

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени т. Ф. Горбачёва»
Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке,
Башкирский кооперативный институт (филиал) автономной некоммерческой образовательной организации высшего
образования Центросоюза Российской Федерации
«Российский университет кооперации»

при участии филиала Российского общества «Знание» в Кемеровской области-Кузбассе



***VII Международная
научно-практическая конференция,
приуроченная к Году педагога и наставника***

**ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ И
ПЕРСПЕКТИВЫ**



8 декабря 2023 года

Кемерово
2023

УДК 001.12
ББК 70
В 74

Печатается по решению Учёного совета
Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

В 74 Вопросы современной науки: проблемы, тенденции и перспективы (Год педагога и наставника): материалы VII международной научно-практической конференции, г. Новокузнецк, 8 декабря 2023 г. / отв. ред. Т.А. Евсина; ред. кол. канд. экон. наук Ю.А. Кузнецова [и др.]. – Кемерово: ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева», филиал КузГТУ в г. Новокузнецке, 2023. – 315 с. ISBN 978-5-00137-428-2

В настоящий сборник вошли материалы участников VII международной научно-практической конференции «Вопросы современной науки: проблемы, тенденции и перспективы (Год педагога и наставника)». Авторы рассматривают актуальные проблемы и перспективы системы образования страны, задачи популяризации науки и развитие просветительской деятельности в России, возможности сохранения и повышения профессионализма педагога в информационном обществе, возможности и достижения в области техники и технологии в России, роль социально-гуманитарных наук в социально-экономическом развитии страны, особенности формирования и перспективы развития современной экономики России, а также проблемы противодействия угрозам в современном мире.

Авторами материалов конференции предлагаются научно-обоснованные теоретико-методологические подходы и даются конкретные рекомендации, предназначенные для решения актуальных вопросов в сфере производства, науки и образования.

Ответственный редактор
директор филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

Т. А. Евсина

Редакционная коллегия:
кандидат экономических наук, доцент
кандидат педагогических наук, доцент

Ю.А. Кузнецова
В. В. Шарлай

ISBN 978-5-00137-428-2

© КузГТУ
© Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке, 2023



Евсина Татьяна Алексеевна

директор филиала Кузбасского
государственного технического
университета имени Т.Ф. Горбачева в
г. Новокузнецке

Уважаемые участники конференции!

2023 год Указом Президента России Владимира Путина был объявлен Годом педагога и наставника. Миссия Года – признание особого статуса педагогических работников, в том числе выполняющих наставническую деятельность. И предстоящая конференция является еще одним крупным, итоговым событием этого года. Профессия педагога требует постоянного совершенствования, которое включает в себя не только повышение квалификации, обновление методик преподавания дисциплин с ориентацией на глобальные процессы социальной-экономического развития, запросы общества, с учетом общей цифровизации образования в России, но и самовоспитание и самообразование, которое выражается в желании «идти в ногу» со своими обучающимися, учитывая специфику их возраста, психологические особенности и мотивацию современного поколения. Преподавателю необходимо выбирать подходящий стиль общения, ориентированный на взаимное уважение и сотрудничество с обучающимися в учебной, научно-профессиональной и воспитательной деятельности.

В этих условиях VII Международная научно-практическая конференция «Вопросы современной науки: проблемы, тенденции и перспективы», приуроченная к Году педагога и наставника, приобретает особую актуальность. Конференция станет площадкой не только для обсуждения современных проблем развития образования и науки, выработки эффективных подходов по их решению, но и местом, где каждый педагог сможет поделиться своими достижениями, рассказать о победах и найти соратников в реализации будущих планов и проектов.

Уважаемые коллеги, друзья, желаю вам плодотворной и результативной работы!

С уважением,

Т.А. Евсина



Кузнецова Юлия Александровна

директор филиала Российского
общества «Знание» в Кемеровской
области-Кузбассе

Уважаемые друзья, коллеги, соратники!

В столь нелегкие времена, которые переживает сегодня наша страна, деятельность педагогов и наставников нельзя переоценить, ведь от их профессионализма по формированию правильной жизненной позиции детей и молодежи, их характера и моральных принципов зависит будущее России.

Российское общество «Знание», осуществляющее просветительскую работу в регионах, формирование интеллектуального контента, организацию и проведение бесплатных лекций, а также разнообразных мероприятий в сфере воспитания, социальной поддержки и социальной защиты, ориентировано на построение эффективного взаимодействия с педагогами и наставниками, а потому все большее количество проектов создается именно для них. В этой связи, для филиала Российского общества «Знание» в Кемеровской области-Кузбассе особенно ценно участие в VII Международной научно-практической конференции «Вопросы современной науки: проблемы, тенденции и перспективы», которая приурочена к Году педагога и наставника!

Уважаемые участники конференции! Уверена, что выводы и рекомендации конференции будут способствовать развитию обозначенных сфер социально-экономической жизни Кузбасса и всей России. Желаю всем успешной работы, плодотворного общения и реализации поставленных задач!

С уважением,

Ю.А. Кузнецова

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1 **«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СИСТЕМЫ** **ОБРАЗОВАНИЯ СТРАНЫ»**

Алагоз А.В. МЕДИАОБРАЗОВАНИЕ В РАЗВИТИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ВУЗОВ	15
Багрецов Д.Н. ЦИФРОВИЗАЦИЯ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ЭТИЧЕСКИЙ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ И ФУТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ	17
Барзаева Т.И., Ибрагимов Ю.М. РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	18
Болек Ю.В. ВАЖНОСТЬ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ	20
Борисова А.Ю., Устинова П.М., Савченко Е.В. ОСОБЕННОСТИ РЕШЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ ПОВЫШЕННОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ	23
Бурлакова Н.В., Спиридонова С.Ю., Абрамова М.Э. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АРТ-ТЕРАПИИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ПЕРЕДСТАРТОВЫХ СОСТОЯНИЙ ШАХМАТОВ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ	26
Веденеева Е.В., Григорьева Е.Н. ИГРОВЫЕ ПРИЁМЫ ОБУЧЕНИЯ ЧТЕНИЮ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	28
Головешкин Д.С. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В ЖИЗНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ	31
Давыденко А.А. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СУБЪЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НАУЧНО- МЕТОДИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ	33
Державина А.Е., Меньшуткина В.С. ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРИ РАБОТЕ С БОЛЬШИМИ ДАННЫМИ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ В ШКОЛЕ	35
Дмитриева А.А., Корнилова А.А. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ХОРЕОГРАФИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ДЕТЬМИ-ИНВАЛИДАМИ	38

Жмакина Н.Л., Драган Ю.П. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИЗУЧЕНИЯ МЕНТАЛЬНОЙ АРИФМЕТИКИ ДЕТЬМИ 6-10 ЛЕТ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ	40
Завьялова Д.И., Орлова И.В. ЦИФРОВИЗАЦИЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА» ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ И РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ БУДУЩЕГО	44
Зарубина Н.И. ВЛИЯНИЕ КРАЕВЕДЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	46
Зизикина У.И., Жаравина А.М. ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕМЫ «ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА» В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	48
Игнатьева Е.А., Григорьева Е.Н. ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИАЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ	51
Казначеев Д.А., Юхлина А.А. УКАЗАНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО ТИПА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ДИНАМИКЕ ДЛЯ 9 КЛАССА	53
Казюлин Р.В., Чернышов Н.Г. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА	56
Карпушина А.А., Друзь А.Н. ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В ЗАДАЧАХ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	61
Клеева Е.А. ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ЗДОРОВЬЕ МОЛОДОГО ПОКОЛЕНИЯ	63
Коваль О.Н., Ионина А.В. ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В РОССИИ	65
Кузенская М.С., Мартовицкая А.В., Суровцева О.А. ИННОВАЦИОННЫЕ ПРАКТИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ МБОУ «СОШ №12»	69
Кунсбаев С.З. ЭВОЛЮЦИЯ НОРМАТИВНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОЦЕНКА МИРОВОГО ОПЫТА	71
Левченков В.В. ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ МУЗЫКАЛЬНО-АНИМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	74
Мальнев Д.С., Давыденко М.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В УСЛОВИЯХ ВУЗА	76

Мамченко В.Е. ОПЫТ РАБОТЫ ПЕДАГОГА-ХОРЕОГРАФА С ДЕТЬМИ С СИНДРОМОМ ДАУНА (НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРА «РАВНЫЕ», ОРЁЛ)	81
Мартыненко А.А., Мезенцева Л.В. О ПОНЯТИИ СУПЕРВИЗИИ	85
Марченко М.А., Ионина А.В. ЦИФРОВОЙ МИР И ПЕДАГОГ - ШАГ В НОВУЮ ЭРУ	87
Мицаева А.Р. РОЛЬ СОЦИАЛЬНОГО РАБОТНИКА В СОДЕЙСТВИИ ИНКЛЮЗИВНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ	90
Мурзина Э.Ф. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ В ВУЗЕ	91
Нагрелли Е.А. ИННОВАЦИИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ: КЛЮЧЕВЫЕ АКЦЕНТЫ	94
Нагрелли Е.А., Киселева Ю.С., Ефимова Н.Н., Пивень С.Н. СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	96
Нагрелли Е.А., Коч Д.В. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФОРМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РОДИТЕЛЕЙ И ШКОЛЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	99
Нагрелли Е.А., Толкунова Г.А. РЕГУЛЯТИВНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ КАК ОСНОВА УСПЕШНОГО ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ	102
Петрова Н.В., Гончарова И.И. ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРЕДНЕМ ЗВЕНЕ НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ РОДНОГО И ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКОВ	105
Посадский А.В. ВЛИЯНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЛИЧНОСТНОЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ СУБЪЕКТА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	107
Примм И.Р., Макарова О.И., Прокопьева Е.И., Полтарыхина О.В., Кузенская М.С. ЭФФЕКТИВНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПО ПРЕДМЕТАМ СОЦИАЛЬНО- ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА	112
Пшеничкина А.А., Гешко О.А. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЦИФРОВЫХ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ И КАТЕГОРИЙ В СТАРШИХ КЛАССАХ	115

Радковская Н.П., Клочкова Е.Н., Львова Ю.Н. ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ	118
Радченкова К.И., Бойков Н.С., Уроженко А.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ИРВИНГА И ГЭЙЛА-ШЕПЛИ ДЛЯ РАССАДКИ УЧЕНИКОВ В КЛАССЕ	121
Ремизова И.В. ВИРТУАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	124
Сиголаева Т.Е., Пешкова А.М. ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕТОДИКУ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»	126
Смаков А.С. КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ ПРИ ПОМОЩИ НОСИТЕЛЕЙ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	129
Трелле Н.И. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАЦИОНАЛЬНОГО КОРПУСА РУССКОГО ЯЗЫКА	134
Тютиков И.А., Маняков С.Д., Купряшин С.В. ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД В ОБРАЗОВАНИИ	137
Фадеева Е.А. К ВОПРОСУ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ФОРМ РАБОТЫ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА	144
Хицова Е.И., Ионина А.В. ФИНАНСИРОВАНИЕ, КАК ОДНА ИЗ ГЛАВНЫХ ПРОБЛЕМ ОБРАЗОВАНИЯ СТРАНЫ	146
Чурсина С.А. КОНКУРС СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ «ЖИВАЯ ИСТОРИЯ: ВОЙНА В ИСТОРИИ МОЕЙ СЕМЬИ» В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ЦЕНТР УСТНОЙ ИСТОРИИ: ДИАЛОГИ С ПРОШЛЫМ»	149
Шашкина С.Д. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ ПО ТЕМЕ «ИНТЕГРАЛ»	151
Штабной И.П.	154

ИЗУЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ВЛАДИВОСТОКСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА Шубабко Е.Н., Белоус Н.Н.	157
АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ	
Юдинцева С.В.	159
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В СРЕДНИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	
Юдинцева С.В.	162
ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЗАНЯТИЯХ В СРЕДНИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	
Яшадов М.Х.	164
ЭФФЕКТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ С МОЛОДЫМИ СЕМЬЯМИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА	

СЕКЦИЯ 2

«ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ НАУКИ И РАЗВИТИЕ ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ»

Аверина Е.В., Заславская Е.Ю., Цилимбаева С.А.	168
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ СЕМЬИ	
Балакай А.Ю., Сенчихин С.П.	170
РОЛЬ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ПАТРИОТИЧЕСКИХ УБЕЖДЕНИЙ	
Валиева С.А., Багаутдинов Р.О.	172
РАЗВИТИЕ НАУЧНОГО ВОЛОНТЕРСТВА	
Нагрелли Е.А., Протасова В.П.	175
РОЛЬ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ	
Полякова Л.А.	178
ИЗ ОПЫТА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ЦЕНТР УСТНОЙ ИСТОРИИ «ДИАЛОГИ С ПРОШЛЫМ» ПО ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ	
Свириденко Н.А., Щербинина Д.П.	182
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В ПРОЦЕССЕ НАСТАВНИЧЕСТВА: ДИАГНОСТИКА И ПОДДЕРЖКА	
Ткалин Д.А., Смакотина Д.В., Сюбаева М.И.	184
ВСЕНАРОДНАЯ ПАМЯТЬ В МУЗЕЕ	

СЕКЦИЯ 3
«ПРОФЕССИОНАЛИЗМ ПЕДАГОГА В ИНФОРМАЦИОННОМ
ОБЩЕСТВЕ»

Белошапкина О.А. ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ЖЕНЩИН, НАХОДЯЩИХСЯ В СОСТОЯНИИ СТРЕССА	190
Буцукина О.А. ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	197
Гербер О.А., Турсунов Ф.А. К ВОПРОСУ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА	199
Гомзяков И.Р., Щекотин Е.В. ПРОФЕССИОНАЛИЗМ ПЕДАГОГА В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ	204
Грищенко О.Н. ОСНОВНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ СОВРЕМЕННОГО НАСТАВНИКА В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ	205
Джабраилова Д.Ш. ИМИДЖ СОЦИАЛЬНОГО РАБОТНИКА: ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ НА ОБЩЕСТВЕННОЕ ВОСПРИЯТИЕ	209
Джабраилова Д.Ш. ЭВОЛЮЦИЯ И ВАЖНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИМИДЖА СОЦИАЛЬНОГО РАБОТНИКА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	211
Князева А.Г. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОЗИЦИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА КУЛЬТУРЫ: СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПОНЯТИЯ	213
Котова Е.В. РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ НАВЫКОВ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ЧЕРЕЗ ПРОВЕДЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ СЕМИНАРОВ ПРАКТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ	216
Сафонова А.С., Тараканова Т.С. ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «РЕКЛАМА И СВЯЗИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ»	221
Ткаченко Е.А., Сороколетова А.Е., Черемушникова И.К. ВЛИЯНИЕ СТЕРЕОТИПОВ НА ВЫБОР ПРОФЕССИИ ВРАЧА ИНОСТРАННЫМИ СТУДЕНТАМИ	224

СЕКЦИЯ 4

«ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ РОССИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ДОСТИЖЕНИЯ»

Авдеев В.А., Шаройкина Е.А. ПРИМЕНЕНИЕ САМОВОССТАНАВЛИВАЮЩЕГОСЯ БЕТОНА В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	229
Аксенова С.П., Анисенко К.А., Зыков П.А. ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО КАРШЕРИНГОВОМУ СЕРВИСУ	231
Аксенова С.П., Анисенко К.А., Зыков П.А. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОТКРЫТИЯ КАРШЕРИНГОВОГО БИЗНЕСА В ГОРОДЕ НОВОКУЗНЕЦКЕ	233
Альтмаер Е.Э., Комаров Д.С., Трезер И.А. СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИОННЫХ РАБОТ	236
Астамиров Р.Р., Ковалева К.А. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ РАЗРАБОТКИ: РОЛЬ СИ/СД В РАЗРАБОТКЕ ПО	239
Велиева С.М., Новгородцева К.А. ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ	242
Велиева С.М., Новгородцева К.А. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ ВКЛЮЧАЯ ОТХОДЫ УГЛЕЙ	245
Гайфуллин А.О., Савинская Д.Н., Лещенко К.Д. ТЕХНОЛОГИЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ДАННЫХ В ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСАХ	248
Ионина А.В. АНАЛИЗ МИКРОТВЕРДОСТИ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЁВ СТАЛИ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ КОМБИНИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ	250
Карелина В.С. ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ И ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАСТИКА ДЛЯ ПЕЧАТИ НА 3D ПРИНТЕРЕ	253
Лесникова Е.Е., Орлова В.В. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРОТЯЖЕННЫХ ОБЪЕКТАХ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕПЛОВИЗИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	255
Натурин Г.М., Зыков П.А.	261

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ КАРЬЕРНЫХ АВТОСАМОСВАЛОВ БЕЛАЗ

Маслов Д.А., Овсянников В.Е. К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ СТОЙКОСТИ ОСЕВОГО ИНСТРУМЕНТА НАНЕСЕНИЕМ ИЗНОСОСТОЙКИХ ПОКРЫТИЙ	263
Моисеева А.А. ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	265
Оробинский А.М., Марк М.А. АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТАЛЛ-ВОЗДУШНЫХ АККУМУЛЯТОРОВ НА ОРБИТАЛЬНЫХ СТАНЦИЯХ	268
Пьянников Д.А., Пьянникова Д.В. РОЛЬ СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ	270
Рахматуллин А.В., Купчак Д.В. ФУД-ТРАК – СОВРЕМЕННЫЙ ФОРМАТ СТРИТ-ФУДА	272
Ряжева Ю.И., Трофимова А.И., Холецкая П.А. ЗНАЧИМОСТЬ ЗЕЛЕННЫХ ПРОЕКТОВ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ И ИХ РЕАЛИЗАЦИЯ В РОССИИ	275
Салихов В.А., Карпенко В.И. ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПО КОМПЛЕКСНОЙ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ УГЛЕЙ	277
Сафин Т.Р., Смелов Д.А., Масягина Д.А., Талабанова Н.Е. ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ В СИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЯХ	281
Сидоренко А.А., Пустовых И.В. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОЙ СВАРКИ В РОССИИ	287
Старцев А.А., Зыков П.А. ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА РОССИЙСКИХ СПОРТКАРОВ НА ПРИМЕРЕ АВТОМОБИЛЬНОГО ПРОЕКТА «MARUSSIA MOTORS»	288
Степанов Н.Ю. ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СИМРЕЙСИНГА	291
Талабанова Н.Е., Масягина Д.А., Смелов Д.А., Сафин Т.Р. РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ С ПЕЧАТНЫМИ ОБМОТКАМИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СОСТАВЕ МАЛОГАБАРИТНЫХ БЕСПИЛОТНЫХ УСТРОЙСТВ	292
Токарев А.В. ПОВЫШЕНИЕ РЕСУРСА РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА МЕТОДОМ ФИНИШНОГО ПЛАЗМЕННОГО УПРОЧНЕНИЯ	296

Турчанинова Е.М., Котова Е.В.	299
КЕЙС БЕСПЛАТНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛАСТИКА В ФИЛАМЕНТ	
Усанов А.А., Дюнова Ю.И.	307
ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ЦВЕТНОЙ	
МЕТАЛЛУРГИИ	

СЕКЦИЯ 1
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СИСТЕМЫ
ОБРАЗОВАНИЯ СТРАНЫ»

УДК 378.148

МЕДИАОБРАЗОВАНИЕ В РАЗВИТИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ВУЗОВ

Алагоз А.В., младший научный сотрудник НИЛ «Политические коммуникации,
медиатехнологии и связи с общественностью»

Кузбасский государственный аграрный университет имени В. Н. Полецкого, Кемерово
e-mail: aliscristall@mail.ru

Аннотация: Статья посвящена вопросу развития медиаобразования в региональных ВУЗах, важности данной системы для студентов и преподавателей. Показаны возможности использования современных медиатехнологий в образовательной среде.

Ключевые слова: медиаобразование, медиаграмотность, медиатехнологии, медиа, образовательный процесс

Цифровизация, несомненно, внедрилась во все сферы жизни общества. Применение современных технологий также затронули и образовательный процесс. Онлайн-платформы предлагают различные формы образовательных услуг, люди приобретают доступ к электронным образовательным системам, библиотекам, научным архивам и т. д. На современные стандарты перестроились и высшие учебные заведения. Несмотря на то, что классический формат обучения всё еще занимает большую часть работы со студентами, он не всегда отвечает современным стандартам образования. Как правило, данные системы сконцентрированы на достаточно декларативных и чётких знаниях, которые являются статичными и совершенно не меняются с течением времени. Не всегда современный студент может получить и усвоить необходимую информацию из традиционных форм её подачи. Чаше всего традиционные формы обучения становятся менее эффективными и релевантными. В данной модели, где взаимодействие проходит на уровне преподаватель-студент, преподаватель выступает экспертом в преподаваемой области знаний, а студенту предписывается посещать лекции и практические занятия для сдачи экзамена по предмету, который и определял успех усвоения материалов дисциплины [6, с. 208].

Российские ВУЗы сегодня не могут обойтись без электронных систем обучения. Опыт COVID-19 дал огромный толчок в развитии дистанционно-электронных форм обучения студентов. Возникла и необходимость развития неклассических форм образовательной деятельности, напрямую связанных с медиаресурсами. На web-платформах ВУЗов созданы электронные системы для обмена и распространения информации между студентами и преподавателями. Запущен процесс конструирования определенной медиаобразовательной среды в ВУЗах.

Медиаобразовательная среда позволяет формировать ориентированную на практику активность студентов, максимально эффективно вовлекать их в процесс обучения, стимулировать их когнитивную активность. Для таких форматов обучения привлекаются профессиональные эксперты и педагоги, умеющие работать с современными медиатехнологиями. Результатом такого симбиоза является переход от форм традиционного обучения к новым менее формализованным и более технологичным системам, позволяющим интегрировать различные программы обучения в цифровую среду, повышать уровень эффективности обучения студентов [4, с. 149].

Умения, которые студент может получить в процессе медиаобразования, могут способствовать развитию критического мышления в оценке информации, побуждать к созданию своих собственных медиапродуктов, а также сформировать необходимый уровень компетенций для будущего специалиста, обучающегося в ВУЗе. Потребность в подобных навыках продиктована современными требованиями в экономике и духовном производстве. Проследить такие тенденции можно просто, посмотрев на ФГОС ВО, где у многих ВУЗов на

уровне бакалавриата прописаны универсальные компетенции, которые напрямую связаны с критическим и системным мышлением. Еще одним преимуществом медиаобразования в системе вузов является повышение шансов выпускников на успешное трудоустройство и повышение уровня конкурентоспособности выпускников [3, с. 51]. Безусловно, специалист, который обладает необходимым набором навыков в сфере медиа способен быстро и без особого труда найти нужную информацию, правильно оценить её качество с точки зрения критического мышления, должным образом хранить и передавать именно те сведения, которые необходимы в его профессиональной деятельности, создавая совершенно новые медиапродукты, которые будут способствовать карьерным и профессиональным успехам. Несмотря на это, существует ряд проблем, которые влечёт за собой внедрение медиаобразования в ВУЗах: не все региональные учебные заведения охвачены медиаобразованием, не всегда региональные власти оказывают должную поддержку медиасфере ВУЗов, существует нехватка реальных специалистов способных не просто работать с медиа, но и осуществлять передачу необходимых навыков и информации преподавателям и студентам [1, с. 28-29].

Современные университеты, развивающиеся в системе медиаобразования, представляют собой отдельную онлайн-платформу, содержащую в себе теоретические и прикладные знания, которые транслируются через более эффективные и доступные механизмы. В таких учебных заведениях создаются целые сообщества и группы, которые совместными усилиями создают для учащихся цифровую инфраструктуру, интегрируют их в онлайн-коммуникационные процессы, создают альтернативные цифровые онлайн-пространства для обучения.

Медиаобразовательная среда также выступает эффективным средством развития профессиональной компетентности. Она позволяет создать единую информационно-аналитическую систему, которая способна обеспечивать распределение и автоматизацию основных образовательных элементов и их функций. Такая информационная среда включает в себя: материалы по учебным предметам, лучшие работы студентов, материалы в рамках учебно-воспитательной деятельности, методические указания, информационное сопровождение официальных документов, основную информацию о кафедрах и направлениях подготовки, о преподавателях и студентах и т. д. [5, с. 106].

Исходя из всего вышесказанного, безусловно, появление такого феномена как медиаобразование значительно облегчило доступ к информационным ресурсам ВУЗов и расширило возможности взаимодействия студентов и преподавателей, создало новые инструменты для коммуникационного взаимодействия и обучения. Несмотря на это, анализ современной системы медиаобразования в ВУЗах показывает, что данная система нуждается в серьезной доработке с учётом культурных и исторических особенностей регионов, возможностей материально-технологической базы, с точки зрения подготовки кадров по работе с медиа и СМИ [2, с. 198]. Необходимо более серьёзно подходить к вопросам подготовки специалистов, которые могут быть конкурентоспособными и отвечают требованиям времени. При подготовке студентов важно уделять внимание развитию общих компетенций, для усвоения которых нужны творческие ресурсы, определённые навыки работы с медиа и понимание культурной специфики региона и ВУЗа.

Список источников

- 1) Артемова Ю. В., Дякина А. А., Осипова Н. В., Пузатых А. Н. Медиаобразование как фактор повышения конкурентоспособности выпускников вуза: к постановке проблемы // Психология образования в поликультурном пространстве. 2020. № 1 (49). С. 23-30.
- 2) Нижегородцева Н. А. Роль и средств массовой информации (СМИ) и интернета в современном образовании России // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. 2020. Т. 11. № 5 (47). С. 197-205.

- 3) Пфетцер А. А. К проблеме формирования медиакомпетентности студентов в условиях цифровизации высшего образования // Виртуальная коммуникация и социальные сети. 2022. Т. 1. № 1 (1). С. 49-54.
- 4) Савченко Л. В., Паркулаб М. А. Особенности и классификация профессионально ориентированных интернет-ресурсов // МедиаВектор. 2022. № 5. С. 148-150.
- 5) Фатеева И. А. Медиаобразование как актуальный компонент модернизации образовательной системы в начале XXI века // Горизонты цивилизации. 2010. № 1. С. 205-211.
- 6) Щелкунов М. Д., Николаева Е. М., Котляр П. С. Медиаобразование в высшей школе: особенности, перспективы, риски // Вестник экономики, права и социологии. 2018. № 2. С. 208-2013.

УДК 378.147

ЦИФРОВИЗАЦИЯ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ЭТИЧЕСКИЙ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ И ФУТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Багрецов Д.Н., кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков,
Альтшулер–Феррейра О.Л, преподаватель,
Уральский юридический институт МВД России

Аннотация: Цифровизация сегодня проникла во все без исключения сферы жизни, так что возможно стало говорить о новой, цифровой реальности. Воспитание и образование, составлявшие доселе диалектическое единство, сегодня все больше разделяются, что заставляет испытывать некоторые опасения и активизировать поиск новых форм воспитания учащейся молодежи. Влияние цифровизации на народное образование нуждается в тщательном осмыслении и взвешенной оценке.

Ключевые слова: цифровизация, образ учителя, цифровая педагогика, новые формы воспитания

Цифровизация – это внедрение современных цифровых технологий в различные сферы жизни и производства. В конце 90-х годов XX века в мире начали говорить о технологиях IoT и цифровой экономике, тогда как в России в это время только начали появляться первые мобильные телефоны.

Производственная цифровизация занимается сокращением монотонного физического труда для человека, организует и контролирует трудовые и производственные процессы и обеспечивает безопасность сотрудников компании [1,2]. Цифровизация широко распространена и в быту – количество новых образцов домашней техники постоянно растет. Государство внедряет цифровизацию во все свои структуры. Для борьбы с коррупцией чрезвычайно эффективной исследователи считают систему электронной подачи обращений «одно окно». Система анализа данных давно уже эффективно используется в исполнительной власти. Яркий пример – розыск преступников с использованием онлайн камер на улицах или возможность отправить обращение в нужные инстанции по интернету. Одна из главных заслуг цифровизации государства – это снижение количества бумажной волокиты и бюрократии при оформлении документов. Справки и паспорта можно заказывать через приложение, там же хранить и обновлять все данные. Цифровизация – новая реальность, которая не может не коснуться сферы народного образования. Здесь можно предварительно выделить две стороны:

- доступность знаний повысилась
- воспитательный эффект снизился, как и роль личности учителя

Промежуточный вывод: Воспитание и образование, составлявшие доселе диалектическое единство, таким образом все больше разделяются, что заставляет испытывать некоторые опасения и активизировать поиск новых форм воспитания учащейся молодежи.

Цифровизация образования – отдельная важная тема для многих будущих исследований. Уже сейчас оцениваются положение в данной сфере, ближайшие и отдаленные

перспективы. В фантастической литературе еще с 1980-х годов зачастую предполагается получение образования в будущем как перекачка в мозг необходимых баз знаний в медицинских учреждениях, то есть воспитательный эффект образования в будущем нивелируется, по мысли некоторых фантастов (как отечественных, так и зарубежных) чуть более чем полностью. Подобные перспективы вряд ли можно назвать блестящими.

