсолютные показатели координационных способностей в циклических локомоциях (челночный бег 3x10 м), с	$9,43 \pm 0,66$	$9,84 \pm 0,66$
Относительный (латентный) показатели координационных способностей в циклических локомоциях (челночный бег 3x10 м), с	$3,48 \pm 0,53$	$4,04 \pm 0,53$
Абсолютные показатели координационных способностей в акробатических упражнениях (три кувырка вперед), с	$5,65 \pm 0,52$	$5,50 \pm 0,52$
Абсолютные показатели координационных способностей в баллистических движениях с акцентом на дальность (метание теннисного мяча ведущей рукой на дальность), м	$14,84 \pm 0,56$	$7,66 \pm 0,56$
Абсолютные показатели координационных способностей в спортивно-игровых двигательных действиях (ведение мяча ведущей рукой в беге с изменением направления движения), с	$13,24 \pm 0,87$	$15,72 \pm 0,87$
Абсолютные показатели координационных способностей в баллистических движениях с акцентом на точность (метание теннисного мяча ведущей рукой на точность), см	$76,79 \pm 0,53$	$72,10 \pm 0,53$

В тесте «Три кувырка вперед» у учащихся результат соответствовал уровню «ниже среднего». Наибольший результат в тесте «Метание теннисного мяча на дальность» показали мальчики. У девочек значение было в 2 раза меньше, что соответствовало уровню «ниже среднего». У девочек и мальчиков абсолютный показатель координационных способностей в баллистических движениях с акцентом на точность соответствовал уровню «средний». В тестах «Метание теннисного мяча на точность» и «Ведение мяча в беге с изменением направления» у мальчиков результаты соответствовали уровню «средний», а девочки показали результаты, соответствующие уровню «ниже среднего».

Заключение. Из 125 учеников пятых классов только 10% смогли выполнить тесты на высокий уровень (уровень «отлично»). Проведенные исследования определили уровень развития координационных способностей школьников, что позволило проконтролировать их физическое развитие и эффективнее разрабатывать методики по развитию данных способностей.

1. Двигательные способности школьников и методика их развития : монография / А. А. Зданевич, Л. В. Шукевич ; под общ. ред. А. А. Зданевича. – Брест: БрГУ, 2020. – 296 с.

2. Безрученко, К. Р. Использование электронного учебника «Развитие координационных способностей у детей» на уроке «Физическая культура и здоровье» во втором классе / К. Р. Безрученко, О. Н. Малах // Физическое воспитание и спорт - взгляд в будущее: интеграция науки и цифровых технологий в образование и практику : материалы Международной научно-практической конференции, 31 марта 2022 г., Москва. – М.: Медиагруппа «ХАСК», 2022. – С. 46-50. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/36391> (дата обращения: 18.03.2023).

ПРИМЕНЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ТЕХНИКЕ СПОРТИВНЫМ СПОСОБАМ ПЛАВАНИЯ

Бойчук Д.О.,

студент 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Передриенко С.В., ст. преподаватель

При обучении на факультете физической культуры и спорта ВГУ им. П.М. Машерова, студенты изучают такую сложную учебную дисциплину, как «Плавание и методика преподавания». На наш взгляд, это одна из самых трудных практических дисциплин этого факультета. Для успешного освоения всех элементов техники плавания, необходимо иметь высокий уровень развития координационных способностей, обладать сильной, развитой дыхательной мускулатурой, хорошим вестибулярным аппаратом. Занятия проходят в необычной для организма водной среде, которая создает чувство невесомости, отсутствие опоры в такой среде, нередко формирует «чувство страха» и неуверенности. Программа по дисциплине «Плавание и методика преподавания», предусматривает как изучение теоретических разделов, так и практических, связанных с освоением техники спортивных способов и выполнением зачетных нормативов по плаванию. [1]

Актуальность исследуемой темы определяется тем, что период изучения данной дисциплины, учитывая её сложность, небольшой. В третьем семестре - 17 практических занятий; в четвертом семестре - 15 практических занятий; в пятом семестре - 15 практических занятий. В пятом семестре студенты уже самостоятельно составляют конспект занятия и проводят его. Необходимо отметить, что уровень плавательной подготовки студентов достаточно разный и эффективная грамотная организация учебного процесса имеет важную роль [2]. Применение дополнительных средств при освоении навыка плавания облегчает правильное изучение техники, дает возможность постепенно и успешно овладеть различными сложными элементами. Умение хорошо плавать – жизненно необходимый навык, который несомненно будет востребован в профессиональной сфере, и дальнейшей жизни.

Цель исследования заключается в определении эффективности применения различных дополнительных средств, при обучении плаванию, таких как: большие плавательные досточки; маленькие плавательные досточки («колобашки»); ласты, дыхательные трубки; разного размера лопаточки. Полученная информация поможет скорректировать и более эффективно организовать образовательный процесс.

Материал и методы. Исследования проводились на базе факультета физической культуры и спорта дневной формы обучения Витебского государственного университета имени П.М. Машерова. и проводились на протяжении двух лет с 2021г. по 2023г. В нем принимали участие девушки и юноши вторых курсов. В результате работы, использовали методы анкетирования и опроса.

Результаты и их обсуждение. Студентам второго курса факультета физической культуры и спорта было предложено самостоятельно оценить применение данных дополнительных средств, при организации занятий по плаванию.

Анализируя полученные результаты, можно сделать выводы, что самым часто используемым дополнительным средством при начальном обучении являются большие досточки, которые дают возможность почувствовать хорошую опору на воде. Формируют чувство уверенности при передвижении. При их использовании успешно изучается техника движений ног в спортивных способах плавания, положение тела, координируется согласование движений ног и дыхания, что очень важно при плавании.

Маленькие досточки («колобашки»), чаще используются при изучении техники работы рук в кролевых видах и баттерфляе, их применение дает возможность изучать технику движения как одной руки, так и одновременно двумя. Изогнутая конфигурация делают их удобными при обучении.

Использование ласт, как отметили многие, повышает эмоциональную составляющую занятия. Так же применение ласт быстро и успешно исправляет типичные ошибки при работе ног в кролевых видах, формирует правильный технический навык [3]. Не всегда есть возможность применения ласт в работе со всей учебной группы, так как это требует достаточно больших материальных затрат. Но иметь несколько пар разных размеров необходимо.

Дыхательные трубки применяются при работе со студентами, у которых возникают большие трудности в согласовании работы рук и дыхания. Применение данного дополнительного средства ускоряет и облегчает обучение. Успешно применяется при индивидуальном подходе и не носит массовый характер.

Лопаточки, как отметили многие, на этапе обучения используются мало и при правильном навыке, который только формируется, не эффективны, вызывают неудобство и чувство дискомфорта. Лопаточки больше используются в тренировочном процессе.

Заключение. Анализируя полученные данные, можно отметить, что хорошая материальная база является одной из главных составляющих в успешности образовательного процесса, но не все дополнительные средства на этапе массового обучения одинаково востребованы. Индивидуальный подход, имеет важную роль. В соответствии с уровнем физической и начальной плавательной подготовки подбираются дополнительные средства обучения. Они облегчают процесс освоения техники плавания, формируют чувство уверенности, помогают формированию правильного дыхательного навыка, что важно при плавании. Уменьшают страх и волнение перед занятиями в бассейне, что влияет на качество и эффективность освоения, такой сложной дисциплины как является плавание.

1. Передриенко С.В. Анализ учебных программ по дисциплине «Плавание и методика преподавания» / Передриенко С.В. // Наука – образованию, производству, экономике: материалы XXIV (71) Региональной научно - практической конференции преподавателей, научных сотрудников и аспирантов. - Витебск.: 14 февраля 2019 г.: в 2т. /Витеб.гос.ун-т, редкол.:И.М. Прищепа (гл.ред.) [и др]. –Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2019.– Т.2. С. 93-94. URI <https://rep.vsu.by/handle/123456789/17681> (дата обращения 20.03.2023).

2. Передриенко С.В., Александрович И.Л. Плавательная подготовка студентов факультета физической культуры и спорта ВГУ им. П.М. Машерова. /С.В. Передриенко, И.Л. Александрович// Наука – образованию, производству, экономике; материалы 75 Регион. науч. – практич. конф. преподавателей, научных сотрудников и аспирантов. - Витебск, 24 февраля 2023г.: / Витеб.гос.ун-т, редкол Е.Я. Аршанский (гл.ред.) [и др]. –Витебск, 2023. – С. 619- 621. URI <https://rep.vsu.by/handle/123456789/36966> (дата обращения 20.03.2023).

3. Передриенко, С.В., Лянгина, А.А. Ласты как эффективное средство исправления типичных ошибок в технике спортивного плавания» /С.В. Передриенко, А.А. Лянгина.// VII международная научно - практическая конференция «Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи». - Витебск, 22 ноября, 2019, / Витеб. гос.ун-т; редкол.: П. И. Новицкий (отв. ред.) [и др]. - Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2019. С 207 - 209. URI <https://rep.vsu.by/handle/123456789/19286> (дата обращения 20.03.2023).

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ПОТРЕБНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ СТУДЕНТОВ УВО

Войцеховский К.А.,

студент 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Шпак В.Г., канд. пед. наук, доцент

Физическая культура – мощный и эффективный фактор воспитания, обучения и оздоровления человека. В сложных, экстремальных условиях жизни именно эта сфера социальной деятельности способна обеспечить социокультурную, физическую, психологическую и духовную адаптацию человека, его выживание [1]. Цель физической культуры и главная стратегическая задача всей системы физического воспитания - формирование личной физической культуры и здорового образа жизни человека. Достижение поставленной цели невозможно без активной позиции студента, который должен сам стремиться к достижению лично значимых целей физического, психологического и социального развития. А это невозможно без воспитания, образования, культурного, интеллектуального развития, здорового мышления, самовоспитания личной ответственности за свое поведение, свой образ жизни, свое личное физическое здоровье [3].

В физическом воспитании студенческой молодежи имеется достаточно много проблем. Несовершенство организации воспитательного-образовательного процесса по учебной программе «Физическая культура» в вузах объясняется многими причинами: отсутствием должной физкультурно-оздоровительной и спортивной базы, несвоевременной материально-технической оснащённости мест занятий физической культурой и спортом.

Целью исследования являлось изучение отношения и потребностей студентов к различным видам занятий физической культурой.

Материал и методы. В анкетировании приняли участие 200 студентов ВГУ имени П.М. Машерова проживающих и не проживающих в общежитии, причем юношей 40,0%, девушек - 60,0%. Анкетный опрос проводился в период сентябрь-октябрь 2022 года.

Результаты и их обсуждение. В результате исследования был установлен достаточно высокий уровень вербального отношения студентов к самостоятельным занятиям физической культурой и спортом. Так, 90,0% считают такие занятия необходимыми, 6,6% относятся к ним безразлично и лишь 3,4% полагают, что в таких занятиях нет необходимости.

В процессе опроса студентов выяснилось, что учебные занятия в вузе вполне устраивают только 41,5% из числа опрошенных из них 49,2% юношей и 38,6% девушек. Скорее устраивают, чем нет, ответило 28,5% респондентов (28,4% юношей и 29,0% девушек); скорее не устраивают, ответило - 12,2% (из них 8,6% юношей и 14,6% девушек), совершенно не устраивают - 3,8% (2,8% и 4,5% соответственно). Безразличное отношение к занятиям физической культурой высказали 6,0% из числа опрошенных (6,9% юношей и 5,4% девушек). Необходимо обратить внимание на такой факт, что 16,0% студентов (12,4% юношей и 18,1% девушек) не устраивают проводимые занятия по физическому воспитанию в вузе.

Значительная часть опрошенных (33,4% юношей и девушек) оценивают состояние организации самостоятельной физкультурно-оздоровительной деятельности в общежитии как плохое; 37,2% юношей и девушек ничего не могут сказать о состоянии данной работы по месту жительства в своем общежитии, так как с работой не знакомы; 20,4% оценивают, как удовлетворительное; 7,6% - как хорошее, и только 1,4% юношей и девушек как отличное.

Несомненный интерес представляют предложения респондентов, направленные на улучшение организации физкультурно-оздоровительной работы для самостоятельных занятий по месту жительства. Значительная часть респондентов предложила оборудовать спортивную комнату или спортивный зал в общежитии (29,7% юношей и 30,3% девушек); приобрести больше качественного инвентаря и оборудования (28,7% и 23,0%); организовать консультации по составлению программ самостоятельных занятий физической культурой и закаливания, издание информационных материалов по составлению программ самостоятельных занятий физической культурой и закаливания (31,7% и 34,0%).

Однако в ходе проведенных исследований было установлено, что среди всех участников анкетирования ведут здоровый образ жизни 12,2%, придерживаются – 74,4%, не придерживаются – 13,4%. Большинство участников опроса (85,4%) не используют в поддержание здоровья самостоятельные занятия (утренняя гимнастика, кросс, оздоровительная ходьба и т.п.) физкультурой в течение дня.

По 10 балльной шкале самооценка уровня здоровья среди участников опроса колебалась в пределах от 10 до 4 баллов. На 9-10 баллов свое здоровье оценили 39% респондентов, на 6-4 балла – 13,4%. Практически не болеют в течение года 24,2% участников анкетирования. Количество болеющих более 3-6 раз в течение года, составило 9,3 %.

При выделении более значимых компонентов здорового образа жизни, в лидеры вышли - физическая активность (32,1%), питание (28,5%), режим дня и сон (17,3%).

По мнению 73% участников опроса они ведут активную жизнь, когда не хватает на многое времени. У 27% - жизнь спокойная и размеренная с достаточным количеством

свободного времени. Положительную взаимосвязь между здоровьем и занятиями физической культурой в учебном учреждении видят 65,3% участников опроса, 30,4% - сомневаются в положительном ответе, 5,3% - эту связь не видят. Основными причинами, мешающими систематическим занятиям физической культурой и спортом респонденты выделили следующие.

Тем не менее, большинство опрошенных (более 70%) хотели бы вести здоровый образ жизни и самостоятельно заниматься физическими упражнениями.

Поэтому нами также были проведены исследования, с помощью которых выявлялось отношение детей и молодежи к различным видам физкультурно-оздоровительных занятий. Данные исследования показали, что многие традиционные системы оздоровления, не смотря на их известность и разрекламированность популярностью среди молодежи не пользуются. Наибольший интерес и желание заниматься вызывают новомодные современные системы физических упражнений. Однако непосредственное желание заниматься или встречаемость тех или иных видов занятий в образе жизни молодых людей существенно отличается.

Заключение. Анализ данных анкетирования показал, что среди многообразия причин как минимум у более половины опрошенных респондентов (более 50%) самостоятельным или организованным занятиям физической культурой и спортом в свободное время препятствуют или мешают определенные обстоятельства, хотя более 50% респондентов систематически занимались бы физической культурой и спортом.

1. Шпак, В. Г. Физкультурно-оздоровительная деятельность детей и учащейся молодежи в свободное время : метод. рекомендации / В. Г. Шпак, П. И. Новицкий, В. Ф. Аржанович. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2019. – 45, [1] с. <https://lib.vsu.by/xmlui/handle/123456789/17570> (дата обращения: 20.03.2023).

2. Шпак, В. Г. Организация и содержание физкультурно-оздоровительной работы с населением на базе ФОКов: методические рекомендации / В. Г. Шпак, П. И. Новицкий. Витебск: УО «ВГУ имени П. М. Машерова», 2021. 46 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/31768> (дата обращения: 20.03.2023).

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТАМ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ ДЕТЕЙ 2–3 ЛЕТ

Гирвель Е. М.,

магистрант ВГУ имени П. М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Минина Н. В., канд. пед. наук, доцент

Художественная гимнастика является видом спорта заниматься которым начинают в дошкольном возрасте. Ранее приучение детей к тренировочному процессу в игровой форме способствует развитию усидчивости, внимания и интереса к занятию.

Для современного спорта характерны тенденции омоложения спортсменок, усложнения упражнений. Многие авторы сходятся во мнении, что для того, чтобы успешно решить эту задачу, необходима прочная основа двигательного потенциала гимнасток с самого раннего возраста [1].

Как отмечает В. К. Бальсевич, одной из главных задач в период дошкольного детства является подготовка фундамента для интенсификации процесса физического воспитания в последующие годы [2].

Специфика художественной гимнастики проявляется в выполнении большого количества сложных технических движений свободного характера, которые объединяются в композицию. Правила соревнований, с учетом современных тенденций развития художественной гимнастики, предъявляют повышенные требования к технической сложности композиций, в том числе к «предметной подготовленности» [3].

Цель исследования – разработать методику с игровыми заданиями для детей 2-3 лет, позволяющую развить физическую подготовленность для дальнейших занятий художественной гимнастикой.

Материал и методы. Исследование было организовано в г. Витебске Республиканским Общественным Объединением Белорусской Федерации общеоздоровительной гимнастики в клубе «Принцесса Спорта». Занятия посещали 15 детей в возрасте 2-3 лет.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение источников, педагогическое наблюдение, тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Результаты и их обсуждение. Наиболее эффективным средством физического воспитания дошкольников, позволяющим дать детям разнообразную двигательную подготовку, являются гимнастика и акробатика с их огромным многообразием упражнений, привлекательных и доступных детям, начиная с самого раннего возраста. В художественной гимнастике на этапе начальной подготовки используются различные методы: строго регламентированного упражнения, расчлененных упражнений и игрой.

Единственной формой деятельности ребенка является игра, которая во всех случаях отвечает его организации. В игре ребенок ищет и часто находит как бы рабочую площадку для воспитания своих нравственных и физических качеств, его организм требует выхода в деятельности, соответствующей его внутреннему состоянию.

В процессе игровой деятельности происходят формирование психики, развитие физических способностей, жизненной активности, значимых качеств личности: любознательности, инициативности, настойчивости, произвольности поведения, самостоятельности, организованности, доброжелательности, дисциплинированности.

Занимающиеся были распределены по группам численностью по 5 человек. Занятия проводились два раза в неделю по 45 мин вместе с родителями.

Особенности авторской программы:

- Дети занимаются с родителями. Тренер показывает упражнения, которые надо выполнять, страхует во время заданий на снарядах. Чтобы поддерживать интерес к тренировке, все упражнения подаются через игру и часто меняются. В конце занятия малыши идут играть в бассейн с мягкими кубиками и получают наклейки.

- Развивающая гимнастика не просто зарядка, а упражнения разного уровня сложности, которые подбираются тренером на каждую тренировку в зависимости от подготовленности, активности и настроения детей в группе.