Новый тип коммуникации, предлагаемый цифровизацией, предполагает особую заботу о качестве не только с технической стороны, но и прежде всего в содержательном плане. Есть опасения, что личное присутствие воспитанника и воспитуемого в классном помещении обедняет общение, снижая воспитательный эффект – он основан во многом на личном авторитете педагога, в цифровом же формате общение сводится по преимуществу к информационной составляющей.

Опыт цифрового взаимодействия накопленный в период пандемии, ставит перед исследователем важные вопросы:

Легче или труднее стало учиться?

Легче или труднее стало учить?

Новый тип коммуникации в любом случае предполагает новые формы взаимодействия, которые только начинают формироваться в текущей практической деятельности педагогов. Обобщение этого опыта – дело будущего.

Вывод: цифровизация является неизбежным и закономерным процессом как ответ на вызовы современности. При этом важно не потерять духовную составляющую образования, которая составляется из специфики содержания образования и из практики прямого общения ученика и Учителя.

УДК 330.1

РОЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Барзаева Т.И., студентка 4 курса, Юридического факультета,
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», г. Грозный,
Российская Федерация.
e-mail: tourat765@mail.ru

Ибрагимов Ю.М., доцент кафедры «теория и технология социальной работы», ФГБОУ ВО
«Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», г. Грозный, Российская
Федерация.
e-mail: yusuf_ibr@mail.ru

Аннотация: Данная статья рассматривает важную роль, которую образование играет в обеспечении устойчивого социально-экономического развития. Образование оказывает прямое воздействие на экономический рост и социальное развитие, а также способствует формированию осознанных и ответственных граждан, способных принимать решения, учитывающие интересы будущих поколений.

Ключевые слова: образование, устойчивое социально-экономическое развитие, экономический рост, социальное развитие, устойчивость, качество образования.

Введение. Устойчивое социально-экономическое развитие стало одним из важнейших вызовов нашего времени. В условиях быстро меняющегося мира, когда глобальные проблемы, такие как изменение климата, бедность и неравенство, становятся все более острыми, образование приобретает ключевое значение. Оно играет центральную роль в формировании устойчивого общества и экономики. В данной статье мы рассмотрим, как образование способствует устойчивому социально-экономическому развитию и какие пути его улучшения существуют [3, с. 80].

Образование имеет непосредственное воздействие на экономический рост. Высококвалифицированная и образованная рабочая сила способствует инновациям,

повышению производительности и увеличению конкурентоспособности страны. Образование придает гражданам навыки, необходимые для участия в современной экономике, а также способствует созданию новых рабочих мест и развитию предпринимательства. Образование также играет важную роль в социальном развитии общества. Оно способствует сокращению бедности, уменьшению неравенства и повышению качества жизни граждан. Образованные люди имеют больше возможностей для самореализации, а также более высокий уровень здоровья и культурного развития:

- образование предоставляет людям навыки и знания, необходимые для трудоустройства и повышения уровня дохода. Чем более квалифицированными становятся люди, тем больше возможностей у них появляется на рынке труда. Это позволяет снижать уровень бедности, так как образованные люди имеют больше шансов на получение хорошей оплачиваемой работы. Более высокий уровень дохода в свою очередь улучшает качество жизни и способствует экономическому развитию страны;

- образование может служить средством уменьшения социального неравенства. Когда образование доступно и качественно для всех слоев общества, это смягчает различия в возможностях и позволяет людям из менее обеспеченных семей подниматься по социальной лестнице. Это способствует более справедливому распределению богатства и возможностей;

- повышение качества жизни: Образованные люди более информированы и имеют больше шансов на принятие лучших решений в различных сферах жизни, включая здоровье, финансы и семейные вопросы. Они чаще принимают участие в культурных и общественных событиях, что способствует обогащению культурной жизни общества;

- образованные люди обычно более активно участвуют в гражданском обществе. Они более склонны к участию в общественных организациях, благотворительных фондах и политических движениях. Это способствует развитию гражданской активности и позволяет гражданам влиять на социальные и политические процессы;

- образование способствует расширению культурных горизонтов и уважению к разнообразию культур. Оно формирует толерантное и открытое общество, способствующее инклюзивности и уважению прав каждого человека [2, с. 69].

Устойчивое развитие включает в себя удовлетворение потребностей текущего поколения, не оставляя при этом ущерба будущим поколениям. Образование способствует формированию осознанных и ответственных граждан, способных принимать решения, учитывающие интересы окружающей среды и будущих поколений. Оно также позволяет гражданам разбираться в сложных экологических и социальных вопросах, способствуя экологической осведомленности и участию в устойчивых инициативах. Образование играет ключевую роль в формировании осознанных и ответственных граждан. Оно помогает людям понимать важность устойчивости и воздействия человека на окружающую среду. Образованные граждане чаще осознают свою роль в создании устойчивых обществ и способствуют выполнению устойчивых практик. Также, оно способствует участию граждан в устойчивых инициативах. Люди, обладающие знанием и пониманием проблем устойчивости, чаще готовы участвовать в устойчивых проектах и организациях, способствуя улучшению экологической и социальной сферы [4, с. 203].

Для того чтобы образование могло эффективно способствовать устойчивому социально-экономическому развитию, необходимо внести ряд усовершенствований в образовательную систему:

- Повышение качества образования: Необходимо обеспечить доступ к высококачественному образованию для всех граждан, независимо от социального статуса и географического положения.

- Интеграция устойчивости в образование: Образовательные программы должны включать в себя обучение по вопросам устойчивости, включая экологическое образование, обучение навыкам устойчивого потребления и управлению ресурсами.

- Развитие критического мышления: Образование должно способствовать развитию критического мышления и способности анализа информации, что позволит гражданам принимать обоснованные решения в сложных ситуациях.

- Продвижение образования на протяжении всей жизни: Обучение должно быть доступным не только в молодости, но и на протяжении всей жизни, чтобы граждане могли адаптироваться к изменяющимся условиям [1, с. 19].

В итоге образование способствует формированию граждан, которые более осознанно и ответственно относятся к проблемам устойчивости. Они становятся активными участниками процесса обеспечения устойчивого развития и могут оказывать влияние на принятие решений на уровне государства, бизнеса и гражданского общества. В целом, образование играет решающую роль в создании культуры и общества, которые способствуют устойчивому социально-экономическому развитию.

Заключение. Образование играет ключевую роль в обеспечении устойчивого социально-экономического развития. Оно влияет на экономический рост, социальное развитие и устойчивость общества. Улучшение образовательной системы, включая повышение качества образования, интеграцию устойчивости и развитие критического мышления, является необходимым условием для достижения устойчивого будущего. Инвестирование в образование сегодня — это инвестиция в будущее, которая способствует более справедливому, процветающему и устойчивому обществу.

Список источников

- 1) Джуринский А.Н. История образования и педагогической мысли: Учеб. пособ. для студентов педвузов / А.Н. Джуринский. – М.: Гуманит. изд.центр ВЛАДОС, 2008
- 2) Уваров И.Н. Социальное проектирование и прогнозирование. - М.: Просвещение, 1999.- 216.
- 3) Педагогические технологии: Учебное пособие для студентов педагогических специальностей / Под общей ред. В.С. Кукушина. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: ИКЦ «МарТ», 2008
- 4) Селевко Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – М., 2007
- 5) Сластенин В.А. Общая педагогика: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений в 2х частях. 2003год

УДК 37.01

ВАЖНОСТЬ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Болек Ю.В., Педагогическое образование: обществознание, экономическое образование, 3 курс

Научный руководитель: Семиколонов М. В., кандидат исторических наук
Сибирский государственный индустриальный университет
e-mail: julya.bolek@gmail.com

Аннотация: В статье рассмотрено понятия «творчество» и «творческие способности». Обращено внимание на проблему низкого уровня сформированности творческих способностей у современных школьников. Также в статье описаны способы развития творческих способностей в образовательном процессе с помощью интерактивных технологий обучения.

Ключевые слова: творчество, творческие способности, интерактивное обучение, технологии интерактивного обучения.

В современном обществе ценятся люди, обладающие креативным и неординарным мышлением. Все чаще на собеседованиях встречаются задания, связанные с творческим потенциалом человека. Творческие способности являются одной из важнейших черт

личности, которая способствует развитию человека на протяжении всей жизни. ФГОС ставит задачу развития творческих способностей перед всеми уровнями образования. Приобретение творческих способностей начинается с раннего детства.

В 2022 году был проведен федеральный проект «Организация участия российских школьников в исследовании PISA – 2022» [1]. Школьники субъектов РФ выполняли диагностические работы, которые были направлены на выявление уровня сформированности функциональной грамотности, в том числе данная программа выявляла уровень развития креативного и творческого мышления. В проекте приняли участие 558 обучающихся. Были выявлены следующие уровни развития творческого и креативного мышления: недостаточный уровень, низкий уровень, средний уровень, повышенный уровень, высокий уровень (рис. 1).

У большей части обучающихся (73,58 %) уровень развития творческого и креативного мышления не превышает средний показатель. То есть, у современных школьников достаточно слабо развиты творческие способности и навыки. Поэтому одной из важнейших задач современной школы является развитие творческих способностей.

У каждого ребенка с рождения помимо творческих способностей, есть потребность в развитии творческой деятельности. Но часто, окружающие не обращают должного внимания на развитие творческой деятельности ребенка, то есть ребенок не находит поддержки взрослых и сталкивается с сопротивлением окружающего мира в вопросе творчества. Это может повлиять на дальнейшее развитие творческих способностей ребенка, в частности, такое развитие будет происходить медленно или может совсем остановиться. Во взрослом возрасте таким людям сложно использовать воображение и креативность в решении определённых вопросов.

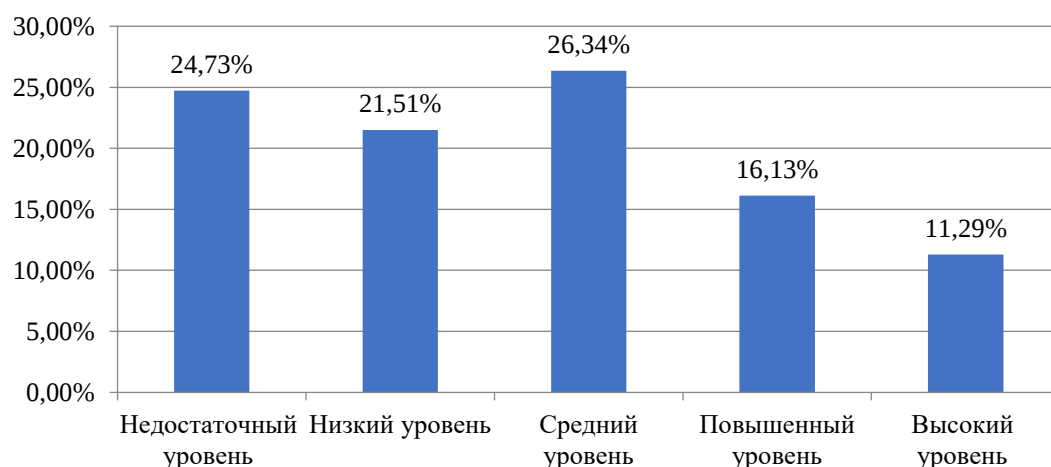


Рис. 1. Результаты диагностики творческого мышления

Творчество – деятельность человека, направленная на создание чего-то нового, оригинального продукта в сфере науки, искусства, техники, производства и организации [2]. То есть, именно творчество способствует прогрессу, появлению новых технологий, научных открытий. Главной задачей творчества является выявление и совершенствование творческих способностей.

Творческие способности – особый тип генерализованных способностей, сочетающих в себе познавательный, мотивационный и коммуникативный компонент [3]. Выделяется четыре параметра творческих способностей:

- оригинальность (выявление новых, нестандартных ассоциаций к обычным процессам);
- семантическая лабильность (выявление свойств объекта и поиск их нового применения);
- образная адаптивная лабильность (изменение формы объекта для выявления нового признака);
- семантическая спонтанная лабильность (возможность в продуцировании идей).

Для эффективного развития творческих способностей необходим целенаправленный процесс. То есть, педагогу необходимо поставить цель и определённые задачи, чтобы обучающиеся развили определенные творческие навыки.

При формировании творческих способностей необходимо соблюдать определенные условия [4]:

- Комфортная и свободная атмосфера в образовательном учреждении;
- Доверительные и уважительные отношения между педагогом и обучающимися;
- Обучающиеся должны обладать высоким уровнем познавательного интереса;
- Педагогу необходимо проявлять внимание к интересам и склонностям обучающихся.

Творческие способности необходимо развивать с раннего детства. В дошкольных учреждениях используют множество приемов, которые направлены на развитие творческих способностей. К таким приемам можно отнести работу с детскими песнями и стихами, рисование, лепку, беседы. Данная работа направлена на развитие воображения, мыслительных процессов, навыков отображения реального мира.

На всех этапах школьного образования также важно развивать творческие способности. Существует множество педагогических приемов и технологий, при использовании которых ребенок не только сможет изучить новый материал, но и при этом развить творческие способности. На современном этапе развития педагогики популярны интерактивные технологии обучения.

Интерактивные технологии обучения представляют собой способы усвоения знаний, формирования умений и навыков в процессе взаимоотношений и взаимодействий педагога и обучаемого как субъекта учебной деятельности. Их основной особенностью является нестандартность подхода к обучению. При использовании интерактивного обучения необходимо уделять основное внимание не только на процессы памяти и восприятия, а и на творческое, креативное мышление, развитие воображения и навыков общения.

К технологиям интерактивного обучения можно отнести:

-Мозговой штурм (позволяет обучающимся найти нестандартные решения в обычной ситуации, помогает обучающимся с другой, творческой стороны взглянуть на способы решения определенной проблемы);

-Ролевая игра (позволяет обучающимся проиграть различные ситуации, «примерить» различные роли на себя, что позволяет продуцировать различные идеи в практических ситуациях);

-Разработка проекта (дает обучающимся множество возможностей представления своих идей, своего исследования с помощью различных способов);

-Создание схем или карт по определённой теме (дает возможность обучающимся красочно, четко и лаконично структурировать информацию с использованием различных наглядных изображений, ассоциаций и связей).

Также существует множество других примеров использования интерактивной технологии обучения при развитии творческих способностей.

Развитие творческих способностей может происходить не только на уроках, но и во время внеклассной работы. Дополнительное образование является сильным механизмом, который способствует развитию творческих способностей. Ребенок может выбирать различные направления и формы деятельности, которые его интересуют. Важно, что при выборе дополнительного образования ребенок должен сам проявляет инициативу, он должен быть заинтересован в участии в различных занятиях и мероприятиях. Такие занятия в учреждениях дополнительного образования будут эффективны для развития творческих способностей, так как ребенок будет иметь внутреннюю мотивацию к деятельности.

Современное общество быстро развивается, в нем постоянно меняется культура, стереотипы, информация. Человеку приходится подстраивать под меняющийся мир, его необходимо активизировать свой творческий потенциал. У ребенка и взрослого возникает потребность в использовании их творческих и креативных способностей. Именно они смогут

помочь найти новые, нестандартные решения в обычных ситуациях, способствовать прогрессу и развитию современного общества.

Список источников

- 1) Анализ результатов диагностических работ по оценке уровня креативного мышления в рамках федерального проекта «Организация участия российских школьников в исследовании PISA – 2022»: [портал]. – URL: https://togirro.ru/assets/files/2022/cnppmpr/Gubar_LR_analiz_km_pisa-2022.pdf (Дата обращения: 22.11.2023)
- 2) Большаков, А. В. Проблема определения творчества / А. В. Большаков. – Текст: электронный // Аналитика культурологии. - 2007. - №8. – С. 13-22. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-opredeleniya-tvorchestva> (дата обращения: 22.11.2023).
- 3) Кондратьева, Н. В. Сущность понятия «Творческие способности» / Н. В. Кондратьева. Текст: электронный // Концепт. - 2015. - №9. – С. 106-110. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-ponyatiya-tvorcheskie-sposobnosti> (дата обращения: 25.11.2023).
- 4) Сырова, Н. В. Педагогические условия формирования творческих способностей обучающихся / Н. В. Сырова, М. А. Замураева, Е. А. Шушканова Текст: электронный // Проблемы современного педагогического образования. - 2020. - №68-4. – С. 206-209. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-usloviya-formirovaniya-tvorcheskih-sposobnostey-obuchayuschisya> (дата обращения: 25.11.2023).
- 5) Кодирова, Н.О. Интерактивные технологии обучения / Н. О. Кодирова. Текст: электронный // Экономика и социум. - 2018. - №3 (46). – С. 307-305. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnye-tehnologii-obucheniya> (дата обращения: 26.11.2023).

УДК 372.853

ОСОБЕННОСТИ РЕШЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ ПОВЫШЕННОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ

Борисова А.Ю., Устинова П.М.

Студенты, Педагогическое образование с двумя профилями подготовки, 5 курс

Савченко Е.В., к. пед. н., доцент

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы
Минина», г. Нижний Новгород

e-mail: borisovaay12@mail.ru, polina.ustinova.01@list.ru, globinaliza@mail.ru

Аннотация: Статья посвящена актуальному вопросу обучения физике в школе. Новые стандарты образования ставят высокие требования к знаниям учащихся и умениям применять их на практике при сохранении количества часов, отводимых на изучение физики в общеобразовательной школе. Важным условием в преодолении формализма в знаниях учащихся является применение комбинированных задач на уроках физики. Основной целью данного исследования является рассмотрение особенностей решения комбинированных задач повышенного уровня сложности и процесса организации урока физики в современной школе. Ключевые слова: комбинированная задача, повышенный уровень сложности, обучение физике.

В настоящее время происходит реформа основного общего образования, обусловленная переходом к стандартам нового поколения. Предъявление новых требований к процессу обучения физике в школе заставляет разрабатывать новые подходы для создания на уроках условий осознанного, не формального усвоения учебного материала и применения его на практике [4]. Одним из способов достижения этой цели являются комбинированные задачи по физике [2]. Необходимость решения комбинированных задач обусловлена тесной

взаимосвязью всех разделов в курсе физики. Существуют главные особенности комбинированных задач по физике: концентрация внимания учащихся при решении задач на количественной стороне рассматриваемого физического явления; возможность рассмотрения взаимосвязи всех разделов курса физики, а не только перечня заданий, соответствующей тематике урока; актуализация пройденной темы легко совмещается с новым материалом.

Решение комбинированной задачи строится на объединении различных элементов и их взаимосвязи, интеграции знаний из различных областей. Существуют определенные сочетания нескольких разделов физики: механика и электромагнетизм, механика и тепловые явления, электромагнетизм и оптика и др. Значение решения комбинированных задач по физике повышенного уровня сложности состоит в том, что они входят в перечень заданий ОГЭ (задание 25 – высокий уровень сложности) и являются хорошими помощниками в подготовке к олимпиадам.

В процессе решения комбинированных задач, учащиеся начинают воспринимать физические явления и процессы не как отдельный элемент, а как нечто целое, показывающее взаимосвязь фундаментальных законов природы. Важно акцентировать внимание школьников, что возможно не одно единственное, а множество оптимальных решений комбинированной задачи. Решая комбинированные задачи по физике повышенного уровня сложности, учащиеся перестают бессмысленно перебирать формулы, подходящие под известный набор величин, а начинают видеть физическое явление с разных сторон, понимать физический смысл каждой переменной, входящей в законы и только после этого переходят к поиску ответа на вопрос и вычислениям [1].

К сожалению, учителя очень редко используют комбинированные задачи в процессе обучения. Это связано прежде всего с нехваткой времени для их решения, отсутствием сборников с хорошо подобранными задачи по каждой теме. Из-за большого объема учебной программы и длительности процесса решения комбинированных задач невозможно использовать их на каждом уроке. Поскольку применение такого типа задач в процессе обучения будет способствовать развитию у учащихся логического мышления, овладению аналитико-синтетическим методом, повышению успеваемости и мотивации к обучению, нами было изучено влияние использования комбинированных задач по физике повышенного уровня сложности в учебном процессе, включающая в себя три формы контроля учащихся: входной, промежуточный и итоговый. В качестве экспериментальной группы были выбраны учащиеся 9 класса в количестве 26 человек.

Применяя данный вид задач в учебном процессе необходимо показать, что любую комбинированную задачу можно разбить на определенное число легких задач. Чтобы связать физическое явление или процесс одним, или несколькими физическими законами учащиеся должны разделить сложное явление (процесс) на ряд простых, применить анализ к условию задачи. А затем полученные из разных законов следствия соединить в общее заключение, применить синтез при ответе на поставленный вопрос. На этапе входного контроля (9 класс) целесообразно проверить знания учащихся из разделов «Механика» (7 класс), «Термодинамика и молекулярная физика» (тепловые явления, 8 класс) и «Электродинамика» (электрические явления, электромагнитные явления, 8 класс) [5]. В входной контроль входило 9 заданий (4 тестовых задания и 5 задач на решение). Примером задания входного контроля может служить следующее задание: Мяч бросают с некоторой высоты на стол. После соударения мяча со столом мяч поднимается вверх на высоту, меньшую первоначальной. Почему?

При обучении учащихся решению комбинированных задач по физике повышенного уровня сложности необходимо акцентировать внимание учащихся на алгоритме решения физических задач и методах (аналитико-синтетический, графический и др.). Решение любой физической задачи начинается с анализа ее условия, контроль правильности анализа в последующем синтезе. Для проверки уровня развития умений решения комбинированных задач по физике можно предложить проверочную работу, включающую 5 задач (промежуточный контроль). Пример задачи: Какое расстояние пролетел самолет, если за

время полета при средней скорости 250 км/ч двигатели израсходовали 1440 кг керосина? Полезная мощность двигателей самолета равна 2300 кВт, КПД двигателей равен 25%.

На этапе итогового контроля нами была предложена контрольная работа, включающая 5 задач (два варианта) для проверки уровня усвоения умений решать комбинированные задачи по физике повышенного уровня сложности. Приведем пример задания, которое было использовано нами в организации учебного процесса и разберем ее в соответствии с этапами решения комбинированной задачи, предложенной Л.А. Горловой в сборнике комбинированных задач по физике [3].

Задача: Маленький заряженный шарик массой 50 г, имеющий заряд 1 мкКл, движется с высоты 0,5 м по наклонной плоскости с углом наклона 30° . В вершине прямого угла, образованного высотой и горизонталью, находится неподвижный заряд 7,4 мкКл. Какова скорость шарика у основания наклонной плоскости, если его начальная скорость равна нулю? Трением пренебречь.

Решение:

1 Этап – Анализ условия задачи: есть один шарик, и он движется по наклонной плоскости с начальной нулевой скоростью (механика), шарик заряжен (электрические явления); есть второй шарик и он неподвижен (механика), который также заряжен (электрические явления); необходимо найти скорость шарика в момент нахождения его у основания наклонной плоскости (механика).

2 Этап – Соединение данных условия задачи с известными физическими законами: используются формулы кинетической энергии точечного тела, потенциальной энергии тела в однородном поле тяжести и потенциальной энергии взаимодействия точечных зарядов.

Определим начальную энергию взаимодействия шариков: $W_1 = \frac{kq_1q_2}{h}$.

Первый шарик на высоте h имеет потенциальную энергию: $E_n = mgh$.

Конечная энергия взаимодействия шариков: $W_2 = \frac{kq_1q_2}{l}$, где $l = \frac{h}{\operatorname{tg}\alpha}$, $\alpha = 30^\circ$.

В положении II шарик имеет кинетическую энергию: $E_k = \frac{mU^2}{2}$.

3 Этап – Анализ физических явлений, описанных в задаче: выполняется закон сохранения механической энергии с учетом энергии взаимодействия электрических зарядов:

$$W_1 + E_n = W_2 + E_k \Rightarrow \frac{kq_1q_2}{h} + mgh = \frac{kq_1q_2 \operatorname{tg}\alpha}{h} + \frac{mU^2}{2}.$$

$$U = \sqrt{2gh + \frac{2kq_1q_2}{mh}(1 - \operatorname{tg}\alpha)} = 3,5 \text{ м/с}.$$

Анализируя результаты входного, промежуточного и итогового контроля экспериментальной группы (рис. 1), было выявлено улучшение успеваемости учащихся, увеличение качества учебных знаний по физике (на этапе входного контроля % учащихся с уровнем «средний» и «высокий» составлял 38,46%, а на этапе итогового контроля – 61,54%). В процессе решения задач у учащихся возникают трудности с умением видеть все решение сразу, Периодическое использование их в учебном процессе способствует осознанному изучению материала.

Таким образом, решение сложной комбинированной задачи представляет собой ответ на ряд проблемных вопросов. Они служат средством улучшения качества знаний учащихся, способствуют формированию физических понятий и их взаимосвязи, развивают умения применять знания на практике и расширяют кругозор. При решении комбинированных задач по физике у учащихся происходит более глубокое понимание физической природы изучаемых явлений и процессов, развивается мышление и самостоятельность в принятии решений.

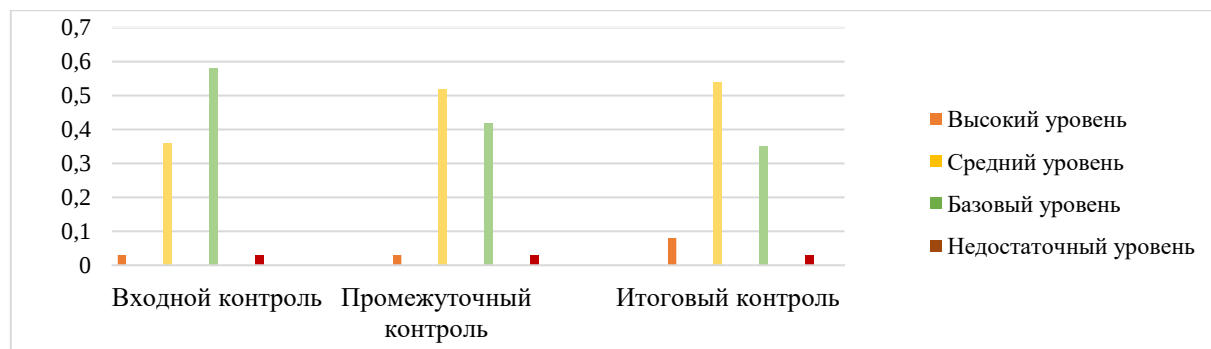


Рис. 1. Результаты эксперимента по формам контроля

Список источников

- 1) Бодня А. В., Ньорба Е. А. Решение задач повышенного уровня сложности на расчет параметров разветвленных электрических цепей // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». – 2022. – №4 (16) / декабрь. – С. 42-54.
- 2) Воронова, Д. В., Кокин, В. А. Решение комбинированных задач в профильных классах в рамках элективного курса / Д. В. Воронова, В. А. Кокин [Текст] // сборник материалов III Международной научно-практической конференции. — г. Ульяновск: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Тюменский государственный университет" в г. Ишиме, 2021. — С. 98-100.
- 3) Горлова Л. А. Сборник комбинированных задач по физике. 10–11 классы [Текст] / Горлова Л. А. — 3-е изд. — Москва: ВАКО, 2020 — 127 с.
- 4) Паринов, Д. А. Методы решения задач повышенной сложности школьного курса механики: специальность «» : Диссертация на соискание кандидата физико-математических наук / Паринов, Д. А. ; Московский Государственный университет имени М.В. Ломоносова . — Москва, 2017. — 79 с.
- 5) Кольцова М.Н. Решение задач повышенного уровня сложности по физике для 10 класса / Кольцова М.Н. [Электронный ресурс] // Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа: [сайт]. — URL: <https://sch2070.mskobr.ru/files/Programmy%20dopobr/dop%20reshenie%20zadach%20povishennoy%20slozhnosti%20po%20fizike%2010%20klass%202023.pdf> (дата обращения: 25.11.2023).

УДК 159.9:794.1

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АРТ-ТЕРАПИИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ПЕРЕДСТАРТОВЫХ СОСТОЯНИЙ ШАХМАТОВ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ

Бурлакова Н.В., педагог-организатор, Спиридонова С.Ю., инструктор-методист

Муниципальное учреждение дополнительного образования

«Спортивная школа бокса Города Томска»,

Абрамова М.Э., 2 курс факультет психологии

Национальный исследовательский Томский государственный университет Научный

руководитель: к.ф.н. А.С. Гапонов

e-mail: box.tomsk@mail.ru

Аннотация: Проблема адаптации детей с инвалидностью и/или ограниченными возможностями посредством занятий шахматами в отечественной и зарубежной литературе не освещена. Нами предлагается исследование, в котором впервые поставлен вопрос об использовании арт-терапии для коррекции предстартовых состояний шахматистов с инвалидностью и коррекции функций психической деятельности нарушенных вследствие заболевания.