- Период адаптации у всех малышей разный. Кто-то готов выполнять большую часть заданий уже со второго-третьего занятия, кому-то нужно больше времени, чтобы привыкнуть к обстановке. Нельзя забывать и о том, что у всех порой бывают дни без настроения, когда ничего не хочется делать, в этом нет ничего страшного. Тут важны терпение родителей и переключение внимания.

- Желание родителей, чтобы ребенок занимался – это главный секрет успешных занятий гимнастикой в младшем возрасте. Если родитель включен в тренировку, помогает малышу выполнять задания, а тренеру подобрать для него нужную мотивацию, то процесс адаптации проходит гораздо быстрее, а тренировки становятся на порядок более результативными.

- Очень важно чувствовать малыша и его настрой. Так при выполнении сложного упражнения, например на кольцах, часто в первый раз лучше не заставлять, а просто дать ребенку посмотреть, что и как, чтобы на второй раз страха было меньше и появился интерес попробовать самому это сделать.

Результаты эксперимента свидетельствуют о том, что дети, посещающие занятия по гимнастике, имели преобладание над дошкольниками детских дошкольных учреждений во всех показателях. Согласно оценке движений двигательная активность в экспериментальной группе была на 65% выше, чем в контрольной. Правильность выполнения заданий была отмечена у 83% юных спортсменов.

Родители дошкольников высоко оценили эффективность занятий детей. Опрос показал, что 66 % из них планируют продолжение занятий детей спортом.

Заключение. В процессе проведенной экспериментальной работы было выявлено, что дополнительные занятия дошкольников общей физической подготовкой с элементами гимнастики создают благоприятные условия для дальнейшего включения детей в тренировочный процесс. При этом необходимо учитывать ряд особенностей: преобладание игровых методов обучения; максимальное расширение двигательной базы ребенка, разностороннее использование упражнений гимнастики, акробатики; учет особенностей развития психических процессов и анатомо-физиологических особенностей воспитанников.

Разработанные автором рекомендации могут быть использованы для обеспечения тренировочного процесса для групп начальной подготовки детей, занимающихся художественной гимнастикой.

1. Никитушкин, В.Г. Современная подготовка юных спортсменов: метод, пособие / В.Г. Никитушкин. - М.: Москомспорт, 2009.- 112 с.

2. Бальсевич, В.К. Онтокинезиология человека / В.К. Бальсевич. - М.: Теория и практика физической культуры, 2000. – 275 с.

3. Теория и методика физической культуры (физическая культура детей дошкольного и школьного возраста): курс лекций / сост. Н.В. Минина. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2018. – 79 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/14212> (дата обращения 19.03.2023).

ПРИМЕНЕНИЕ ТРЕНАЖЕРОВ И ТРЕНАЖЕРНЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ КИКБОКСЕРОВ 15–16 ЛЕТ

Гущенко Е.А.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Шпак В.Г., канд. пед. наук, доцент

В настоящее время достаточно обоснованно можно утверждать, что экстенсивный этап развития спорта практически закончился. Данный период отличается резкой интенсификацией тренировочного процесса, особенно в циклических видах спорта [3].

Однако реализация этого направления требует более эффективного управления тренирующими воздействиями – единственного пути к повышению эффективности системы тренировки спортсменов. А это, в свою очередь, подразумевает, прежде всего, широкое внедрение технических средств обучения и тренировки. Применение тренажеров и других технических средств в массовом спорте в решающей мере сдерживается их дороговизной и недостаточным финансированием этого направления в системе физического воспитания [1, 2].

Создание относительно дешёвых и удобных для массового применения технических средств тренировки может значительно повысить эффективность подготовки спортсменов массовых разрядов и спортивного резерва.

Цель исследования – разработать систему физических упражнений с использованием тренажеров и тренажерных устройств для общей и специальной физической подготовки юных кикбоксеров 15-16 лет.

Материал и методы. Для решения поставленных задач в работе использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение литературных источников; педагогические наблюдения и опрос; контрольные испытания; педагогический эксперимент; методы математико-статистической обработки. Все применяемые в исследовании тесты были проверены на соответствие основным метрологическим требованиям.

Педагогический эксперимент проводился на базе СДЮШОР ППОР ВГУ имени П.М. Машерова с октября 2021 по октябрь 2022 гг.

В эксперименте принимали участие две группы кикбоксеров с 15-16 лет (экспериментальная и контрольная) по 8 человек в каждой из учебно-тренировочных групп.

Результаты исследования подвергались математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Excel для среды Windows, с определением среднего арифметического значения.

Результаты и их обсуждение. В ходе проведенного исследования контрольная и экспериментальная группа занимались по стандартной программе по кикбоксингу, но при этом дополнительно занимающиеся экспериментальной группы выполняли еще предложенный нами комплекс физических упражнений на тренажерах. Упражнения на тренажерах были направлены на повышение уровня общей и специальной физической подготовки.

В ходе проведения исходного тестирования общей и специальной физической подготовки достоверных различий в группах обнаружено не было и это доказывает нам однородность групп испытуемых ($p > 0,05$).

После проведения занятий с использованием физических упражнений на тренажерах нами было проведено повторное тестирование общей и специальной физической подготовки у кикбоксеров 15-16 лет. В ходе повторного тестирования результаты выглядели следующим образом:

В тесте «Бег 10 м с высокого старта, сек» в контрольной группе средний результат с 1,99 с, улучшился до 1,86 с ($p < 0,05$). В экспериментальной группе спортсменов средний результат с 1,98 с, улучшился до 1,81 с. По данному тесту было выявлено достоверное различие ($p < 0,05$) в пользу экспериментальной группы.

В тесте «Пятиминутный бег, м» в контрольной группе кикбоксеров средний результат с 1550 м, улучшился до 1670 м. В экспериментальной группе спортсменов средний результат с 1550 м, улучшился до 1720 м.

Выявлено достоверное ($p < 0,05$) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

В тесте «Прыжок в длину с места, см» в контрольной группе средний результат кикбоксеров с 240, 3 см, улучшился до 251, 3 см. В экспериментальной группе средний результат с 239,5 см, улучшился до 255,4 см.

Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной групп, наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе ($p < 0,05$).

В тесте «Подтягивание на высокой перекладине, количество раз» в контрольной группе средний результат с 16,85 раз, улучшился до 19,95 раз. В экспериментальной группе средний результат с 15,65 раз улучшился до 19,45 раз.

Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной групп, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе по сравнению с контрольной ($p < 0,05$).

В тесте «Количество нанесения ударов по мешку руками за 2 мин» в контрольной группе спортсменов средний результат с 500 раз улучшился до 526 раз. В экспериментальной группе средний результат кикбоксеров с 502 раз улучшился до 535 раз. Выявлено достоверное ($p < 0,05$) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

В тесте «Нанесение ударов по мешку ногами за 2 мин» в контрольной группе кикбоксеров средний результат с 191 раза улучшился до 203 раз. В экспериментальной группе спортсменов средний результат с 188 раз улучшился до 206 раз. Выявлено достоверное ($p < 0,05$) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

Заключение. На современном этапе кикбоксинг с вариативным и конфликтным характером взаимоотношений соперников на ринге является одним из самых сложных и интересных видов единоборств. В ходе проведенного исследования нами была предложена и апробирована комплекс физических упражнений с применением тренажерных устройств. Данные физические упражнения на тренажерах показали свою эффективность. В ходе исследования результаты общей и специальной физической подготовки экспериментальной группы превышают результаты спортсменов контрольной группы

1. Шпак, В.Г. Применение тренажеров и тренировочных устройств для общей и специальной физической подготовки юных кикбоксеров 12-14 лет / В.Г. Шпак, А.А. Здункевич // Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи: сборник научных статей / Витеб. Гос. Ун-т. Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2021. – С. 105-107. URI: <https://lib.vsu.by/xmlui/handle/123456789/30504> (дата обращения: 20.03.2023).

2. Шпак, В.Г. Элементы спортивных единоборств в оздоровительной физической культуре взрослого населения (на примере таэквондо) / В.Г. Шпак, А.Ю. Радван // Психологический Vademecum: Метатеория: социокультурно-контекстуальная интердетерминация диалогизма: сборник научных статей / Витеб. гос. ун-т; под ред. С.Л. Богомаза, В.А. Каратерзи, С.Ф. Пашковича. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – С. 349-352 URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/36071> (дата обращения: 20.03.2023).

3. Программные требования для образовательных учреждений по кикбоксингу: учебная программа / под. ред. Е. В. Головихин. – Ульяновск, 2014. – 146 с.

ИЗУЧЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ

Джуманиязов Т.А.,

магистрант 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Александрович И.Л., ст. преподаватель

Развитие потенциальных возможностей и способностей личности интересовало исследователей на протяжении всей истории развития наук о человеке. Этот интерес не ослабевает и на современном этапе развития психологической науки [3]. Спорт предъявляет к занимающимся свои специфические требования. Для систематического занятия спортом необходимы не только хорошие показатели физической подготовленности, но и определенные индивидуально-психологические особенности личности [1].

Целью данной работы является изучение индивидуально-психологических особенностей личности, влияющих на спортивные достижения студентов факультета физической культуры и спорта.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи: изучение научно-методической литературы по проблемам изучения индивидуально-психологических особенностей человека, подбор диагностических средств, направленных на достижение цели исследования, проведение эмпирического исследования для изучения взаимосвязь между индивидуально-психологическими особенностями личности и спортивными достижениями студентов факультета физической культуры и спорта, обобщение и анализ результатов исследования.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М.Машерова» среди студентов факультета физической культуры и спорта дневной формы обучения. Сформированная выборка составила 58 человек.

В исследовании использованы анализ научно-методической литературы и эмпирические методы исследования: диагностика направленности деятельности студента (автор Гребнева В.В.), диагностика на основе конституциональной теории Кречмера, методика выявления половых признаков по С. Бему, выявить доминирующий инстинкт, таблица символов, разработанная В.И. Гарбузов [2].

Результаты и их обсуждение. На первом этапе исследования результаты показали, что в группе испытуемых: по типу темперамента: сангвиники - преобладающее количество 52 %, холерики - 36 %, флегматики - 12 %; по конституциональным особенностям: астеники - 3 %, пикники - 22 %, легкоатлеты - 75 %; по полу: андрогинные - 8 %, феминные - 11 %, маскулинные - 81 %; наличием доминирующего инстинкта: сохранения достоинства - 25 %, сохранения семьи и рода - 9 %, альтруистических потребностей - 8 %, самосохранения - 5 %, исследовательских потребностей - 18 %; доминирование - 24%, свобода - 11%.

На втором этапе исследования осуществлялся контроль за поведением студентов во время занятий в спортивном зале. Результаты фиксировались в протоколе наблюдения за самостоятельной деятельностью спортсменов. Анализ результатов показал, что:

1. Флегматики достигают высоких результатов за счет того, что часто обращаются за помощью и четко выполняют указания тренера. Они не отвлекаются и не пропускают занятия. Слушайте внимательно и работайте над техникой.

2. Холерики, наоборот, проявляют больше самостоятельности, часто отвлекаются. У них высокая скорость выполнения упражнения, но из-за того, что они часто отвлекаются, страдает техника выполнения. Они часто нарушают правила, из-за чего постоянно получают комментарии.

3. Сангвиники много говорят, просят о помощи, не связанной с обучением, не могут долго заниматься одним и тем же. В случае неудачи на тренировке они могут не прийти на следующую тренировку.

На третьем этапе контрольными точками исследования являются призовые места в спортивных соревнованиях. Анализируя полученные результаты, мы можем сделать следующие выводы:

1. Призовые места занимали студенты холерического и сангвинического типов темперамента (мужской, спортивный), которые побеждали за счет своей подвижности, но при этом часто получали замечания о неправильном ведении боя.

2. Ученики-флегматики (мужские, спортивные), как и на тренировках, побеждали за счет того, что четко выполняли указания тренера.

3. Доминирующими инстинктами у студентов, занимающих призовые места, являются инстинкт сохранения достоинства и инстинкт лидерства (или доминирования).

4. Студенты с доминирующим инстинктом самосохранения, сохранения семьи и рода, а также с инстинктом альтруизма отказались от участия в соревнованиях.

5. Студенты с женскими чертами работали не на полную мощность. На это, на наш взгляд, влияют такие черты характера, как уступчивость, мягкость, способность сочувствовать и сопереживать.

6. Студенты с андрогинными чертами характера побеждали в зависимости от своего психологического настроения.

Заключение. Таким образом, анализ проведенного исследования: влияние индивидуально-психологических особенностей на достижения результата в спортивной деятельности позволяет сделать следующие выводы.

Наиболее важнейшее значение для показания высоких спортивных результатов имеет значение направленность доминирующего инстинкта.

Вместе с тем, при всём положительном сочетании индивидуально-личностных качеств и особенностей для занятий спортом направленность доминирующего инстинкта: эгофильный (самосохранение) – затрудняет участие в соревнованиях; альтруистический – желание дать сопернику шанс; доминирующий – вызывает желание быстрой победы, без адекватного учета своих сил и возможностей; дигнитофильный (сохранение достоинства) – определяет корректное поведение по отношению к сопернику, умение использовать его ошибки.

Тренерам необходимо уметь определять возможности спортсменов, учитывая как их физические, индивидуально-личностные особенности, так и направленность доминирующего инстинкта.

Исследование доказало взаимосвязь индивидуально-психологических особенностей студентов и их успехов в спортивной деятельности.

1. Аверин, В. А. Психология личности. Учебное пособие / В.А. Аверин. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 1999. – 89 с.
2. Карелин, А. А. Большая энциклопедия психологических тестов / А.А. Карелин. – М.: Эксмо, 2007. – 413с.
3. Мерлин, В. С. Личность как предмет психологического исследования / В.С. Мерлин. – М.: Наука, 1998. – 201 с.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ И АДАПТАЦИОННЫЕ РЕЗЕРВЫ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ ПРИ ИНТЕНСИВНОЙ МЫШЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дядичкина Е.М.,

студентка 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Синютин А.А., ст. преподаватель

Функциональные возможности, энергетические и адаптационные резервы организма спортсменов, при интенсивной мышечной деятельности, представляющей собой длительный процесс целенаправленного изменения их функциональных систем, от верного определения которых, в свою очередь, во многом зависят, не только результаты их спортивной деятельности, но и здоровье спортсменов, определяющее степень и способности к их дальнейшей жизнедеятельности. Данное определение, таким образом, и определяет для нас актуальность исследуемой тематики.

Вместе с тем, нельзя не отметить, что, по отдельности вопросами функциональных возможностей, а также энергетических и адаптационных резервов организма спортсменов, при интенсивной мышечной деятельности, занималось достаточное количество исследователей. Достаточно весомый вклад в исследование функциональных возможностей организма спортсменов внесли такие авторы, как А.А. Шамардин и И.Н. Солопов [5], достаточно системно исследующие функциональные системы спортсменов и организм в целом в процессе спортивной тренировки. В свою очередь, вопросы энергообеспечения мышечной деятельности при выполнении стандартизированных нагрузок спортсменов достаточно объемно были рассмотрены в работе таких исследователей, как А.Е. Чиков и Д.С. Медведев [4]. Различные же стороны адаптационных резервов организма спортсменов были исследованы в публикациях таких белорусских авторов, как Ю.И. Брель [1] и Т.В. Лойко [2], а также и таких российских, как А.Л. Похачевский, В.М. Михайлов, А.А. Груздев, А.А. Петровицкий, А.В. Садков, Н.В. Колесов, А.В. Фомичев, С.С. Ссорин, С.А. Глушков, С.В. Ханькова [3].

Но, вместе с тем, во всех выше указанных авторских работах отсутствует целостность и взаимосвязь таких категорий, как «функциональные возможности организма», «энергетические резервы организма» и «адаптационные резервы организма» в отношении не просто спортивной тренировки, а именно при интенсивной мышечной деятельности. Тем самым формулируется проблема исследования – при достаточном объеме публикаций, посвященных, по отдельности, исследованию, как функциональных возможностей организма спортсменов, так и энергетических и адаптационных резервов их организма, в настоящее время отсутствует:

- комплексное их исследование, с учетом их проявлений у спортсменов, при интенсивной мышечной деятельности;

- исследование инновационных методов повышения, в комплексе, функциональных возможностей, энергетических и адаптационных резервов организма спортсменов, при интенсивной мышечной деятельности.

Целью данной статьи, является выявление и комплексное исследование инновационных направлений повышения функциональных возможностей, энергетических и адаптационных резервов организма спортсменов, при интенсивной мышечной деятельности.

Материал и методы. В работе использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение литературных источников, диалектический метод научного познания и системный подход.

Результаты и их обсуждение. Проведенный комплексный анализ возможностей и резервов организма спортсменов, при интенсивной мышечной деятельности, позволяет определить и обосновать следующие инновационные направления их повышения:

1. С целью повышения качества оценки мощности и экономичности механизмов энергообеспечения, а также уровня функциональности спортсменов циклических видов спорта, при интенсивной мышечной деятельности, предлагается именно в комплексе учитывать мощность энергообеспечения и выявленные адаптационные резервы и закономерности функциональных возможностей организма, при помощи теста со ступенчато возрастающей нагрузкой на беговой дорожке (где за основу должно браться оценка максимального потребления кислорода, т. е. предельно достижимой мощности аэробного источника энергообеспечения, от которого, в сущности, зависит эффективность выполнения большинства циклических упражнений (в том числе и при интенсивной мышечной деятельности в данных видах спорта)).

2. С целью комплексного повышения функциональных возможностей, энергетических и адаптационных резервов организма спортсменов, при интенсивной мышечной деятельности, и повышения качества их результативности, предлагается использование самых различных внутренинформационных средств ускорения процессов восстановления после интенсивной мышечной деятельности, с обязательным учетом критерия готовности или неготовности организма спортсмена к этой работе. Это, в свою очередь, должно быть определено по готовности организма спортсмена нормально реагировать на сдвиги его внутренней среды (при хорошей чувствительности физиологических реакций) и сопряженная с этим действенность и функциональность этих реакций на определенные физические нагрузки (адаптационные способности достижения пределов физиологических реакций). При этом значимость данной работы заключается в том, что утомление спортсмена, после интенсивной мышечной деятельности, снижает именно адекватная, его функциональным возможностям, способность мобилизовать его внутренние резервы и возможности, т. е. способность быстро и успешно реагировать, в том числе и на большие физические нагрузки, в выбранном виде спорта. Поэтому учет критерия готовности или неготовности организма спортсмена к использованию, в тот или иной момент, внутренинформационных средств ускорения процессов восстановления после интенсивной мышечной деятельности, оправдано в контексте повышения функциональных возможностей, а также энергетических и адаптационных резервов его организма.

3. С целью эффективного повышения качества оценки функциональных возможностей, а также адаптационных и энергетических резервов организма спортсмена, при интенсивной мышечной деятельности, предлагается, в самых различных видах спорта использовать такие инновационные устройства мониторинга психофизического состояния спортсмена, как мобильные наносенсоры для контроля параметров организма (позволяющие осуществлять качественный мониторинг основных функций организма спортсмена в режиме реального времени), портативный биохимический анализатор ACE Axcel (позволяющий портативно и визуально, при помощи сенсорного экрана, осуществлять биохимический контроль за функциональным состоянием спортсмена), наручный браслет

для индивидуального контроля состояния здоровья Myotest PRO (позволяющий проводить экспертную оценку контроля состояния здоровья, определять резервы организма и его функциональные возможности, при осуществлении различных физических упражнений при различной мышечной деятельности).

Заключение. По итогам изложенного в статье можно сделать следующие основные выводы.

1. Взаимосвязь и взаимозависимость функциональных возможностей, энергетических и адаптационных резервов организма спортсменов, при интенсивной мышечной деятельности, определяется следующими положениями.

Ключевой целью спортивной деятельности является достижение наивысшего спортивного результата, достижение которого (особенно при интенсивных мышечных нагрузках) предполагает существенное развитие функциональных возможностей организма спортсмена. При том, что способность переносить повышенную функциональную нагрузку в спорте предполагает наличие у спортсмена определенных физиологических реакций (направленных на обеспечение его интенсивной мышечной деятельности), т. е. адаптационных резервов его организма к интенсивным физическим нагрузкам, что, в свою очередь, предполагает наличие в организме спортсмена определенного уровня энергообеспечения мышечной деятельности.

2. Научная новизна данной статьи вытекает из разработанных автором инновационных направлений повышения функциональных возможностей, энергетических и адаптационных резервов организма спортсменов, при интенсивной мышечной деятельности, которые включают в себя следующие предложения по использованию в данной сфере:

- использование в комплексе, для оценки мощности, экономичности механизмов энергообеспечения и уровня функциональности спортсменов циклических видов спорта (с учетом их интенсивной мышечной деятельности), мощности энергообеспечения, выявленных адаптационных резервов и закономерностей функциональных возможностей организма;

- применение, с целью комплексного повышения функциональных возможностей, энергетических и адаптационных резервов организма спортсменов, при интенсивной мышечной деятельности, и повышения качества их результативности, использования самых различных внутренировочных средств ускорения процессов восстановления после интенсивной мышечной деятельности, с обязательным учетом критерия готовности или неготовности организма спортсмена к этой работе;

- использование, с целью эффективного повышения качества оценки функциональных возможностей, а также адаптационных и энергетических резервов организма спортсмена, при интенсивной мышечной деятельности, современные инновационные и индивидуальные устройства мониторинга психофизического состояния спортсмена.

1. Брель, Ю.И. Взаимодействие и адаптация систем энергообеспечения скелетных мышц при физических нагрузках / Ю.И. Брель // Проблемы здоровья и экологии. – 2014. – № 3 (41). – С. 47-53.

2. Лойко, Т.В. Морфофункциональная специализация спортсмена в свете теории адаптации / Т.В. Лойко // Мир спорта. – 2017. – № 1 (66). – С. 60-64.

3. Похачевский, А.Л. Функциональное состояние и адаптационные резервы организма / А.Л. Похачевский, В.М. Михайлов, А.А. Груздев, А.А. Петровицкий, А.В. Садков, Н.В. Колесов, А.В. Фомичев, С.С. Ссорин, С.А. Глушков, С.В. Ханькова // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. – 2006. – № 35. – С. 11-15.

4. Чиков, А.Е. Механизмы энергообеспечения мышечной деятельности при выполнении стандартизированных нагрузок спортсменом / А.Е. Чиков, Д.С. Медведев // Спортивная медицина: наука и практика. – 2017. – Т. 7. – № 2. – С. 19-24.

5. Шамардин, А.А. Функциональные аспекты тренировки спортсменов / А.А. Шамардин, И.Н. Солопов // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10 (часть 13). – С. 2996-3000.

6. Медвецкая, Н. М. Методики оценки функциональных возможностей студентов / Н.М. Медвецкая, А.А. Синютин // Опыт и современные технологии в развитии оздоровительной физической культуры, спортивных игр и туризма : материалы науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвященной 85-летию доктора педагогических наук, профессора, Заслуженного тренера БССР, отличника образования Республики Беларусь Александра Григорьевича Фурманова и 45-летию созданной им науч.-пед. школы, Минск, 20 июня 2019 г. – Минск : БГУФК, 2019. – С. 39–41. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/36326> (дата обращения: 20.03.2023).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Занько В.С.,

студент 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Ясюченко К.С., ст. преподаватель

Необходимой составляющей обучения профессионала в сфере физической культуры становится овладение современными информационными технологиями. Для того, чтобы нынешнему специалисту свободно работать с потоками информации необходимы навыки получения, обработки и, в последствие, использования информации, благодаря средствам информационных технологий, по большей части относящихся к компьютеру.

Благодаря накоплению знаний в области физической культуры и получению научно-педагогического опыта появляются новые концепции для трансформации учебного, спортивно-тренировочного процессов и увеличения вариантов улучшения состояния здоровья и его поддержания. Данное явление доказывает, на сколько большую роль цифровизация играет для системы физической культуры и, какую имеет значимость для всех ее структур.

Целью исследования. Анализ опыта внедрения и использования информационных технологий в Республике Беларусь в сфере физической культуры.

Материал и методы. Для написания статьи применялись следующие методы исследования: анализ и синтез научной литературы.

Результаты и их обсуждения. Развитая структура физкультурного образования приводит к возникновению обновленных средств обучения на базе информационных технологий. Очевидным является тот факт, что в последние годы появляется внушительный интерес к разработке и внедрению компьютерных программ в учебно-тренировочный процесс, но вопросы проблематики их разработки и внедрения все еще насущны.

Такая ситуация складывается не столько из-за положения развития информационных технологий, сколько из-за нехватки трансформации системы образования в области физической культуры, следуя потребностям времени и научно-технического прогресса. Использование информационных технологий в данной сфере является нелегким процессом, во многих случаях они вместе с программным обеспечением не используются в целях экономии времени, так как подготовка плана занятий, постановка прикладных задач и алгоритмы их решения, а также моделирование и прогнозирование подготовки долгое и достаточно утомительное занятие. Также нельзя не сказать, что во многих случаях различные программы тренировок являются недостаточно оптимизированными и автоматизированными, в следствие чего отнимают время на различные корректировки, не говоря уже про возможные ошибки в тех или иных расчетах [1].

В целом, процесс цифровизации физкультурного образования предполагает выполнение двух основных задач:

- подготовка студентов к дальнейшей профессиональной деятельности в условиях информатизации общества;
- увеличение показателей профессиональной подготовки путем улучшения методов обучения с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Современные компьютерные технологии уже давно стали частью спортивной жизни. Проекционные технологии и цифровое видео широко распространены и используются на всех масштабных соревнованиях. Однако, как показывает практика, в школах, технических колледжах и некоторых университетах, а также на тренировках спортивных

школ во многих случаях используются обычные ручные секундомеры, мало заботясь о точности [2].

Выделим следующие возможные направления использования компьютерных технологий в области физической культуры:

- обучающие информационные ресурсы, которые повышают качество преподавания. Значительную популярность получили программы, обеспечивающие визуализацию изучаемого процесса на экране монитора. Данные программные средства дают возможность человеку рассмотреть и изучить объект в деталях, учитывая продвижение процесса. В целом, благодаря данным ресурсам человек, не имеющий должной подготовки в области физической культуры имеет возможность изучить различные спортивные дисциплины, получая всю необходимую для изучения информацию;

- прикладные программные продукты для обработки информации во время проведения соревнований;

- средства, которые направляются на издательскую и рекламную деятельности. Они же выполняют размещение рекламных материалов так, чтобы привлечь целевую аудиторию.

- программы, созданные для проверки и отслеживания процесса тренировок в различных спортивных областях. Используя такие программные средства, человеку предоставляется возможность построить оптимальную для себя программу тренировок и подобрать специальную диету.

Примерный перечень основных направлений использования информационных технологий в профессиональной деятельности в области физической культуры имеет следующий вид:

- внедрение программ управления знаниями по различным спортивно-педагогическим дисциплинам;

- формирование удаленного преподавания;

- организация соревнований и педагогического процесса;

- применение информационных ресурсов в подготовке и осуществлении научных исследований и т.д.

В данный момент компьютерные программы и различные диагностические системы уже внедрены в процесс обучения в сфере физической культуры, что дает весьма высокую эффективность профессионального обучения студентов. В процессе обучения также участвуют программы для контроля индивидуальной самостоятельной работы студентов, что помогает придавать индивидуальность работе для любого количества студентов, автоматизировать процесс регистрации результатов подготовки студентов, обеспечить специально подходящий для студента темп освоения материала и извлекать полную информацию о интенсивности обучения студента [3].

Заключение. Из полученной информации выходит, что средства информации плотно вошли в современное общество и затронули все сферы жизни человека. Применение таких технологий в области физической культуры находит много преимуществ такие как: скорость, надежность, оптимальность, индивидуальный подбор по заданным параметрам, что несомненно благоприятно сказывается на педагогическом процессе.

1. Калинин, В. С. Компьютерные технологии в физкультуре и спорте / В. С. Калинин, А. С. Машичев. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2020.

2. Ливицкий А.Н., Факторович Л.М. О некоторых аспектах компьютеризации физкультурных вузов//Теор. и практ. физ. культ. 1994, № 3/4.

3. Шапсигов М.М./ Особенности использования интернет технологий в образовательном процессе вуза / Шапсигов М.М., Гучапшев Х.М. Управление экономическими системами: электронный научный журнал ВАК, № регистрации СМИ Эл №ФС77-35217 от 06.02.2009 г., <http://www.uecs.ru>, 2014.- с. 96-112.

4. Пороховская, М. В. Актуальность применения информационных технологий в физической культуре и спорте / М. В. Пороховская // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XIX(66) Регион. науч.-практ. конференции преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 13-14 марта 2014 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2014. – Т. 1. – С. 403-405. – Библиогр.: с. 405 (3 назв.).

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Исаченко Г.Н.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Венскович Д.А., канд. пед. наук, доцент

На сегодняшний день на сайте нашего университета отсутствует возможность узнать о текущих спортивных событиях, результатах и иной информации подобного характера. Выявлена проблема того, что далеко не каждый интересующийся человек может получить быстро актуальную информацию по спортивным мероприятиям. Вследствие чего была поставлена задача «Разработка веб приложения для спортивных мероприятий».

Сайт нашего университета предлагает широкий спектр информационных услуг для всех желающих, однако существует недостаток в связи с отсутствием важной информации факультета Физической культуры и спорта на странице нашего сайта, который будет предоставлять доступ ко всей доступной информации по предстоящим или прошедшим спортивным событиям.

Данное приложение будет предоставлять доступ к расписанию мероприятий, их уровню, результатам и различному функционалу, с использованием большого спектра различных технологий, которые актуальны и в других сферах.

Целью работы является разработка веб-приложения для спортивных мероприятий.

Материал и методы: Изучение литературы по технологии разработки клиент-серверных приложений [1]. Метод исследования – аналитическое сравнение приложений по выбранной теме.

Результаты и их обсуждение. Для выполнения разработки данного веб-приложения потребуется создать как клиентскую, так и серверную часть нашего приложения.

В частности, сервер будет представлять собой многоуровневую систему, состоящую из: базы данных, ORM, и бизнес логики.

Клиентская часть будет собой представлять связку HTML, CSS, JavaScript.

На уровне сервера, за основу будет взята платформа Node.js [2], что позволит унифицировать язык программирования с клиентской и серверной частью. Главным плюсом такого подхода является то что, программисту не требуется знать более одного языка программирования в Fullstack приложении.

Роль базы данных будет выполнять СУБД MySQL. Одним из главных преимуществ является простота в обучении и развертывании на компьютере.

HTML и CSS позволяют создавать структуру и оформление страницы, когда как сам JavaScript отвечает за механическую часть страницы, например: вывод информации с сервера на клиентской части.

Заключение. В конечном итоге, пользователь получит возможность заходить на страницу, на которой будет предоставлена исчерпывающая информация о прошедших, текущих и предстоящих спортивных мероприятиях.

1. MDN — [электронный ресурс]. — Режим доступа — https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn/Server-side/First_steps/Client-Server_overview — Дата доступа 12.03.2023

2. Node.js — [электронный ресурс]. — Режим доступа — <https://nodejs.org/en> — Дата доступа 12.03.2023.

СОЗДАНИЕ МОДУЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО СОСТАВЛЕНИЯ РАСПИСАНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Карпович А.О.,

студент 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Венскович Д.А., канд. пед. наук, доцент

Управление различными процессами в структурных подразделениях каждой организации весьма трудоемко. В текущее время, в связи с повсеместным использованием информационных технологий во всех сферах жизни общества, эти процессы стали осуществляться посредством применения таких технологий, целью которого является повышение качества исполнения процесса. Автоматизация процессов позволяет повысить производительность, значительно сократить время его выполнения, а также повысить точность и стабильность выполняемых операций. В частности, в ходе работы кафедры физического воспитания и спорта ВГУ имени П.М. Машерова, ответственный за составление расписания занятий по кафедре, затрачивает на это большое количество времени и сил.

Целью исследования является создание модуля для автоматического составления расписания по кафедре в рамках разработанного приложения «Управление учебной нагрузкой преподавателей кафедры физического воспитания и спорта».

Материал и методы. Материалом исследования явились термины из теории расписаний, программные продукты, автоматизирующие задачу составления расписания, а также актуальное расписание кафедры физического воспитания и спорта ВГУ имени П.М. Машерова. Применялись методы теоретического анализа, сравнения и моделирования предметной области, а также общенаучные методы разработки программного обеспечения, и язык программирования Python.

Результаты и их обсуждение.

В учреждении высшего образования, в нашем случае, ВГУ имени П.М. Машерова, студенты 1-3 курсов изучают дисциплину «Физическая культура» [1]. Её преподавание осуществляется так: все учебные группы (а, следовательно, и студенты, обучающиеся в каждой из этих групп) соответствующего курса отдельного факультета объединяются в поток. Далее, в зависимости от общего числа студентов, входящих в состав потока, а также на основании состояния их здоровья и иных факторов, предусмотренных кафедрой, определяется общее число необходимых отделений.

Характеристикой отделения выступает число входящих в состав данного отделения студентов по соответствующему потоку. Она определяется как частное от деления общего числа студентов потока на некоторую заданную величину, которая выступает, как правило, в качестве максимально допустимого числа студентов в отдельно взятом отделении. За каждым отделением закреплён преподаватель. Таким образом, отделение представляет собой аналог учебной группы.

В начале учебного года за каждым преподавателем кафедры закрепляется рабочая ставка согласно штатному расписанию по занимаемой им должности (с учётом наличия соответствующей ученой степени или ученого звания). Почти во всех случаях она представляет собой дробное число, нацело делящееся на число 0,25. Рабочая ставка определяет необходимое количество отделений в год для закрепления за ним конкретного преподавателя.

Зная информацию о количестве отделений в каждом из имеющихся потоков, а также о рабочих ставках преподавателей кафедры, путем применения модуля Приложения необходимо закрепить каждого преподавателя за одним из отделений в отдельно взятом потоке; предоставить возможность пользователю составить расписание занятий по

дисциплине «Физическая культура» так, чтобы на одной и той же паре существовал запрет на добавление таких двух потоков, в которых задействован один и тот же преподаватель и, на основе этого, сформировать файл формата «Электронная таблица Excel» содержание которого – расписание учебных занятий кафедры по установленной в университете форме [2].

Опишем алгоритм работы модуля «Автоматическое распределение нагрузки» На первом этапе, необходимо разместить всех преподавателей, участвующих в распределении нагрузки, в порядке убывания количества отделений, требуемого для их работы по заданной рабочей ставке, а затем произвести сортировку потоков в порядке убывания характеристики каждого из них. Этой характеристикой является разность общего количества отделений в данном потоке и количества тех отделений потока, которые уже имеют закрепленных за ними преподавателей. Данные действия прodelьваются с целью того, чтобы каждый преподаватель имел достаточное количество отделений для закрепления за ним: преподаватель с наибольшим количеством (например, t) необходимых ему отделений должен быть закреплен за теми t потоками, которые имеют наибольшее количество отделений. Поскольку из одного потока данному преподавателю может быть присвоено только одно отделение, то в случае произвольной раздачи преподавателям потоков, рано или поздно найдётся такой преподаватель, которому для выбора потока будет предоставлено от 0 до $t-1$ потоков.

Второй этап. После действий первого этапа выбираем i -го преподавателя из последовательности преподавателей, образованной в ходе выполнения этих действий. Число i изменяется в пределах от 1 до n . За i -м преподавателем необходимо закрепить k отделений. Ставим ему в соответствие k отделений из последовательности потоков, образованной в ходе действий первого этапа, при этом учитывая, что из одного потока данному преподавателю может быть присвоено только одно отделение. Прodelьваем данный этап n раз [3].

По завершении работы данного модуля, в работу вступает модуль «Автоматическая генерация расписания». Его цель состоит в размещении потоков по дням недели и парам так, чтобы исключить «окна» в работе преподавателей, учесть смену обучения факультета данного потока (первая либо вторая), обойти возможность размещения на одну и ту же пару потоков, хотя бы два из которых в перечне задействованных преподавателей содержат одного и того же преподавателя [4].

После совместной работы двух описанных выше модулей, нажатием на соответствующую кнопку в приложении, можно получить готовое расписание занятий по кафедре по установленной в УВО форме, которое остается распечатать и утвердить.

Заключение. В ходе проведенного исследования, в частности, в результате сравнения текущего расписания занятий по кафедре (составленного сотрудником кафедры) и расписания занятий, сгенерированного приложением, был выявлен ряд недостатков в расписании, полученном вручную, в частности, наличие «окон» в графике преподавателей. Помимо этого, составление расписания в автоматическом режиме затрачивает порядка 30 секунд имеющегося времени, в то время как прodelьвание тех же самых действий, но «ручным» способом, занимает один рабочий день.