Ключевые слова: дети с инвалидностью, шахматы, арт-терапия, предстартовые состояния

Участие в соревнованиях – неотъемлемая часть любого вида спорта. Шахматы являются игровым видом спортом, поэтому спортсмены часто принимают участие в тренировочных турнирах и официальных соревнованиях. Многие дети боятся участвовать в

соревнованиях, боятся проигрывать, не умеют управлять своим психологическим состоянием и это мешает им показывать на турнирах высокие результаты, реализовывать свой потенциал. Проблемы усугубляются если речь идет о детях с инвалидностью и/или ограниченными возможностями здоровья.

В спортивной школе бокса г.Томска с 2014 года открыто отделение адаптивных видов спорта. В группах по шахматам занимаются дети с поражением опорно-двигательного аппарата, нарушениями зрения, с синдромом аутизма, задержкой психического и речевого развития. Учебно-тренировочный процесс в спортивной школе строится на основании требований стандартов спортивной подготовки, которые предусматривают обязательное участие в соревнованиях.

Арт-терапия в непосредственном переводе с английского языка означает лечение творчеством, искусством. Главной целью данного метода является восстановление гармонии и баланса психического состояния, помощь в преодолении и решении внутрипсихических конфликтов, а также содействие в социализации детей с инвалидностью, ограниченными возможностями здоровья и развитие их коммуникативных навыков. Техники арт-терапии активно применяются в случаях нарушения закономерного эмоционально-личностного развития в онтогенезе, то есть при задержке умственного развития, нарушениях зрения, слуха и речи, двигательных функций, аутизме [1].

Многие арт-терапевтические упражнения могут применяться в рамках коррекционно-развивающих или профилактических занятий, используя ее элементы [2].

Мы выдвинули гипотезу:

- 1) Возможно ли применение арт-терапии перед стартом соревнований по шахматам среди детей с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья;
- 2) использование арт-терапии поможет снизить волнение, тревожность перед стартом у юных шахматистов с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья;
- 3) использование арт-терапии окажет положительное влияние на качество игры на соревнованиях.

Для участия в эксперименте были приглашены 16 детей с инвалидностью в возрасте от 8 до 18 лет, имеющие опыт выступления на официальных соревнованиях и показывающих примерно равный уровень игры. Наблюдение проводилось в течение учебного года. 16 человек были разделены на 2 группы по желанию детей и родителей. В каждой группе были дети с разной нозологией, примерно одинаковым уровнем шахматной подготовки. Каждый участник в течение года смог поучаствовать от 5 до 8 соревнований.

За час до начала первого тура группа, в составе 8 человек, с волонтерами рисовали рисунки. Другие 8 игроков (контрольная группа) ожидали начала 1-го тура в общении или «сидели» в гаджетах.

К концу эксперимента 8 человек из первой группы продолжают заниматься шахматами, выступают на соревнованиях, в том числе среди здоровых детей, 6 человек имеют спортивные разряды.

Из контрольной группы, только 1 человек имеет спортивный разряд и принимает участие в соревнованиях в том числе среди здоровых детей, 7 человек продолжают заниматься шахматами, но участвуют только в соревнованиях среди спортсменов с инвалидностью.

Опрос участников и их родителей показал, что спортсмены, которые перед стартом рисовали рисунки, не думали о предстоящем соревновании, они были сосредоточены на процессе рисования. Они легче воспринимали поражения от соперников, с удовольствием рассказывали волонтерам о своих рисунках и тем самым переключались с соревнований. Они обращали на себя внимание сверстников, которые с удовольствием начинали общение, в последующем заводили с ними знакомство.

Проведенная обработка результатов, позволила доказать достоверность полученных результатов, а также позволяет утверждать, что применение предложенной методики достоверно улучшает психические качества личности.

Наша гипотеза в данном конкретном случае нашла свое подтверждение:

- 1) Использование арт-терапии перед стартом соревнований по шахматам среди детей с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья возможно;
- 2) Использование арт-терапии помогает детям с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, отвлечься от предстоящего старта;
- 3) Использование арт-терапии оказывает положительное влияние на качество игры на соревнованиях. Спортсмены, которые перед стартом участвовали в арт-терапии, показывали относительно спортсменов контрольной группы высокие результаты (60%) и средние результаты (40%), низких результатов не было. Спортсмены, которые не использовали арт-терапию, показали средние результаты (50%) и низкие результаты (50%).
- 4) Использование арт-терапии помогает социализироваться детям с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

Список источников

- 1) Психолого-педагогическая помощь детям с ограниченными возможностями здоровья методами арт-терапии: учебно-методическое пособие / Ушакова В. Р., Сухонина Н. С.; Министерство образования, науки и молодёжи Республики Крым, Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Республики Крым «Крымский инженерно-педагогический университет». — Симферополь: ИП Хотеева Л. В., 2019.
- 2) Рочев Д.Г. Сила искусства// Методическое пособие Сборник коррекционно-развивающих упражнений и занятий посредством Арт-терапии с детьми с ограниченными возможностями здоровья. Сосногорск, 2016. С. 57.

УДК 373.3

ИГРОВЫЕ ПРИЁМЫ ОБУЧЕНИЯ ЧТЕНИЮ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Веденеева Е.В.,

Лингводидактика и управление иноязычным образованием, 2 курс

Григорьева Е.Н., доцент кафедры европейских языков и лингводидактики

Чувашский государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева

e-mail: vedeneeva99@bk.ru

Аннотация: развитие мира игр происходит очень быстро, даже неудержимо. Внедрение игр в общее образование является одним из эффективных методов обучения. Игры могут оказать большую помощь в мире образования, особенно для знакомства детей с чтением. Игры очень важны для обучения английскому языку младших школьников. Научившись использовать игры, учащимся будет легче понимать уроки и получать от них больше удовольствия. Это интересный способ улучшить навыки чтения у учащихся. Цель этой статьи представить игры как стратегию в обучении чтению младших школьников. Игра также очень ценна для ребенка, который только начинает изучать иностранный язык. Преимущества их использования для учащихся в том, что они могут научиться читать с помощью игры. Использование игры сделает детей более активными, креативными, а также способствует улучшению языковых навыков. Использование игр также сделает процесс обучения увлекательным, потому что детям не будет скучно, а детские игры вызовут больше энтузиазма и доставят удовольствие.

Ключевые слова: игры, чтение, образовательный процесс

Чтение - одна из важных составляющих английского языка, которая дает нам много преимуществ. Читая, люди могут извлечь больше знаний и информации из книг, газет и журналов. Чтение является наиболее важным компонентом социального взаимодействия и процесса, поскольку чтение является незаменимым инструментом коммуникации в обществе.

Успех обучения младших школьников в процессе учебной деятельности в школе во многом определяется овладением навыками чтения. Учащиеся, которые не умеют хорошо читать, будут испытывать трудности с усвоением и пониманием информации, представленной в

различных учебниках, книгах для чтения и других письменных учебных ресурсах. Ученик будет очень медленно усваивать информацию, в результате, их прогресс в обучении будет проходить медленнее, по сравнению с учениками, которые не испытывают трудностей с чтением.

Обучение чтению в начальной школе - это начальный этап обучения. На ранних стадиях словарный запас, которым они располагают, ограничен введением буквенных обозначений, которые могут быть не освоены. Кроме того, учащиеся по-прежнему больше хотят играть, чем учиться. Следовательно, хорошее обучение ассоциируется с играми в соответствии с душой ребенка, которому нравится играть. После прохождения серии уроков английского языка учащиеся должны уметь соединять письменные символы, например, уметь произносить или упоминать названия используемых букв, уметь произносить слова по буквам и уметь читать предложение.

Обучать чтению младших школьников сложно, потому что мы должны быть терпеливы и понимать настроение учащихся, поэтому мы должны уметь находить способы обучать чтению младших школьников в увлекательной форме, но при этом передавать материал, который мы преподаем.

Используя эти игры, мы можем обучать студентов чтению в увлекательной форме. Помимо игры, они также могут получить знания, которые пойдут на пользу. Когда учащиеся чувствуют себя удовлетворенными использованным методом обучения, тогда и данный материал тоже дойдет до них. На сегодняшний день многие учителя менее инновационные в обучении студентов, поэтому использование игр идеально подходит для обучения школьников, включая обучение чтению.

Вот несколько игр, которые преподаватели могут использовать, чтобы помочь юным читателям попрактиковаться в распознавании слов, а также к знанию звуков букв. Игры также должны быть выбраны или разработаны таким образом, чтобы способствовать развитию у ребенка чувства компетентности и успеха.

Концентрация

Необходимо выбрать от пяти до десяти слов из учебника, которые читает ребенок. Выведите каждое слово четко и жирно на отдельных карточках размером, составляя пары из каждого слова.



Перетасуйте карты и разложите их рубашкой вверх аккуратными рядами. По очереди переворачивайте по две карты за раз и читайте слова вслух. Если две карты совпадают, игрок оставляет их себе и делает второй ход. Если они не совпадают, карты заменяются рубашкой вверх и ход делает следующий игрок. Играйте до тех пор, пока не будут подобраны все карты. Выигрывает игрок с наибольшим количеством пар. Если у ребенка проблемы с распознаванием слова, скажите это слово — не просите ребенка "озвучивать" слово. Цель этой игры - развить автоматическое распознавание целых слов.

Можно регулировать сложность игры выбором и количеством используемых слов: для самых начинающих читателей выбирайте осмысленные слова, которые визуально различимы: "ghost", "dark", "sister", и уменьшайте количество слов. Для более сложной игры включите несколько менее различимых слов: "when", "what", "this", "that".

Монополия

Это отличная игра, помогающая обучить семействам слов и орфографическим шаблонам. Ее следует использовать с детьми, которые пишут довольно уверенно, обычно второго класса и старше.

Создайте игровое поле с четырьмя или пятью квадратами с каждой стороны. Подготовьте карточки со словами с семействами слов, которые появляются в результате чтения ребенка: night, light, tight; went, bent, sent; hat, cat, bat. (Для начинающих читателей или детей младшего возраста убедитесь, что схемы не слишком похожи: mat, sat, rat; man, can, ran; met, set, bet). Создайте цветовое обозначение каждого семейства слов и каждой стороны игрового поля.

Score Sheet	
Red	Blue
_____	night _____
_____	_____
_____	_____
Green	Black
sent _____	_____
bent _____	_____
_____	_____
_____	_____

Расставьте слова лицевой стороной вверх по доске в виде наборов. Чтобы добавить элемент случайности, можно нанести на доску другие игровые указания, такие как “сделайте еще один ход”, “вернитесь на 2 пробела назад” и т.д. Подготовьте оценочные листы для каждого игрока с цветными заголовками для каждого семейства слов.

Бросайте кости или используйте спиннер для перемещения по игровому полю. Где бы игрок ни приземлился, он читает слово, а затем записывает его в соответствующую категорию на листе с результатами. Дополнительные очки можно заработать, диктуя или составляя предложения с рифмующимися словами.

(red)

	START	coat	boat	goat	Go back 2 spaces!
(black)	mail				night
	pail				light
	sail				right
	Lose a turn!	bent	sent	went	Take another turn!
		(green)			

(blue)

. Старая дева

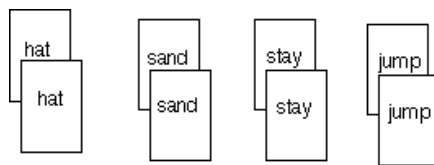
Выберите по три слова для каждого игрока из учебника, который вы используете. Выведите их четко и жирно на отдельных карточках, составляя пары слов. Выберите еще одно слово без совпадения, которое станет выигрышной картой.

Перетасуйте и раздайте от трех до шести карт каждому игроку. Игроки по очереди берут карту у игрока слева от себя. Если игрок берет карту, которая соответствует одному слову в его руке, он / она читает два совпадающих слова, чтобы сохранить пару. Игра продолжается до тех пор, пока не будут подобраны все карты, за исключением одной нечетной карты. Игрок, у которого в конце окажется эта карта, выигрывает игру.

Эта игра может быть адаптирована для использования с детьми постарше или более продвинутыми читателями: варианты могут включать словарную практику, такую как

использование омонимов (слов, которые звучат одинаково, но пишутся по-разному и имеют разные значения: cent/scent; dear/deer, и т.д.) Или сокращений (can't; cannot и т.д.).

1. Концентрация
Чтобы сделать



Список источников

- 1) Brown H.D. 2007 Principles of Language Learning and Teaching. Longman
- 2) Emmer, E. T., & Stough, L. M. (2001). Classroom management: A critical part of educational psychology, with implications for teacher education. Educational Psychologist, 36(2), 103-112.
- 3) Harbaugh, A. G., & Cavanagh, R. F. (2012). Associations between the Classroom Learning Environment and Student Engagement in Learning 2: A Structural Equation Modelling Approach. Australian Association for Research in Education (NJ1).
- 4) Larsen-Freeman D. 2000 Techniques and Principles in Language Teaching (2nd Edition). Oxford.
- 5) Philips, S. (1996). Young Learners. New York: Oxford University Press.
- 6) Вайсбурд М. Л., Блохина С. А. Обучение пониманию иноязычного текста при чтении как поисковой деятельности//Ин.яз. в школе.1997№ 1–2. с32–37.
- 7) Карпов И. В., Психологическая характеристика процесса понимания и перевода учащихся иностранных текстов.
- 8) Клычникова З. И. Психологические особенности обучения чтению на иностранном языке. — М., Просвещение, 1973.
- 9) Корндорф Б. Ф. Методика преподавания английского языка, М.,1958, стр. 249
- 10) Программно-методические материалы. Иностранные языки для общеобразовательных учебных заведений. Начальная кола. – М.: Дрофа, 1998.
- 11) Рахманова И. В., Миролюбова А. А., Цетлин В.С, Общая методика обучения иностранным языкам в средней школе. М., 1967.
- 12) Сб. Теория и методика учебного перевода., под ред. Ганшиной К. А. и Карпова И.В.,1950.
- 13) Фоломкина С. К. Методика обучения чтению на английском языке в средней школе. Автореферат докт. Дис. М., 1974.

УДК 796.011.3

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В ЖИЗНИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Головешкин Д.С., студент гр. Маб-221.2, II курс

Научный руководитель: Шкитин Н.Н., старший преподаватель кафедры СГД

Кузбасский государственный технический университет

имени Т.Ф. Горбачева, филиал в г. Прокопьевск

г. Прокопьевск

e-mail: Katekort00@mail.ru

Аннотация: Данная статья посвящена влиянию физической культуры и спорта на студенческую молодежь, а также значительное внимание уделяется физическому воспитанию студентов, которое развивается в результате регулярных занятий физической культурой.

Ключевые слова: Спорт, студенческая молодежь, физическая культура, физическое воспитание, активный образ жизни.

Актуальность:

Данная тема весьма актуальна для учащихся всех учебных заведений, поскольку основы здорового образа жизни формируются в студенческие годы. Большие учебные нагрузки отрицательно сказываются как на физическом, так и на психологическом состоянии студентов, поэтому важно уделять особое внимание физическому воспитанию студенческой молодежи.

Цель: Рассмотреть роль физической культуры и спорта в жизни студенческой молодежи.

Задачи:

1. Изучить литературные источники;
2. Провести опрос среди студентов 2-3 курсов;
3. Подвести итоги проделанной работы.

Методы исследования: В ходе написания статьи я использовал метод изучения научной литературы, методы теоретического анализа и обобщения, а также опрос среди студенческой молодежи.

Основная часть.

Физическая культура – это вид деятельности, который широко используется для укрепления здоровья, физического развития и совершенствования человека в современном мире.

Физическая культура в вузах развивает индивидуальные и физические качества студенческой молодежи, такие как: выносливость, стойкость, ловкость, трудолюбие, а также другие полезные качества. В системы высшего образования физическое воспитание является неотъемлемой частью учебного процесса, которое развивается и совершенствуется вместе с другими науками.

Уделять особое внимание здоровому образу жизни необходимо всем во все периоды жизни: в детском и юношеском для развития организма, а во взрослом возрасте для сохранения здоровья и увеличения работоспособности.

Занятия физической культурой положительно сказываются на функциональном состоянии дыхательной системы, кровообращении и иммунитете.

В то время как при малой активности могут развиваться серьезные заболевания, такие как остеохондроз, сколиоз, бессонница, а также возникает снижение способности сердца к максимальным напряжениям.

Особенно часто возникают серьезные заболевания у студентов колледжей и университетов, поскольку физическое воспитание не является приоритетным направлением для студентов, а ведь основа здорового образа жизни формируется и закладывается именно в студенческие годы.

Для студентов, имеющих заболевания, которые не позволяют заниматься спортом в полной мере, разработана лечебная физическая культура, которая помогает в укреплении здоровья, а также в лечении различных заболеваний.

Чтобы выяснить значимость занятий физической культурой и спортом, а также роль физкультуры в жизни студенческой молодежи мной было принято решение провести опрос среди студентов вторых и третьих курсов филиала Кузбасского государственного технического университета имени Т. Ф. Горбачева в городе Прокопьевске.

Вопросы были поставлены таким образом, чтобы узнать посещают ли студенты различные секции или же самостоятельно ведут активный образ жизни, а также как часто уделяют время физическим нагрузкам. Участие в опросе приняло 28 человек/

Результаты проведенного опроса показаны на диаграмме:



Из диаграммы видно, что:

53 % студентов помимо посещения физической культуры в университете, для поддержания своего здоровья самостоятельно занимаются физкультурой (утренняя зарядка, вечерние пробежки);

18 % студентов – посещают секции, такие как легкая атлетика, футбол, плавание, а также некоторые отдают предпочтение тренажерному залу;

29 % студентов – ведут малоподвижный образ жизни в связи с отсутствием времени, стоит отметить, что у некоторых опрошенных студентов по состоянию здоровья имеются противопоказания, из-за которых они ведут не столь активный образ жизни.

Согласно многим исследованиям, студенты, которые постоянно занимаются физической культурой и спортом, очень активны, к тому же у них вырабатываются определенные стереотипы повседневной жизни. Помимо этого, многие студенты подчеркивают, что они становятся гораздо увереннее в себе, они всегда в хорошем настроении и их иммунитет повышен.

Заключение:

В заключении следует отметить, что при регулярном физическом воспитании здоровье студенческой молодежи улучшается, поскольку большинство молодых людей отказываются от вредных привычек, проводя больше свободного времени за спортом.

В связи с вышесказанным можно сделать вывод о том, что важно мотивировать студентов к занятиям спортом. Для этого рекомендуется ввести занятия по формированию основных навыков в различных видах спорта.

Кроме того, желательно создавать различные виды спортивных клубов на базе общеобразовательных учреждений, которые смогут привлечь внимание многих молодых людей и направить их на здоровый образ в жизни.

Список источников

- 1) Бароненко, В.А. Здоровье и физическая культура студента: Учебное пособие / В.А. Бароненко, Л. А. Рапопорт. - М.: Альфа-М, 2017. – 352 с.
- 2) Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. – 256 с.
- 3) Муллер, А.Б. Физическая культура студента: Учебное пособие / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богаченко и др. - М.: Инфра-М, 2018. – 320 с.
- 4) Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений. – М.: Академия, 2003.

УДК 37.078

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СУБЪЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ

Давыденко А.А., канд. пед. наук, преподаватель,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасский государственный аграрный университет имени В.Н. Полецкого»,
г. Кемерово

Аннотация: Статья посвящена проблеме развития региональной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров Кемеровской области-Кузбасса.

Ключевые слова: непрерывное профессиональное развитие, профессиональные дефициты, субъекты, методическое сопровождение, наставничество педагогических работников, интеграция, взаимодействие.

Профессиональное развитие педагогов включает в себя ряд вопросов, требующих безотлагательного решения. Первостепенным вопросом является то, как и какие субъекты будут реализовывать задачи непрерывного профессионального развития управленческих кадров и педагогических работников, как будет решаться вопрос устранения их профессиональных дефицитов, каковы функции субъектов взаимодействия на региональном уровне. Развитие системы непрерывного профессионального развития педагогических и административных кадров в рамках национального проекта «Образование» непосредственно связано с созданием эффективной системы методической поддержки путем модернизации содержания деятельности через разработку и внедрение механизмов перехода к новой модели адресного методического сопровождения кадров системы образования.

В основе развития региональной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров (РСНМС) находится идея объединения всех субъектов научно-методической деятельности. Субъекты формирующейся РСНМС в соответствии с Приказом Министерства образования Кузбасса от 8.06.2023 г. №1971 «О внесении изменений в приказ Министерства образования Кузбасса от 06.05.2022 № 1145 «Об утверждении положения о структуре и составе региональной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров Кемеровской области - Кузбасса» представлены на Рисунке 1. Важным структурным компонентом формирующейся системы является Центр непрерывного профессионального развития (ЦНППМ). Этот центр представляет собой инновационное пространство, которое предоставляет возможности для непрерывного профессионального развития учителей с учетом их потребностей и выявленных профессиональных недостатков для решения задач повышения качества образования, а также координирует деятельность всех заинтересованных сторон.

Именно ЦНППМ выступает в качестве субъекта, который обеспечивает интеграцию всех направлений развития региональной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров Кемеровской области-Кузбасса. Инструментом взаимодействия и совместной реализации мероприятий по научно-методическому сопровождению профессионального развития педагогических и руководящих работников является трехстороннее соглашение между органами местного самоуправления, осуществляющими управление в сфере образования, исполнительным органом Кемеровской области - Кузбасса, осуществляющим государственное управление в сфере образования, и организацией, на базе которой осуществляет свою деятельность ЦНППМ.

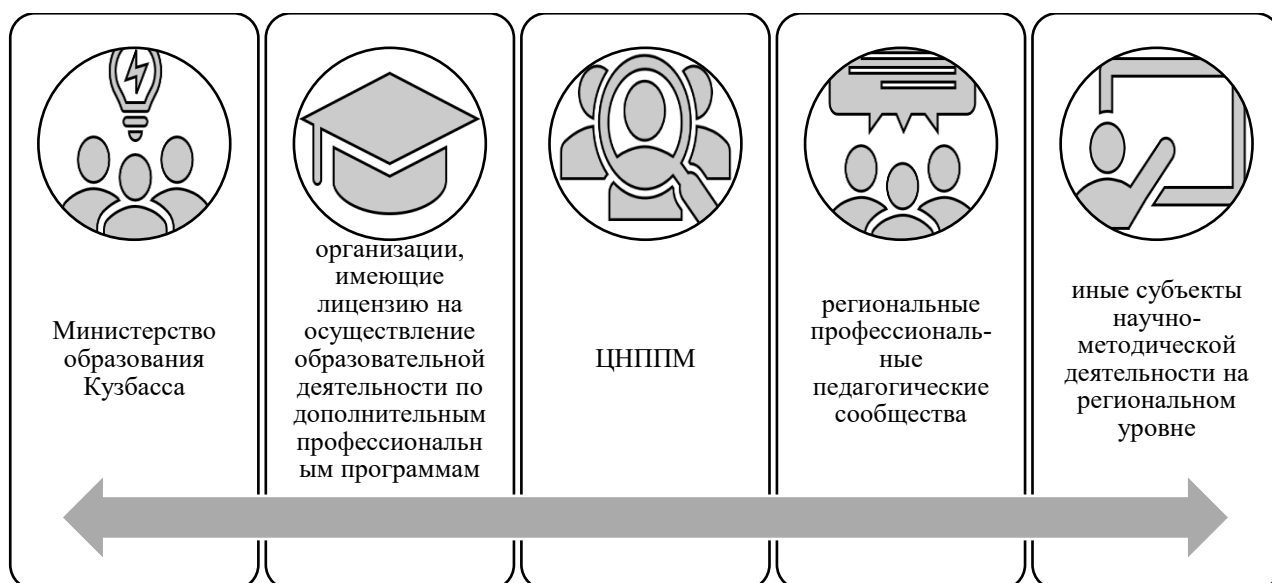


Рис. 1. Субъекты РСНМС

Фундаментом сотрудничества является методическая поддержка работников системы образования в процессе непрерывного профессионального развития, включая использование стажировочных площадок и педагогических ресурсов, которые должны выстраиваться с учетом профессиональных дефицитов, как в рамках повышения квалификации, так и в рамках переподготовки. При этом адресность методической поддержки обеспечивается через разработку и реализацию индивидуальных образовательных маршрутов.

Таким образом, реализованная система мер свидетельствует о наличии в регионе условий, необходимых для устранения профессиональных дефицитов руководящих и педагогических кадров системы образования, а также предпосылок повышения эффективности их непрерывного профессионального развития. Вместе с тем остаются актуальными задачи повышения качества взаимосвязи процессов и результатов функционирования субъектов региональной системы научно-методического сопровождения.

Список источников

- 1) Заговалова, Е.М. Современная методика непрерывного образования взрослых : учебное пособие / Заговалова Е. М., Храбсков Е. Н. ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования "Российская академия кадрового обеспечения АПК". - Москва : ФГБОУ ДПО "РАКО АПК", 2021. - 83 с.
- 2) Калинина Т.В. Психолого-педагогическое сопровождение непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников / Бусарова Н.В., Гусева Н.В. // Общество: социология, психология, педагогика. - 2023.- №7 (111). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologo-pedagogicheskoe-soprovozhdenie-nepreryvnogo-povysheniya-professionalnogo-masterstva-pedagogicheskikh-rabotnikov> (дата обращения: 05.12.2023).
- 3) Концепция непрерывного образования в методологическом подходе / Анисимов О. С., Верхоглазенко В. Н., Луполенко С. П. [и др.] ; [под общей редакцией проф. Анисимова О. С.] ; ММПК (Московский методолого-педагогический кружок), Совет экономической взаимопомощи, Аналитический центр. - Москва : [б. и.], 2021. - 103 с.
- 4) Приказ Министерства образования Кузбасса от 8.06.2023 г. №1971 «О внесении изменений в приказ Министерства образования Кузбасса от 06.05.2022 № 1145 «Об утверждении положения о структуре и составе региональной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров Кемеровской области -

УДК 372.8:911

**ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРИ
РАБОТЕ С БОЛЬШИМИ ДАННЫМИ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ В ШКОЛЕ**

Державина А.Е., ассистент кафедры физической географии

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д.

Ушинского», г. Ярославль

e-mail: Angelina2020D@yandex.ru

Меньшуткина В.С., учитель географии

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 70»,

г. Ярославль

e-mail: veronikamenshutkina@yandex.ru

Аннотация: В статье рассматриваются аспекты использования цифровых образовательных ресурсов в современной школьной системе образования. Авторы описывают опыт работы с большими данными на уроках географии в школе. В статье раскрываются практические возможности применения цифровой платформы Padlet. Авторы приводят пример применения доски Padlet на уроке географии по теме «Атмосфера», использование виртуальной доски-карты по теме «Стихийные природные явления современности».

Ключевые слова: большие данные, цифровые образовательные ресурсы, география в школе, Padlet.

Современный реалиях всеобщая цифровизация приводит к значительным изменениям и в сфере образования. В настоящее время в системе российского школьного образования отмечается повышение внимания к вопросу преподавания географии в школе, акцентируется внимание на применении современных цифровых технологий, работе с актуальными источниками информации, большими наборами данных, а также на изучении явлений и процессов современной России и мира.

Система образования сейчас нацелена на формирования у школьников большого набора компетенций, обучение уже не сводится к получению знаний в «готовом виде» от учителя, а предполагает активную работу обучающихся по получению информации из некоторого набора данных. Современный школьный курс географии формирует представления обучающихся о природных, экономических, политических и экологических проблемах. Курс насыщен информацией о сотрудничестве между странами в различных сферах, актуальных научных исследованиях, статистических данных и многом другом [Державина, 2023].

Одной из наиболее популярных тенденций современного образования является переход к общей цифровизации пространства. Применение цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) становится повседневной необходимостью для учителя в школе. В отечественной теории и практике достаточно широко представлен опыт использования ЦОР и информационно-коммуникационных технологий на уроках в основной школе, в качестве примера могут выступать технологии создания веб-квестов (Журавлёва Л.В., Сеницын И.С., и другие) [Журавлева, 2020; Сеницын, 2021], игровых и цифровых платформ (Белуян М. В., Коротева А.С., Челпаченко Т.В. и другие) [Белуян, 2020; Коротева, 2022].

В нашей практике, при обучении географии в школе, использовались некоторые цифровые образовательные ресурсы (CoreApp, LearningApp и другие). Одним из наиболее эффективных и перспективных из них при работе с большими данными на уроках географии в школе мы считаем Padlet.

Виртуальная доска Padlet представляет собой удобный инструмент, с помощью

которого можно организовать индивидуальную и групповую работу обучающихся [Padlet : виртуальная доска, 2023]. Ресурс позволяет учителю и ученикам добавлять разнообразные медиа-ресурсы (видео, изображения, ссылки на внешние источники данных, информационные бюллетени для занятий, формы ответов на вопросы и другое). Сервис предоставляет возможности совместного творчества, обеспечивает высокий уровень безопасности и конфиденциальности, а также различные пути и способы обмена информацией и данными.