1. Физическая культура : курс лекций / [сост.: Д. А. Венкович, Э. С. Питкевич]. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. – 149 с.

2. Расписание кафедры физического воспитания и спорта ВГУ имени П.М. Машерова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://surl.li/fqdfpr>. – Дата доступа: 18.03.2023.

3. Янкевич, Е.М., Карпович, А.О. Оценка совокупного потока посетителей региональной туристической дестинации посредством использования языка программирования Python / Е. М. Янкевич, А.О. Карпович // Право. Экономика. Психология. – 2022. – № 4(28). – С.53-63.

4. Маркова, Л. В. Моделирование задачи расписания учебных занятий в рамках информационной системы «Электронный университет» / Л. В. Маркова, О. Н. Дубавец // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XXIV (71) Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 14 февраля 2019 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2019. – Т. 2. – С. 54–56.

ПОНЯТИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Колесник Е.В.,

студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Ясюченко К.С., ст. преподаватель

Формирование здорового образа жизни у студенческой молодежи подвергается большой опасности, так как возрастает и изменяется характер нагрузок на организм молодого человека в связи с его физическим, интеллектуальным и социальным развитием, происходящем в условиях усложнения общественной жизни. Также с развитием информационных технологий, социальных сетей и интернета большая часть студентов стала забывать о простейших правилах поддержания своего здоровья в тонусе. Здоровый образ жизни помогает не только улучшить здоровье, но также способствует нормированию графика дня.

Цель исследования. Анализ различных источников литературы по формированию у молодежи здорового образа жизни.

Материал и методы исследования. На формирование ЗОЖ влияет очень сильно социальное окружение. Не все социальные группы обладают однозначным понятием об этом процессе. Некоторые просто не задумываются о своем здоровье и здоровье будущих детей. К примеру студент, проживающий в общежитии, находится в кругу людей, не предпочитающих ЗОЖ, однако тот же студент может посещать какие-либо секции или спортивный зал, где круг общения будет привержен ЗОЖ. Для четкого понимания как же формируется ЗОЖ у молодежи, необходимо проанализировать мнения на этот счет различных авторов.

Уже известный факт: молодежь воспринимает здоровый образ жизни как отсутствие в жизни человека вредных привычек, а также обязательное занятие спортом. Мало кто задумывается о том, что здоровый человек также должен избегать стрессов, так как поражение нервной системы является непосредственным провокатором проблем со здоровьем. Также важной составляющей ЗОЖ является правильное питание. И для большинства людей отказ от вредной пищи оказывается непосильной проблемой.

Мною был проведен социальный опрос среди студентов юридического факультета по теме: « Кто придерживается ЗОЖ?» и вот какой результат был получен:



Также многие студенты занимаются не только определённым видом спорта, но и ведут подвижный образ жизни. Многие студенты отвечали, что занимаются танцами. В последнее время среди молодёжи стало популярно проводить время не только в спортзалах, но также и в танцевальных залах. Танцы являются одним из самых доступных методов поддержания организма в тонусе.

Большинство студентов являются сторонниками здорового образа жизни, но также есть часть студентов, которые имеют или имели вредные привычки. Во время развития и потребления рекламы всё больше появляется новых способов загубить здоровье молодого организма. Молодёжь и не задумывается на сколько губительными являются вредные привычки.

Л. П. Братухина считает: сами студенты практически не предпринимают никаких мер к укреплению своего здоровья, хотя в рейтинге ценностей ставят здоровье на второе место после образования, вполне понимая, что высокий уровень здоровья даёт конкурентные преимущества на рынке труда. Ко второму курсу обучения количество случаев заболеваний увеличивается на 23%, а к четвертому - на 43%. Четверть студентов при определении групп здоровья для занятий физической подготовкой переходит в более низкую медицинскую группу. Ежегодно увеличивается число учащихся и студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе. Анализ функционального состояния выявил, что состояние здоровья студентов характеризуется следующими показателями: высокий уровень здоровья - 1,8%; средний - 7,7%; низкий - 21,5%; очень низкий - 69%. Сегодня психосоматическое здоровье влияет на успешность учебной и трудовой деятельности, на отношение в семье и коллективе, на стабильности настроения и жизнеспособности личности [1].

Являясь частью общества, студенты в полной мере подвержены воздействию комплекса неблагоприятных факторов, связанных с современной экономической ситуацией, многие студенты вынуждены покинуть привычную домашнюю среду, начинают жить в общежитии либо снимают комнату, что существенно влияет на образ жизни, требуя приспособления к новым условиям жизни [3].

Таким образом, молодёжь, попадая в непривычную для себя среду обитания испытывает огромный стресс, от этого его психика становится ещё более уязвимой и ему легко привить нежелательные для здоровья привычки. Кроме того, нагрузки в учебном процессе формируют недосып, стресс, что также пагубно влияет на здоровье молодёжи, а мотивация заботиться о нём исчезает. Стабильности в сохранении психического здоровья получается достичь далеко не у каждого преподавателя, не говоря уже о молодых студентах. Но не будем забывать, что преподаватели также подвергаются огромному стрессу.

Академик Ю.П. Лисицын в конце прошлого столетия научно обосновал модель социальной обусловленности здоровья, которая получила одобрение и признание экспертов Всемирной организации здравоохранения. Согласно данной модели уровень здоровья населения более чем на 50% зависит от образа жизни и условий жизни; по 15-20% занимают наследственные факторы и состояние окружающей среды и около 10-15% приходится на работу органов и учреждений здравоохранения [2].

Таким образом, здоровый образ жизни не популярен среди молодёжи, если воспринимать все его аспекты - стиль жизни, направленный на омоложение и оздоровление всего организма, отказ от вредных привычек, создание режима дня, в котором есть место для полноценного отдыха, продуктивной работы и физической активности. Исходя из сложного графика учебного процесса, молодёжь не может привить себе элементарный правильный режим сна. Популяризация здорового образа жизни продолжает развиваться в рамках современных технологий, но при этом этого недостаточно, чтобы охватить все социальные группы включая: студентов, рабочих, школьников, офисных работников и т.д.

Однако, нельзя говорить, что молодёжь противостоит здоровому образу жизни. Напротив, в последние года занятия спортом и правильное питание приобретает

популярность. Стало «модно» ходить в спортивный зал, на секции, а также соблюдать диету. То и дело в учреждениях высшего образования, можно встретить группу студентов, считающих, что поддержание мышц в тонусе – залог успеха. Однако вредные привычки все же остаются огромной проблемой

Заключение. В последние годы представление у молодежи о здоровом образе жизни стали более правильными, молодежь к аспектам ЗОЖ относит правильный режим дня и отсутствие стресса.

Студенты подвержены воздействию негативных факторов сильнее, чем другие социальные группы, поэтому понять важность и приступить к ведению здорового образа жизни им намного тяжелее. Так же, студенты – выпускники считают занятия спортом и правильное питание неотъемлемой частью здорового образа жизни, однако в силу трудности учебных нагрузок отрегулировать режим сна и избегать стрессов становится практически невозможно, поэтому и формирование здорового образа жизни проходит в негативном ключе.

В целом, так или иначе, какие-либо составляющие здорового образа жизни представители молодежи применяют, однако ЗОЖ – это стиль жизни, а не просто диета или занятие спортом. Вести такой образ жизни молодежь не способна, что обусловлено сложной обстановкой в обществе. Однако, картина не так печальна: в последние годы молодежь все больше становится увлечена спортом, правильным питанием и восстановлением нервной системы.

Таким образом, подводя итог проведенному анализу и исследованию, можно сделать вывод, что существующая система образования должна быть комплексной и учитывать биологические, психофизические, экономические, экологические факторы, а также социальные условия, влияющие на здоровье студенческой молодежи.

1. Братухина, Л. П. Формирование здорового образа жизни студенческой молодежи. [Электронный ресурс]. URL: nsportal.ru (дата обращения 11.03.2023 г.)
2. Лисицын, Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение / Ю.П. Лисицын. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 512 с.
3. Павлов, В. И. Формирование здорового образа жизни студенческой молодежи // Научно-теоретический журнал «Ученые записки», № 3(73), 2011. –132 с.
4. Серёдкина, Т. Л. Здоровье, здоровый образ жизни студентов и физическая культура в образовательном пространстве вуза / Т. Л. Серёдкина, Е. Ф. Осипова // Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи : материалы VII Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 22 ноября 2019 г.. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2019. – С. 225-227. – Библиогр.: с. 227 (3 назв.).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ

Марговцова А.В.,

студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Марцинович Л.И.

Здоровье – это состояние полного физического, душевного, социального благополучия, а не только отсутствие болезни и физических дефектов [1].

Целью исследования является определение отношений старших школьников к здоровью и выявлению наиболее интересной для них темы в области здоровья.

Здоровье – это один из наиболее важных компонентов в жизни человека. Подростковый возраст связан с перестройкой организма ребенка – половое созревание. В таком возрасте эмоциональный фон становится неровным, нестабильным. Ребенок вынужден постоянно приспосабливаться к физическим и физиологическим изменениям, которые происходят в его организме. Подростки нередко начинают протестовать против принятых в обществе норм и ценностей, начинают курить и употреблять алкогольные напитки,

реже — наркотические вещества. В данный период развития личности формирование представлений о здоровье и здоровом образе жизни играют немаловажную роль.

Цель исследования - определить отношение старших школьников к здоровью и выявить наиболее интересные для них темы в области здоровья.

Материалы и методы исследования. Анкетирование, анализ полученных данных, наблюдение.

Результаты и их обсуждение. Исследование проходило на базе Средней школы № 46 имени И. Х. Баграмяна г. Витебска. Учащимся X – XI классов был предложен опрос, направленный на изучение их отношения к здоровью. После анкетирования было проведено занятие в тренинговой форме «Ценность здоровья».

Анализ анкетирования. Лишь 25% учеников оценили уровень своей заботы о здоровье как достаточный. 75% отмечают, что внимание, которое они уделяют своему здоровью не достаточное.

18,18% опрошенных пробовали курить, но не осуществляют это на постоянной основе. 25% употребляют спиртные напитки по праздникам. Никто из респондентов никогда не пробовал наркотические вещества.

Как основные способы поддержания своего здоровья подростки выделяют: контроль за изменением веса (38,88%), занятия спортом (33,33%), правильное питание (11,11%), обследования в профилактических целях (16,66%).

Все опрошенные стараются избегать вредных привычек. Заботу о своем режиме сна и соблюдении режима труда и отдыха в качестве способов сохранения здоровья школьники не называли.

Из предложенных причин, по которым ученики не всегда могут регулярно заботиться о своем здоровье, чаще всего называли лень и отсутствие времени.

Главным источником информации по вопросам здоровья у респондентов являются интернет-ресурсы – 47,05%, после идут медицинские работники – 23,52%. Родителям, учителям и друзьям по вопросам поддержания своего здоровья подростки доверяют значительно меньше. Учащимся был предложен перечень тем, касающихся здоровья, была предоставлена возможность вписать свой вариант ответа. Наиболее интересными темами для изучения стали снижение веса (32,0%) и правильное питание (32,0%). Тему физическая культура и спорт, опрошенные также обозначили как интересующую – 24,0%. Тема полового воспитания учащихся в меньшей степени. Информация о влиянии наркотиков школьникам оказалась совершенно неинтересна.

В анкете школьники отметили, что информация о здоровье и способах его укрепления всегда является полезной.

В ходе наблюдения за подростками в процессе проведения занятия было выявлено, что данная тема действительно им нравится: они внимательно слушали, задавали много вопросов, активно принимали участие в упражнениях и заданиях. Исследование проводилось с учетом опыта других авторов [5].

Заключение. Исследование помогло выяснить, что тема здоровья действительно беспокоит подростков. Наиболее волнующими аспектами по данной тематике стали правильное питание и снижение набора веса. Однако по некоторым причинам школьники не всегда уделяют должное внимание своему здоровью.

Для подросткового возраста характерна личностная нестабильность. Ведущей деятельностью становится интимной личностное общение. Подростки стремятся быть похожими на своих сверстников, каким-то образом выделяться из группы, хотят заслужить уважение и скрыть свои недостатки. Очень важно, чтобы та информация о способах сохранения своего здоровья и внешнего вида которую они получают, ни коем образом не

навредила. Поэтому, в настоящее время тема здоровья для подростков является достаточно актуальной.

1. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) (who.int). – Дата доступа: 29.10.2022
2. Практические материалы по профилактике ВИЧ-инфекции. Пособие для воспитателей, психологов и социальных педагогов общеобразовательных школ / авт.- сост. Е. С. Смирнова, Е. Н. Родионова. Под ред. Е. С. Смирновой. 2-е изд., исправ. и доп. – Минск: Тесей, 2002. –60 с.
3. Минова, М.Е. Равный обучает равного в учреждениях общего среднего образования / М.Е. Минова, О.Ю. Поддубная, Е.Н. Родионова. – Минск: ООО «Парадокс», 2012. – 5-7 с.
4. Подготовка волонтеров для работы по профилактике ВИЧ-инфекции среди молодежи : пособие для тренеров / Авт.-сост. Б.Ю. Шапиро, - М.: Здоровая Россия, 2005.-198 с.
5. Шпак, В. Г. Факторы, влияющие на формирование физической культуры личности школьников / В. Г. Шпак, Г. Б. Шацкий // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XVIII (65) Регион. науч.- практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 13-14 марта 2013 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова , 2013. – Т. 1. – С. 578–579. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/10292> (дата обращения: 24.03.2023).

СОВРЕМЕННАЯ ФИЛОСОФИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Матькова В.Г.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Демидов А.Б., канд. филос. наук, доцент

В современной традиции философии физической культуры последние десятилетия поднимается ряд вопросов, которые связаны с анализом социального смысла и роли физической культуры в формировании здоровья нации. Несмотря на достаточно высокий уровень развития общества, существует потребность в усилении заинтересованности большинства населения занятиями физическими упражнениями, что делает решение вопроса переосмысления исходных оснований физической культуры и здорового образа жизни насущным и актуальным.

Материал и методы. В качестве основных методов исследования использовались анализ научно-методической литературы и письменный опрос путем анкетирования.

Результаты и их обсуждение. Одним из способов решения вышеозначенных вопросов являлось обращение к абстрактному гуманизму, провозгласившему физическую культуру механизмом формирования гармоничной и всесторонне развитой личности. Предполагалось, что *Homo sapiens* как типичный представитель биологического вида и образец соответствующей (абстрактной) видовой телесности столь же абстрактно подвержен влиянию его образа жизни [0].

Еще древнекитайская физическая культура ставила целью физически укрепить человека и помочь прожить ему долгую жизнь. В конфуцианстве живая подвижность – неотъемлемая часть существования, умствование – ничто без здорового тела и духа, а физические нагрузки считаются одним из лучших целебных средств [0].

Физическая культура является продуктом исторического развития общества, его прагматического и философского осмысления. В этом контексте физическая культура рассматривается не только как культура тела, но и как аспект культуры человека в его телесно-духовной целостности [0].

Движение – это основной стимулятор жизнедеятельности организма человека. Недостаток движения, как правило, приводит к ослаблению физиологических функций, снижению жизненного тонуса [4].

Потребность в здоровом существовании была и остается одной из самых общих и при этом конкретных, вполне осуществимых потребностей. Именно потребность в здоровье позволяет сохранить целостность, устойчивость организма и его способность к дальнейшему развитию. Причем речь идет как о здоровом телесном, так и духовном

бытия человека. Переживание боли, болезни, угроза смерти (экзистенциал отчаяния по С. Кьеркегору) изменяют ценностную и эмоциональную окраску мировосприятия человека. Здоровье проявляется через широкий спектр способностей, которые можно разделить на группы в соответствии с тремя ипостасями человека: физическая (тело), психическая (психика), нравственная (социум). Две последние образуют духовный компонент – нравственно-психическое здоровье, имеющее приоритетное значение. Все больше ученых и специалистов-практиков в области физической культуры придерживаются мнения, что сохранение здоровья через формирование здорового образа жизни является одной из главных целей современной педагогической теории и практики. Основными задачами физической культуры становятся обеспечение одновременного гармоничного развития духовности и телесности человека, формирование и сохранение здоровья на протяжении всей его жизни [5].

Какой именно образ жизни в настоящее время считается «здоровым»? По-прежнему ли физическая культура является основой для формирования здорового стиля жизни для современных людей? Было проведено исследование на данную тему с целью подтвердить или опровергнуть утверждение о том, что здоровый образ жизни – это в первую очередь занятие физическими упражнениями.

В результате проведения опроса 60 человек в возрасте от 24 до 68 лет, среди которых 9 мужчин и 51 женщина, были определены ранги для каждой из составляющих здорового образа жизни (диаграмма 1).



В представлении современных людей здоровый образ жизни ассоциируется в первую очередь с соблюдением режима труда и отдыха, во вторую — с отсутствием вредных привычек. Физическая активность, физкультура (как и рациональное питание) по степени важности находятся на четвертом месте.



Сходство во взглядах на ЗОЖ у мужчин и женщин проявляется в том, что на первое место они ставят режим труда и отдыха, а на последнее – личную гигиену и закаливание (диаграмма 2). Отличия заключаются в том, что в представлении мужчин ЗОЖ

формируется за счет рационального питания и отсутствия вредных привычек, для женщин – путем сохранения эмоциональной стабильности без вредных привычек.

Заключение. Современные взгляды на здоровый образ жизни смещают фокус внимания с физической активности в сторону важности соблюдения режима дня, рационального питания и отсутствия стресса в жизни.

Идея здорового образа жизни человека может выступать в качестве объективного аттрактора концепции новейшей парадигмы физической культуры. Теоретическая основа современной физической культуры должна обеспечивать возможность сознательного выбора личностью собственного пути сохранения и поддержания физического и духовного здоровья путем влияния на телесность.

1. Румянцева, Е. В. К философии физической культуры и спорта (некоторые методологические проблемы) / Е. В. Румянцева, А. А. Передельский // *Личность. Культура. Общество.* — Т. 20. — № 3-4 (99-100). — 2018. — С. 193-197.
2. Сидоренко, А. С. Сходства и различия древнегреческой и древнекитайской философии физической культуры и спорта / А. С. Сидоренко // *Философия и культура информационного общества.* — СПб., 2022. — С. 442-444.
3. Лубышева, Л. И. Современный ценностный потенциал физической культуры и спорта и пути его освоения обществом и личностью / Л. И. Лубышева // *Теор. и практ. физ. культуры*, 1997. — № 6. — С. 10-15.
4. Комплексный врачебно-педагогический контроль в оздоровительной и адаптивной физической культуре : методические рекомендации / [сост. Н. М. Медвецкая] ; Каф. Теории и методики физической культуры и спортивной медицины. — Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2021. — 44с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/30815> (дата обращения 22.03.2023).
5. Бирюкова, Э. А. Духовно-нравственное оздоровление человека: анализ сущности и виртуально-образных форм: этическое философское исследование: дис. ... док. филос. наук: 09.00.05 / Э. А. Бирюкова. — Тула, 2010. — 369 с.

FLOWIN – НОВОЕ ФИТНЕС-НАПРАВЛЕНИЕ

Мелешко Д.Р.,

студент 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Хлопцева М.В., ст. преподаватель

Flowin – это комплекс упражнений, выполняемых на специальной скользящей платформе. Благодаря многолетнему опыту в легкой атлетике, команда разработчиков Flowin создала функциональную тренировочную программу, которая подойдет и понравится каждому [3].

Тренировочная программа Flowin была разработана в Швеции в 2006 году. Ее создатели акцентировали внимание на возможности заменить привычный спортивный инвентарь более эффективным. В результате многолетней работы была создана программа, при которой задействуется нагрузка собственного тела, а специальная платформа усложняет выполнение простых упражнений за счет эффекта скольжения [1,2,3].

Цель работы – изучить теоретические и практические аспекты нового фитнес-направления «Flowin».

Материал и методы. Для сбора материалов исследования проводилось педагогическое наблюдение в фитнес клубах г. Витебска. Целью данного наблюдения являлось собирание информации о применении флоуинга тренерами в своей работе. Методы исследования: анализ научной литературы по использованию флоуинга, педагогическое наблюдение.

Результаты и их обсуждение. Назначение флоуинга. Главное назначение флоуинга при функциональных тренировках – укрепить мышцы, избавиться от лишнего веса и тем самым привести свое тело в форму.

Такие движения как мостик, выпады, подтягивание коленей из планки, становятся значительно сложнее при выполнении на неустойчивой (нескользкой) поверхности. А если на скользящей – человек скользит словно по льду, подложив под ладони, колени или стопы специальные тонкие опоры. Поэтому скольжение заставляет прикладывать гораздо больше усилий для удержания равновесия. В результате активируются все

группы мышц, включая такие, как мышцы-стабилизаторы, которые очень сложно проработать при обычном силовом тренинге (рисунок 1).



Рисунок 1 – инвентарь (коврик) для занятий флоуингом

Кому нужны флоуинг тренировки. Заниматься по этой схеме может практически каждый. Мужчины, женщины, дети, пожилые люди, начинающие и опытные атлеты. Тем, кто недостаточно развит физически, необходимо начинать осваивать программу с самых простых упражнений.

Также скользящую платформу можно использовать для занятий в реабилитационный период, чтобы быстрее восстановиться после травм. Если в точности соблюдать технику выполнения, избегать резких рывков и подобрать упражнения в соответствии с индивидуальными возможностями и уровнем физической подготовки, опасность для мышц и суставов исключена. К тому же, занятия по программе флоуинг гораздо интереснее привычных тренировок с гантелями и штангой в спортзале. Главное – грамотно составить тренировочную схему. В нее обязательно должны входить упражнения на ноги, работа со свободными весами, разные виды жимовых движений, кардио-упражнения.

Рассмотрим основные преимущества и недостатки в данной программе тренировок:

Плюсы Flowin:

- Регулярные тренировки по данной методике улучшат вашу фигуру и укрепят мышцы. Динамичные упражнения повышают пульс и позволяют сжечь калории и жир.
- Тренировки Flowin базируются на функциональных упражнениях, развивающих вашу прочность, баланс и силу. За счет эффекта скольжения вы прикладываете больше усилий, тем самым включаете в работу максимальное количество мышц.
- Это принципиально новый подход к фитнесу, который помогает разнообразить ваши обычные тренировки. Вы будете делать стандартные упражнения, но с использованием скользящей платформы.
- Flowin задействует мышцы-стабилизаторы, которые не работают при стандартной силовой нагрузке. Вы будете худеть и укреплять мышцы еще быстрее и эффективнее.
- Благодаря различным точкам опоры (ладони, колени, стопы) вы будете последовательно прорабатывать все проблемные зоны: руки и плечи, живот и спину, ягодицы и бедра.
- Вы можете легко контролировать количество трения и выбрать уровень нагрузки в соответствии с вашими возможностями. Программа подходит для любого уровня физической подготовки.

Заключение. Систематические занятия по программе «FLOWIN» укрепляют большинство мышечных групп, приведя тело человека в спортивную форму. Частые движения разгоняют пульс, позволяя за одно занятие сжечь больше калорий, а это –

избавление от лишних килограммов. Программа «FLOWIN» хорошо влияет на физическую силу, ловкость и координацию за счет большего прикладывания усилий, в которой задействованы практически все группы мышц.

1. Flowin – тренировка для похудения на скользящей платформе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://goodlooker.ru/flowin.html> – Дата доступа: 14.03.2023.

2. Флоуинг как модное фитнес-направление [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dzen.ru/a/Y_CF_okjDyK0cO1O – Дата доступа: 14.03.2023.

3. Флоуинг: что это такое, история появления, комплекс упражнений для начинающих [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sports.ru/tribuna/blogs/zdorovyeblog/2956020.html> – Дата доступа: 14.03.2023.

ИППОТЕРАПИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Овчинникова А.О.,

студентка 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Ясюченко К.С., ст. преподаватель

В данной статье описывается такой метод лечебной физкультуры как иппотерапия.

Целью данной работы является изучение способа лечения с помощью конного спорта.

В настоящее время вопросы реабилитации людей с различными заболеваниями и отклонениями в состоянии здоровья являются очень актуальными. Физическая культура давно используется врачами для лечения и профилактики большинства заболеваний. Но обычно, говоря о лечебной физической культуре, люди представляют себе занятия плаванием, гимнастикой или массаж. Безусловно, эти методы эффективны и могут помочь в борьбе с серьезными заболеваниями, помочь людям восстановиться после операций или несчастных случаев. Используя эти методы, врачи могут значительно улучшить состояние пациента, иногда полностью, и позволить ему вернуться к нормальной жизни. Но для лечения и профилактики врожденных и приобретенных заболеваний, травм и психических расстройств применяют и другие методы, одним из которых является конный спорт (верховая езда на лошадях). В данном контексте его правильнее называть лечебная верховая езда (ЛВЕ) либо же иппотерапия. Лечебная верховая езда (иппотерапия) – физиотерапия, основанная на нейрофизиологии, в которой используются лошади и верховая езда.

Материалы и методы. Для написания статьи использовался метод анализа научной литературы.

Результаты и их обсуждение. Современное общество подвержено различным заболеваниям и расстройствам, особенно неврологическим и психическим, из-за образа жизни и загрязнения окружающей среды. Иппотерапия взята на вооружение как один из методов лечения сколиоза, заболеваний желудочно-кишечного тракта, ишемической болезни сердца, остеохондроза, связанных с нарушением кинетики, ожирения, простатита, неврастении и даже от шизофрении. При применении лечебной верховой езды с такими нарушениями как аутизм, рассеянный склероз, черепно-мозговая травма, травмы спинного мозга есть наибольшая возможность достигнуть хороших результатов. Отмечено, что иппотерапия оказывает особенно сильное восстанавливающее действие на детей в возрасте 5-12 лет.

Уникальность иппотерапии заключается в том, что, за счёт воздействия ритмически упорядоченной моторной и сенсорной нагрузки на пациента при его тесном контакте с лошастью, возможно достичь стабильно выраженный эффект. Во время верховой езды активизируются все мышцы человеческого тела. Все мышцы всадника поочередно сокращаются и расслабляются. При медленном темпе езды мышцы испытывают такое же напряжение, как и при обычной ходьбе.

На сегодняшний день существуют два фактора влияния иппотерапии: положительное эмоциональное влияние от общения и взаимосвязи с лошадью и одновременно жёсткие, тренирующие эффекты, связанные с активными физическими усилиями. Именно сочетание этих факторов создаёт уникальную физиотерапевтическую ситуацию. Например, известно, что в Германии был создан тренажёр, который идеально имитирует тактильные и периферические эффекты и ощущения от верховой езды. Однако было установлено, что положительный эффект от езды на механической лошади меньше, чем положительные изменения от езды на реальной лошади.

Занятия иппотерапии, проходящие в эмоционально насыщенной обстановке сопровождаются общим подъёмом активности больного, повышением настроения, психического тонуса.

Необходимость постоянной концентрации внимания при верховой езде, сосредоточенности, потребность запоминать последовательность действий при езде активируют психические процессы. Кроме того, согласно множественным исследованиям по иппотерапии, вовремя ЛВЕ повышается способность больных детей к обучению, усвоению новых навыков и знаний.

ЛВЕ решает такие проблемы как:

1. Адаптация организма человека к физическим нагрузкам;
2. Способность восстановления нарушенных функций;
3. Улучшение и восстановление состояния здоровья;
4. Развитие физической активности;
5. Формирование и восстановление навыков.

Результаты одного из множеств исследований показали уменьшение тяжести симптомов аутизма, значительное улучшение настроения и тонуса через несколько месяцев ЛВЕ. Другие исследования показывают, что иппотерапия способствует улучшению равновесия и походки у людей, страдающих рассеянным склерозом.

Конечно, как и при любой физической активности, занятия верховой ездой должны проводиться после консультации с конным терапевтом. Только опытный специалист может определить, какой вид конной терапии является наиболее подходящим и эффективным и, самое главное, не навредит пациенту.

Заключение. Результатами данной работы является исследование опыта успешного применения иппотерапии для лечения разного рода заболеваний. Иппотерапия помогает людям с психическими расстройствами быстрее адаптироваться в обществе и преодолеть страх перед социальным взаимодействием. Психологическое и эмоциональное состояние пациента улучшается, он становится более уверенным в себе. Когда они осознают, что занимаются полезным видом спорта, их чувство безопасности и самооценка повышаются.

1. Мякишева, А. И. Иппотерапия как часть системы физической реабилитации детей с патологией опорно-двигательного аппарата / А. И. Мякишева, Т. Ю. Крестьянинова // Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи : сб. науч. статей [по материалам науч.-практ. конф., Витебск, 27 ноября 2020 г.]. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. – С. 315-318. – Библиогр.: с. 318 (4 назв.).

2. Роберт, Н.С. Эффективная комплексная реабилитация пациентов с ограниченными возможностями на основе лечебной верховой езды и инвалидного конного спорта / Н.С. Роберт. – М.: 2005. – 154 с.

3. Рошаль, Л.М. Лошадь в психотерапии, иппотерапии и лечебной педагогике. Учебные материалы и исследования Немецкого кураториума по терапевтической верховой езде: пер. с нем. / Л. М. Рошаль. – М.: Конноспортивный клуб инвалидов, 2004. – 192с.

4. Штраус, И. Иппотерапия. Нейрофизиологическое лечение с применением верховой езды: пер. с нем. / И. Штраус. – М.: Московский Конноспортивный клуб инвалидов, 2000. – 102 с.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ВО ВРЕМЕННОМ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ АСПЕКТАХ

Попченко Л.А.,

студентка 4 курса ГГУ имени Ф. Скорины, г. Гомель, Республика Беларусь

Научный руководитель – Соколов А.С., ст. преподаватель

Здоровье детского населения всегда находилось в фокусе внимания исследователей и государственных органов здравоохранения. Физическое развитие, школьно-обусловленные заболевания, распределение по группам здоровья, структура первичной заболеваемости, динамика морфометрических показателей, режим питания, стоматологическое здоровье, йодное обеспечение, готовность к самосохранению здоровья – вот далеко не полный перечень показателей, которые являются объектами постоянного мониторинга и анализа [1, 2, 3 и др.]. В связи с этим актуальной задачей является исследование, связанные с временной динамикой и территориальными различиями показателей состояния здоровья школьников для своевременного выявления проблемных ситуаций в этой сфере и концентрации усилий на их улучшение.

Цель работы – выявить динамику важных показателей состояния здоровья школьников Гомельской области и охарактеризовать территориальные различия в состоянии их здоровья по административным районам.

Материал и методы. В качестве исходных данных использовались данные Гомельского областного центра гигиены и эпидемиологии [4] и Белстата. Для создания карты интегральной оценки здоровья школьников использовалось создание балльной шкалы: районам, превышающим по определённому показателю среднеобластной уровень, присваивался балл 1, не превышающим – 0. Сумма баллов являлась количественной оценкой картографируемого показателя.

Результаты и их обсуждение. На рисунке 1 показана динамика школьно обусловленных заболеваний. Видены чёткие тренды на увеличение проблем со зрением и уменьшение проблем с осанкой за последние десятилетия, что говорит о первоочередной необходимости офтальмологической профилактики школьников области.

На рисунке 2 показаны интегральный уровень здоровья школьников, составленный по результатам обследования 2021 г. на основе 5 показателей – понижение остроты зрения, снижение слуха, нарушения речи, с нарушением осанки, со сколиозом.

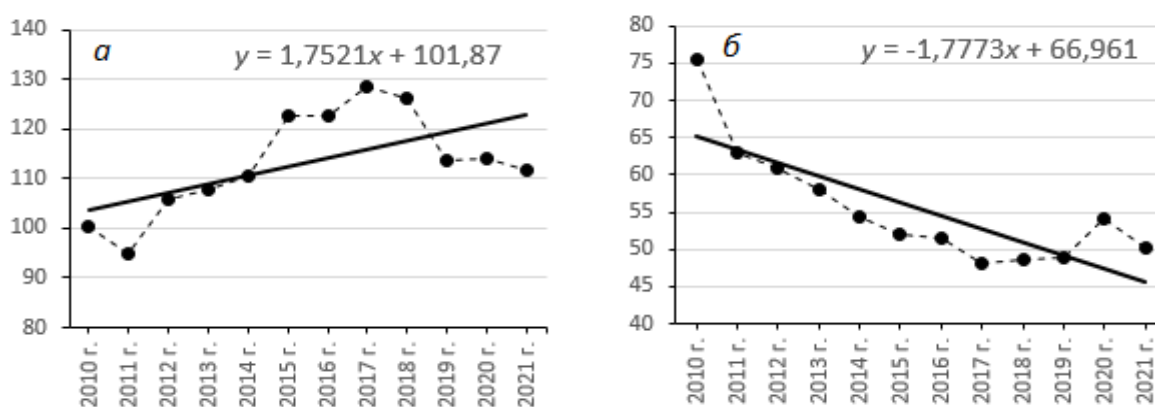


Рисунок 1 – Динамика понижения остроты зрения (а) и осанки (б) школьников Гомельской области за 2010–2021 г. (на 1000 обследованных)

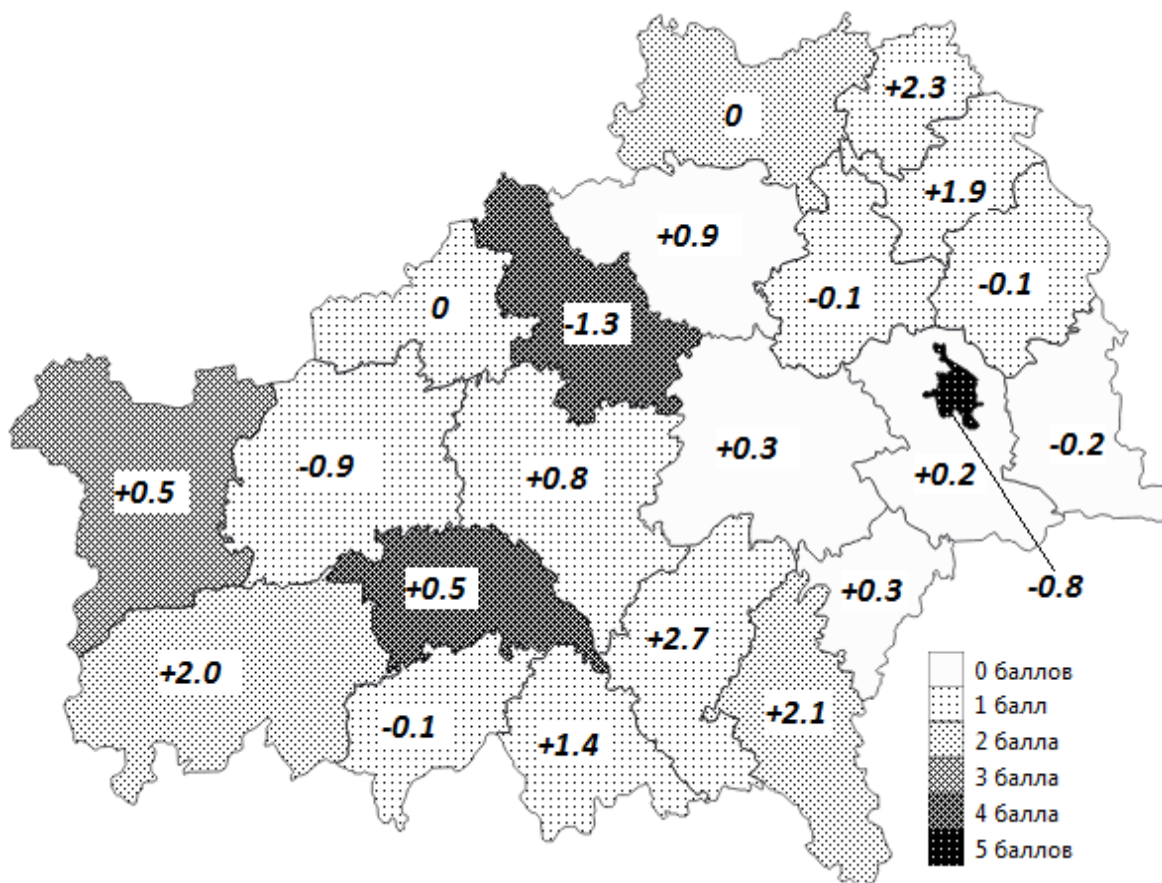


Рисунок 2 – Изменение доли русского языка как родного и как домашнего по районам Гродненской области за период 2009–2019 гг., %

Интегрированный балл 5 (худшая ситуация) отмечается только в г. Гомеле. Также на карте числами по районам и г. Гомелю отмечено отклонения доли школьников (лиц от 6 до 17 лет) в общей численности населения от среднеобластного показателя, равного 13,4 %. Распределение детей по группам здоровья показывает медленное увеличение доли 1 группы – с 28,2 % в 2015 г. до 25,7 в 2021 г. Также немного увеличилась доля 4 группы – с 1,5 в 2015 г. до 2,0 в 2021 г. В структуре общей заболеваемости детей преобладают болезни органов дыхания (64,1 %), глаза и его придаточного аппарата (5,6 %). В структуре первичной инвалидизации детского населения преобладают психическое расстройство (23,8 %), врожденные аномалии (23,1 %), болезни нервной системы (15,2 %), болезни эндокринной системы (13,2 %), новообразования (6,5 %).