Изучение темы «Атмосфера» на уроках географии в шестом классе предполагает работу с большим набором статистических данных. Обучающиеся на уроках изучали информацию из учебника, энциклопедий, а также данные статистических сборников и открытых источников Федеральной службы по надзору в сфере природопользования. По результатам сбора данных была организована работа по обработке, систематизации и структурированию данных: обучающиеся создавали коллективные доски в Padlet, работая в микрогруппах. На виртуальной доске Padlet по блокам были представлены основные термины по теме и их определения, схема строения атмосферы, особенности слоев атмосферы, а также обобщенные материалы на основе статистических данных относительно охраны атмосферного воздуха (выбросы загрязняющих атмосферу веществ, потребление озоноразрушающих веществ, характеристика состояния атмосферного воздуха г. Ярославль и другое).

Виртуальная доска при организации групповой работы выступает как оптимальное средство для обеспечения коммуникации между всеми учениками класса. Онлайн формат организации работы с доской Padlet позволяет ученикам общаться и обсуждать тему на уроке и во внеурочное время. Данный ресурс дает возможность задавать вопросы, высказывать свои мнения и делиться идеями в режиме реального времени. Ресурс позволяет организовывать работу с информацией разного вида, а также с большим набором данных, который из табличной структуры, зачастую неудобной для понимания и осознания учебного потенциала шестиклассниками, преобразуется в наглядную блочно-схематичную структуру, созданную самими учениками.

На уроках географии использование возможностей цифрового сервиса Padlet способствует также формированию у учащихся не только предметных, но и метапредметных результатов (осуществление самостоятельного выбора оптимальной формы представления географической информации, поиск, обработка, систематизация, интерпретация информации и данных). Данный сервис может быть использован для рефлексии и закрепления материала на уроке. На уроках географии ученики создавали доски, на которых записывали свои мысли, вопросы и выводы на этапе завершения урока. Особенно актуальной при этом становится функция «реакция», которая позволяет организовать обратную связь в режиме оценивания по шкале, голосования, «топовых звезд».

Использование современных цифровых образовательных ресурсов на уроках географии увеличивает взаимодействие и вовлеченность учеников в учебный процесс, что делает уроки более интересными и позволяет ученикам более глубоко погрузиться в изучаемые географические темы. Использование цифровых образовательных ресурсов позволяет более эффективно организовывать работу с большим набором информации и данных из различных источников. Современному учителю географии важно включать в свою профессиональную деятельность работу с цифровыми образовательными ресурсами для повышения эффективности процесса обучения.

Список источников

- 1) Padlet : виртуальная доска : сайт. – Калифорния, 2022-2023. – URL: <https://de.padlet.com/> (дата обращения: 28.10.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
- 2) Белуян, М. В. Интерактивные упражнения на уроках географии / М. В. Белуян. – Текст : непосредственный // Научные вести. – 2020. – № 5(22). – С. 6-12.
- 3) Державина, А. Е. Работа с большими данными в обучении будущих учителей географии

- решению расчетных задач / А. Е. Державина // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. – 2023. – № 1(57). – С. 47-55.
- 4) Журавлева, Л. В. Веб-квест как технология формирования коммуникативных универсальных учебных действий при изучении математики / Л. В. Журавлева // Russian Journal of Education and Psychology. – 2020. – Т. 11, № 3. – С. 15-19.
- 5) Коротева, А. С. Цифровые образовательные ресурсы как средство повышения эффективности усвоения информации обучающимися / А. С. Коротева, Т. В. Челпаченко // Историко-педагогический журнал. – 2022. – № 3. – С. 126-133.
- 6) Сеницын, И. С. Применение web-квестов при изучении регионов в курсе «География России» / И. С. Сеницын, А. Е. Державина, А. И. Фомичев // Естествознание: исследования и обучение : Материалы конференции, Ярославль, 03–04 марта 2021 года / Под научной редакцией К.Е. Безух. – Ярославль: Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, 2021. – С. 356-362.

УДК 376.3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ХОРЕОГРАФИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ДЕТЬМИ-ИНВАЛИДАМИ

Дмитриева А.А., хореографическое искусство, 4 курс

e-mail: alna.dmitriyeva.01@mail.ru

Корнилова А.А., хореографическое искусство, 4 курс,

e-mail: angelkorn@mail.ru

научный руководитель: Князева А.Г., к.п.н., доцент кафедры социально-культурной
деятельности и педагогики, e-mail: anoka3021@yandex.ru

ФГБОУ ВО «Орловский государственный институт культуры», г. Орёл

Аннотация: через призму таких специфических свойств технологии, как концептуальность, системность, управляемость, эффективность, воспроизводимость, авторы рассматривают основы организации хореографической деятельности с детьми-инвалидами. Выделение философских основы, системного характера хореографической деятельности, необходимости взаимосвязанных действий детей-инвалидов, педагогов-хореографов, родителей, способствует грамотному раскрытию потенциала хореографической деятельности с детьми-инвалидами.

Ключевые слова: дети-инвалиды, хореографическая деятельность, педагог-хореограф, технология, концептуальность, системность, управляемость, эффективность, воспроизводимость

Дети-инвалиды – это лица от 0 до 18 лет, которые сталкиваются с трудностями в повседневной жизни, требующие особого ухода и помощи квалифицированных специалистов. Дети-инвалиды отличаются от сверстников в умственном, физическом и психическом развитии из-за генетических или врожденных особенностей, вследствие травм или других факторов. Для компенсации индивидуальных особенностей, детям необходимы специальные условия. По официальной статистике, в 2023 году в стране зарегистрировано более 2 миллионов детей-инвалидов, что составляет около 8% от общего числа детей в возрасте до 18 лет. Наиболее распространёнными типами нарушений являются: нарушение речи и коммуникации; нарушение слуха и зрения; нарушение опорно-двигательного аппарата; нарушение психического развития [6].

Существуют различные средства реабилитации детей-инвалидов, среди которых можно выделить такие направления, как медицинское (физиотерапия, лечебная физкультура, массаж), психолого-педагогическое (занятия с логопедом, творческая реабилитация), социально-культурное (развлекательные мероприятия, посещение театров, музеев, выставок).

Одним из значимых и актуальных и эффективных средств выступает хореографическая деятельность [2]. На данный факт указывают работы А.В. Пивторак, Н.А. Бахрушиной, А.И. Ешимбетовой. Исследования доказывают мощный воспитательный и коррекционный потенциал хореографической деятельности в развитие детей-инвалидов, раскрытие их личностного и творческого потенциала, интеграции в общество.

Эффективности организации хореографической деятельности с детьми-инвалидами способствует наличие технологии. Вслед за В.А. Беспалько под технологией мы понимаем комплекс средств и методов обучения и воспитания, гарантирующих реализацию поставленных педагогических целей [1].

Как показывает анализ научной психологической и педагогической литературы любая педагогическая технология должна соответствовать ряду методологических требований: концептуальность, системность, управляемость, эффективность, воспроизводимость. Рассмотрим специфику организации деятельности педагога-хореографа с детьми-инвалидами через призму методологических требований, предъявляемых к педагогической технологии:

- хореографическая деятельность с детьми-инвалидами имеет под собой глубокую *философскую основу*, подразумевающую общение, обогащенное теплотой и чуткостью, пониманием, милосердием, что представляет собой важнейшую ценность и стержень развивающегося гражданского общества. Это деятельность, предполагающая учет психолого-педагогических принципов работы с детьми, имеющими особенности.

- хореографическая деятельность с детьми-инвалидами в обязательном порядке носит *системный характер*, поскольку процесс обучения хореографии всегда творческий и последовательный. Педагог-хореограф ориентируется на развитие самостоятельности, эмоционально-ценностного отношения своих воспитанников. В хореографической деятельности присутствует логика: сначала детей знакомят и объясняют материал, на следующем этапе непосредственно разучивание техники выполнения движений; затем педагог-хореограф закрепляет и совершенствует мастерство выполнения движений;

- присутствует *взаимосвязанная работа* всех участников педагогической деятельности: самого педагога, ребенка, его родителей, администрации учреждения, в котором осуществляется эта деятельность;

- учет врождённых или приобретённых особенностей детей-инвалидов, внимание к психолого-педагогическим потребностям, учет личностных особенностей, специфика хореографической деятельности (тренаж, коррекция, ритмика), придают процессу организации хореографической деятельности *целостный* характер.

Хореографическая деятельность с детьми-инвалидами позволяет формулировать диагностическое целеполагание. Так, при работе с глухими детьми, педагог-хореограф указывает конкретные цели выявление и раскрытие личностных способностей каждого воспитанника; способствование физическому развитию учащихся и социальной реабилитации; выработку навыков владения мышцами тела.

Для эффективности достижения поставленных задач программу делят на несколько частей:

- 1) музыкально-ритмический раздел. Дети учатся слушать музыку, воспринимать её характер, отражать его в движениях, координировать их. Через хлопки и притопы ребёнок отображает то или иное музыкальное произведение;

- 2) классические основы танца. Они формируют у детей гибкость, осанку, эластичность мышц и красоту движений;

3) народный танец. Он помогает детям понять и изучить манеру и лексику того или много народа. Способствует развитию эмоционального исполнения и уважительного отношения к партнёру;

4) включение в программу элементов джаз-танца и современных танцевальных стилей;

5) композиция танца. Способствует развитию танцевальности;

6) танцевальная импровизация. Самостоятельное сочинение комбинаций на заданную тему. Данный этап направлен на развитие обратного мышления, памяти, воображения. Через импровизацию ребёнок приобщается к самовыражению;

7) воспитательно-познавательная деятельность, предполагающая беседу и лекции на тему хореографического искусства.

Одним из основных методов, применяемых в хореографической деятельности выступает непосредственная практическая деятельность, танец, благодаря которому у детей-инвалидов формируются разнообразные навыки и умения, например, при работе с детьми с церебральным параличом, педагог-хореограф может сначала «отзеркаливать» детские движения. Затем можно развить движенческий диалог. Особое влияние на развитие оказывают музыкальные композиции, например, произведения И.С. Баха, В.А. Моцарта, Л. Бетховена, оказывающее антистрессовое воздействие. Немаловажное значение имеет применение вербализированной коммуникации, например, при общении с детьми с аутизмом важно обеспечить комфортную обстановку, терпеливо объяснять ребёнку материал, используя наглядные методы. Хореография создает благоприятную основу для совершенствования психоэмоционального состояния, развивает творческий потенциал ребёнка, повышает его уверенность в себе и в своих собственных силах. Хореография помогает решить психологические и педагогические проблемы [4].

Технологичность в организации хореографической деятельности с детьми-инвалидами позволяет достигать конкретных результатов. Так, например, "Преодолей-ка" являются одним из успешных коллективов в России. Их воспитанники выступали на сцене в Кремле, были участниками параолимпийских игр [5]. Участие в хореографической деятельности раскрепощает детей и развивает творческое мышление, обучающиеся учатся импровизировать и развивают воображение. Участие в конкурсах, фестивалях позволяет детям-инвалидам в первую очередь поверить в себя, раскрыть творческий потенциал, приобрести бесценный опыт публичных выступлений, что способствует их интеграции в общество, развитию коммуникативных связей, а это в свою очередь положительно влияет на эмоциональную сферу ребёнка. Все это характеризует хореографию как эффективное средство социализации детей-инвалидов.

Безусловно, организация хореографической деятельности детей-инвалидов носит индивидуальный характер, учитывающий особенности каждого ребенка. Однако некоторые подходы, методы, средства педагогического, коррекционного, хореографического характера могут быть воспроизведены или адаптированы к работе с различными категориями детей. Специфика деятельности педагога-хореографа с детьми-инвалидами проявляется не только в профессиональной, хореографической и педагогической подготовке, но и в наличии устойчивых моральных качеств, глубоком и системном знании коррекционной педагогики и психологии. А готовность активно разрабатывать и внедрять концептуальные, системные, управляемые, эффективные и воспроизводимые технологии работы с детьми-инвалидами будет способствовать оформлению устойчивой и четкой педагогической позиции педагога-хореографа.

Список источников

- 1) Беспалько, В. П. Б 53 Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
- 2) Ефремова, Н.И., Князева, А.Г. Социально-культурная деятельность как средство реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья / материалы Междун. науч.-практ. конф. «Перспективы отраслевого взаимодействия в комплексной реабилитации», 2018. – С. 61-64.

- 3) Князева, А.Г. Педагогический потенциал интерактивных образовательных технологий в процессе формирования профессионально-правовой компетентности бакалавров социальной работы в университете // Европейский журнал социальных наук, 2016. – № 12-2. – С. 208-214.
- 4) Пуртова, Т. В. Учите детей танцевать. – М, 2019. – 272 с.
- 5) Фомин, А.Н. Физиологические основы двигательной активности. – М, 2019. – 95 с.
- 6) <https://investim.guru/stati/statistika-detey-s-ovz-v-rossii-2023-aktualnye-dannye-i-tendentsii>
- 7) <https://preodoleyka.org/dance/about>

УДК 374

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИЗУЧЕНИЯ МЕНТАЛЬНОЙ АРИФМЕТИКИ ДЕТЬМИ 6-10 ЛЕТ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Жмакина Н.Л., кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогики и педагогического и социального образования

e-mail: zm-nadya@mail.ru

Драган Ю.П., 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) программы «Дополнительное образование детей», 1 курс

ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет», г. Нижневартовск

e-mail: dragan200241@mail.ru

Аннотация: В статье раскрываются теоретические предпосылки преподавания курса «Ментальная арифметика» обучающимся 6-10 лет. Представлены результаты исследования по изучению возможностей изучения курса «Ментальная арифметика» в учреждениях дополнительного образования в ХМАО–Югре, которое показало необходимость разработки и внедрения программы курса «Ментальная арифметика» в образовательных организациях г. Радужный.

Ключевые слова: ментальная арифметика, математические способности, интеллектуальные способности, математическое мышление, дополнительное образование, внеурочная деятельность.

Математика является одним из фундаментальных предметов в современной системе образования. Развитие математических способностей у младших школьников позволяет решать приоритетную задачу обучения. В последние годы все больше внимания уделяется использованию методов, которые помогают детям развивать математическое мышление и улучшать способности младших школьников решать арифметические задачи. Ментальная арифметика является одной из методик обучения, которая способствует улучшению математических способностей младших школьников.

Ментальная арифметика – это методика обучения, которая позволяет развивать интеллектуальные способности детей с помощью математических вычислений. Она основана на использовании устного счета и ментальных расчетов без использования калькулятора или бумажных записей [2, с. 10].

Ментальная арифметика была разработана турецким учёным Халитом Шеном. Методика строится на использовании при вычислениях абакуса, который был создан 5 тыс. лет назад в Китае. Абакус – это счёты, состоящие из прямоугольной рамки, в которой натянуто от 5 до 23 спиц с нанизанными на них косточками. На каждой спице по 5 косточек, при этом первая косточка отделена от других перекладиной.

Роль ментальной арифметики в обучении велика. Ментальная арифметика представляет собой систему обучения, в которой дети учатся выполнять арифметические операции устно, без использования бумаги и калькулятора. Это особенно важно в современных условиях, когда ребенок уже в дошкольном возрасте начинает пользоваться гаджетами и ему проще и быстрее произвести вычисления с их помощью, чем посчитать в уме. Основные принципы ментальной арифметики включают развитие концентрации памяти, внимания и логического мышления у детей, помогает улучшить навыки быстрого вычисления

и развить математическую интуицию.

Одним из главных преимуществ ментальной арифметики является то, что она делает математику интересной и увлекательной для детей. Вместо скучных упражнений на бумаге, дети занимаются активными играми и выполняют задания, которые требуют быстрых и точных вычислений. Это помогает им развить уверенность в своих математических способностях и стимулирует их к дальнейшему изучению предмета.

Н.С. Вострецова и Т.В. Романова считают, что регулярные и правильно организованные занятия ментальной арифметикой с детьми развивают не только умение быстро считать, но и разнообразные способности детей: креативность, логическое мышление, способности к достижению новых результатов, коммуникативные качества, повышают уверенность в себе и самооценку. У большинства учеников развивается феноменальная память, наблюдательность, внимательность, усидчивость, гибкость ума, способность концентрироваться, анализировать и оценивать, делать выводы, быстро принимать решения. Этим ребятам легче учиться в дальнейшем, добиваться поставленных целей в будущем [3, с. 213-214].

А.Г. Аминова утверждает, что подрастающему поколению не хочется нагружать себя счётом в уме, ведь есть для этого калькуляторы и компьютеры. Но даже в век развитых технологий польза от устных вычислений очень велика: умение быстро считать в уме влияет на качество мыслительных процессов, развивает память, тренирует внимание, развивает способность воспринимать сказанное на слух, помогает учащимся полноценно усваивать предметы [1, с. 93].

Множество исследований показывают, что обучение ментальной арифметике способствует повышению академической успеваемости учащихся. Дети, занимающиеся ментальной арифметикой, проявляют большую уверенность в решении математических задач, имеют лучшую память и способность к концентрации. Более того, ментальная арифметика способствует развитию творческого мышления и улучшает общую умственную гибкость.

Безусловно, ментальная арифметика имеет благоприятное влияние на когнитивные процессы. Ментальная арифметика требует от детей быстро обрабатывать информацию и применять различные стратегии решения задач. Этот процесс развивает их когнитивные процессы, такие как анализ, синтез, оценка и принятие решений. Исследования показывают, что дети, занимающиеся ментальной арифметикой, имеют лучшую способность к анализу и решению сложных задач, а также лучше справляются с проблемами, требующими логического мышления [4, с. 213].

С учетом положительного влияния ментальной арифметики на интеллектуальное развитие и развитие когнитивных процессов у детей, ее применение в образовательных учреждениях может быть эффективным способом улучшить обучение математике. Внедрение приемов ментальной арифметики в дополнительное образование младших школьников может помочь выполнять быстрые вычисления, улучшить память и концентрацию, а также развить уверенность в своих математических способностях [4, с. 214].

Дополнительное образование посредством ментальной арифметики также способствует развитию самодисциплины и умения работать в команде. Дети занимаются в группах, где они выполняют задания вместе с другими детьми. Они учатся слушать и уважать мнение других, а также сотрудничать для достижения общей цели.

В ХМАО-Югре реализуются программы по обучению детей ментальной арифметике. Например, анализ услуг, которые предоставляют образовательные центры в населенных пунктах ХМАО-Югры, позволил определить для детей какого возраста предоставляется возможность осваивать азы ментальной арифметики (таблица 1).

Таблица 1 - Возможности изучения курса «Ментальная арифметика» в учреждениях дополнительного образования в ХМАО-Югре

Название центра, город	Название образовательной	Возраст обучающихся	Платно/бесплатно
------------------------	--------------------------	---------------------	------------------

	услуги		
муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Компьютерная школа», г. Радужный	ментальная арифметика	6-11 лет	бесплатно
центр развития интеллекта «Пифагорка», г. Нижневартовск	ментальная арифметика	5-16 лет	платно
центр ментальной арифметики и скорочтения O-brain, г. Нижневартовск	ментальная арифметика	5-13 лет	платно
центр AMAkids, г. Нижневартовск	ментальная арифметика	5-16 лет	платно
детский центр СООБ.рго, г. Нижневартовск	ментальная арифметика	от 5 лет	платно
центр раннего развития и творчества «Талантики», г. Нижневартовск	ментальная арифметика	5-9 лет	платно
школа развития «Колибри», г. Мегион	ментальная арифметика	7-14 лет	платно
школа скорочтения и развития интеллекта IQ007, г. Лангепас	курс: «Ментальная арифметика и ТРИЗ»	от 4 лет	платно
центр «Твой мир» г. Нефтеюганск	ментальная арифметика	6-10 лет	платно
школа ментальной арифметики, г. Сургут	ментальная арифметика	5-14 лет	платно
академия «АУРИ», г. Сургут	ментальная арифметика	5-14 лет	платно
детский центр «СЕМА KIDS»	ментальная арифметика	5-14 лет	платно
центр развития «Верный курс», г. Сургут	ментальная арифметика	4.5-14 лет	платно
школа «АБАКУС», г. Сургут	ментальная арифметика	5-12 лет	платно
центр AMAkids, г. Сургут	ментальная арифметика	5-16 лет	платно
центр детского развития «Пишичитайка», г. Ханты-Мансийск	ментальная арифметика	6-14 лет	платно
центр развития речи и интеллекта «Дамбо», г. Ханты-Мансийск	ментальная арифметика	от 5 лет	платно
школа скорочтения и развития интеллекта IQ007, г. Ханты-Мансийск	курс: «Ментальная арифметика и ТРИЗ»	от 4 лет	платно
центр AMAkids, г. Ханты-Мансийск	ментальная арифметика	5-16 лет	платно

Из представленной информации в таблице 1, можно сделать вывод, что курс «Ментальная арифметика» реализуется во многих центрах дополнительного образования в нашем округе. Практически в каждом центре занятия ментальной арифметикой проводятся платно, за исключением компьютерной школы в г. Радужном. Однако, из-за того, что спрос на занятия высокий, данное учреждение не может принять всех желающих.

Для того чтобы узнать реализуется ли в учреждениях дополнительного образования г.

Радужный обучение приемам ментальной арифметики, были проанализированы программы дополнительного образования школ города. В ходе анализа программ, размещенных на сайтах школ г. Радужный, было выявлено, что ни в одной из них не реализуется дополнительная общеобразовательная программа «Ментальная арифметика». Также были проанализированы программы внеурочной деятельности в школах г. Радужный. В школах города для младших школьников, в частности в МБОУ СОШ №4, представлены программы по всем направлениям внеурочной деятельности. Так как ментальная арифметика, в первую очередь, способствует повышению интеллектуальных способностей обучающихся, проведён анализ программ курсов внеурочной деятельности, предлагаемых детям в интеллектуальном направлении. Обучающимся МБОУ СОШ №4 предлагается курс «Говорить, нельзя молчать», целью которого является оказание квалифицированной помощи обучающимся 1-4 классов с нарушениями в развитии устной и письменной речи и билингвизмом с целью достижения планируемых результатов освоения ими основных общеобразовательных программ по русскому языку и чтению.

Проведенный анализ программ, представленных на сайтах школ и отсутствие мест для изучения ментальной арифметики в МАУ ДО «Компьютерная школа» позволяет предложить, что у жителей г. Радужный есть запрос на программу внеурочной деятельности или дополнительную общеобразовательную программу «Ментальная арифметика». Позволит этот запрос удовлетворить введение данного курса в школах города.

Анализ психолого-педагогической литературы позволяет сделать вывод о том, что ментальная арифметика является эффективным методом обучения, который способствует развитию интеллектуальных способностей и когнитивных процессов у младших школьников. Внедрение программы «Ментальная арифметика» в дополнительное образование может принести значительную пользу в улучшении академической успеваемости и развитии математического мышления у детей. Дальнейшее исследования и практическое применение ментальной арифметики в образовательных учреждениях помогут раскрыть ее потенциал и определить наилучшие подходы к ее использованию в работе с обучающимися 6-10 лет.

Список источников

- 1) Аминова А.Г. Ментальная арифметика в начальной школе / А.Г. Аминова // Педагогические технологии в системе образования: инновации и перспективы: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Чебоксары, 22 января 2021 года / Редколлегия: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью "Центр научного сотрудничества "Интерактив плюс", 2021. – С. 93-94.
- 2) Багаутдинов Р., Ганиев Р. Ментальная арифметика. Знакомство. – М.: изд-во «Траст», 2016. – 122 с.
- 3) Вострецова Н.С., Романова Т.В. Результаты исследования интеллектуальных способностей детей, обучающихся по программе «Ментальная арифметика» / Н.С. Вострецова, Т.В. Романова // Казанский педагогический журнал. – 2021. – №3. – С. 209-215.
- 4) Емиленко Н.А. Привлекательность дополнительного образования в области ментальной арифметики / Н.А. Емиленко // Совушка. – 2021. – № 1 (23). – С. 213-214.

УДК 37.091.3

ЦИФРОВИЗАЦИЯ НА УРОКАХ ФИЗИКИ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА» ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ И РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ БУДУЩЕГО

Завьялова Д.И., учитель физики

Орлова И.В., учитель физики

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Тисульская средняя общеобразовательная школа № 1,

Тисульский МО, пгт. Тисуль

e-mail: darya-zavyalova0605@mail.ru, super.irinaorlova2012@yandex.ru

Аннотация: В статье рассматривается применение цифровых технологий и оборудования Центра «Точка Роста» в обучении физике. Приводятся примеры использования датчика температуры и установления зависимости силы Ампера от силы тока для демонстрации возможностей нового оборудования.

Ключевые слова: цифровизация, образование, физика, оборудование, датчик температуры, сила Ампера, сила тока, эксперимент

*«Цифровизация – это не просто
инструмент, это новый способ
мышления и взаимодействия
с окружающим миром»
Стивен Хокинг*

В современном обществе цифровизация играет важную роль во всех сферах жизни, включая образование. Цифровые технологии позволяют сделать образовательный процесс более эффективным и интересным для учащихся. В рамках реализации национального проекта «Образование» в России создаются центры образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста». Этот проект направлен на создание условий для развития образования в сельских и отдаленных районах, а также на повышение качества обучения в целом.

Одной из основных задач проекта является обеспечение школ современным оборудованием для проведения практических и лабораторных работ. В рамках этого проекта школы получают доступ к таким приборам, как цифровые датчики температуры, влажности, давления и другие, которые позволяют проводить интересные и полезные эксперименты по физике [1; 2].

15 сентября 2022 года в стенах нашей МАОУ Тисульской средней общеобразовательной школы №1 произошло значимое событие – открытие центра "Точка Роста", который предоставляет новые возможности для обучения школьников в области физики [8].

В данной статье мы рассмотрим, как можно использовать оборудование центра "Точка роста" для реализации цифровизации при обучении физике. Физика – это наука, которая изучает законы природы и их применение в практической деятельности. Обучение физике включает в себя не только теоретическую часть, но и практическую.

С использованием оборудования центра "Точка Роста" учащиеся получают возможность проводить эксперименты и исследования, которые ранее были недоступны в условиях обычной школы. Одним из ярких примеров такого оборудования является датчик температуры [3; 4].

Этот датчик позволяет измерять температуру различных объектов и сред. С его помощью можно провести множество интересных и полезных экспериментов.

Например, можно измерить температуру воды в разных состояниях (жидком, твёрдом и газообразном) и сравнить полученные результаты. Также можно измерить температуру различных предметов в классе и определить, какой из них имеет самую высокую или самую низкую температуру. Использование датчика температуры способствует развитию у учащихся навыков проведения экспериментов, а также помогает им лучше понять физические законы и явления.

Ещё одним примером использования оборудования центра "Точка Роста" является установление зависимости силы Ампера от силы тока.

Сила Ампера – это сила, которая действует на проводник с током в магнитном поле. Эта сила зависит от силы тока в проводнике и от магнитного поля, в котором находится проводник. Для установления этой зависимости можно использовать магниты и катушки с

током. С помощью оборудования центра "Точка Роста", можно изменять силу тока в катушке и измерять силу Ампера, действующую на катушку.

Таким образом, учащиеся могут наблюдать, как изменяется сила Ампера при изменении силы тока, и сделать вывод о зависимости этих величин.

Также стоит отметить, что наша школа активно осуществляет сотрудничество с Кузбасским государственным техническим университетом имени Т.Ф. Горбачёва (КузГТУ) через проведение различных мероприятий, таких как мастер-классы, викторины и онлайн-встречи.

Это помогает учащимся познакомиться с различными профессиями в области физики и узнать больше о возможностях обучения в КузГТУ.

6 и 18 2023 года октября в рамках I регионального конкурса «Открытый Лекторий» в нашей школе прошли уроки с применением оборудования Центра образования «Точка Роста» для учащихся 7 и 11 класса [5; 6].

10 ноября 2023 года в Центре образования естественно-научной направленности "Точка Роста" нашей школы прошёл межшкольный методический семинар. Мероприятие было организовано в рамках региональной стажировочной площадки и было направлено на обмен опытом между учителями и специалистами в области образования.

В рамках семинара были проведены мастер-классы, которые продемонстрировали возможности цифровизации в обучении физике. Участники мероприятия смогли познакомиться с новыми методами и технологиями обучения, используемыми в школе [7].

Использование оборудования центра "Точка Роста" является важным аспектом в процессе цифровизации обучения физике. Это помогает учителям более эффективно подавать материал, а ученикам – лучше его усваивать. Кроме того, такое оборудование делает процесс обучения более интересным и интерактивным, что повышает мотивацию учащихся.

В целом, использование оборудования "Точки Роста" способствует развитию у школьников навыков работы с информацией, критического мышления и умения принимать решения на основе анализа данных.