Заключение. Выявление пространственных, типологических и временных особенностей распространения медицинских проблем среди школьников позволяет определить первоочередные направления концентрации усилий для увеличения уровня их здоровья.

1. Мельник, В.А. Изменения морфологических показателей физического развития городских школьников / В.А. Мельник, Н.В. Козакевич // Гигиена и санитария. – № 95. – 2016. – С. 460–465.

2. Леус, П.А. Выявление факторов риска и Оценка стоматологического здоровья детей школьного возраста в Республике Беларусь с помощью комплекса объективных и субъективных индикаторов / П.А. Леус, Т.Н. Терехова, Е.И. Мельникова // Современная стоматология. – № 5. – 2015. – С. 48–54.

3. Бортновский, В.Н. Гигиеническая оценка питания городских и сельских школьников, проживающих в Гомельской области / В.Н. Бортновский, А.А. Козловский, Ал.Ал. Козловский // Проблемы здоровья и экологии. – № 2. – 2016. – С. 82–85.

4. Здоровье населения и окружающая среда Гомельской области: мониторинг достижения Целей устойчивого развития / Гом. обл. центр гигиены и эпидемиологи. – Гомель, 2022. – 116 с.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Пчёлкин А.С.,

студент 1 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Малах О.Н., канд. биол. наук, доцент

Республика Беларусь является социальным государством и в этой политической направленности государство ставит перед собой задачу обеспечить всестороннее развитие личности во всех сферах, в том числе эти цели тесно переплетаются с государственной политикой в сфере физической культуры и спорта. Главенствующими направлениями в области физической культуры и спорта выступают физическое развитие и совершенствование граждан, улучшение состояния здоровья, а также пропаганда здорового образа жизни среди населения всех возрастов и социальных групп.

Большого внимания заслуживает то, что данные направления в области физической культуры и спорта, охватывают различные категории граждан, и реализуются на базе разного рода учреждений посредством государственных программ развития, местных инициатив, планов образовательного процесса.

В соответствии с законодательством Республики Беларусь населению предоставляется право заниматься физической культурой по месту работы, по месту жительства, осуществляется физическое воспитание обучающихся, физическая подготовка в военнотренированных структурах, физкультурно-оздоровительная и спортивно-массовая работа с людьми, имеющими инвалидность.

В учреждениях общего среднего образования реализуется заложенная законодательством функция по физическому воспитанию школьников при выполнении образовательных программ [1]. На основании законодательных актов также определены перечни спортивного инвентаря и оборудования, которыми должны быть оснащены учреждения образования.

На сегодняшний день установленные перечни спортивного оснащения позволяют удовлетворить базовые запросы в области физической культуры в учреждениях образования. Вместе с тем, происходит формирование и развитие новых направлений занятий физической культуры, которые еще не нашли отражения в часах школьной программы и соответственно атрибутика, используемая в этих направлениях, не числится в указанных перечнях.

Актуальность выбранной темы обусловлена рядом факторов прямо и косвенно влияющих на положительную динамику в контексте развития физической культуры в учреждениях образования – это общее снижение устойчивости интереса к одному виду спортивной деятельности у обучающихся, а также акцент на устаревшие, требующие модернизации, направления в области физической культуры.

Целью работы является анализ новых альтернативных направлений физической культуры в учреждениях общего среднего образования.

Материал и методы. Материалом для анализа и синтеза послужили учебные программы учреждения общего среднего образования, законодательство в области физической культуры и спорта относительно учреждения образования. В процессе исследования применялись аналитический, описательный, сравнительно-сопоставительный методы исследования.

Результаты и их обсуждения. Устойчивой популярностью среди различных возрастов пользуется вид аэробики – СТЕП. Разработала его жительница США Джин Миллер. После повреждения в области коленного сустава, она адаптировала под тренировки ступеньки на лестнице. В дальнейшем шаговая аэробика завоевала весь мир и до сих пор

удерживает ведущее положение среди спортивных направлений. Данный вид аэробики ориентирован на работу крупных групп мышц, при этом STEP оказывает положительное влияние на сердечно-сосудистую систему. Упражнения рекомендуется выполнять в сопровождении с музыкой, что также позитивно сказывается на психоэмоциональном состоянии. Данный вид аэробики выделяется тем, что для выполнения комплекса упражнений не требуется приобретать дорогостоящие тренажеры, терпеть финансовые потери, достаточно наличие устойчивой возвышенности, подобно скамейке, или же приобрести степ-платформу.

Вторыми по популярности являются упражнения, в которых применяются надувные мячи диаметром 45-90 см FITTBALL. На данных мячах возможно выполнять гимнастические упражнения на растягивание, а также силовые упражнения. Данный вид аэробики способствует улучшению координации движений, развивает гибкость, укрепляет мышцы, совершенствует осанку.

Интересной системой тренировок выступает калланетика она сочетает в себе элементы балета и йоги. Преимуществом данного направления является то, что отсутствует необходимость приобретать дополнительный спортивный инвентарь и оборудование. Суть рассматриваемой системы заключается в выполнении статичных поз на укрепление и растяжку мышц. Комплекс упражнений состоит из наклонов стоя вперёд и вбок, различные подъёмы ног и таза лёжа, складки на пресс, неглубокие приседания и движения на растяжку мышц ног и бёдер. Данная тренировка отлично укрепляет мышечный каркас без излишней нагрузки на суставы и сухожилия, улучшает осанку, придает движениям плавности и грациозности, нормализует обменные процессы в организме путем стимуляции синтеза белка и мобилизации жировых депо.

Авторская методика бодифлекс, в основе которой лежат дыхательные упражнения, позитивно влияет на сердечно-сосудистую систему, способны снижать уровень стресса и улучшать психоэмоциональное состояние человека. Эффективность бодифлекса зависит, в основном, именно от правильной работы дыхательной системы. Каждое упражнение необходимо выполнять на выдохе, а вдох не делать резко и порывисто, а наоборот – плавно и спокойно. Такая дыхательная стратегия помогает обогатить мышцы кислородом и способствует интенсивному похудению без вреда для здоровья, мало того – особенное дыхание системы бодифлекс также укрепляет легкие и является отличным профилактическим средством для борьбы с возможными бронхолегочными заболеваниями.

Заключение. В результате проведенного анализа, определены новообразованные альтернативные направления развития и поддержания физической формы, которые можно применять на занятиях в учреждениях общего среднего образования. Обозначенные перспективные направления позволяют обеспечить инновационное физическое воспитание, базисом которого выступает личностно-ориентированный принцип.

Альтернативные направления также способствуют всестороннему развитию личности учащихся и улучшению психоэмоционального состояния. Полученные результаты позволяют в дальнейшем разработать программу введения альтернативных направлений на занятиях по физической подготовке учащихся учреждения образования.

1. Сморгун, С. А. Теоретическое ознакомление и анализ литературных источников основных форм оздоровительной физической культуры / С. А. Сморгун, О. Н. Малах // Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи : сб. науч. статей [по материалам науч.-практ. конф., Витебск, 27 ноября 2020 г.]. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. – С. 221-227. Сморгун, С. А. Теоретическое ознакомление и анализ литературных источников основных форм оздоровительной физической культуры / С. А. Сморгун, О. Н. Малах // Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи : сб. науч. статей [по материалам науч.-практ. конф., Витебск, 27 ноября 2020 г.]. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. – С. 221-227. URL <https://rep.vsu.by/handle/123456789/26171> (дата обращения 20.03.2023).

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТАЭКВОНДО НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ МУЖЧИН 25–45 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В ГРУППАХ ЗДОРОВЬЯ

Радван А.Ю.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Шпак В.Г., канд. пед. наук, доцент

Таэквондо – один из самых зрелищных видов спорта. Производимые двигательные действия в нем носят скоростно–силовую направленность, используются вместе с переменной интенсивностью и обладают субмаксимальной нагрузкой. Присутствие в данном виде спорта физические нагрузки выполняются на фоне активных психолого–эмоциональных взаимодействий [1].

Т.к. таэквондо решает не только задачи физической и боевой подготовки, но также обладает значительным потенциалом для занятий ОФП. Данный вид спорта можно использовать в качестве одного из средств решения задачи совмещения физической нагрузки, которая вызывает повышенный интерес у всех слоев населения, с решением проблем по снижению уровня гиподинамии и оздоровлению людей [2,3].

Цель работы – обосновать возможность применения занятий таэквондо как средства борьбы с гиподинамией и повышения физического уровня организма взрослого человека.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели использовались следующие методы исследования: анализ научно–методической литературы, опрос, собеседование.

В экспериментальной методике соотношение специально направленных упражнений и элементов таэквондо на занятиях в аэробном режиме составляло 1:3 и имело следующий объем: теоретическая подготовка – 5%, контроль – 6%, специально–направленные упражнения, выполняемые в среднем темпе с интервалами отдыха, составляли 25%, и 64% занимали упражнения из арсенала средств таэквондо в аэробном режиме [4].

Результаты и их обсуждение. В процессе применения экспериментальной методики установлено, что занятия по таэквондо повышают уровень физической подготовленности и положительно влияют на функциональное состояние сердечно–сосудистой и дыхательной систем занимающихся. По окончании педагогического эксперимента среднегрупповые показатели в тестах на физическую подготовленность у мужчин экспериментальной группы выше, чем в контрольной. Величина ЧСС у мужчин экспериментальной группы после выполнения стандартной нагрузки и восстановления (через 2 мин) составила 80,5 уд /мин, что лишь на 3,2% выше исходного уровня, в то время, как у мужчин контрольной группы этот показатель составляет 91,4 уд /мин, а это на 17,2% выше исходной величины. Показатели жизненной емкости легких у мужчин, занимавшихся в экспериментальной группе, выше, чем у мужчин контрольной группы.

Повышение уровня физической подготовленности и овладение приемами самообороны положительно сказались на показателях самооценки, способствовали формированию у занимающихся уверенности в себе, в собственных силах.

Заключение. Таким образом, можно утверждать, что занятия по таэквондо обладают значительным потенциалом для развития физических качеств, обретения уверенности в собственных силах, позитивно отражаются на изменении показателей

самооценки, а также способствуют развитию всех функциональных систем организма, что в целом дает оздоравливающий эффект для организма взрослого человека.

1. Лаптев, А.П. Использование научной информации при подготовке боксеров // Бокс: Ежегодник / А.П. Лаптев. – М.: Физкультура и спорт, 1974. – С. 6–7.
2. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать / Н.Г. Озолин. – М.: АСТ Астрель: Полиграфиздат, 2011. – 864 с.
3. Шпак, В.Г. Кикбоксинг в системе оздоровления взрослого населения/ В.Г. Шпак, А.Э. Селедевский, Г.Б. Шацкий: Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта/ журнал. – №4 (105). –2019. – С.127–132. URI: <https://lib.vsu.by/xmlui/handle/123456789/19546> (дата обращения 23.03.2023).
4. Шпак, В.Г. Элементы спортивных единоборств в оздоровительной физической культуре взрослого населения (на примере таэквондо)/ В.Г. Шпак, А.Ю. Радван // Психологический Vademecum: Метатеория: социокультурно–контекстуальная интердетерминация диалогизма: сборник научных статей / Витеб. гос. ун–т; под ред. С.Л. Богомаза, В.А. Каратерзи, С.Ф. Пашковича. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – С. 349–352 <https://rep.vsu.by/handle/123456789/36071> (дата обращения 23.03.2023).

АНАЛИЗ ПРИЧИН НЕДОСТАТОЧНОГО ВОВЛЕЧЕНИЯ МОЛОДЁЖИ В ЗАНЯТИЯ СПОРТОМ

Сологуб А.Н.,

студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь
Научный руководитель – Венскович Д.А., канд. пед. наук, доцент

В наше время наблюдается некоторый упадок интереса молодежи к занятиям физической активностью и спортом. Молодёжь зачастую относится к своему здоровью с некой долей инфантилизма, предпочитая, проводить время за компьютерными играми, курению, не понимая, что такое поведение приводит к пагубным последствиям [1, 2, 3]. Причины того, что современная молодежь отдаёт предпочтение вредным привычкам занятию спортом, были изучены с помощью опроса молодежи на тему: «Причины недостаточного внимания молодежи к физической активности и спорту».

Цель работы – определить причины недостаточного вовлечения молодежи в занятия спортом.

Материал и методы. В работе использовались теоретические методы, включающие анализ и обобщение научно-методической литературы, опрос, а также методы математической статистики.

Опрос был проведен среди молодежи возрастом 10-18 лет, так как именно в этот возрастной период перед подростками стоит выбор образа жизни и увлечений в свободное время.

В ходе исследования было опрошено 100 человек, которые были разделены на 4 возрастные группы по 25 человек: 10-12 лет, 12-14 лет, 14-16 лет, 16-18 лет.

Результаты и их обсуждение. На вопрос, делаете ли вы утреннюю зарядку, опрошиваемые ответили следующим образом: 32% респондентов делают зарядку каждое утро, в их числе наибольшее количество опрошиваемых ответивших положительно (10-12 лет), подростки от (16-18 лет) делают это с меньшей охотой. Делают утреннюю зарядку иногда -39%, а 29% подростков не делают зарядку (чаще всего причиной такого поведения является пример взрослых и недостаточной мотивации подростков).

На вопрос, занимаетесь ли вы спортом, 36% опрошиваемых ответили - да, в основном мальчики, общей физической подготовкой занимаются - 29%. 35% респондентов вообще не занимаются спортом, следовательно, существует ряд причин, по которым часть подростков не занимаются физической активностью и спортом.

Опрошиваемым было предложено назвать причину отказа от занятия спортом (таб. 1). Самая распространенная причина – высокая стоимость занятий (ответили 27% опрошиваемых).

У 12% подростков вопрос вызвал затруднение и они не смогли назвать причину. Выразили нежелание заниматься спортом 15% молодых людей. 18% назвали причину

отсутствие спортивных площадок рядом с их домом. И 17% сослались на то, что предпочитают проводить свободное время в интернете. 11% школьников указали причиной неудобное время проведения спортивных секций.

Таблица 1

Причины отказа от спортивных секций

Причина	10-12 лет	12-14 лет	14-16 лет	16-18 лет	Итого:
1. Нет времени	3%	4%	9%	2%	18%
2. Нет желания	1%	6%	3%	5%	15%
3. Высокая плата за обучение	7%	11%	14%	5%	27%
4. Неудобное время для посещения занятий	5%	0%	2%	4%	11%
5. Не знают, где и какие проводятся занятия	4%	4%	4%	5%	17%
6. Свой вариант	0%	0%	0%	0%	0%
7. Затрудняюсь ответить	4%	0%	3%	5%	12%
Итого:	25%	25%	25%	25%	100%

На вопрос, хотят ли дети, чтобы в школах были введены дополнительные часы по физической культуре, большая часть опрошиваемых, а именно 61 % ответили положительно. 33% ответили не желанием введения дополнительных, а 6 % считают имеющееся количество занятий чрезмерным.

На вопрос, достаточно ли в нашем городе спортивных секций, клубов, спортивных школ, 32% ответили положительно. Затрудняются с ответом – 16%. 12% опрошиваемых считают, что секций, недостаточно и что мест всем желающим не всегда хватает. Часть подростков 40% не имеет информации по указанному вопросу.

Часть подростков 29% хотят связать свое будущее со спортом, заниматься на профессиональном уровне, что говорит о желании подростков заниматься спортом. Никогда не задумывались над этим вопросом -21% опрошиваемых. 24% респондентов ответили отказом от занятий, так как отдают предпочтение другим увлечениям. И затруднились с ответом -26% молодежи.

На вопрос, почему вредные привычки отрицательно сказываются на здоровье человека?

Большая часть опрошиваемых ответили, что знают и полностью с этим согласны, но не могут отказаться от вредных привычек 68%. 12% ответили, что не знают о последствиях вредных привычек. 20% затруднились с ответом (табл. 2).

Таблица 2

Занятия молодежи спортом с семьёй

Причина	10-12 лет	12-14 лет	14-16 лет	16-18 лет	Итого:
1. Каждый день	1 %	0 %	0 %	0 %	1 %
2. Раз в неделю	2 %	4 %	2 %	0 %	8 %
3. Раз в месяц	11%	4 %	4 %	3 %	22 %
4. Раз в год	3 %	2 %	3 %	5 %	13 %
5. Не занимаюсь	6 %	16 %	15 %	13 %	50 %
6. Затрудняюсь ответить	0 %	1 %	2 %	3 %	6 %
Итого:	25%	25%	25%	25%	100%

На вопрос, как вы относитесь к вредным привычкам своих друзей, 34% опрошиваемых ответили, что это личное дело каждого. Отрицательное отношение высказали 38% ребят, и затруднились с ответом 16%.

На вопрос о занятиях спортом с семьей 13% опрошенных занимаются спортом с семьей раз в год, 22% занимаются раз в месяц, 8% подростков один день в неделю. Не занимаются спортом с семьей 50% и 6% затруднились ответить на поставленный вопрос.

Заключение. По результатам проведенного опроса можно сделать вывод о том, что, современная молодежь не мотивированна, заниматься спортом и причиной этому являются вредные привычки и отрицательный пример родителей. На постоянной основе с детьми занимаются спортом всего 22 % родителей.

1. Старовойтова, А. В. Актуальность здорового образа жизни у студенческой молодежи / А. В. Старовойтова, Д. А. Венкович // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XXII (69) Регион. науч.-практ. конф. преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 9-10 февраля 2017 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2017. – Т. 1. – С. 411–413. (<https://rep.vsu.by/handle/123456789/10606>)

2. Венкович, Д. А. Формирование культуры здорового образа жизни как важный фактор жизнедеятельности студенческой молодежи / Д. А. Венкович // Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи : материалы VII Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 22 ноября 2019 г. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2019. – С. 139–142. (<https://rep.vsu.by/handle/123456789/19342>)

3. Венкович, Д. А. Состояние здоровья студентов обучающихся по специальностям неспортивного профиля / Д. А. Венкович // Физическая культура как базовый компонент жизненной стратегии личности : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 90-летию образования кафедры физического воспитания и спорта и памяти мастера спорта СССР международного класса, кандидата педагогических наук, профессора Прохорова Ю. М., Витебск, 19-20 мая 2021 г. – Витебск : ВГАВМ, 2021. – С. 97–98. (<https://rep.vsu.by/handle/123456789/36350>)

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛОВЫХ СОМАТОТИПОВ У СПОРТСМЕНОК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ТЯЖЕЛОЙ АТЛЕТИКОЙ

Сосновская Ю.С.,

студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Малах О.Н., канд. биол. наук, доцент

В настоящее время спорт занимает важное место в жизни женщин различных возрастных категорий. Одним из популярных видов спорта является тяжелая атлетика. В рамках данного вида спорта половой диморфизм остается актуальным при сравнении тяжелоатлетов и людей, не занимающихся тяжелой атлетикой. Известно, что между соматотипом и уровнем спортивного мастерства существует довольно тесная связь. В процессе тренировочного и соревновательного процесса, с их интенсивными физическими и психоэмоциональными нагрузками, при раннем начале занятиями данным видом спорта, у достаточного количества спортсменок в пубертатном и юношеском возрасте формируются не феминные половые соматотипы. В связи с этим целью исследования была характеристика половых соматотипов у тяжелоатлетов различной спортивной квалификации.

Материал и методы исследования. Исследование проводилось на базе УО «Витебское государственное училище олимпийского резерва», в рамках которого принимали участие 11 тяжелоатлетов в возрасте от 14 до 18 лет. По уровню спортивной квалификации спортсменки были разделены на три группы: 1 группа – КМС (n=5), 2 группа – МС (n=4), 3 группа - 3 спортивный разряд (n=2). Для определения степени полового диморфизма было проведено анкетирование с помощью опросника «Полоролевой опросник (С.С. Бем)» [1]. На основе антропометрического метода, а также метода индексов были получены морфологические показатели индексов маскулинизации (ИМ), индекса массы тела (ИМТ), индекса полового диморфизма (ИПД), тазо-плечевой указатель (ТПУ) [2].

Результаты и их обсуждение. Результаты антропометрии представлены в таблице 1. Анализ полученных результатов антропометрических измерений достоверно указывает ($p \leq 0,05$) на имеющиеся отличия только в межвертельном диаметре у тяжелоатлетов 3 спортивного разряда и МС. Данный показатель превышал нормативы для данного возраста в группе спортсменок, имеющих 3 разряд.

Таблица 1

**Антропометрические показатели размеров тела у спортсменок,
занимающихся тяжелой атлетикой**

Показатели	Спортивная квалификация			P
	КМС, n=5	МС, n=4	3 разряд, n=2	
Акромиальный диаметр, см	33,6 ±2,4	31,0±1,5	35,0±0,2	p ₁₋₂ >0,05 p ₁₋₃ >0,05 p ₂₋₃ >0,05
Тазо-гребневой диаметр, см	28,4±1,6	28,0±1,5	31,0±0,5	p ₁₋₂ >0,05 p ₁₋₃ >0,05 p ₂₋₃ >0,05
Межвертельный диаметр, см	32,8±2,2	30,8±2,5	39,0±0,1	p ₁₋₂ >0,05 p ₁₋₃ >0,05 p ₂₋₃ <0,05
Рост, см	162,2±6,2	158,5±10,0	165,0±1,2	p ₁₋₂ >0,05 p ₁₋₃ >0,05 p ₂₋₃ >0,05
Вес, кг	53,6±5,05	53,5±7,0	66,0±0,6	p ₁₋₂ >0,05 p ₁₋₃ >0,05 p ₂₋₃ >0,05

Анализ полученных результатов показал, что ширина плеч, ширина таза, рост и масса тела у спортсменок не имеют достоверных различий.

Показатели морфофункциональных индексных значений у спортсменок, занимающихся тяжелой атлетикой представлены в таблице 2. У всех спортсменок значение показателя ИМ соответствовало норме.

Таблица 2

**Показатели морфофункциональных индексных значений у спортсменок,
занимающихся тяжелой атлетикой**

Показатели	Спортивная квалификация			P
	КМС, n=5	МС, n=4	3 разряд, n=2	
ИМТ, кг/см ²	20,4±1,65	21,3±0,2	24,1±0,2	p ₁₋₂ >0,05 p ₁₋₃ >0,05 p ₂₋₃ <0,05
ИМ, у.е.	1,03±0,7	1,01±0,5	0,9±0,4	p ₁₋₂ >0,05 p ₁₋₃ >0,05 p ₂₋₃ >0,05
ИПД, у.е.	84,6±4,6	88,3±4,0	89,0±0,1	p ₁₋₂ >0,05 p ₁₋₃ >0,05 p ₂₋₃ <0,05
ТПУ, %	84,6±4,6	88,3±4,0	89,0±3,6	p ₁₋₂ >0,05 p ₁₋₃ >0,05 p ₂₋₃ >0,05

В результате соотнесения половых типов, согласно индексным значениям, выявлено, что гинекоморфный половой соматотип не был определен ни у одной из спортсменок. По результатам проведенного анкетирования получилось следующие распределение гендерной идентичности: андрогинные качества личности - 60%, маскулинные -

40%. Тазо-плечевой указатель свидетельствует о прямоугольной форме корпуса у тяжелоатлетов.

Заключение. В ходе исследования были выявлены инверсии морфологических признаков полового диморфизма, о чем свидетельствуют маскулинный и андрогинный соматотипы у спортсменов, занимающихся тяжелой атлетикой различной спортивной квалификации. Не смотря на проявление маскулинности, андрогинный соматотип остается преобладающим.

1. Практикум по гендерной психологии / Под ред. И. С. Клециной. – СПб.: Питер, 2003. – 479 с.
2. Малах, О. Н. Валеология : курс лекций / О. Н. Малах, А. Н. Дударев ; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова", Каф. анатомии и физиологии. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. – 119, [Малах, О. Н. Валеология : курс лекций / О. Н. Малах, А. Н. Дударев ; М-во образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Витебский государственный университет имени П. М. Машерова", Каф. анатомии и физиологии. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2020. – 119. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/22777> (дата обращения 20.03.2023).

ЗАНЯТИЯ ПИЛАТЕСОМ ДЛЯ ЖЕНЩИН 40–50 ЛЕТ

Тиунчик И.А.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Минина Н.В., канд. пед. наук, доцент

Важную роль в жизни современного общества играют женщины среднего возраста. Именно на этот возраст приходится исполнение многочисленных функций: репродуктивных, семейных, производственных, общественно-политических. Только благодаря высокой работоспособности возможно эффективное выполнение данных функций. Работоспособность женского организма напрямую зависит от состояния здоровья как физического, так и психического [1].

Пилатес – одна из популярных оздоровительных систем. Это комплекс упражнений, который развивает гибкость и силу определенных групп мышц; делает тело более гибким и стройным. Существуют различные виды тренировок пилатеса: тренировки на полу, тренировки со специальным оборудованием и на специальных тренажерах [2].

Пилатес рекомендуется тем, кто испытывает проблемы со спиной (частые боли, остеоопороз, остеохондроз); ведет малоподвижный образ жизни; хочет похудеть, а также сформировать фигуру до возможного идеала. Стоит отметить, что пилатес – идеальный вариант для реабилитации после травм, а также восстановления после рождения ребенка [3].

Цель исследования – выявить влияние занятий пилатесом на состояние женского организма.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 38 женщин 40-50 лет, посещающих занятия на базе физкультурно-оздоровительного центра Витебскэнерго под руководством инструктора по пилатесу.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение источников, анкетирование, педагогическое наблюдение, тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Результаты и их обсуждение. Педагогический эксперимент проводился с сентября 2022 года по март 2023. Задачами исследования были: изучение особенностей женского организма; разработка программы занятий пилатесом и экспериментальное обоснование влияния занятий пилатесом на организм занимающихся.

В результате предварительного опроса были выявлены доминирующие мотивы, побуждающие женщин заниматься пилатесом: 68 % считают, что занятия способствуют повышению работоспособности организма; 71 % придают важное значение правильной осанке, формированию красивого тела 85 %; среди ответов важное внимание уделено

возможности найти друзей 45 %, обучению самоконтроля 28%. Таким образом, разнообразное количество мотивов позволяет женщинам приобщиться к систематическим занятиям пилатесом.

Анализ состояния здоровья показал, что у женщин среднего возраста выявлены нарушения опорно-двигательного аппарата (47 %), наблюдается повышенное артериальное давление (36 %) и заболевания суставов (16 %). Кроме того, 52% отмечают невроты, 14% жалуются на бессонницу.

Система упражнений пилатес относится к методам тренировки, в которых совершенствуется не только тело, но и умственные, и психологические возможности. Занятия проводились 2 раза в неделю. Продолжительность занятия – 55 минут. Тренировки были направлены на улучшение подвижности тазобедренного, коленного плечевого суставов, укрепление мышц тазового дна, улучшение подвижности позвоночника. В занятия включались как общие, так и индивидуальные упражнения.

По темпам прироста показателей гибкости получены достоверные приросты ($p < 0,05$) с 12,75 см до 16,25 см.

Пилатес – это наиболее простая и безопасная система упражнений, которая не предполагает ударной нагрузки. Пилатес способствует растяжке и укреплению основных групп мышц, в том числе более слабых и мелких. Занятия пилатесом помогают развить гибкость суставов, эластичность связок, силовую выносливость.

В основе всех упражнений пилатеса лежат фундаментальные принципы:

1. Дыхание – одна из основных функций организма, которая производится не только произвольно, но и бессознательно. Контроль способа дыхания – важная доминанта занятий.

2. Во время выполнения движений нужно концентрировать все свое внимание на мышцах, задействованных в том или ином упражнении.

3. Базой и основным компонентом выполнения упражнений по курсу пилатеса является область источника энергии. Это поперечные и прямые мышцы живота. Мышцы живота выполняют функцию поддержания позвоночника и других жизненно важных органов. В связи с этим, когда втягиваются мышцы этой зоны, можно прекрасно улучшить осанку, снизить или полностью избавиться от многих проблем, которые связаны с хроническими болезнями, значительно облегчить и избавиться от причин болей в позвоночнике, а также улучшить самочувствие в целом.

4. Точность и контроль. Методика пилатеса – это своего рода структура упражнений, постепенно затрагивающая все группы мышц. Все движения плавные и неспешные. Главное требование – максимальная четкость движений. Добиться точности можно при постоянном физическом контроле тела.

5. Плавность. Грациозность выполнения курса упражнений начинается тогда, когда одно движение плавно переходит в другое. Каждое упражнение или отдельное движение имеет свою точку начала и завершения. Главная задача – сделать такие точки одним целым на протяжении занятия.

6. Регулярность. Для достижения видимых и ощутимых результатов занятия необходимо проводить регулярно.

Заключение. Пилатес – один из самых безопасных видов тренировки. Никакие другие упражнения не оказывают такого же мягкого воздействия на тело, одновременно тренируя его. Тренировка настолько безопасна, что её используют для восстановительной терапии после травм. Именно поэтому, для занятий по системе пилатес практически не существует никаких противопоказаний, можно начать заниматься в любом возрасте, находясь в любой физической форме, поскольку нагрузка на позвоночник и суставы сведена к минимуму.

Разработанные автором рекомендации могут быть использованы для обеспечения профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата у женщин среднего возраста. Занятия пилатесом обеспечивают оздоровление и гармоничное развитие женского организма в целом.

1. Шепеленко, С.А. Влияние занятий по системе Й. Пилатеса на психофункциональное состояние женщин среднего возраста / С.А. Шепеленко, О.Н. Мезенцева // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2020. – Выпуск 11. – С. 98-102.

2. Теория и методика физической культуры (общие основы физического воспитания в различные возрастные периоды): курс лекций / сост. Н.В. Минина. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2022. – 58 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/32288> (дата обращения: 23.03.2023).

3. Элсуорт, А. Анатомия пилатеса / А. Элсуорт; [пер. с англ. С.Ю. Чигринец]. – М.: Издательство «Э», 2018. – 160 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ТЕХНИКЕ ПРЫЖКА В ВЫСОТУ С РАЗБЕГА СПОСОБОМ «ФОСБЕРИ-ФЛОП»

Тишутина А.А.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Шацкий Г.Б., канд. пед. наук, доцент

Основными направлениями совершенствования учебного процесса по спортивно-педагогическим дисциплинам в настоящее время являются:

- активизация познавательной деятельности студентов;
- оптимизация соотношения теоретического и практического профессиональных компонентов в подготовке;
- концентрированное обучение одному виду спорта;
- обучение студентов спортивной технике на основе выявления и реализации специфических координационных способностей;
- построение учебного процесса с учетом суточных и недельных физических нагрузок у студентов, а также их спортивной специализации;
- развитие и поддержание уровня развития двигательных качеств с преимущественным развитием различных форм выносливости.

Цель исследования – совершенствовать методику обучения студентов факультета физической культуры и спорта технике прыжка в высоту с разбега способом «фосбери-флоп» в условиях применения коллективного способа обучения.

Материал и методы. Исследование состояло из одного этапа и проводилось на базе факультета физической культуры и спорта ВГУ имени П.М. Машерова в 2021-2023 гг. В исследовании приняли участие 45 юношей и 27 девушек – студенты 1 курса дневной формы обучения. Исследование было организовано с учетом опыта других авторов [3]. Было проведено 8 занятий по изучению техники прыжка в высоту способом «фосбери-флоп». За период обучения каждый студент выполнил около 80 прыжков.

Длительность обучения определялась рабочей программой по легкой атлетике. Кроме того, известно, что для приобретения элементарной техники видов легкой атлетики требуется в среднем 5-8 занятий [2]. Также экспериментально доказано, что на этапе начального обучения качество выполнения упражнения практически стабилизируется после выполнения 80 попыток [1].

Для определения оптимальной высоты планки при обучении студентов факультета физической культуры и спорта технике прыжка в высоту изучалась динамика наклона туловища в момент постановки толчковой ноги на место отталкивания и в момент окончания отталкивания, скорость вылета ОЦТ тела, угол вылета ОЦТ тела, положение ОЦТ тела при переходе через планку при увеличении высоты планки с 1,10 до 1,70 м. Также анализировалось соотношение удачных и неудачных попыток при увеличении высоты планки.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, судейской документации, педагогические наблюдения, видеосъемка, качественный и количественный биомеханический анализ видеоматериалов, методы математической статистики.

Результаты и их обсуждение. Исследование структуры отталкивания в прыжках в высоту способом «фосбери-флоп» показало следующее. У студентов факультета ФКиС при выполнении прыжка в высоту способом «фосбери-флоп» величины информативных показателей зависят от высоты планки и составляют:

- наклон туловища в момент постановки толковой ноги на место отталкивания от 10 ± 6 до 20 ± 6 градусов;
- наклон туловища в момент окончания отталкивания от -5 ± 6 до 16 ± 4 градуса;
- скорость вылета ОЦТ тела от $3,4\pm 0,2$ до $5,0\pm 0,2$ м/с;
- угол вылета ОЦТ тела от 29 ± 3 до 46 ± 6 градусов;
- превышение ОЦТ тела над планкой от 17 ± 3 до 35 ± 4 см.

Закключение. Оптимальная высота планки при обучении студентов факультета ФКиС технике прыжка в высоту способом «фосбери-флоп» у юношей равна 125-135 см, у девушек – 115-120 см. При прыжках на меньших и больших высотах студенты демонстрируют технику, не соответствующую стандартной по таким характеристикам как угол наклона туловища в начале и в конце отталкивания, скорость и угол вылета ОЦТ тела.

1. Абулькишик Мухаммед Али Альяхмед Прогнозирование сроков и качества обучения на основе исследования их вероятностной взаимосвязи (на материале гимнастики) // Теория и практика физической культуры. – 1998. - № 6. - С. 19-20.

2. Методика обучения легкоатлетическим упражнениям: учеб. пособие для ин-тов физ. культуры и фак. физ. воспитания вузов / под общ. ред. М.П. Кривоносова, Т.П. Юшкевича. – Мн: Выш. Шк., 1986. – 312 с.

3. Шацкий, Г. Б. Динамика техники прыжка в высоту способом "перешагивание" у студентов факультета ФК и С при увеличении высоты планки / Г. Б. Шацкий // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XXI(68) Регион. науч.-практ. конференции преподавателей, науч. сотрудников и аспирантов, Витебск, 11-12 февраля 2016 г. : в 2 т. – Витебск : ВГУ имени П. М. Машерова, 2016. – Т. 1. – С. 383-384. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/8122> (дата обращения: 20.03.2023).

СООТНОШЕНИЕ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ СПОРТИВНЫХ СЕКЦИЙ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ГОРОДЕ ВИТЕБСКЕ

Трутченкова А.А.,

студентка 2 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Шпак В.Г., канд. пед. наук, доцент

Развитие массового спорта в современном обществе — это актуальный вопрос чрезвычайной важности.

Это наиболее ярко выражается в детском спорте, поскольку спортивная деятельность учеников является внеучебной, не предусмотренной государственными планами и программами в качестве учебной дисциплины общеобразовательной школы и осуществляется через внеклассные и внешкольные формы работы, то есть сугубо на добровольных началах.

Если человек с детства не приобщается к систематической физической активности в свободное время, то с возрастом эта проблема только усугубляется. Складывается и прочно закрепляется в сознании и физическом состоянии организма стереотип малоактивного человека, который незримо, постоянно и «методично» осуществляет разрушительный процесс физического, психического и даже социального здоровья человека.

Физические упражнения действительно имеют особое значение для детей и молодежи, поскольку являются не столько незаменимым средством поддержания имеющегося здоровья, его укрепления и коррекции различных физических нарушений (ожирение, различные нарушения осанки, свода стопы и т.п.), сколько условием максимально возможного продления физически активной жизнедеятельности организма, нормализации и повышения качества жизни в целом [3].

Каждый в спорте находит что – то для себя. Одни считают, что это яркое и красочное зрелище, захватывающий спектакль, другие – средство общения, физического совершенствования и укрепления здоровья. Третьи избирают спорт, чтобы не оказаться в дурной компании. Это относится к подростковому возрасту. Жизнь молодежи не мыслима без спорта [1,2].