А также это способствует подготовке учащихся к будущей профессиональной деятельности в сфере науки и технологии и готовит их к будущей жизни в цифровом мире.

Список источников

- 1) Бойченко, О.В. Информационно-коммуникационные и цифровые технологии в образовании / О.В. Бойченко, О.Ю. Смирнова // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 64-2. – С. 29-33.
- 2) Гаирбекова, П.И. Актуальные проблемы цифровизации образования в России // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 2.
- 3) Шимко, Е.А. Образовательные возможности цифровой лаборатории / Е.А. Шимко, Р.В. Утемесов, Д.Ю. Козлов // Современное педагогическое образование. – 2019. – № 4. – С. 152-156.
- 4) Уваров А.Ю. Модель цифровой школы и цифровая трансформация образования. // Исследователь / Researcher. – 2019. – № 1-2 (25-26).
- 5) МАОУ Тисульская средняя общеобразовательная школа №1 URL: <https://tsch1.kuzbasschool.ru/site/pub?id=415>
- 6) МАОУ Тисульская средняя общеобразовательная школа №1 URL: <https://tsch1.kuzbasschool.ru/site/pub?id=413>
- 7) МАОУ Тисульская средняя общеобразовательная школа №1 URL: <https://tsch1.kuzbasschool.ru/site/pub?id=419>
- 8) МАОУ Тисульская средняя общеобразовательная школа №1 URL: https://tsch1.kuzbasschool.ru/?section_id=78

УДК 373.2

ВЛИЯНИЕ КРАЕВЕДЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Зарубина Н.И., учитель географии

Муниципальное казенное специальное (коррекционное) образовательное учреждение для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат №36 города Белово»
e-mail: Zahebina72@mail.ru

Аннотация: В статье рассказывается о созданной в школе-интернате работе по краеведению, что способствует не только обучению школьника с особыми образовательными потребностями, но помогает школьникам лучше понять особенности окружающей природы и хозяйственной деятельности населения своего края.

Ключевые слова: краеведение, патриотизм, интерактивные технологии

Сущность школьного краеведения заключается во всестороннем изучении учащимися территории своего края с целью накопления краеведческого материала и использования его на уроках.

На уроках географии по изучению родного края я работаю с ребятами над созданием образа территории, на которой мы живём. Обязательное использование краеведческого материала в обучении физической и экономической географии России даёт возможность ясного восприятия и осмысленного запоминания ранее изученного и нового о своём крае. Это обязывает меня как учителя географии проводить экскурсии в природу, заповедные зоны, к наиболее интересным памятникам культурного наследия, тем самым непосредственно воздействуя на эмоциональную сферу личности школьника. В совокупности эти формы работы помогают внедрить краеведческий принцип обучения. Для этого разработала по каждому классу использование краеведческого материала на уроках географии и внесла в тематическое планирование по предмету.

Опыт показывает, что краеведческая основа обучения помогает школьникам лучше понять особенности окружающей природы и хозяйственной деятельности населения, уяснить, что свой край – это неотъемлемая часть всей России.

В современных условиях профессиональный рост педагога невозможен без развития информационной компетентности. В условиях модернизации образования и информатизации педагогической деятельности фактором профессионального развития педагога выступает его информационная культура. Информационная среда стимулирует участников образовательного процесса на участие в принципиально новом виде коммуникации, ориентированной на деятельностный, операционный характер поведения.

Понимая, что учитель должен находиться в постоянном поиске инноваций, внедрять их в свою работу, нахожу новые технологии. В настоящее время на первое место в моей работе выходят технологии с использованием компьютера. Информационно-коммуникативные технологии оказывают заметное влияние на содержание, формы и методы обучения, используемые мной на современном этапе.

Я в системе стимулирую процессы самообучения, организую в учебном и воспитательном процессе информационно-учебную, экспериментально-исследовательскую деятельность, обеспечиваю возможность самостоятельной учебной и предметной деятельности со средствами новых информационных технологий. Использование электронных учебных пособий позволяет повысить качество обучения, сделать его динамичным, осуществлять принципы доступности, индивидуальности, самостоятельности. Электронное учебное пособие активизирует учебно-познавательную деятельность и позволяет осуществлять дифференцированный подход к каждому ученику, что дает возможность расширять свой кругозор. Внедрение в учебный процесс современных информационных компьютерных технологий обеспечивает единство образовательных, развивающих и воспитательных функций обучения.

Используя электронный материал, включая работу с интерактивными тестами, при выполнении которых обучающийся себя проверяет, сразу же получив оценку. При изучении

«Географии Кемеровской области» интерактивные технологии помогают поддерживать интерес школьников к родной природе, этнографии, охране природы родного края.

Творческая работа на уроках географии занимает особое место. И в настоящее время наряду с выполнением программных работ по географии в практике преподавания я стала использовать творческие работы учащихся. Творческие работы обучаемых позволяют судить о их кругозоре, ориентируя на работу с дополнительными источниками географических знаний. Делюсь своим опытом краеведения с педагогами на городских семинарах-практикумах, открытых мероприятиях в школе.

Использование различных форм работы по краеведению дают возможность нашим обучающимся научиться самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая к этой цели знания из разных областей науки и истории. Помогает учиться прогнозировать результат, устанавливать причинно-следственные связи. Участие в викторинах, играх формирует навыки совместной творческой работы и взаимоотношений в команде.

Краеведение несёт в себе заряд патриотического воспитания. История малой Родины – это славные страницы событий, когда проявляются лучшие качества нашего народа. Патриотизм – чувство, проявляемое в разных сферах общественной деятельности, это чувство сопряжено с делами на благо малой Родины его жителей, на благо края. Проявление любви и бережного отношения к своим местам, культуре.

Система в краеведческой работе помогает мне учить воспитанников самостоятельно мыслить, находить проблемы, решать их, прогнозировать результаты, развивать навыки исследовательской деятельности, а самое главное – повышать качество образования.

Список источников

- 1) Белозеров, В.С., Магомедов К.А. Экономическая и социальная география Ставропольского края / В.С.Белозеров. - Ставрополь: Ставроп. краев. ин-т повышения квалификации работников образования, 1996. - 221с.
- 2) Грехова Л.И. В союзе с природой: Эколого-природоведческие игры и развлечения с детьми / Л.И. Грехова. М: Илекса; Ставрополь: Сервисшкола, 2001.- 285с.
- 3) Смирнов Д.В. Социально-профессиональные пробы учащихся в туристско-исследовательской деятельности / Педагогическое образование и наука: науч.-метод. журн. 2008. №8 – 158с.

УДК 372.851

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕМЫ «ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА» В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Зизикина У.И., Жаравина А.М.

Студенты 1 курса магистратуры по направлению «Педагогическое образование», профиль подготовки «STEAM-педагогика»

Научный руководитель: Савченко Е.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры физики, математики и физико-математического образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Высшего образования «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина», Нижний Новгород
e-mail: ulyana.zizikina@mail.ru

Аннотация: в статье рассмотрен способ решения задач по теме «Финансовая математика», основанный на применении формул арифметической и геометрической прогрессии, и построении таблиц. Экспериментально проверена эффективность данного способа. Сделан вывод о целесообразности адаптации предложенной схемы к другим типам задач.

Ключевые слова: финансовая математика, банковские задачи, арифметическая и геометрическая прогрессии.

Тема «Финансовая математика в школе» является актуальной по нескольким причинам. Во-первых, банковские задачи являются важной частью экономического блока ЕГЭ. Во-вторых, банковская сфера является одним из ключевых секторов экономики. В-третьих, успешное решение банковских задач необходимо не только при сдаче ЕГЭ, но и в повседневной жизни. Наконец, решение банковских задач также развивает множество навыков, которые являются важными в жизни и карьере.

Таким образом, актуальность темы "Финансовая математика" обусловлена ее важностью для успешной сдачи экзамена и получения навыков, которые могут быть применены в повседневной жизни и дальнейшей карьере.

Цель данной работы: проверить эффективность объяснения темы «Финансовая математика» с помощью построения таблиц и прогрессий при разборе заданий ЕГЭ. Работа проводилась в 11 классах, участвовало в эксперименте 25 человек. В школе №36 г. Дзержинска тема объяснялась стандартно с помощью рассуждений, а в 11 классе школы № 5 г. Богородск тема объяснялась с применением прогрессий и построения таблиц.

Пример объяснения с помощью таблиц и прогрессий: Пусть $S=550\ 000.$, пусть март - это месяц платежа, пусть x -ежемесячный платеж, составим таблицу:

Дата	Сумма долга
июль 26-ого	S
январь 27- ого	$1,2S$
март 27-ого	$1,2S-x$
январь 28- ого	$1,2^2S-1,2x$
март 28-ого	$1,2^2S-1,2x-x=0$

Решим последнее уравнение: $1,2^2S-1,2x-x=0$

$$\begin{aligned} \frac{6^2}{5^2} \cdot S &= \frac{6}{5}x + \frac{x}{1} \quad (5) \\ \frac{6^2}{5^2} \cdot S &= \frac{11 \cdot x}{5} \\ x &= \frac{6^2 \cdot S \cdot 5}{5^2 \cdot 11} = \frac{36 \cdot 550000}{5 \cdot 11} = 360000. \end{aligned}$$

По условию задачи 2 равных платежа, поэтому $360\ 000 \cdot 2 = 720\ 000$

Ответ: 720 000 р.

На каждом этапе контроля был дан разноуровневый тест. На входном и итоговом этапе тест один и тот же. На этапе итогового контроля ожидается успешное решение данного теста всеми участниками эксперимента.

Входное, промежуточное и итоговое тестирование состоят из 6 заданий, различных по уровню сложности (от простого к сложному).

По итогу прохождения теста на всех этапах эксперимента, получились следующие результаты (см. Таблицу 1, 2, 3):

Таблица 1

Результаты входного тестирования:

	Количество учеников	
Отметка	Контрольная группа	Экспериментальная группа
«2»	12 (48%)	12 (48%)

«3»	10 (40%)	9 (36%)
«4»	3 (12%)	4 (16%)
«5»	0	0

Таблица 2

Результаты промежуточного тестирования:

	Количество учеников	
Отметка	Контрольная группа	Экспериментальная группа
«2»	9 (36%)	5 (20%)
«3»	10 (40%)	12 (48%)
«4»	6 (24%)	7 (28%)
«5»	0	1 (4%)

Таблица 3

Результаты итогового тестирования:

	Количество учеников	
Отметка	Контрольная группа	Экспериментальная группа
«2»	2 (8%)	1 (4%)
«3»	5 (20%)	8 (32%)
«4»	14 (56%)	10 (40%)
«5»	4 (16%)	6 (24%)

Из таблицы 1 видно, что в контрольной и экспериментальной группах наблюдался низкий уровень решения задач. При этом 48% обучающихся получили оценку "2", а оценка "5" не была достигнута ни одним учеником. Такие результаты свидетельствуют о том, что ученики не обладают достаточными знаниями и навыками для решения банковских задач.

Затем провели разбор банковских задач с использованием описательного метода в контрольной группе, в то время как в экспериментальной группе учащиеся получили обучение, используя таблицы и арифметические и геометрические прогрессии. Далее провели промежуточное тестирование со всеми учащимися, и был замечен рост их знаний. В контрольной группе количество учащихся, получивших оценку "2", снизилось до 36%, а в экспериментальной группе - до 20%. Количество учащихся, получивших оценку "4", в контрольной группе увеличилось до 24%, а в экспериментальной группе - до 28%. Также отмечается, что в экспериментальной группе появился обучающийся, получивший оценку "5".

После окончания проведения итогового тестирования было замечено значительное улучшение успеваемости учащихся в экспериментальной группе по решению банковских задач. Количество отметок "2" в экспериментальной группе снизилось до 4%, в то время как в контрольной группе этот показатель составил 8%. При этом в экспериментальной группе наблюдается заметный рост отметок "4" и "5", соответствующие значения составили 40% и 24% соответственно. Это говорит о том, что использование табличного метода и прогрессий обучения в экспериментальной группе привело к положительным результатам и существенному повышению успеваемости в решении банковских задач.

В заключении можно сделать вывод, что решение банковских задач в ЕГЭ с помощью таблиц и арифметических и геометрических прогрессий является эффективным подходом.

Использование таблиц позволяет структурировать информацию и упростить ее анализ. Таблицы могут использоваться для хранения данных о начальных условиях задачи, промежуточных результатов и окончательного ответа. Это делает процесс решения задачи более понятным и систематизированным.

Однако, необходимо отметить, что эффективность решения задач с помощью таблиц и прогрессий зависит от того, насколько хорошо обучающиеся понимают основы банковских операций и умеют применять соответствующие формулы и правила. Также важно уметь адаптировать использование таблиц и прогрессий для различных типов задач и ситуаций.

В целом, использование таблиц и арифметических и геометрических прогрессий является эффективным методом решения банковских задач в ЕГЭ.

Список источников

- 1) Аскандарова, Р. Н. Курс внеурочной деятельности "финансовая математика" как средство повышения уровня финансовой грамотности школьников / Р. Н. Аскандарова // Неделя науки 2021: Сборник тезисов, Ростов-на-Дону, Таганрог, 19 апреля – 28 2021 года. Том Часть 1. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2021. – С. 754-757.
- 2) Малыхин, В. И. Финансовая математика / В. И. Малыхин. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "Юнити-Дана", 2012. – 236
- 3) Сафронова, Т. М. К вопросу о формировании финансовой грамотности и финансовой дееспособности школьников в процессе обучения математике / Т. М. Сафронова, Н. В. Черноусова, М. И. Сафронова // Актуальные проблемы математики и информатики: теория, методика, практика: сборник материалов V Международной научно-практической конференции, Елец, 18–20 апреля 2019 года. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019. – С. 149-150.

УДК 37

ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИАЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ

Игнатьева Е.А., студент-магистрант, Лингводидактика и управление иноязычным образованием, 2 курс

Григорьева Е. Н., кандидат педагогических наук, доцент кафедры европейских языков и лингводидактики ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, г. Чебоксары

Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева,
г. Чебоксары

e-mail: jane.lolliop99@mail.ru

Аннотация: В данной статье рассматриваются лингводидактические особенности диалогической речи. Рассмотрены типичные характерные особенности диалоги и затронут их отличия от монологической речи. Также, взяты во внимание типы диалогической речи и их форматы в реальной жизни.

Ключевые слова: устная речь, диалогическая речь, говорение, аудирование.

«Словарь методических терминов и понятий» дает определение говорению именно такое – это продуктивный вид речевой деятельности, с помощью которого устное вербальное общение. [1; 50]

Можем понимать, что говорение – это едва ли не самый важный компонент устноречевого общения, который позволяет устанавливать контакт и взаимопонимание собеседников, оказывать прямое воздействие на него в соответствии с теми или иными коммуникативными намерениями, которые преследовал говорящий.

Говорение осуществляется посредством устной речи. Устная речь, в свою очередь, подразделяется на диалогическую и монологическую. Диалогическая речь передает собой форму речи, при которой «происходит прямолинейный и непринужденный обмен репликами

между двумя или более людьми». [1; 60] На контрасте с ней, монологическая речь сосредоточена на одном или группе слушателей, а порой и вовсе адресована самому себе или внутреннему «я», и носит характер изрядной «развернутости, наличия распространенных конструкций, грамматической оформленности». [1; 147]

Навыки как диалогического, так и монологического общения в высшей степени необходимы, однако, по мнению многих исследователей, перевес в сторону диалога значительно преобладает. С этим нельзя не согласиться, ведь, непринужденное каждодневное общение в основном строится на диалогах, не в слишком частых случаях, на полилогах.

Единицу диалога составляет диалогическое единство – «пара реплик, которые принадлежат разным собеседникам и образуют органичное целое в содержательном и структурном отношении». Поскольку минимальной единицей диалога является диалогическое единство, соответственно, именно оно и является первоначальной единицей обучения диалогической речи и имеет собой представление в формате «соединения реплик, которые характеризуются структурной, интонационной и семантической законченностью». [2; 204] В таком случае, важно понимать, что каждое диалогическое единство имеет всевозможные сочетания разных типов высказываний: сообщение, вопрос, побуждение и восклицание.

Имеется тенденция считать, что диалогическая речь так или иначе вызывает в рамках процесса обучения больше трудностей, если сравнивать при абсолютно равных условиях с монологической речью. Однако нужно помнить, что все трудности в той или иной мере обусловлены специфическими характеристиками диалога. Е. Н. Соловова относит реактивность и ситуативность к одним из главных характеристик диалога. [4; 178]

Реактивность диалога состоит в том, что реакция собеседника абсолютно непредсказуема. Она может развить диалог, или же наоборот, свести его на нет, или же реакция элементарно может отсутствовать. В диалоге нет односложного рецепта, поэтому нужно аккуратно вносить коррективы в ранее намеченную логику разговора, если таковая имела. Если у учащихся отсутствуют необходимые социальные навыки для осуществления диалогического общения в конкретных определенных ситуациях, то, в таком случае, главное задачей учителя будет их непосредственное формирование. При осуществлении процесса обучения диалогической речи учеников необходимо научить следующему:

- входить в контакт с собеседником;
- вежливо задавать и отвечать на вопросы;
- проявлять заинтересованность к собеседнику и диалогу вербальными и невербальными знаками;
- поддерживать разговор с помощью простых реплик реагирования;
- адекватно использовать жесты, мимику, интонацию и другие паралингвистические средства. [5; 130]

Важно отметить, что высокую значимость в диалоге имеет и навык аудирования. Однако и с этой стороны слушатель может столкнуться с трудностями, они будут в большей степени связаны с индивидуальными особенностями речи говорящего. Чтобы диалог получился успешным и результативным, участникам диалога необходимо обладать некоторым уровнем развития речевого слуха, то есть иметь способность к анализу и синтезу речевых слухов, определенным уровнем компенсаторных умений, то есть иметь способность в ограниченных условиях (в данном случае, в условиях недостаточного владения иностранным языком) привлекать те знания, умения и навыки, которые имеются, пользования родным или другим иностранным языком. Кроме того, важно обладать определенной степенью вероятностного прогнозирования, иными словами, речевого механизма, который позволяет в той или иной степени предвосхищать появление неких элементов языка в воспринимаемой речи.

Еще одной характерной особенностью диалогической речи является ее ситуативность, так как любой формат осуществления диалогической речи существует лишь из-за ситуации, которая, в свою очередь, и определяет мотив говорения. Ситуация может охватывать субъективную интерпретацию, которая ни в каких рамках не может быть абсолютно точным

отражением реальной действительности, на основании, что общее понимание условий общения зависит от личного опыта и собственных представлений участников коммуникации, а также от их внутреннего состояния в данный конкретный момент общения. Кроме того, ситуация затрагивает непосредственно объективные факты реальной действительности. Но, Н. Д. Гальскова и Н. И. Гез отдельно выделяют учебную ситуацию. Они интерпретируют ее как «совокупность условий, которые были искусственно созданы, и которые побуждают к выражению мыслей и использованию при этом ранее подготовленного или изученного языкового материала». [2; 199]

В момент формирования образовательного процесса нужно учитывать рекомендованные ситуации, то есть включать в учебный процесс проблему, которая позволит учащимся активно дискутировать и пробудит в них желание высказывать контрадикторные точки зрения.

Следующей характерной чертой диалогической речи является неизбежная и систематическая смена говорящего и слушателя. Нет фиксированного тайминга для момента смены ролей в диалоге, смена происходит живо и естественно.

Еще одна черта – эллиптичность, то есть сокращение используемых языковых средств, поскольку и говорящий, и слушатель осведомлены о наличии единой ситуации. Также диалог характеризуется использованием невербальных элементов, паузами, перебиванием, перестройкой фраз, эмоциональностью, экспрессивностью, и обильным использованием разговорных фраз, выражений и формул, которые на письме вряд ли встретятся.

Н. В. Соловова говорит, что существует два типа диалога: свободный и стандартный (в других источниках, называют типовой). Поскольку реальное общение определяется и ограничивается социальными ролями (например, покупатель и продавец, учитель и ученик), то именно реальное общение будет стандартизировано, стандартный тип диалога будет преобладать. В свободных диалогах границы содержательного общения отсутствуют, а логика развития разговора не зафиксирована строгими социальными рамками ролей. Поэтому к свободному типу диалогов относят: интервью; расспрос; беседа (подразумевается обмен мнениями); дискуссия. [5; 200]

Результативности урока способствуют многие факторы, одними из них, по мнению Н. В. Солововой являются преобладание речи учеников, равное участие всех учащихся в образовательном общении, а также высокая их мотивированность.

Факторы, которые влияют на успешность процесса обучения говорению, следующие – сформированность в учениках технических навыков говорения, то есть фонетические и лексико-грамматические конструкции учеников доведены до автоматизма, внутренняя речь редуцирована, эквивалентные замены и ассоциации присутствуют в активном словаре обучающихся; создание мотивов учения; реализация ситуативной обусловленности; прогнозирование зон интерференции и переноса. [3; 144]

В данном случае, перенос может как затруднять, так и облегчать усвоение языка. Это зависит от межъязыковой интерференции и наличия или отсутствия совпадений в системах родного и изучаемого языков.

Таким образом, диалогическая речь имеет больше препятствий на пути ее изучения в силу своих характерных особенностей. Однако, при правильной мотивации и учете этих особенностей можно довести до автоматизма продукцию диалогической речи.

Список источников

- 1) Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – М.: Издательство ИКАР, 2009. – 448 с.
- 2) Гальскова Н.Д., Гез Н.И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 336 с.
- 3) Рогова Г.В., Рабинович Ф.М., Сахарова Т.Е. Методика обучения иностранным языкам в средней школе. – М.: Просвещение, 1991. – 287 с.
- 4) Соколов А.Н. Внутренняя речь и мышление. – М.: Просвещение, 1968. – 247 с.

- 5) Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам: базовый курс лекций. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2005. –239 с.
- 6) Шукин А.Н. Методика обучения речевому общению на иностранном языке. – М.: Икар, 2011. – 454 с.

УДК 372.853

УКАЗАНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКОГО ТИПА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ
ПО ДИНАМИКЕ ДЛЯ 9 КЛАССА

Казначеев Д.А., Юхлина А.А.

Педагогическое образование (с двумя профилями), 5 курс

e-mail: dakaznacheev2001@gmail.com

anzhelamorochko@yandex.ru

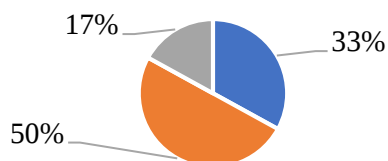
Научный руководитель: Научный руководитель: Савченко Е.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры физики, математики и физико-математического образования
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина», г. Нижний Новгород

Аннотация. Вопросу изучения физики в школе в последнее время уделяется особое внимание. Была выделена проблема – школьники испытывают трудности при решении задач по разделу курса физики «Динамика». Целью исследования было определение эффективности применения указаний алгоритмического типа при решении задач из раздела «Динамика». Применение указаний алгоритмического типа эффективно была проверена эмпирически и экспериментально. Обращается внимание на то, что для повышения уровня знаний и умений у учеников при решении задач, необходимо в каждом разделе подробно разбирать их решение. Ключевые слова: физика, динамика, алгоритм, решение, задача.

Вопросу изучения физики в школе в последнее время уделяется все больше внимания. Это обусловлено несколькими причинами. Среди них можно выделить следующие: интерес к изучению физики среди школьников падает; школьники испытывают трудности изучения отдельных разделов физики; количество часов, выделяемых на изучение физики недостаточно и др. В нашей статье мы постарались решить проблему, связанную с трудностью решения задач по динамике, для школьников 9 класса. Описанием алгоритмических указаний по решению задач занимались такие ученые как А. А. МIRONENKO [3], Е. Л. Маркова [4] и другие [1,2,5]. Целью нашего исследования является установление того, как указания алгоритмического типа помогают ученикам в усвоении законов динамики. В ходе проведения исследования нами были проведены следующие виды контроля: тестирование входного контроля; промежуточный контроль; итоговый контроль. Рассмотрим содержание и результаты проведенных работ детальнее.

Тестирование входного контроля включало в себя 6 вопросов. Каждое задание оценивался в один балл. Целью входного контроля было выяснить уровень знаний, который ученики имели по разделу «Динамика» к 9 классу.

Исходя из результатов входного тестирования, можно отметить, что у 33% обучающихся проблемы с изучением данного раздела по физике. Половина из испытуемых обладает средним уровнем знаний и лишь 17% из учеников обладает высоким уровнем знаний (рис.1).



■ Низкий уровень ■ Средний уровень ■ Высокий уровень

Рис. 1. Распределение уровней знаний, %

Промежуточный контроль включал в себя так же 6 заданий (5 заданий с вариантами ответов и одно задание без вариантов).

Первые пять заданий оценивались в один балл, а последнее - в три балла, так как на шестое задание необходимо предоставить полное решение. На диаграмме представлено распределение уровней знаний по данному тестированию на знание раздела динамики.

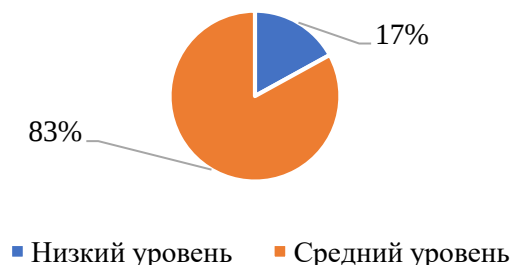


Рис. 2. Распределение уровней знаний, %

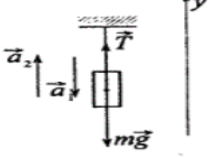
Как видно из диаграммы большая часть учеников (83%) относится к среднему уровню знаний. 17% учеников относятся к уровню «низкий». Высокий уровень знаний не показал ни один ученик (рис.2).

Исходя из результатов промежуточного тестирования замечен спад в качестве знаний, так как полностью отсутствует высокий уровень. Поэтому после промежуточного тестирования было принято решение рассмотреть с учениками алгоритм решения задач по разделу «Динамика». Данный алгоритм имеет универсальный характер для решения задач на второй закон Ньютона, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии.

Для того, чтобы решить задачу необходимо:

- записать условие задачи «Дано»;
- изобразить схематический рисунок;
- выбрать систему отсчёта;
- указать все силы, действующие на тело, направление скорости и ускорения;
- записать уравнение движения (второй закон Ньютона), закон сохранения энергии или импульса в векторной форме (в зависимости от условия задачи);
- спроецировать силы, действующие на ось ОХ и ОУ, скорость или ускорение;
- записать второй закон Ньютона, закон сохранения импульса или энергии в скалярной форме (в зависимости от условия задачи);
- при необходимости дописать специальные формулы для силы трения или тяжести, импульса тела или потенциальной и кинетической энергии и другие;
- выразить необходимую величину и найти её путем решения уравнения. Рассмотрим пример решения задачи по динамике, которая решается при помощи второго закона Ньютона. Задача: К нити подвешен груз массой $m = 1$ кг. Найти силу натяжения нити T , если нить с грузом: а) поднимать с ускорением $a = 5 \text{ м/с}^2$; б) опускать с тем же ускорением $a = 5 \text{ м/с}^2$.

Дано:	Решение:
$m=1\text{кг}; a_{1,2}=5\text{м/с}^2$	

Найти $T_{1,2}$ -?	 В обоих случаях, а и б, применим второй закон Ньютона. А) $\vec{T} + \vec{mg} = m\vec{a}$ Спроецируем на ось Y и получим: $T - mg = ma_1$ $T_1 = ma_1 + mg = m(a_1 + g) = 14,8 \text{ Н}$. Б) $\vec{T} + \vec{mg} = m\vec{a}$ Спроецируем на ось Y и получим: $-mg + T = -ma_2$ $T_2 = mg - ma_2 = m(g - a_2) = 4,8 \text{ Н}$ Ответ: $T_1 = 14,8 \text{ Н}$; $T_2 = 4,8 \text{ Н}$
--------------------	---

Из примера видно, что решение полностью соответствует тому, что было написано ранее. Для того, чтобы решить задачу, необходимо воспользоваться вторым законом Ньютона. Если мы используем данный закон, то необходимо нарисовать схематический рисунок; выбрать ось; указать силы, действующие на тело, и направление ускорения. После полного изображения схематического рисунка необходимо записать второй закон Ньютона в векторной форме. После этого спроецируем силы, действующие на тело, на ось Y. Не забываем о том, что силы действуют в разном направлении, поэтому у силы тяжести и силы реакции знак во втором законе Ньютона будет разный. Так как ось Y направлена вверх, то сила реакции будет со знаком плюс, а сила тяжести со знаком минус. Далее из получившегося уравнения выражаем силу упругости, как показано в решении.

После того как с учениками был разобран пошаговый алгоритм решения задач по динамике им было предложено пройти итоговое тестирование.

Итоговое тестирование состояло из 6 заданий. На диаграмме (рис.3) представлено распределение уровней знаний по данному тестированию на знание раздела динамики.