Цель исследования – выявить популярные среди молодежи виды спорта, их соответствие с существующими спортивными секциями города Витебска.

Материал и методы. Среди учащихся 4-5 классов и 10-11 классов средних школ г. Витебска был проведен анкетный опрос. В опросе приняло участие 102 учащихся общеобразовательных школ. Анкетирование проводилось анонимно в целях получения наиболее достоверной информации.

Результаты и их обсуждение. По данным исследования, доля опрошенных учащихся, регулярно посещающих спортивные секции, относительно велика до 12-летнего возраста, после чего начинает сокращаться. При этом число не желающих заниматься спортом начинает увеличиваться после 16-летнего возраста. Основная же часть молодежи или время от времени занимается какими-то видами спорта, или изъявляет желание заниматься, но не всегда находит такую возможность.

На вопрос: «Посещаете ли вы какие-либо спортивные секции?» положительно ответили лишь 52% учащихся.

На первом месте набрав 26% голосов, расположился футбол, на втором месте 13% - волейбол. Третье место, набрав по 9%, заняли такие виды спорта как водное поло, плавание и баскетбол (рис. 1).

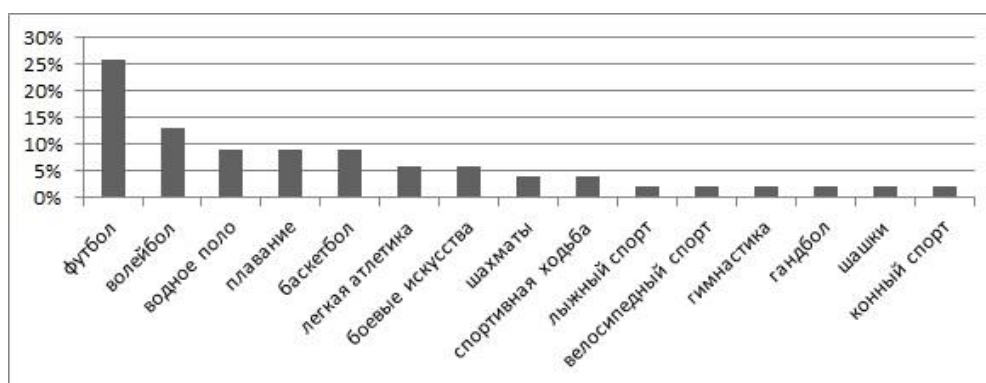


Рисунок 1 – Популярность спортивных секций среди респондентов

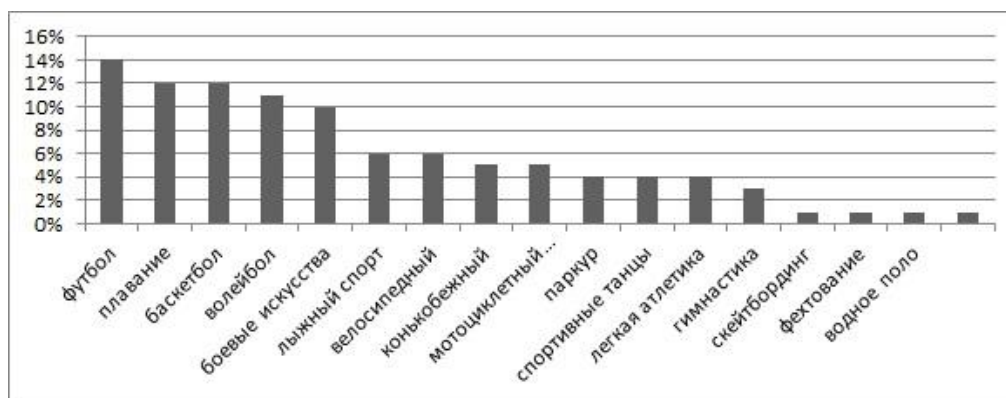


Рисунок 2 – Виды спорта, которыми опрошенные учащиеся хотели бы заниматься

Сравнив предпочтения школьников и действующие секции в специализированных детско-юношеских школах олимпийского резерва, видно, что на примере опроса учащихся не хватает только таких секций как: мотоциклетный спорт, паркур, спортивные танцы, скейтбординг и йога. Учитывая, что эти виды спорта на данный момент не входят в реестр видов спорта Республики Беларусь [1], можно сделать вывод что спортивные секции города Витебска полностью удовлетворяют потребности опрошенных учащихся (рис. 2).

Сейчас в Витебске действует 17 специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и 2 центра олимпийского резерва. На их базе развиваются 40 видов спорта и суммарно 72 секции.

Заключение. Результаты проведенного исследования показали, что среди опрошенных учащихся средней школы наибольшую популярность имеют более доступные виды спорта, такие как футбол, баскетбол, волейбол и плавание. Предложенные секции специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва полностью удовлетворяют потребности опрошенных учащихся.

1. Приложение к приказу Министра спорта и туризма Республики Беларусь от 27 марта 2015 г. № 129, 20 мая 2015 г. № 214, 15 сентября 2015 г. № 388, 12 ноября 2015 г. № 499, 19 февраля 2016 г. № 80, 29 июня 2016 г. № 302, 24 января 2017 г. № 43.

2. Теория и методики физического воспитания: Учеб. Для ТЗЗ студентов фак. физ. культуры пед. ин-тов по спец. 03.03 «Физ. культура»/Б.А. Ашмарин [и др.]; под общ. ред. Б.А. Ашмарина – М.: Просвещение, 1990. –262 с.

3. Шпак, В.Г. Физкультурно-оздоровительная деятельность детей и учащейся молодежи в свободное время: методические рекомендации /В.Г. Шпак, П.И. Новицкий, В.Ф. Аржанович. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2019.- 46 с. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/13520> (дата обращения:21.03.2023).

АСПЕКТЫ АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ

Юнанова К.В.,

студентка 5 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Шмуракова М.С., канд. психол. наук, доцент

Введение. Проблема подросткового агрессивного поведения всегда считалась одной из наиболее социально значимых в связи с распространенностью этого явления, частотой девиантного выражения агрессивности у несовершеннолетних, видов девиаций, необходимостью дифференцированного подхода к их реабилитации из за многообразия механизмов формирования агрессивности, возможности его патологического и непатологического развития. Это объясняет необходимость изучения факторов, детерминирующих агрессивное поведение у подростков. Одним из таких факторов является эмпатия. Так, Т.Б. Дмитриева, анализируя факторы подростковой агрессии, одним из признаков личностной деформации по асоциальному типу отмечает отсутствие способности к эмпатии 4 (сочувствию), недостаточная глубина эмоционального сопереживания, равнодушие к чувствам других людей в сочетании с неспособностью устанавливать и поддерживать эмоционально, насыщенные, стабильные отношения; выраженная эгоцентричность с чувством правомерности своего поведения.

Цель – выявить особенности агрессивного поведения подростков при разном уровне эмпатии.

Материал и методы. Для решения поставленных задач и проверки гипотезы использовался комплекс взаимодополняющих методов: теоретические, эмпирические, методы обработки данных. В основе статьи лежит описательно-аналитический метод исследования.

Результаты и их обсуждение. Первые попытки проанализировать феномен агрессивного поведения человека, понять его причины осуществлялись еще в донаучных период - в сфере религии и были продолжены в философских исследованиях, рассматривающих причины агрессивности с различных позиций. В целом в начале изучения данной проблемы преобладал подход, согласно которому агрессия оценивалась как поведение, противоречащее позитивной сущности человека.

В XIX веке развитие гуманитарных и естественных наук дал определенный импульс для понимания агрессии и её причин. Так, Ч. Дарвин рассматривал ликвидирование представителей постороннего либо своего вида (что, собственно является агрессией) как один из механизмов самосохранения живых существ и естественного отбора. В рамках психологической науки феномен агрессии начали изучать с конца XIX века. Первые психологические взгляды на природу агрессии были упрощены, им недоставало эмпирической базы, в результате чего реконструировались определенные инстинкты. Значительного успеха в изучении проблемы агрессии было достигнуто в 1960-е годы в результате обобщения знаний ряда естественных и гуманитарных дисциплин (психологии, социологии, биологии, экологии), а также развития научной методологии. В исследовании агрессии активнее стали применяться новые экспериментальные технологии. Собственно тогда накапливались эмпирические знания, формулировались основные теоретические принципы исследования агрессии. Это были работы таких исследователей, как А. Басс, Л. Берковиц, А. Бандура и других. Позднее появляются специализированные периодические издания по проблемам насилия и агрессии, в частности «Child Abuse and Neglect» («Злоупотребление и пренебрежение к детям»), «Aggressive Behavior» («Агрессивное поведение»), «Journal of Interpersonal Violence» («Журнал по межличностному насилию») и другие. Частично такое обуславливалось распространением в западном обществе (прежде всего в США) насильственной преступности, а, с другой стороны, исследование феномена агрессии стимулировалось социально политической атмосферой «холодной войны».

В отечественной психологии до конца 1980-х лет парадоксу агрессии не уделялось столько внимания, сколько на Западе. Изучались отдельные аспекты проблем агрессивного поведения, в частности психофизиологический аспект, медицинский и криминологический. Таким образом, агрессия огромной частью рассматривалась как проявление девиантного и делинквентного поведения. Чисто психологической литературы с анализом феномена агрессии практически не существовало. Исключение - отдельные издания, в которых критиковались зарубежные, в частности фрейдистские теории агрессии. В большинстве научных источников термины «агрессия» и «агрессивное поведение» вообще не применялись. Марксистская методология сосредоточивалась на изучении, прежде всего, социальных факторов природы всякого поведения, в том числе и агрессивной. Следовательно, в рамках психолого-педагогической и криминологической науки агрессивная личность, преступник рассматривались как «продукт социальной среды», «социальный феномен». Понятие агрессии следует отличать от понятия агрессивности. Если агрессия понимается как определенные действия, поведение, то агрессивность - как личностная черта, свойство, характеризующее готовность к агрессивным действиям. Разница между данными понятиями, в частности, заключается в том, что не все агрессивные действия обусловлены агрессивностью личности, а агрессивность человека не всегда приводит к агрессивным действиям. Таким образом, понимание агрессии в научной литературе достаточно неопределенное и неоднозначное. В классической интерпретации агрессия представляет собой поведение, направленное на оскорбление или причинение вреда другому живому существу, не желающему сходственного с собой обращения. При этом характерной особенностью поведения агрессора является попытка вызвать наибольший вред объекту агрессии и при этом самому испытать как возможно минимальный вред.

Заключение. В процессе теоретического анализа было выявлено, что агрессивность подростков определяется как личностная характеристика, которая сформировалась в процессе развития личности на основе социального научения и является проявлением агрессивных реакций на разного рода раздражители. Отчего агрессивное поведение – это обычное событие для подросткового возраста. Агрессивные проявления у подростков располагают особенностями, обусловленные не только возрастом и полом, но и

способностью к эмпатии. Особенности эмпатии у подростков заключаются в том, что в данном возрастном периоде эмпатические способности находятся вновь в стадии формирования, они неустойчивые, а их развитие зависит от психо-логического климата в семье и референтной группе сверстников, а также личностных особенностей подростков

1. Бандура, А. Подростковая агрессия: Изучение влияния воспитания и семейных отношений / А. Бандура, Р. Уолтерс; пер. с англ. - М.: Эксмо-Пресс, 2000. – 508 с
2. Бреслав, Г. М. Подростковый период / Г.М. Бреслав // Возрастная и педагогическая психология: Хрестоматия. / Под ред. И. В. Дубровиной, А. М. Прихожан, В. В. Зацепина. – М.: Академия, 2005. – С. 270-272.
3. Гребенкин, Е. В. Профилактика агрессии и насилия в школе / Е. В. Гребенкин. – Ростов на Дону, 2006. - 157 с.
4. Дроздов, А. Ю. Проблемы агрессивного поведения личности : учебное пособие / А. Ю. Дроздов, Н. А. Скок. – Чернигов: ЧГПУ, 2000. – 156 с

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ В ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА

Якименко Д.В.,

магистрант ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Александрович И.Л., ст. преподаватель

Чередование нагрузки и отдыха в тренировочном процессе должны подчиняться определенному порядку. Должны наблюдаться волнообразные колебания нагрузок в течение отдельных тренировочных занятий, недель, месяцев и года.

Общий объем тренировочной нагрузки в течении тернеровского цикла необходимо постепенно снижать, а ее интенсивность увеличивать. Переходить от больших, длительных нагрузок до относительно небольших по объему, но «пиковых» нагрузок. Немало важным является переход от широкой общей физической подготовки к специальной подготовке. В годовом плане подготовки (для взрослого квалифицированного спортсмена) выделяют четыре периода: подготовительный, весенний, летний тренировочный период и осенне-зимний период отдыха.

Целью исследования является изучение накопленного опыта по вопросу построения и программирования спортивной подготовки спортсменов-лыжников, а также изучение факторов, влияющих на достижение высоких спортивных результатов (в частности, на выносливость).

Материал и методы. Для достижения поставленной цели изучены формы построения тренировки спортсменов-лыжников, а также рассмотрены способы упорядочения ее содержания, предусматривающие целесообразное использование нагрузок различной преимущественной направленности, то есть их сочетание и размещение во времени, что обеспечивает требуемый тренировочный эффект при оптимальных энергозатратах. При выполнении исследовательской работы использовались следующие методы: изучение литературы по данному вопросу, непосредственное наблюдение и экспериментальная работа в ходе тренировочной деятельности лыжников.

Результаты и их обсуждение. В течение 2021-2022 годов был проведен анализ тренировочного процесса лыжников. Из проведенного анализа можно сделать вывод, что годовой план учебной работы составляется на основе перспективного плана и содержит распределение материала по периодам, этапам и месячным циклам. В плане указаны основные средства тренировок, их общий объем по месячным циклам в конкретных единицах измерения (часах, минутах, километрах, килограммах), а также количество тренировочных занятий, тестовых соревнований и т.п. составляется график изменения объема и интенсивности нагрузки в течение года с учетом основных и контрольных соревнований. Тщательно составленный годовой план позволяет подготовить конкретные планы занятий на месяц и на микроциклы, в которых указаны не только средства тренировок, но и их объем и интенсивность.

Для программирования тренировочного процесса рабочая, плановая и учетная документация тренера спортсмена-лыжника имеет первостепенное значение. От документации во многом зависит успех тренировочного процесса и выступление на соревнованиях.

Нами разработаны рекомендации по основным формам документации для программирования и мониторингу тренировочного процесса спортсменов-лыжников.

1) Основопологающей является принципиальная модель системы тренировки в годовом цикле. Она должна четко и содержательно отражать общую стратегию и принципы организации тренировочного процесса спортсменов-лыжников. Модель необходимо строить в графическом виде. Вместе с тем, такая форма принципиальной модели построения тренировочного процесса является выразительной и простой возможностью для тренера донести свои идеи до обучающихся, которым предстоит их реализовать. От того, насколько спортсмены понимают смысл этих идей, во многом зависит успех тренировочного процесса.

2) Важное место в тренировочном процессе является количественная модель системы тренировки (групповая или индивидуальная). Она разработана на основе принципиальной модели и включает количественную модель динамики наиболее значимых показателей специальной физической и технической подготовленности спортсменов-лыжников с учетом календаря соревнований. Он предусматривает общий годовой объем нагрузки по всем средствам тренировки и его распределение по месяцам, ориентированное на реализацию заданной модели динамики специальной подготовленности спортсменов.

3) Немало важной является тренировочная программа для большого этапа подготовки. Она разрабатывается с недельной периодичностью при организации тренировочного процесса. Предусмотрено конкретное распределение средств нагрузки различных преимущественных направлений по микроциклам с учетом задач большого этапа и индивидуальных особенностей подготовки спортсменов-лыжников. Это основной рабочий документ, в соответствии с которым тренер организует и контролирует тренировочный процесс.

4) Индивидуальная карта спортсмена-лыжника включает динамику фактически выполненного объема тренировочной нагрузки по основным средствам тренировки, а также соответствующие изменения контрольных характеристик, отражающих динамику состояния спортсмена и его спортивного результата. Его составление является важным условием контроля и управления ходом тренировочного процесса, а главное, последующего анализа его эффективности и выводов на будущее.

Заключение. Таким образом, программирование является новой и наиболее совершенной формой планирования тренировочного процесса. Необходимость в ней явно вытекает из требований сегодняшнего дня, а возможность ее развития подготовлена всем ходом развития науки и практики в лыжном спорте.

Вместе с тем, дальнейшая разработка программы спортивной подготовки в лыжных гонках должна осуществляться с учетом ее общепедагогических принципов, но на основе специального экспериментального поиска. Программирование нельзя понимать, как следование какой-то инструкции, предписывающей строгий порядок в организации тренировочного процесса.

При решении вопросов тренировочной нагрузки спортсменов основная роль принадлежит тренерам, педагогическое мастерство и методический опыт которых в данном случае должны сказать свое последнее слово, но только в том случае, если они дополнены достаточными знаниями в области физиологии спорта. Это немало важно как для практического использования и дальнейшего совершенствования сформулированных принципов программирования тренировок, так и для профессиональной подготовки самих тренеров.

1. Ветков, Н. Е. Тренировочные и соревновательные нагрузки / Н. Е. Ветков. – Наука-2020, 2017. - №3 (14).

2. Козлов, Р.С. Развитие функциональных качеств под влиянием физической нагрузки / Р.С Козлов. – Научные Известия, 2016. – № 4. – С. 106-111.

3. Свечкарёв, В.Г. Совершенствование двигательных возможностей человека под средством автоматизированных и адаптивных систем управления в физическом воспитании и спорте / В.Г. Свечкарёв. – Научные известия, 2016. – № 6 – С. 56-57.

Научное издание

МОЛОДОСТЬ. ИНТЕЛЛЕКТ. ИНИЦИАТИВА

Материалы XI Международной научно-практической конференции
студентов и магистрантов

Витебск, 21 апреля 2023 г.

В 2 томах

Том 1

Технический редактор *Г.В. Разбоева*

Компьютерный дизайн *Е.А. Барышева*

Подписано в печать 13.04.2023. Формат 60x84 ¹/₈. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 52,78. Уч.-изд. л. 37,23. Тираж 23 экз. Заказ 34.

Издатель и полиграфическое исполнение – учреждение образования
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».

Свидетельство о государственной регистрации в качестве издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий

№ 1/255 от 31.03.2014.

Отпечатано на ризографе учреждения образования
«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».

210038, г. Витебск, Московский проспект, 33.