Из рисунка видно, что уровень знаний у учеников увеличился. 67 % испытуемых показали средний уровень знаний, остальные 33 % имеют высокий уровень. Низкий уровень знаний имеет нулевой процент, что говорит о том, что исследование показало положительную динамику.

Если сравнивать результаты входного и итогового тестирования, то виден рост в качестве знаний. Во входном тестировании у нас были ученики с низким уровнем, которые не понимали данный раздел по физике. Но после рассмотрения указаний алгоритмического типа у нас низкий уровень стал равен нулю, а средний уровень знаний вырос с 33% до 67%. В свою очередь и высокий уровень знаний тоже увеличился с 17% до 33%. Положительная динамика в росте знаний стала возможна лишь после того, как был рассмотрен алгоритм решения задач.

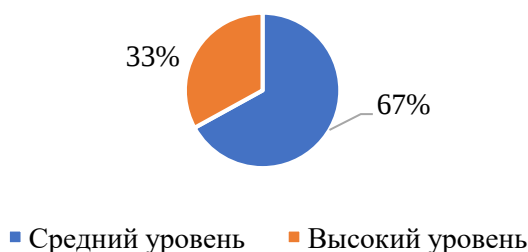


Рис. 3. Распределение уровней знаний, %

Таким образом, для того, чтобы уровень знаний и умений у учеников увеличивался, необходимо в каждом разделе подробно разбирать решение задач. Кроме того, необходимо использовать тестирование на разных этапах прохождения темы в целях мониторинга усвоения материала.

Список источников

- 1) Вердиханов, Ш. В. Алгоритмизация процесса решения задач по физике // Современные проблемы математики, физики и физико-математического образования: Материалы XI Международ. научно-практич. конференции, Орехово-Зуево, 26 ноября 2021 года. – Орехово-Зуево: Государственный гуманитарно-технологический университет, 2021. – С. 201-203.
- 2) Евсельева Г.В. Использование алгоритмических предписаний на уроках физики – средство активизации познавательной деятельности учащихся? // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 10. – С. 139-139; URL: <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=33016> (дата обращения: 04.12.2023).
- 3) Мироненко А.А. Методика решения задач динамики: Уральский Федеральный университет, 2019 – 52 с.
- 4) Макарова Е. Л. Динамика: учеб, пособие - Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2017. - 182 с.
- 5) Палий Н.Ю. Эвристический и алгоритмический подходы при решении задач // МНИЖ. 2016. №3-4 (45). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evristicheskiy-i-algoritmicheskiy-podhody-pri-reshenii-zadach> (дата обращения: 04.12.2023).

УДК 372.881.111.1

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Казюлин Р.В., магистрант

Чернышов Н.Г., кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВО Тамбовский Государственный Технический университет

e-mail: kazyulin84@mail.ru

Аннотация: Представленная статья посвящена анализу вопроса об использовании информационных технологий при изучении иностранного языка. Предпринята попытка систематизации знаний относительно перспектив, особенностей и преимуществ использования цифровых технологий в рассматриваемом аспекте. Определены основные особенности и вопросы применения инновационных инструментов в образовательном процессе. Приведены ключевые преимущества и недостатки при освоении знаний в результате изучения иностранных языков средствами цифровых технологий. В результате обоснована необходимость использования информационных технологий в изучении иностранных языков. Выполнена систематизация знаний для нахождения ответа на главный вопрос, касающийся целесообразности использования информационных технологий в изучении иностранных языков.

Ключевые слова: информационные технологии, образование, иностранный язык, мобильное приложение, обучение, мультимедийные технологии.

В современном мире особое место занимают инновационные информационные технологии (далее – ИТ). Технологии данного рода представляют собой различные информационно-коммуникативные и цифровые средства передачи, обработки и анализа данных. Одними из них являются интеллектуальные системы, базы данных, информационные системы и ряд иных инструментов. Каждый из них направлен на решение конкретной или целого комплекса задач. Именно за счет ИТ представляется возможным автоматизация различных процессов как в профессиональной, так и бытовой сфере жизнедеятельности современного человека [1, с. 32].

Актуальность информационных технологий имеет наиболее высокий уровень среди остальных направлений технологического развития нашего мира. Использование цифровых систем и устройств прочно входит на различных предприятиях и при решении бытовых задач. Так, например, ИТ активно интегрируются и помогают решать задачи в экономике, строительстве, машиностроении, нефтегазовом секторе и образовании.

Особую роль они играют в образовательной сфере. Именно образование стало одним из первых направлений, в котором началась цифровая трансформация выполняемых

процессов, функций и иных задач. На сегодняшний день ИТ используются практически на всех стадиях и уровнях получения образования. Информационные технологии становятся незаменимым помощником при обучении детей в школе и освоении профессиональных компетенций студентами в высших учебных заведениях. Таким образом, наблюдается высокий уровень актуальности использования ИТ в образовании, что достигается за счет повышения качества и эффективности образовательного процесса. Это подтверждается статистической информацией, отражающей непрерывный рост количества используемой компьютерной техники и программ с 2009 по 2023 год в образовательной сфере [2, с. 84].

В современных высших учебных заведениях происходит цифровая трансформация не только на организационном уровне, но и в вопросах преподавания и освоения профессиональных компетенций. Одной из наиболее острых проблем становится необходимость повышения качества и эффективности освоения иностранных языков. До начала «века информационных технологий» в вузах использовались классические методы обучения, которые отличались своей монотонностью, низкой заинтересованностью и вовлеченностью в процесс со стороны студентов. Это стало толчком для переустройства системы образования и интеграции инновационных методов и инструментов для изучения иностранных языков.

На сегодняшний день наблюдается компьютеризация обучения. Так, Марк Варшавер, являющийся современным прикладным лингвистом, выделяет 3 основных фазы компьютеризированного обучения иностранных языков.

1. Бихевиористическая фаза – является отражением бихевиористской теории образования и основана на тренировках и практике, в которых роль преподавателя выполняется компьютером. Бихевиористическая фаза в основном направлена на овладение грамматическим и лексическим материалом. Чтение аутентичных профессионально ориентировочных текстов помогает развивать умение переводить. Недостаток данного метода заключается в том, что не дает возможности настоящей коммуникации.

2. Коммуникативная фаза. Данная фаза обучения языку основана на коммуникативном методе и направлена на создание естественной языковой среды для студентов. В рамках этой фазы грамматика изучается косвенно, а студенты могут создавать свои собственные высказывания и получать гибкую обратную связь на свои ответы. В отличие от бихевиористических программ, где компьютер является основным источником информации, в коммуникативной фазе студенты имеют больший контроль над процессом обучения.

3. Интегрированная фаза – заключительная фаза – базируется на двух ключевых технологических разработках: мультимедийных компьютерах и Интернете. С помощью мультимедийных компьютерных программных средств пользователь может одновременно воспринимать визуальную и аудио информацию. Кроме того, мультимедиа содержит гипермедиа, которая связывает мультимедийные ресурсы вместе и позволяет студентам выбирать свой собственный путь изучения языка [8, с. 43].

Информационные технологии способствуют улучшению языковой компетенции студентов, позволяя им изучать язык, исходя из своей специальности в более удобное время и месте, а также в собственном темпе. Мультимедийные технологии предоставляют возможность эффективно работать не только с маленькими группами студентов, но и с большой аудиторией. Преподаватель не всегда имеет возможность уделить внимание каждому обучающемуся, что приводит к потере мотивации к обучению, понижению уровня знаний и успеваемости. Применение на занятиях аудио- и видеоматериалов содействует разнообразию учебной деятельности и усвоению материала. Просмотр фильмов на иностранных языках позволяет развивать умение переводить и осознать смысл фильма путём прослушивания фраз на другом языке, т.е. восприятие языка на слух, а именно развитие диалогической речи. Использование различных интернет-ресурсов помогает сделать процесс обучения более практичным, т.к. они предоставляют возможность преподавателям менять способы подачи языкового материала [3, с. 74].

Современные мобильные устройства позволяют выбирать любой способ изучения иностранного языка, в зависимости от желания обучающегося. Из множества вариантов наиболее предпочтительными являются: онлайн-курсы; приложения, специализированные именно на обучении английского языка; мультимедиа (фильмы и музыка); также в современных устройствах присутствуют различные голосовые ассистенты, помогающие в понимании иностранной речи.

Рассматривая вопрос использования инноваций, особо отметим курсы «Английский для особых целей (ESP)» – это специализированная форма обучения английскому языку, фокусирующаяся на обучении студентов использованию английского языка в определённой области обучения или профессиональном контексте. В отличие от общего английского, предназначенного для предоставления студентам широкой базы знаний английского языка, курсы ESP разработаны с учётом конкретных языковых потребностей определённой группы учащихся. Курсы ESP предназначены для слушателей, ставящих перед собой точную цель, такую как учёба в университете, продолжение карьеры в определённой области или общение с коллегами и клиентами в профессиональной среде. Эти курсы обычно преподаются преподавателями, имеющими опыт работы в конкретной области или отрасли, и которые способны предоставить студентом специализированную лексику, грамматику и коммуникативные навыки, необходимые для достижения успеха в данной области [4, с. 109].

В сети Интернет присутствует множество различных приложений, часть из них сосредоточена на изучении иностранных языков. Наилучшим примером будут такие приложения как: Duolingo, поддерживающие изучение сразу нескольких языков; Lingaleo – в нём доступно изучение многих языков, в том числе английский язык; TED, в котором обучение происходит посредством просмотра различных образовательных видео на английском языке; Busuu – в нём присутствует возможность общения с носителями языка; Puzzle English, позволяющее изучать английский «видеопазлами» и «аудиопазлами». Все вышеперечисленные приложения, превращают обучение в игру, где есть возможность изучать несколько языков, просматривать обучающие видео, изучать язык «пазлами». Такие приложения позволяют улучшить языковую компетенцию. Под языковой компетенцией здесь понимается владение системой сведений об изучаемом языке по всем его уровням: фонемном, морфемном, лексическом, синтаксическом и умение пользоваться данными знаниями на практике [7, с. 362]. По сравнению с офлайн-обучением, приложения позволяют тратить столько времени, сколько захочет обучающийся. Также присутствует возможность обучения в любой точке мира, где присутствует доступ в интернет.

Изучение иностранных языков с помощью фильмов и музыки – это эффективный и полезный способ погрузиться в языковую среду, улучшить понимание произношения, грамматику, изучить языковые клише и сленговые выражения, а также узнать больше о культуре и лексике страны, где говорят на этом языке. Для этого можно смотреть фильмы с субтитрами на языке оригинала, слушать музыку, изучать тексты песен и использовать всё это для практики разговорной речи.

Голосовые помощники, такие как Siri, Google Assistant или Alexa, могут помочь вам улучшить свои навыки в языке, предоставляя множество возможностей для общения и практики разговорной речи. Вы можете задавать голосовому помощнику вопросы на иностранном языке, использовать его для перевода слов и фраз, а также для практики произношения. Голосовые помощники могут предоставить вам доступ к различным языковым приложениям и ресурсам, таким как словари, учебники и тесты, что может помочь вам улучшить свои навыки языка. Однако, как и любой другой метод обучения, использование голосовых помощников требует постоянной практики и усердной работы [5, с. 46].

Применение информационных технологий при изучении иностранного языка имеет целый ряд преимуществ: позволяют реализовать личностно-ориентированный подход в обучении, обеспечить индивидуализацию и дифференциацию обучения с учётом особенностей студентов, повысить мотивацию к изучению иностранного языка, сделать образовательный процесс более наглядным и посильным.

Проведя анализ представленных результатов, произведем систематизацию по вопросу использования информационных технологий в изучении иностранных языков по ряду направлений. В табл. 1. представлены результаты по таким критериям, как особенности, возможности, преимущества и недостатки использования цифровых средств в изучении иностранных языков.

Как видно из табл. 1, информационные технологии на текущем уровне развития предлагают целое множество решений, способствующих повышению качества и эффективности образовательного процесса. Несмотря на существующие трудности, наблюдается значительный эффект в результате использования цифровых инструментов в практической деятельности при изучении иностранных языков. Также важно отметить, что в результате развития и решения указанных недостатков современные высшие учебные заведения получают намного более эффективные инструменты информационных технологий, которые позволят вывести образовательный процесс на качественно иной уровень [6, с. 28].

Показатель	Результаты анализа	Направления развития
Особенности	С помощью интернета и специализированных приложений можно легко найти и использовать разнообразные материалы для изучения языка, включая учебники, аудио и видеоуроки, словари и прочие интерактивные учебные материалы	Создание единой системы знаний, включающей в себя материалы курсов как в системе единого университета, так и в общей системе
Возможности	С помощью программного обеспечения можно изучать язык через игры, упражнения, тесты и другие интерактивные задания, что делает обучение более интересным и эффективным. Также с развитием интернета стало возможным общаться на иностранных языках с носителями языка или другими учащимися из разных стран, что помогает улучшить навыки говорения и понимания речи	ИТ дают безграничные возможности, включая организационный уровень в системе образования. Основной перспективой является создание дифференцированной системы обучения с возможностью индивидуального контроля знаний
Преимущества	Доступ к большому количеству ресурсов	-
	Наличие интерактивных методов обучения	-
	Повышение мотивации к изучению иностранных языков	-
	Автоматизация учебного процесса и проверки знаний	-
	Удобство и доступность к образовательному процессу	-
Недостатки	Требует освоения дополнительных компетенций со стороны преподавателя	Создание обучающих курсов для преподавателей по работе с ИТ
	Низкий уровень информационной культуры, как у учащихся, так и у преподавателей	Разработка методических основ для регулирования деятельности с цифровой среде
	Отсутствие единой информационно-методической службы для студентов и преподавателей	-

Таким образом, основной целью представленной статьи являлся анализ актуальности и целесообразности использования информационных технологий в изучении иностранного языка. Представленные выше материалы свидетельствуют о значительной роли данных технологий в современном образовании. Информационные технологии помогают улучшить освоение теоретических знаний и получить практические навыки владения иностранным языком.

В заключение необходимо отметить, что именно посредством информационных технологий создается единая информационная система взаимодействия студентов с преподавателями и учебными материалами. Также важно отметить, что информационные технологии помогают студентам в яркой и интересной форме овладевать основными

способами общения на иностранном языке, а именно говорением, чтением, аудированием и письмом. Именно это, в свою очередь, и является необходимой базой для успешного изучения и освоения иностранного языка.

Список источников

- 1) Арипова М.А. Использование информационных технологий в процессе изучения иностранного языка // Евразийский Союз Ученых. 2020. №1-7 (70). С. 50-51.
- 2) Асоров Б.Б. Современные информационные технологии в обучении языкам в пост-Covidную эпоху // Вестник магистратуры. 2022. №4-2 (127). С. 84-86.
- 3) Бисимбаева П.М., Илюшкина М.Ю. Мобильные приложения в обучении иностранному языку как компонент системы вузовского образования // Studia Humanitatis. 2020. №2. С. 5.
- 4) Буримская Д.В., Харламенко И.В. Комплексный подход при обучении студентов неязыковых факультетов иностранному языку на базе информационных систем // Вестник МГОУ. Серия: Педагогика. 2019. №2. С. 72-87.
- 5) Ковальчук С.В., Герасименко Т.Л. Применение информационных технологий в обучении иностранному языку в неязыковом вузе // Современное педагогическое образование. 2019. №2. С. 85- 89.
- 6) Шеремет О.И. Информационные технологии в обучении иностранному языку // Евразийский научный журнал. 2021. №11. 2 с.
- 7) Азимов Э.Г., Щукин Н.А. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: Изд-во ИКАР, 2009. 448 с.
- 8) Warschauer M. Electronic literacies: language, culture, and power in online education. Mahwah, N.J.: L. Erlbaum Associates. 1999. 208p.

УДК 372.851

ПРИКЛАДНЫЕ ЗАДАЧИ С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В ЗАДАЧАХ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Карпушина А.А.

Математика и информатика в образовании, магистрант 3 года

Друзь А.Н., к.ф.-м.н., доцент

ФГАОУ ВО «Южный Федеральный Университет», г. Ростов-на-Дону

e-mail: akarpushina@sfedu.ru

Аннотация: в статье приведен анализ практико-ориентированных заданий с элементами математического анализа Единого государственного экзамена. Проанализирована статистика выполнения таких задач. Приведены примеры.

Ключевые слова: прикладные задачи, элементы математического анализа, старшая школа, Единый государственный экзамен.

Математический анализ является одним из ключевых разделов математики, изучение которого имеет большое значение для формирования у учащихся научного мировоззрения и развития их логического мышления. Одной из основных целей изучения математического анализа в старших классах является развитие навыков аналитического мышления и умения применять математический аппарат для анализа явлений и событий. Однако зачастую ученики испытывают трудности в понимании и применении полученных знаний на практике. Решением этой проблемы может стать использование прикладных задач, которые позволят продемонстрировать учащимся практическую значимость изучаемого материала.

Ежегодно выпускники 11-х классов сдают Единый государственный экзамен (ЕГЭ) по математике, который является формой итоговой государственной аттестации. С 2015 года ЕГЭ по математике проводится на двух уровнях: *базовый* и *профильный*.

Практико-ориентированная задача на оптимальный выбор входит в структуру экзамена по математике профильного уровня. Данное задание представляет собой практическую задачу, которая требует от участников экзамена умения:

- анализировать условие;
- создавать математическую модель;
- находить обоснованный ответ, используя изученные математические методы.

Пример. Алексей вышел из дома на прогулку со скоростью v км/ч. После того, как он прошел 6 км, из дома следом за ним выбежала собака Жучка, скорость которой была на 9 км/ч больше скорости Алексея. Когда Жучка догнала хозяина, они повернули назад и вместе возвратились домой со скоростью 4 км/ч. Найдите значение v , при котором время прогулки Алексея окажется наименьшим. Сколько при этом составит время его прогулки?

Решение:

По условию задачи, скорость Алексея – v км/ч, тогда пусть S км – расстояние, на котором он находился в тот момент, когда его догнала Жучка. $\frac{6}{v}$ ч – время движения Алексея до того момента, когда из дома выбежала Жучка; $\frac{S-6}{v}$ ч – время движения от этого момента до встречи с Жучкой; $\frac{S}{4}$ ч – время движения до возвращения домой. Тогда общее время составит

$$t(v) = \frac{6}{v} + \frac{S-6}{v} + \frac{S}{4} = \frac{S(v+4)}{4v}$$

С другой стороны, время движения Жучки до встречи с Алексеем составит $\frac{S}{v+9}$. Тогда $\frac{S-6}{v} = \frac{S}{v+9}$. Из чего следует, что $S = \frac{6(v+9)}{9}$.

Подставив данное выражение для S в первое уравнение, получим

$$t(v) = \frac{6(v+9)(v+4)}{9 \cdot 4v} = \frac{v^2 + 13v + 36}{6v}$$

Для нахождения минимального времени исследуем функцию $t(v)$ на максимум и минимум с помощью производной:

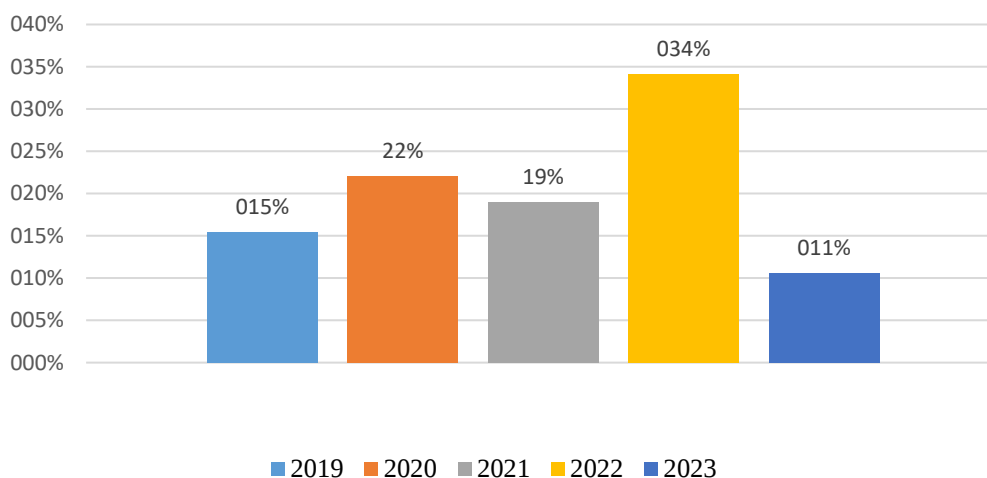
$$t'(v) = \left(\frac{v^2}{6v}\right)' + \left(\frac{13v}{6v}\right)' + \left(\frac{36}{6v}\right)' = \frac{1}{6} - \frac{6}{v^2}$$

Учитывая, что $v > 0$, найдем, что производная обращается в 0 при $v = 6$. При $v = 6$ км/ч функция $t(v)$ принимает наименьшее значение, равное $\frac{25}{6}$ часа, или 4 часа 10 минут.

К сожалению, при подготовке к экзамену зачастую учителя нацеливают обучающихся лишь на простое запоминание алгоритмов решения похожих задач. Главная причина, по которой участники экзамена не приступают к решению задачи или составляют неправильные математические модели, заключается именно в попытке применить буквально алгоритм решения задания прошлых лет.

Нами проанализированы результаты выполнения практико-ориентированной задачи в период с 2019 по 2023 год. Результаты проведенного анализа представлены на диаграмме.

Процент выполнивших прикладную задачу от общего числа участников экзамена



Ошибки, которые участники экзамена допустили при выполнении задания такого типа, можно разделить на 2 категории:

- 1) отсутствие навыка построения математической модели по условию задачи;
- 2) вычислительные ошибки (как правило при решении полученного неравенства).

Прикладные задачи являются эффективным инструментом для обучения математическому анализу и демонстрации его практического применения. Они помогают учащимся лучше понимать теоретические концепции, развивают критическое мышление и способность анализировать информацию. Использование прикладных задач на уроках математики и при подготовке к ЕГЭ способствует повышению уровня знаний и мотивации учащихся, что в свою очередь положительно сказывается на результатах экзаменов.

Список источников

- 1) Сдам ГИА: Решу ЕГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам – [Электронный ресурс]. – URL: <https://ege.sdangia.ru/problem?id=511887> (Дата обращения 26.10.2023)
- 2) ФИПИ. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» – [Электронный ресурс]. – URL: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-2> (Дата обращения 23.10.2023)
- 3) Яценко И.В., Высоцкий И.Р., Семенов А.В. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2019 года по математике. – [Электронный ресурс]. – URL: https://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2019/matematika_2019.pdf (Дата обращения 23.10.2023)
- 4) Яценко И.В., Семенов А.В., Высоцкий И.Р. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2020 года по математике. – [Электронный ресурс]. – URL: https://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2020/Matematika_mr_2020.pdf (Дата обращения 25.10.2023)
- 5) Яценко И.В., Высоцкий И.Р., Семенов А.В. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2021 года по математике. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2021/ma-mr-2021.pdf> (Дата обращения 25.10.2023)

6) Ященко И.В., Высоцкий И.Р., Семенов А.В. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2022 года по математике. – [Электронный ресурс]. – URL: https://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2022/ma_mr_2022.pdf (Дата обращения 25.10.2023)

7) Ященко И.В., Высоцкий И.Р., Семенов А.В. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2023 года по математике. – [Электронный ресурс]. – URL: https://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy/2023/ma_mr_2023.pdf (Дата обращения 25.10.2023)

УДК 378.17

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ЗДОРОВЬЕ МОЛОДОГО ПОКОЛЕНИЯ

Клеева Е.А., студент гр. Маб-221.2, II курс

Научный руководитель: Шкитин Н.Н., старший преподаватель кафедры СГД

Кузбасский государственный технический университет

имени Т.Ф. Горбачева, филиал в г. Прокопьевск

г. Прокопьевск

e-mail: Katey.89@mail.ru

Аннотация: В данной статье рассматривается здоровье молодого поколения, влияние физической культуры на организм человека, а также особое внимание уделено физической культуре в учебных заведениях.

Ключевые слова: молодое поколение, физическая культура, спорт, физические нагрузки.

Актуальность:

В настоящее время здоровье молодого поколения значительно ухудшилось. Это обусловлено тем, что дети и студенты ведут малоподвижный образ жизни, а это негативно сказывается на физическом и психологическом состоянии. Формирование здорового образа жизни, сохранение и укрепление здоровья подрастающего поколения являются основными задачами здравоохранения. Физическое воспитание должно стать неотъемлемой частью жизни молодого поколения.

Основная часть.

Занятия физической культурой и спортом занимают особое место в жизни молодого поколения. При регулярных занятиях физкультурой у молодого поколения развиваются не только физические качества, но и моральные, а также формируются здоровые интересы. Помимо этого они способствуют улучшению умственной и физической работоспособности, что положительно влияет на развитие социальной культуры общества.

Кроме того учеными доказано, что люди более стрессоустойчивы, реже болеют и эффективнее работают когда уделяют физической культуре достаточно времени, а те у кого в жизни отсутствует физическая активность быстрее устают, часто болеют и у них значительно снижается умственная работоспособность.

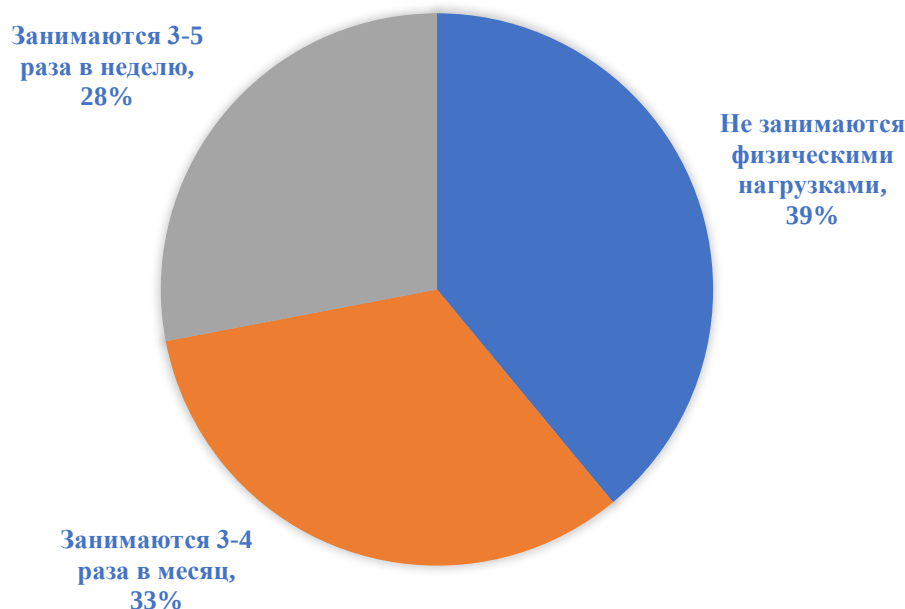
Занятия физической культурой наиболее необходимы студентам, поскольку они подвергаются психологическому и нервному перенапряжению, а физические нагрузки могут способствовать снижению кортизола, что приведет к мышечному расслаблению.

На сегодняшний день большую часть времени студенты проводят как за компьютерами, так и в сидячем положении, находясь на занятиях по 7-8 часов в день, что приводит к нарушению осанки, проблемам с позвоночником и другим заболеваниям. Необходимо, чтобы физическая культура стала важным компонентом в жизни молодёжи и была доступна каждому, поэтому в течении всего периода обучения студенты всех специальностей должны посещать занятия по физической культуре и спорту.

Основными средствами таких занятий являются физические упражнения и игры, на которых студенты совершенствуют свои физические умения и навыки, а также воспитывают волевые и нравственные качества.

С целью выявления заинтересованности молодежи в занятиях физической культурой был проведен опрос по данной теме среди студентов возрастной категории 18-22 лет. Было опрошено 36 студентов, обучающихся в филиале Кузбасского государственного технического университета в г. Прокопьевске.

Результаты опроса показаны на диаграмме:



Из полученных результатов опроса видно, что 39 % не заинтересованы в занятиях физкультурой по причине нехватки времени, 33 % занимаются 3-4 раза в месяц на парах физической культуре в университете, 28 % занимаются 3-5 раза в неделю посещая помимо занятий в вузе дополнительные секции.

Также опрос показал, что у тех, кто регулярно занимается физической культурой уровень здоровья значительно выше, чем у тех кто не занимается. Отсюда следует вывод о том, что при регулярных физических нагрузках механизмы, осуществляющие в организме обмен веществ и энергии поддерживаются на высоком уровне.

При недостаточной физической активности происходит атрофия мышц, снижается тонус и жизнедеятельность организма, что отрицательно влияет на организм в целом.

Следует добавить, что государство также заинтересовано в том, чтобы молодое поколение развивалось здоровым. Для этого в каждом городе открываются спортивные школы, строятся спортивные площадки, а также в высших учебных заведениях проводятся соревнования и спартакиады среди студентов всех курсов по различным спортивным направлениям. Помимо этого государство через средства массовой информации способствует привлечению молодежи к занятиям физкультурой, путем рекламы тренажерных залов, а также трансляцией профессионального спорта по телевизору.

Заключение:

Из всего вышесказанного следует вывод о том, что необходимо регулярно заниматься физическими нагрузками, поскольку они положительно влияют на самочувствие и состояние здоровья молодежи. Также следует отметить, что благодаря физической культуре и спорту повышается иммунитет, улучшается работа дыхательной и опорно-двигательных систем. Поэтому физическая культура или спорт обязательно должны присутствовать в жизни каждого человека.

Список источников

1. Богданов В.М., Пономарев В.С., Соловов А.В. Основы физической культуры в вузе, М: 2008, 496 с.

2. Виноградов П. А. Основы физической культуры и здорового образа жизни. М.: Советский спорт, 1996. 176 с.
3. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений /Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. М.: Академия, 2001.

УДК 316.34

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В РОССИИ

Коваль О.Н.

Прикладная информатика в экономике, 2 курс

Ионина А.В., кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой ТДиИТ
ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет
им. Т.Ф. Горбачева» в г. Новокузнецке, г. Новокузнецк
e-mail: ani-vo@yandex.ru

Аннотация: В статье рассмотрено дистанционное обучение, описано его понятие, представлены мнения отечественных авторов. Выявлены основные проблемы дистанционного обучения среди студентов высшего, среднего профессионального образования, обучающихся в школьных учреждениях и преподавателей. Определены основные плюсы и минусы дистанционного обучения. Сделаны основные выводы.

Ключевые слова: дистанционное обучение, цифровизация, студенты, пандемия, образовательный процесс.

Интернет-технологии позволяют людям взаимодействовать на расстоянии с помощью специальных программ. Далеко не каждый человек использовал данную возможность, поскольку не видел в ней особой необходимости, но наступление пандемии COVID-19 показало действенность использования программного обеспечения в целях общения, в том числе и обучения [1].

Дистанционное образование трактуется как использование технологического процесса в сфере обучения, то есть образовательный процесс снабжается компьютерными технологиями, мобильными приложениями, сетью Интернет. С помощью данных элементов проводятся специальные вебинары, видео-уроки, которые просты и удобны в использовании, так как ученик всегда может остановить видео-урок или же просто перейти к тем моментам, которые были ему не понятны. Ниже представлена функциональная схема системы дистанционного обучения (рис. 1).

Введение дистанционного образования в высших, средних и школьных учебных заведениях должно отвечать целям и задачам процесса обучения. Основной целью образовательного процесса является получение знаний. При этом заинтересованность должна исходить как со стороны педагога, так и со стороны обучающегося, что позволит такому тандему достичь успеха.



Рисунок 1 – Функциональная схема системы дистанционного обучения

Эффективность образовательного процесса во многом определяет дальнейшую судьбу человечества. Именно поэтому тематика дистанционного обучения является такой важной. Следует изучить положительные и отрицательные стороны дистанционного образования в России.

Дистанционный формат обучения является открытием новых возможностей, которые позволили обучаться непрерывно не только по школьной программе или программе высшего или среднего образования, но и повышению квалификации [2]. Некоторые университеты после вынужденных мер перехода на дистанционное образование, всерьез задумались над заменой традиционного подхода на дистанционных формат обучения, так как он имеет свои плюсы, одним из которых является отсутствие затрат, а также доступность для студентов (табл. 1). Однако, стоит учесть, что замена традиционной формы обучения может пагубно отразиться на его качестве.

Цифровизация обучения также является актуальной темой для исследования в пору дистанционного образования. Современные технологии позволяют перерабатывать большой массив информации с помощью одного приложения – это значительно уменьшит временные затраты обучающимися. Однако даже в этом случае, есть свои минусы (табл. 1).

Таблица 1

Дистанционное обучение	
Минусы • сокращение социального взаимодействия приводит к одиночеству; • не все направления возможно преподавать в дистанционном формате; • утрачивается способность понимать большой текст; • в процессе цифрового обучения живая речь студента – средство формирования и формулирования мыслей – выключена, по определению; • снижаются социальные навыки, есть риск деградации речи; • сложность самодисциплины и контроля в домашних условиях.	Плюсы • компьютеры помогают преподавателям быстрее и более понятно предоставлять информацию студентам; • удобство для иногородних, работающих и иностранных студентов; • невысокая стоимость дистанционного образования; • экономия времени, так как не нужно тратить время на поход в университет; • облегчает преподавателям проверку домашнего задания.

Так, например, некоторые ученые высказывают свою обеспокоенность внедрением дистанционного образования и цифровизации:

– Н.Б. Стрелакова в своей работе опирается на потерю когнитивных компетенций при полном переходе на дистанционное образование [2];

– А.Н. Фатенков в своей работе обозначает зависимость от цифровых технологий в обучении, последствием которой является слабоумие цифровом значении;

– А.А. Строков выявил основные проблемы, например, отсутствие творческого мышления, несмотря на все перспективы при качественном программном обеспечении образования [4].

Мнения данных авторов описывают проблемы дистанционного обучения и цифровизации. Именно поэтому стоит рассмотреть основные проблемы, которые возникли в период пандемии при дистанционном формате:

1. Интернет. Многие студенты, если говорить о программах высшего и среднего образования, а также учащиеся школ живут в селах и деревнях, где сеть Интернета либо отсутствовала, либо не имела стабильного подключения, что вызывало сложности во взаимодействии с учебными заведениями. Следовательно, необходимо увеличить количество IT-специалистов, которые могли бы контролировать сбои. Ввиду большой нагрузки снижается качество проведения занятия, возникают проблемы с коммуникацией из-за большого числа студентов.

2. Не каждый преподаватель владеет умением пользоваться компьютерными технологиями. Исходя из данных опроса, проведенного высшими учреждениями, 80% преподавателей против дистанционного обучения [5].

3. Преподаватели выделили проблему проведения экзаменов. По их мнению, студенты становятся более изобретательными и обманным путём получают положительные оценки, что является необъективным при проверке знаний.

Следовательно, проблемы, которые возникают во время дистанционного формата обучения являются прямым доказательством отсутствия объективности и качественной подаче знаний. Однако, многие зарубежные страны перешли на дистанционное обучения, полностью заменив традиционное. Существует отметить ряд отличительных особенностей и сходств дистанционного образования в России и за рубежом (табл. 2).

Таблица 2

Дистанционное обучение	
Отличия	Сходства
• в России обучение носит чисто теоретический характер. За рубежом кроме онлайн-занятий есть ещё и стажировки; • дистанционное обучение в России гораздо дешевле, чем за рубежом; • в России образовательная программа строго урегулирована, за рубежом применяется ECTS-система, т.е. длительность обучения зависит от выбранных по количеству дисциплин [1]	• коммерческий характер обучения; • настороженное отношение к студентам, окончившим обучение в дистанционном формате, из-за сомнения к качеству знаний; • ограниченный перечень направлений обучения на дистанционном обучении, преимущественно те, где не требуется специальное оборудование [1].

Однако несмотря на все отличительные особенности дистанционное образование зарубежного типа является более развитым. Это обусловлено прежде всего, тем что в России его начали применять активно только в период пандемии.

Таким образом, переход на дистанционный форма обучения полностью в России в настоящее время невозможен, поскольку является низкоэффективным. Даже при обеспечении преподавателей необходимыми знаниями, сокращение уровня стремления к обучению у студентов будет продолжаться.

Список источников

1. Фейзуллаев, М.А. Модернизация системного подхода к управлению предприятием / М.А. Фейзуллаев // Теория и практика общественного развития. 2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modernizatsiyasistemnogo-podhoda-k-upravleniyu-predpriyatiem> (дата обращения: 07.11.2023)
2. Деменцова, В.И. Внедрение информационной среды Moodle в образовательный процесс техникума / В. И. Деменцова, А. В. Ионина // Образование. Карьера. Общество. – 2018. – № 1(56). – С. 61-63.
3. Фатенков, А. Н. С цифровыми технологиями — в бесчеловечное будущее / А.Н. Фатенков // Юридическая наука и практика. Вестник Нижегородской академии МВД России. – 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/s-tsifrovymi-tehnologiyami-v-beschelovechnoe-buduschee> (дата обращения 07.11.2023).
4. Строков, А. А. Цифровизация образования: проблемы и перспективы / А.А. Строков // Вестник Мининского университета. – 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-obrazovaniya-problemyi-perspektivy> (дата обращения 07.11.2023).
5. Преподаватели высказали свое мнение о вынужденном переходе образовательного процесса в онлайн [Электронный ресурс]. - URL: https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/?ELEMENT_ID=21584 (дата обращения 07.11.2023)

В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ МБОУ «СОШ №12»
Кузенская М.С., директор, учитель английского языка
Мартовицкая А.В., заместитель директора по воспитательной работе, учитель химии
Суровцева О.А., советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими
общественными организациями, учитель технологии
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа №12 имени Героя Советского Союза Черновского Семёна
Александровича», город Новокузнецк, e-mail: school12novokuz@yandex.ru

Аннотация. В научной статье рассматриваются инновационные практики повышения качества образования в МБОУ «СОШ №12» города Новокузнецка путем внедрения в образовательную деятельность использования видеостудии «Джалинга», предоставляющей возможности записи видеоуроков, курсов, дистанционного обучения, а также цифровых лабораторий в урочное и внеурочное время, программирования роботов, конструирования и т.д. Авторы подчеркивают высокую эффективность применения технологий результатами проведенного исследования по оценке школьной мотивации и образовательных результатов.

Ключевые слова: цифровая трансформация обучения, мотивация, профориентация, повышение квалификации учителей, видеостудия «Джалинга», цифровые лаборатории.

Получение качественного образования – это не только одна из важнейших целей в области устойчивого развития, но и основа для улучшения социально-экономических условий жизни людей. Сегодня в школах учатся дети поколения «диджитал», креативного предпринимательства, словно рожденные со смартфоном в руках, и нам, педагогам, необходимо поддерживать связь с ними, в том числе и через цифровые образовательные ресурсы. Новые поколения детей не воспринимают текстовую информацию, предпочитают смотреть или слушать [1]. Также они не понимают объемные сведения — длинные видеоролики или подробные тексты. И дело не в том, что учащиеся отказываются, а в том, что сейчас время иного восприятия информации вследствие перенасыщения ею. Иными словами, школьники привыкли воспринимать визуальную информацию и короткие и запоминающиеся видеоролики, которые визуализируют явления и легко фиксируются в памяти. Задача современной школы – создать условия для эффективного взаимодействия детей и педагогов с учетом современных вызовов.

Одним из важнейших факторов повышения эффективности образовательной деятельности является повышение цифровой компетентности учителей, овладение ими продуктивными практиками и технологиями [2].

Первым важным шагом стало участие МБОУ «СОШ №12» в программе «Моя новая школа», созданной по инициативе губернатора Кемеровской области-Кузбасса Цивилева С.Е. В рамках программы был проведен капитальный ремонт здания, поставлено новое современное оборудование: робототехника, цифровые лаборатории, интерактивные доски, видеостудия «Джалинга».

Вторым фактором движения к инновациям стало открытие на базе школы муниципальной и региональной стажировочных площадок.

Для работы с новым оборудованием педагоги школы прошли онлайн-курсы, семинары, стажировки, курсы повышения квалификации. Учителя не только овладели новыми технологиями, но и транслируют свой опыт в рамках инновационной стажировочной площадки, гостями которой становятся педагоги города и Кемеровской области-Кузбасса. Педагоги-новаторы школы №12 предоставляют опыт использования видеостудии «Джалинга», а также цифровых лабораторий в урочное и внеурочное время, программирования роботов, конструирования и т.д.

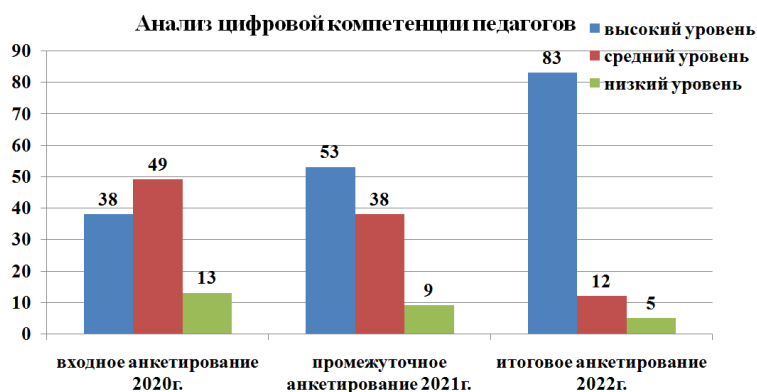
В школе функционирует также система внутрифирменного повышения компетентности кадров через наставничество «учитель» - «учитель», через организацию мастер-классов, работу методических предметных объединений. Таким образом, учитель со стажем помогает молодому специалисту в области методики преподаваемого предмета и психологического взаимодействия с детьми, и компетентный пользователь технических средств обучения и воспитания снимает затруднения у менее продвинутых коллег.

На современном этапе определены основные требования к общеобразовательной школе. Это развитие индивидуальных способностей учащихся, расширение дифференцированного обучения в соответствии с их запросами и склонностями для дальнейшего выбора профессионального пути [3]. Педагоги школы уделяют значительное внимание вопросу профориентации и многостороннему развитию учащихся школы в образовательном пространстве.

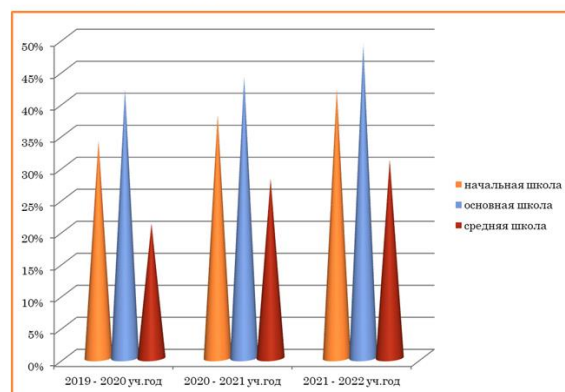
Существенной проблемой в профориентационной работе является использование в основном словесных методов, без предоставления возможности каждому попробовать себя в различных видах деятельности. Использование видеостудии «Джалинга» позволяет решить данную проблему и познакомить ребят с большим кругом профессий. Создание образовательного контента состоит из нескольких этапов: подготовка плана выступления, составление конспекта видеурока, создание опорной презентации в формате PDF или в программе «Джалинга», подготовка к съёмке, запись, монтаж видеурока [4].

Учащиеся, создавая видеоконтент, самостоятельно готовят сценарий, настраивают свет, звук, работают над образом, продумывают сюжет, отрабатывают ораторские навыки, монтируют видеоролик, создают конечный продукт. Работа над каждым проектом предоставляет возможность ребятам попробовать себя в разных профессиях: монтажер, оператор, редактор, сценарист, актер, гример, художник-раскадровщик, блогер, режиссер, технический специалист, звукооператор и др. При этом ученики на собственном опыте узнают о своих индивидуальных качествах и способностях, а главное, могут сами соотнести свой природный и накопленный потенциал с требованиями конкретной практической деятельности в разных направлениях. Полученный опыт дает учащимся возможность формирования дальнейшего профессионального пути, совершенствуются коммуникативные компетенции, умения работать в команде.

Мы активно взаимодействуем с вузами города Новокузнецка в рамках сетевого партнерства и подготовки будущих учителей. Учащиеся педагогического класса являются



Динамика роста уровня школьной мотивации



постоянными пользователями видеостудии «Джалинга» и главными помощниками педагогов. Созданный образовательный продукт активно используется в школе и позволяет повысить качественные показатели образования школьников. Обучающее видео – это эффективное средство развития мягких и твердых навыков. Такой формат помогает удерживать внимание, стимулирует любопытство, способствует вовлечению в образовательный процесс. Учащиеся школы пользуются локальной базой эффективных педагогических практик, снятых в видеостудии «Джалинга» для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ и закрепления сложного учебного материала. Банк видеоразборов проблемных тем позволяет снизить нагрузку педагогов, так как учащиеся самостоятельно используют материалы для изучения и повторения пропущенных или сложных тем, в том числе в дистанционном формате.

Проведенные опросы показывают повышение мотивации учащихся.

Таким образом, цифровизация образования и использование цифровых технологий изменяет содержание обучения и подачу информации в новом современном формате, повышает мотивацию учащихся, формирует социальный опыт, повышает качество образования.

Список источников

- 1) Бысик Н.В. Я – эффективный директор: как разработать и реализовать программу улучшения образовательных результатов учащихся школы: учебно-методическое пособие / [сост. Н.В. Бысик и др.]. – М.: Университетская книга, 2018. – 112 с. ISBN 978-5-98699-296-9
- 2) Куксо Е.Н. Миссия выполнима: как повысить качество образования в школе / Е. Н. Куксо — «Издательские решения», 2016. - ISBN 978-5-44-831297-7
- 3) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 года №287. – URL: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/238eb2e61e443460b65a83a2242abd57.pdf> (дата обращения 01.02.2023 года).
- 4) <https://jalinga.ru/>

УДК 376

ЭВОЛЮЦИЯ НОРМАТИВНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОЦЕНКА МИРОВОГО ОПЫТА

Кунсбаев Сайфутдин Зайнетдинович, кандидат педагогических наук
ГАПОУ «Уфимский колледж статистики, информатики
и вычислительной техники», г. Уфа, Россия
e-mail: skunsbaev@mail.ru

Аннотация: Анализируется феномен «инклюзивное образование» с точки зрения формирования его нормативно-правового обеспечения в наиболее фундаментальных декларациях, конвенциях, правилах, рекомендациях и других документах, принятых на международном уровне различными государствами мира ассоциативно, на основе коллективного согласования основных положений. Отмечается, что начавшееся, по существу, почти сразу после окончания второй мировой войны движение за создание инклюзивной педагогики заложило правовые основы этого процесса, но получило свое нынешнее название и описание структурного содержания только к началу последнего десятилетия XX века. Специально анализируется роль и значение Международной конференции по специальным нуждам в образовании (Саламанка, Испания, 1994) в формировании современной концепции инклюзивной педагогики.

Ключевые слова: инклюзивное образование, международный опыт нормативного обеспечения, фундаментальные декларации, конвенции и рекомендации.

Инклюзивное образование как особый феномен общественно-педагогической деятельности, несмотря на довольно недавнее (по историческим меркам) начало теоретической разработки и политической практики реализации, имеет достаточно глубокие

теоретические предпосылки, разрабатываемые в различных нормативно-правовых документах практически сразу после окончания второй мировой войны.

Большинство отечественных и зарубежных авторов признает, что начиная уже с 1948 года был принят целый ряд международных нормативных документов в виде фундаментальных деклараций, конвенций, правил, рекомендаций, являющихся нормативной базой для обеспечения всеобщего доступа к образованию, в том числе – учащихся с ОВЗ. Однако в ранних инициативах, продекларированных вплоть до 1960-х годов, в которых было провозглашено право ребенка с ограниченными возможностями здоровья на образование, вопрос об удовлетворении и развитии их образовательных и социальных потребностей и возможностей в целом рассматривался в большей степени как символический принцип, имея больше декларативное значение. На наш взгляд, это нашло отражение в таких общепринятых международных документах, как: Всеобщая Декларация прав человека, принятая ООН в 1948 году [1] и Декларация прав ребенка, утвержденная в 1959 году [2].

В дальнейшем, на протяжении 1950-х и по 1980-е годы были разработаны и коллегиально приняты ряд важных документов, внесших весомый вклад в осмысление рассматриваемой проблемы полноценного участия детей с особыми образовательными потребностями во всеобщем образовательном процессе. К такого рода документам несомненно относятся свыше десяти конвенций, деклараций, программ: от «Конвенции о борьбе с дискриминацией в области образования», принятая 14 декабря 1960 года до Декларации о правах инвалидов (ООН, 1975) [3]. В вышеназванных документах были постепенно и подробно сформулированы основные принципы и подходы человечества: к проблемам инвалидности, к реинтеграции умственно неполноценных людей в гражданское общество, наряду с выработкой основ гуманистически ориентированных политик по организации образования ко всем категориям и социальным группам подрастающего поколения.

Однако, по практически всеобщему признанию теоретиков и практиков современной образовательной политики во всем мире, наиболее фундаментальное значение для формирования современной парадигмы феномена «инклюзивное образование» стали документы, разработанные и принятые мировым сообществом в 1990-е годы.

В ряду этих документов, по признанию авторитетных экспертов и специалистов, наибольшую роль сыграли два документа. Во-первых, это «Всемирная декларация об образовании для всех и рамки действий для удовлетворения базовых образовательных потребностей», принятая в г. Джомтьен (Таиланд) в 1990 году. Эта декларация сформулировала наиболее общее видение инклюзии, практически вводя его из научных дискуссий в практико-прикладной оборот [4]. Во-вторых, это ставшая всемирно признанной «Саламанкская декларация о принципах, политике и практической деятельности в сфере образования лиц с особыми потребностями», принятая в г. Саламанка (Испания) на Международной конференции 7-10 июня 1994 года. Особая ценность этих двух документов, особенно второго, заключается в том, что «Саламанкская декларация о принципах, политике и практической деятельности в сфере образования лиц с особыми потребностями», принятая представителями 92 правительств и 25 международными организациями, стала впоследствии одним из основополагающих международных документов. В рассматриваемых декларациях, особенно – во второй был закреплён целевой приоритет инклюзивного образования: «Каждый ребёнок, обладая уникальными особенностями, интересами, способностями и учебными потребностями, должен иметь доступ к получению образования в обычной школе, в которой созданы условия для удовлетворения его образовательных потребностей» [5]. Кроме того, в Саламанкской декларации нашло отражение понятие «инклюзивное образование» как «школы для всех - учреждения, которое объединяет всех, учитывает различия, содействует процессу обучения и соответствует индивидуальным потребностям» [5]. Не случайно, понятие «инклюзивное образование» многие авторы до сих пор ассоциируют именно с Саламанкской декларацией.

Последовавшие вслед за Саламанкской декларацией международные нормативно-правовые документы, несмотря на их значимость, в основном лишь дополняют и расширяют принятую в Испании Концепцию. Так, последующее принятие «Дакарской рамочной концепции действий» (Dakar Framework for Action), которое состоялось на «Всемирном форуме по образованию», произошедшем в Дакаре (Сенегал) в 2000 году, а также – «Целей развития тысячелетия в образовании» (Millennium Development Goals on Education) привело к формулировке наиболее полного и современного подхода, призванного обеспечить «образование для всех» к 2015 году. Во второй вышеупомянутой декларации (Цели развития тысячелетия в образовании) Дакарского форума была сформулирована приверженность международного сообщества осуществлению разработанной стратегии инклюзивного образования [6].

Следующим важнейшим международным нормативно-правовым документом мирового уровня об инклюзивном образовании стала «Конвенция о правах инвалидов», принятая Организацией объединенных наций в 2006 году [7]. В качестве основных принципов реализации упомянутой Конвенции провозглашаются следующие положения: во-первых, уважение присущего человеку достоинства, его личной самостоятельности, включая свободу делать свой собственный выбор, и независимость; во-вторых, отсутствие дискриминации, а также - полное и эффективное вовлечение и включение в общество инвалидов; в-третьих, уважение особенностей инвалидов и их принятие в качестве компонента людского многообразия и части человечества; в-четвертых, применительно к инвалидам, равенство возможностей, доступность ко всему, равенство, в этом смысле мужчин и женщин; в-пятых, уважение развивающихся способностей детей-инвалидов и уважение права детей-инвалидов сохранять свою индивидуальность.

Завершая краткий обзор основополагающих, принятых мировым сообществом документов об инклюзивном образовании нельзя не отметить, что Российская Федерация нормативно и фактически вступила в цивилизационное движение инклюзивной педагогики на основе законодательного закрепления инклюзии в сфере образования в результате ратификации в 2012 году Конвенции ООН о правах инвалидов [8].

Как известно, одно из положений вышеупомянутой Конвенции, зафиксированной в статье 24, содержит требование к государствам-участникам об организации инклюзивного образования: «Государства участники признают право инвалидов на образование. В целях реализации этого права без дискриминации и на основе равенства возможностей государства-участники обеспечивают инклюзивное образование на всех уровнях и обучение в течение всей жизни...» [9].

Список источников

1. Всеобщая Декларация прав человека (ООН, 1948) // Режим доступа: www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr
2. Декларация прав ребенка (ООН, 1959) // Режим доступа: <http://priuttambov.ucoz.ru/deklaraciya>.
3. Мамедова Л.В., Кобазова Ю.В. Педагогика и психология инклюзивного образования. Учебно-методическое пособие, Нерюнгри, СВФУ, 2015, С.9-12;
Декларация прав ребенка (ООН, 1959) Режим доступа: <http://priuttambov.ucoz.ru/deklaraciya>;
Декларация о правах умственно отсталых лиц (ООН, 1971) // Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/retarded; Декларация о правах инвалидов (ООН, 1975) Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/disabled
4. Всемирная декларация об образовании для всех и рамки действий для удовлетворения базовых образовательных потребностей//Всемирная конференция по образованию для всех (Джомтхен, Таиланд. 5–9 марта 1990 г.). Режим доступа: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121147R.pdf>;
5. Саламанкская декларация и Рамки действий по образованию лиц с особыми потребностями (принятые Всемирной конференцией по образованию лиц с особыми потребностями: доступ

- и качество, Саламанка, Испания, 7–10 июня Учебно-методическое пособие 1994г. Режим доступа: [//www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/pdf/salamanka.pdf](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/pdf/salamanka.pdf)
6. Дакарские рамки действий. Образование для всех: выполнение наших общих обязательств. Текст, принятый Всемирным форумом по образованию Дакар, Сенегал, 26-28 апреля 2000 г. // Режим доступа: 274 <http://unesdoc.unesco.org>.
7. Конвенция о правах инвалидов. Принята ООН в 2006 году // Режим доступа: <http://www.un.org/ru>.
8. О ратификации Конвенции о правах инвалидов: Федеральный закон от 3 мая 2012 г. № 46-ФЗ. Режим доступа: URL: <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-03052012-n-46-fz-o/>.
9. Конвенция о правах инвалидов // Организация Объединенных Наций. Режим доступа: URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml.

УДК 37

ПОНЯТИЕ И СОДЕРЖАНИЕ МУЗЫКАЛЬНО-АНИМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Левченков В.В.

ФГБОУ ВО «ЕГУ имени И. А. Бунина»,

Независимый исследователь,

Россия, Воронежская область, г. Новохоперск

e-mail: vovvka12@yandex.ru

Аннотация. Использование возможностей музыки при рисовании песком заключается в уникальной способности объединять два искусства и создавать музыкально-анимационные произведения, а также имеет большой потенциал для развития детей. Музыкально-анимационная деятельность - это совместное использование возможностей музыки и выразительных особенностей песочной анимации в художественно-эстетическом воспитании младших школьников. Один из значимых аспектов музыкально-анимационной деятельности - это создание атмосферы, погружающей ребенка в мир музыки и искусства.

Ключевые слова: педагогика, младшие школьники, музыкально-анимационная деятельность, музыка, песочная анимация, искусство.

В исследованиях учёных в настоящее время содержание и сущность музыкально-анимационной деятельности рассматривается и анализируется как отдельные составляющие, но непосредственно их взаимодействие, то есть синтез музыкальной и анимационной (песочной анимации) с целью художественно-эстетического воспитания младших школьников еще не изучен. Однако данное взаимодействие открывает новые возможности и перспективы в обучении, мотивации и развитии детей, позволяя им более всесторонне погрузиться в мир искусства, тем самым развивая свои творческие способности, и компетенции. В.А.Сухомлинский в своём труде «сердце отдаю детям» отмечает музыку как одно из значимых средств эстетического воспитания [4]. Л.П.Айкина [1], С.И.Карпова [2], М.С.Волкова [2], С.П. Козырева [3] рассматривали взаимодействие музыки и ИЗО (что является основой песочной анимации) в педагогике.

Музыкально-анимационная деятельность в нашем исследовании рассматривается в ракурсе совместного использования возможностей музыки и рисования песком (песочной анимации) как составляющей изобразительного искусства. При подготовке к песочной анимации учеником вначале выполняется на бумаге несколько основных кадров, сюжетная линия которых основывается, на каком-либо музыкальном произведении. Возможны и другие варианты, например- когда вначале создаётся раскадровка изображений на определённый сюжет и затем подбирается инструментальной или вокально-инструментальное произведение.

Музыка способна передавать определённые эмоции и настроение, что в свою очередь отражается в выполняемой детьми песочной анимации и подготовки к ней. Взаимодействие музыки и песочной анимации создаёт для них особую творческую атмосферу и является

важным для художественно-эстетического воспитания.

Музыкально-анимационная деятельность - это совместное использование возможностей потенциала музыки (исполнение музыкально-вокального произведения) и выразительных особенностей песочной анимации (рисование песком на световом столе) в художественно-эстетическом воспитании младших школьников. Использование возможностей музыки при подготовке и выполнении песочной анимации заключается в том, что выбранное определённое музыкальное произведение является основой для создания раскадровки и всей сюжетной линии.

Музыка активизирует образно и пространственное мышление младших школьников при обучении песочной анимации. Использование возможностей музыки при рисовании песком детьми младшего школьного возраста состоит в том, что музыка активизирует их пространственное представление и творческое. Исследования многих ученых показывают, что музыка является эффективным средством обучения, так как способствует активизации работы отделов мозга, которые отвечают за мышление, воображение, координацию движений и др.. Музыка, как одно из искусств передает эмоции, настроение, - что является важными составляющими выразительных качеств музыкально-анимационной деятельности младших школьников. Использование песка для выполнения анимации, позволяет стимулировать развивать мыслительные возможности детей, так как необходимо изобразить множество кадров, их логический переход друг в друга, сочетание с музыкой, что делает данный вид искусства специфическим.

В процессе выполнения песочной анимации под музыкальное сопровождение, младшие школьники погружаются в активный творческий процесс, воображение стимулируется музыкой, что способствует развитию их художественного вкуса и эстетических предпочтений. Песочная анимация при рисовании задействует обе руки, что активизирует взаимодействие между левым и правым полушариями мозга, музыка же в свою очередь данный эффект усиливает и погружает участника в особую творческую атмосферу и способствует его всестороннему развитию. Создание подобной творческой атмосферы позволяет ребенку осваивать учебный материал осознанно, что в свою очередь повышает мотивацию к обучению.

Выразительные особенности песочной анимации заключаются в использовании различных способов и приемов рисования песком, что позволяет создавать стилизованные кадры и передавать разнообразные эмоции и настроения. Кроме того, сменяемость кадров из песка на световом столе создают динамичные композиции, которые дополняют свое содержание музыкой, что также позволяет детям глубже проникнуть в суть и содержание музыкального произведения. Сочетание звука и визуальных образов создает особую волшебную атмосферу и позволяет каждому зрителю погрузиться в мир красоты и эмоций.

Таким образом, музыка задает темп, содержание, настроение, а художественные и динамичные кадры из песка визуализируют музыкальное произведение. Это позволяет младшим школьникам не только слушать музыку, но и анализировать и передавать ее содержание. Музыкально-анимационная деятельность становится эффективным и мощным инструментом формирования и развития творческого мышления у младших школьников. **Музыкально-анимационная деятельность** можно трактовать как совместное использование возможностей музыки (исполнение музыкально-вокального произведения) и выразительных особенностей песочной анимации в художественно-эстетическом воспитании младших школьников.

Использование возможностей музыки при рисовании песком в обучении младших школьников имеет большой потенциал для развития творческого мышления, координации движений, а также эстетического восприятия и эмоциональной сферы детей. Объединение музыки, вокала и песочной анимации в художественно-эстетическом воспитании младших школьников открывает перед ними множество возможностей для творческого роста и самовыражения, помогает детям развивать свои способности, и развивает взаимодействие внутри коллектива.

Список источников:

1. Айкина Л.П. Музыкально-творческое развитие младших школьников в условиях досуговой деятельности/ Л.П. Айкина // МНКО. 2013. №6 (43). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/muzykalno-tvorcheskoe-razvitie-mladshih-shkolnikov-v-usloviyah-dosugovoy-deyatelnosti> (дата обращения: 02.11.2023).
2. Карпова С.И. Модель формирования художественно-творческих способностей у детей старшего дошкольного возраста на основе интеграции музыкального и изобразительного искусства/ С.И. Карпова, М.С. Волкова // Гаудеамус. 2018. №3 (37). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-formirovaniya-hudozhestvenno-tvorcheskih-sposobnostey-u-detey-starshego-doshkolnogo-vozrasta-na-osnove-integratsii-muzykalnogo-i> (дата обращения: 29.09.2023).
3. Козырева С.П. Взаимосвязь музыки и рисования как средство развития изобразительного творчества старших дошкольников Дис.канд.пед. наук / С.П. Козырева. – М., 1985. – 191 с.
4. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям / В.А. Сухомлинский,- Киев: Радянська школа, 1974 г. - 288 с.

©Левченков В.В., 2023

УДК 796.011.3

ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В УСЛОВИЯХ ВУЗА

Мальнев Д.С., техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, 3 курс

Давыденко М.Н., преподаватель СПО

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

e-mail: davydenkomn@mail.ru

Аннотация: статья вызывает необходимость физического воспитания студентов, которое проявляется вследствие регулярных занятий физической культурой. В статье предполагается рассмотреть: влияния физической культуры на состояния здоровья студентов, а также значимость физической культуры в программе обучения высших учебных заведений.

Ключевые слова: физическая культура; физическая подготовка; физическое воспитание; функциональные пробы; спорт; жизнь; студенчество; активный образ жизни, физическая культура в системе высшего образования.

Современные тенденции и технологические процессы, на сегодняшний день приобретают особую актуальность, тем самым оттесняют на задний план значимость физического воспитания, особенно у студентов. Данная проблема, на первый взгляд, может показаться не столь значимой, однако если не обращать на это внимание со временем это может отрицательно сказаться на целом подрастающем поколении. Таким образом, чем раньше осознают студенты значимость физического воспитания в повседневной жизни, тем быстрее они смогут добиться успеха в профессиональной сфере и личной жизни.

Актуальность данного исследования содержится в том, что физическая культура оказывает влияние на протяжении всей истории человеческого общества, человеческой жизни. Таким образом, есть необходимость популяризировать и продвигать физическое воспитание и физическую подготовку среди молодежи и студентов в целом. Стоит обратить внимание на то, что кроется под определением физическое воспитание и физическая подготовка.

Под физической подготовкой понимается процесс воспитания физических качеств и освоения жизненно важных движений и (или) базовых движений. В теоретическом смысле спорта физическая подготовка подразумевает только процесс воспитания физических качеств [1].

Категория	Количество обучающихся	%		Пульс «Приседание» (20 приседание)			
				40-60 уд/м	70-80 уд/м	90-100 уд/м	100- 110 уд/м
Всего обучающихся 1-2 курс (СПО и ВО)	196	100	покой	123	71	2	-
			работа	4	159	24	9
			покой	123	64	6	3
Подготовительная, специальная медицинская группа (СПО и ВО)	15	7,6	покой	2	4	1	-
			работа	1	2	2	2
			покой	1	2	3	1

Под физическим воспитанием понимают педагогический процесс, ориентированный на развитие физической культуры личности.

Цель статьи является: рассмотрение физической культуры в жизни студентов.

Для достижения поставленной цели следует решить ряд **задач**:

1. Выявить необходимость физической культуры среди студентов;
2. Отметить подготовленность студентов к занятиям физической культуры;
3. Отметить значимость физической культуры в программе обучения высших учебных заведений.

В программе обучения в средне специальных и высших учебных заведений предмет «Физическая культура» - является средством становления будущих специалистов. Необходимо отметить тот факт, что студенты, которые целенаправленно, занимающиеся физической культурой или спортом, отличаются лидерскими качествами, коммуникабельностью и общительностью. Такие студенты более активно проявляют себя в процессе обучения, а именно у них вырабатывается уверенность, повышенная стрессоустойчивость, определенный режим дня, формируется иммунитет, а главное повышается уровень здоровья.

В совокупности все вышесказанное, определяет значимость физической культуры в средне специальных высших учебных заведениях и определяет необходимость популяризации физической культуры среди студентов.

Стоит отметить, что для результативных занятий физической культурой, следует регулярно проводить функциональные пробы среди студентов.

Под функциональными пробами определяется функциональное состояние и определение толерантности (подготовленности) к физическим нагрузкам, и оценка резервных возможностей студента в данном случае. На сегодняшний день в спортивном арсенале, имеется большое количество функциональных проб, позволяющих в полной мере определить готовность студентов к физическим нагрузкам. Например, функциональная проба с приседаниями. Перед занятиями физической культурой измеряют пульс студентов, после чего они выполняют, к примеру, 20 приседаний, после чего снова производится измерение пульса. Затем результаты функциональной пробы сравниваются с нормативами возраста студентов, например в 20 лет норма частоты пульса у студента составляет 70 уд./мин.

На основе проведенных функциональных проб обычно делается заключение по группе студентов и выявляется состояние сердечно-сосудистой системы (Таблица 1).

Мониторинг по функциональной пробе «приседание» со студентов на начало учебного года проведен в Филиале КузГТУ в г. Новокузнецк отделения ВО и СПО. Результаты таковы:

Примечание: в таблице показаны данные без учета возрастных особенностей.

Таким образом, не стоит забывать о студентах с отклонениями по состоянию здоровья. Обычно такие студенты занимаются физической культурой в специальных медицинских группах и зачастую они менее мотивированы на занятия. Занятия в данных специальных медицинских группах, как правило, проводятся без сдачи нормативов, соревновательных игр и т.п. Таким образом, в данном случае, у студентов отсутствует соревновательный характер и мотивация к занятиям физической культуры.

Поэтому для данной категории студентов составляются индивидуальные программы физического воспитания, которые позволяют формировать устойчивую мотивацию, и необходимо помнить и об отличительных признаках данной категории студентов.

Следовательно, в современной среде, физическое воспитание, выступает как мощный инструмент для поддержания состояния здоровья, развития духа и силы воли. Студенты средне – специальных и высших учебных заведений должны четко понимать и осознавать важность занятий физической культурой и спортом. Инструментом, мотивирующим к занятиям физической культурой, и спортом служат мероприятия соревновательного характера, разработки новых методик, проб, показательные мероприятия [3].

В ходе исследования в данной статье были решены следующие задачи:

1. Выявлена необходимость физической культуры среди студентов;
2. Отмечена значимость физической культуры в программе обучения в средне-специальных и высших учебных заведений.

Таким образом с целью выявления необходимости и значимости физической культуры в Филиале КузГТУ г. Новокузнецка среди студентов было проведено анкетирование в группах 1 и 2 курса отделений СПО и ВО. Всего количество обучающихся 211 чел. – это 100%, приняло участие в анкетировании и тестировании 196 чел. – это 92,8 %. Вопросы анкеты и распределение ответов приведены в приложении 2.

Распределение ответов респондентов, чел.

1. Довольны ли Вы своим здоровьем?

- ☐ Очень доволен/довольна - 73;
- ☐ Доволен/довольна - 109;
- ☐ Совсем недоволен/недовольна 12;

Другое: 2

2. Делаете ли Вы зарядку по утрам?

- ☐ Да - 53;
- ☐ Иногда - 123;
- ☐ Нет - 20.

2. Как Вы оцениваете уровень своей физической подготовки?

- ☐ Высокий - 73;
- ☐ Средний - 86;
- ☐ Низкий 34.

3. Оцените, соответствует ли Ваш образ жизни здоровому образу жизни:

- ☐ Да - 128;
- ☐ Нет - 43;
- ☐ Затрудняюсь ответить -25.

4. Что для Вас физкультура?

1. Поддержание физической формы - 109;
2. Двигательная активность - 31;
3. Поддержание здоровья - 45
4. Необходимый инструмент поддержания работоспособности – 11.
5. Посещаете ли Вы занятия по физкультуре в ВУЗе?

- ☐ Конечно, посещаю - 153;
- ☐ Посещаю по мере возможности - 42;
- ☐ Нет, она мне не нужна -1;

6. Чем Вы больше всего любите заниматься на физкультуре?

- ☐ Гимнастика - 10;
- ☐ Легкая атлетика – 14;
- ☐ Другие виды спорта - 172.

7. Посещаете ли Вы спортивный (тренажерный) зал?

- ☐ Да - 34;
- ☐ Редко - 12;
- ☐ Нет - 6;
- ☐ Др. спортивный вид деятельности - 128.

8. Какие чувства Вы испытываете, посещая занятия по физкультуре?

- ☐ Приподнятое настроение – 134;
- ☐ Радость и вдохновение – 22;
- ☐ Усталость, безразличие, напряжение – 0;

Другое: приятные ощущения и т.п. – 40.

9. Как вы считаете, является ли важным и необходимым ведение предмета физическая культура в ОУ СПО и ВО?

- ☐ Да - 192;
- ☐ Нет - 2;
- ☐ Другое -3.

10. Как вы считаете для профессионального роста студента, какое место отводится физической культуре в программе обучения в средне-специальных и высших учебных заведений ?

- ☐ Неотъемлемая часть образовательной программы - 156;
- ☐ Основной предмет- 37;
- ☐ Второстепенное - 3.

11. Физическая культура и спорт для меня это:

- ☐ Путь к самореализации - 171;
- ☐ Единственный способ быть в форме, источник бодрости и сил - 22;
- ☐ Занятие по принуждению -3;
- ☐ Ничего! Пустые звуки - 0.

12. Представьте себе, что Вам дали возможность составить расписание. Какое количество занятий по физкультуре входило бы в Ваше расписание?

- ☐ Ни одного - 5;
- ☐ Одно -12;
- ☐ Два и более 174.

Другое: 5

13. Чувствуете ли Вы потребность в занятиях физкультурой и ведении здорового образа жизни?

- ☐ Да, конечно- 182;
- ☐ Не чувствую - 7;
- ☐ Сила есть, воля есть, а желания нет - 5;

Другое: 2

14. Сколько часов в день Вы тратите на занятие физкультурой и спортом?

- ☐ Я лентяй - 5;
- ☐ 30 минут - 123;
- ☐ 1-2 часа - 56;

Другое: 12.

15. Выберите варианты разминки, с которого Вы бы начали занятие по физкультуре:

- ☐ Йога- 24;
- ☐ Квиддич - 0;
- ☐ Легкая атлетика - 171;
- ☐ Не считаю нужным – 1.

16. Имеете ли Вы какие-либо награды, достижения в спорте? Да – 12; Нет – 184.

17. Укажите Ваш пол:

☐ Мужской -155;

☐ Женский - 41.

18. Укажите Ваш возраст: от 16 до 31

19. К какой группе здоровья Вы относитесь:

☐ Основная -181;

☐ Подготовительная- 12;

☐ Специальная – 3.

3 задача, которая решалась в данной статье это подготовленность студентов к занятиям физической культуры. Проведено тестирование в начале учебного года. Значение по уровням выполнения приведены в приложении 3.

Тесты физической подготовки

Категория	Кол-во	Уровень	Прыжки на скакалке за 30 сек	Пробы Ромберга (статика «Ласточка», мин.)	Наклон из положения стоя на гим. скамейке, см.
Обучающиеся отделения СПО и ВО (1-2 курс)	196	высокий	82	68	49
		средний	68	96	94
		низкий	46	32	53
Подготовительная, специальная медицинская группа (СПО и ВО)	15	Без выполнения норм			

Распределение ответов респондентов приводит к выводу о понимании студентами средне - специального и высшего образования о важности физической культуры.

92,8% считают, предмет «физическая культура» важным и обязательным, 0,9% - не считают важным, 73,9% - считают неотъемлемой частью образовательной программы, 17,5% - рассматривают как основной предмет, 1,4 % – второстепенным.

63,5% - занятия физической культурой и спортом переносят приподнятое настроение, 10,4% - радость и вдохновение, 0% - усталость, безразличие, напряжение, 18,9 – испытывают приятные ощущения.

60,6% студентов – считают, что свой образ жизни соответствует позиции ведения здорового образа жизни и физическая культура необходима для: 51,6% - поддержания физической формы, 14,6% - поддержания двигательной активности, 25,5% - поддержания здоровья, 5,2 % - необходимый инструмент поддержания работоспособности.

92,8% - задействованных обучающихся в исследовании (анкетирование и тестирование) относятся группам здоровья: 85,7% - основной, 5,6% - подготовительной, 1,4% - специальной. Подготовительная и специальная группа студентов освобождена по медицинским показаниям от сдачи норм – это 7,1%. Тесты и физической подготовке рассматриваются по трем уровням (высокий, средний, низкий),%. Прыжки на скакалке за 30 сек., высокий -38,8%, средний – 32,2%, низкий -21,8%. Пробы Ромберга (статика «Ласточка», мин.), высокий -32,2%,

средний – 45,4%, низкий -15%. Наклон из положения стоя на гим. скамейке, см., высокий - 23,2%, средний – 44,5%, низкий -25%.

Таким образом, физическая культура в средне специальных и высших учебных заведениях является неотъемлемой частью формирования общей и профессиональной культуры личности в современном мире и системы гуманистического воспитания студентов. «Физическая культура» - как учебная дисциплина, обязательная для всех специальностей, она является одним из средств формирования всесторонне развитой личности, оптимизации физического и психофизиологического состояния студентов в процессе профессиональной подготовки.

Список источников

1. Овчаренко Э.В. Физическая культура и спорт. Сборник студенческих работ / Э.В. Овчаренко – М.: Учеб. Пособие, Изд-во Студенческая наука, - 2012. – 2299 с. – ISBN 978-5-00046-122-8. –Текст: непосредственный.
2. Рыбачук Н. А. Формирование принципов здорового стиля жизни студентов / Н. А. Рыбачук // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2004. – № 2 – 59 – 61с. – ISBN 978–5–89428–748–5. –Текст: непосредственный.
3. Гирин Н. Функциональные пробы в спортивной медицине /Н. Гирин –Текст: электронный // Медицина и спорт. – URL: <https://galich-hospital.ru/2013/02/11/24/> – (дата обращения: 23.11.23). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

УДК 376.3

ОПЫТ РАБОТЫ ПЕДАГОГА-ХОРЕОГРАФА С ДЕТЬМИ С СИНДРОМОМ ДАУНА (НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕНТРА «РАВНЫЕ», ОРЁЛ)

Мамченко В.Е.

студентка 52.03.01 Хореографическое искусство, (Педагогика), 4 курс

Научный руководитель: Князева А.Г., к.п.н., доцент кафедры социально-культурной деятельности и педагогики

ФГБОУ ВО «Орловский государственный институт культуры», Орёл

e-mail: mamchenko.lera@yandex.ru

Аннотация: в статье уделено внимание некоторым аспектам деятельности педагога-хореографа с детьми с синдромом Дауна. Рассмотрена специфика дефекта, который обуславливает организацию деятельности педагога-хореографа. Описан опыт проведения занятия, а также результаты авторской технологии работы педагога-хореографа с детьми с синдромом Дауна.

Ключевые слова: дети с синдромом Дауна, педагог-хореограф, педагогическая деятельность, хореография, технология, участие в конкурсах, эффективность

Интеграции детей с инвалидностью способствует гарантированная государством возможность жить наравне с другими детьми. Правительство РФ предоставляет ряд прав и льгот, которые помогают детям развиваться, посещать места дополнительного образования. А также создают условия их включения в инклюзивные группы. Среди детей с недостатками развития значительную часть составляют дети, с диагностированным синдромом Дауна, характеризующийся хромосомной аномалией, при которой в кариотипе имеются дополнительные копии генетического материала по 21-ой хромосоме. Фенотипическими признаками выступают брахицефалия, плоское лицо и затылок, монголоидный разрез глазных щелей, эпикантус, кожная складка на шее, укорочение конечностей, короткопалость, поперечная ладонная складка и ряд других [1]. Для детей с синдромом Дауна характерно умение подражать окружающим, способность хорошо понимать речь окружающих при слаборазвитой собственной речи, ярко выраженная эмоциональная лабильность, неуклюжесть и не координированность движений. Вместе с тем, ребенок с синдромом Дауна может вести

обычную социальную жизнь: посещать занятия, заниматься физкультурой, реализовывать интересы посредством хобби.

Поиск собственных подходов к хореографической работе с коллективом детей с синдромом Дауна, а также необходимость разработки и реализации авторской технологии в условиях АНО центр социальной поддержки людей с ОВЗ «Равные» г. Орла способствовали анализу имеющегося опыта работы с исследуемой категорией детей. Так, например, команда проекта «Движение – это жизнь» из Санкт-Петербурга, работает над реабилитацией детей и молодежи с инвалидностью, в том числе с детьми с синдромом Дауна. Педагоги школы инклюзивного творчества «Танцующий Дом» (Москва) реализуют разработанную ими программу тренингов, основной идеей которой выступает идея о танце, как проявлении художественного творчества, а не наборе заученных движений. Танец, по мнению разработчиков программы представляет собой способ общения с самим собой, окружающими и миром [2]. Школа инклюзивного творчества «Добрые люди» г. Тула развивает арт-терапия, танцы и вокал. Деятельность школы инклюзивного творчества «Добрые люди» направлена на творческий и личностный рост молодых людей в возрасте от 15 до 35 лет, а также повышение толерантного отношения к людям, имеющий инвалидность [4]. В инклюзивной школе танцев «Рыжий DANCE» Е. Смирного (Краснодар), проходит занятие по танцам для детей, как здоровых, так и с инвалидностью. Занятия направлены на физическое и духовное развитие детей с инвалидностью, обучение общества с уважением и улыбкой встречать их лица, дружить и поддерживать общение на равных [5].

Деятельность в качестве педагога-хореографа в АНО Центр социальной поддержки людей с ОВЗ «Равные» (Орел) мы осуществляем с 2021 года. Занятия посещают дети с синдромом Дауна 12-18 лет. В основе нашей работы лежит одна из методик работы с детьми с инвалидностью «Моторная азбука», направленная на развитие умения выполнять действия, требующие ориентировки в пространстве тела. Осознанное участие в выполнении движения или его воспроизведение является как целью обучения, так и признаком успешного развития восприятия и навыков воспроизведения.

Чтобы побудить ребёнка наблюдать за движениями, узнавать, ощущать и называть их необходимо:

- медленно и чётко выполнять движения, комментируя их;
- описывать упражнения просто, но образно, пользуясь одними и теми же обозначениями для повторяющихся движений;
- предлагать ребёнку называть выполняемые движения;
- начинать с простейших движений (хлопков в ладоши, вращательных движений руками, приседаний и подъёмов);
- одновременно работать над небольшим количеством упражнений, повторяя их;
- сопровождать движения ребёнка ритмичным стишком;
- помогать ребёнку, ободрять его, исправлять неправильное движение, поощрять за успехи.

Ход работы:

Ориентировочное время занятия – 50 минут.

Форма работы: групповая, игровая

Оборудование и источники информации: – музыкальный центр – аудио записи.

Методы обучения: практический, словесный

1. Организационный момент (организованный вход детей под веселую музыку и поклон.)
2. Разминка (разогрев всех групп мышц).
3. Игры на всестороннее развитие ребенка.
4. Основная часть: танцевальные элементы, музыкально – ритмические этюды, упражнения на ориентировку в пространстве, изучение элементов танца.
5. Заключительная часть: упражнения для восстановления дыхания. Подведение итогов.

Реализация технологии способствует укреплению и тренировке двигательного аппарата: (развитие равновесия, свободы движений, снятие излишнего мышечного напряжения, улучшения ориентировки в пространстве, координации движений; развитие

дыхания; воспитание правильной осанки и походки; формирование двигательных навыков и умений; развитие ловкости, силы, выносливости); нормализации психических процессов и свойств (памяти, внимания, мышления, регуляции процессов возбуждения и торможения, тренировке органов слуха); оздоровлению психики (воспитание уверенности в своих силах, выдержки, волевых черт).

Анализ соображения сборников по музыкально-ритмическим движениям, нами тщательно отобраны музыкальные игры, хореографические композиции и упражнения, которые наиболее всего подходят для решения коррекционных задач. Наши постановочные хореографические композиции всегда разные, как лексически, так и музыкально. Работаем в направлениях: современное искусство, народное творчество и авторская хореография. Для каждого из них, необходимо своё музыкальное сопровождение. Танец «Выкрутасы» построен на переплясе между двумя исполнителями. Музыка задорная и ритмичная, а движения выстроены относительно музыкальных акцентов. Дети быстро передвигаются по площадке и выполняют более чёткие, резкие элементы народной хореографии. Для сравнения возьмём танцевальный номер «Услышь меня» с более спокойной и мелодичной песней. Дети рассказывают в нём историю об их проблеме взаимопонимания с окружающим миром. Подобраны более пластические движения для раскрытия переживания исполнителей и передать зрителю атмосферу номера. Плавность корпуса, удлинение рук и ног, взаимоотношение в паре и актёрское мастерство гармонично сочетаются с тематикой данного номера.

Особенностью работы с детьми с инвалидностью является снижение уровня возрастных требований к хореографическим элементам, более медленное и кропотливое выполнение каждого отдельного движения. Танцевальные движения укрепляют различные группы мышц и улучшают работу суставов, влияют на такие способности, как скорость, точность и синхронизация движений, снимают мышечное напряжение, помогают избавиться от чувства неуверенности, повышают самооценку, стрессоустойчивость. Выполняя упражнения на пространственные построения, разучивая парные танцы и хороводы, двигаясь в хороводе, дети приобретают навыки организованных действий, дисциплины, учатся вежливо относиться друг к другу. Постепенно дети с синдромом Дауна приобретают навыки по координации своих действий с действиями других участников коллектива. Тактильный контакт, осуществляемый в танце, способствует развитию дружеских отношений между детьми. Они учатся вежливо обращаться друг с другом. Хореографическое искусство заключается в том, что ребенок может выразить свои эмоции, свое настроение и чувства через танец.

Опыт реализации авторской технологии хореографической деятельности с детьми с синдромом Дауна позволяет сформулировать ряд принципов, способствующих эффективной работе:

- приверженность ритуалам. Повторяющиеся изо дня в день ритуалы делают жизнь детей проще, понятнее, а главное – спокойнее.
- демонстрация действий. «Солнечные дети» лучше воспринимают визуальную информацию. Поэтому один раз показать движение или связку лучше, чем повторить просьбу несколько раз.
- четкость, конкретность и краткость инструкций. Наши воспитанники в силу дефекта не могут внимательно дослушать их до конца и добраться до сути сказанного в сложно построенных предложениях. Поэтому стоит отдать предпочтение простым, коротким фразам.
- терпение. Невозможно ожидать моментальной реакции от подопечного, не стоит его подгонять, часто повторять один и тот же вопрос – это может лишь усугубить ситуацию.
- наличие сенсорной разгрузки. Гиперчувствительность к внешним раздражителям утомительна, поэтому необходимо предоставить возможность снять избыточное напряжение посредством крепких объятий, нахождения несколько минут в тишине в темной комнате, совершение действий с кусочком пупырчатой пленки в руках.
- поощрение и похвала. Поводы для похвалы могут быть самые разные, как и ее выражение: например, погладить по спине за выполненное задание.

Воспитанники коллектива «В движении» АНО Центр социальной поддержки людей с ОВЗ «Равные» (Орел) не только справляются с поставленными задачами, но и занимают призовые места в конкурсах различных уровней. Так, в конкурсе «Орловские заковырки», наш коллектив «В движении» стал лауреаты первой степени, а также завоевал гран-при в номинациях: эстрадный танец (дуэт 16-18 лет), народно-стилизированный танец (дуэт, смешанная возрастная категория), народный танец (малая форма, юниоры).

Участие в «Единых играх», специальной олимпиады (Казань, 2022г.), для людей с особенностями интеллектуального развития, помимо радости и удовлетворения от собственного труда, принесло коллективу золото и два серебра. Это были первые игры по танцевальному спорту, участие в котором приняли участие дети с инвалидностью из Липецка, Алтайского края, Новосибирска, Москвы, Санкт-Петербурга, Красноярска, Республики Дагестан, Орла, Владимира, Иваново, Омска и ряда других регионов. Участники выступали в разных категориях (соло, дуэт, ансамбль) и предоставляли различные танцевальные жанры. Студия «В движении» от Орловской области представила три дуэта. Соревнования организованы в категории «пары», главной задачей которых являлась демонстрация взаимодействия партнеров в 70% танцевального номера. Наш народный танец «Выкрутасы» в этапе дивизионирования вышел в первый дивизион, а в самом финале получил второе место за техническое исполнение и эмоциональные составляющие номера. Танцевальный номер «Африка», представленный на соревнованиях, занял второе место в категории «синхронисты», позволял участникам синхронно показать все элементы танца. Золото мы завоевали в категории «юнифайд-спорт» с танцем «Белые ангелы». В номинации выступает участник с инвалидностью и участник без нарушений здоровья.

Усовершенствование авторской технологии, развитие нашей теоретической базы, интенсификация индивидуального подхода к организации хореографической деятельности позволили в 2023 году принять участие в Специальной олимпиаде и в номинации «Эстрадный танец» с хореографической постановкой «Палка о двух концах или занимательная уборка» завоевать бронзовую медаль.

Реализация авторской технологии по хореографической работе с «солнечными детьми» предоставляет ребенку шанс проявить себя, приобщиться к миру музыки и танца, к творчеству, позволяет успешно решать проблемы их социальной адаптации [3]. Хореография для таких детей является специфической областью их развития и коррекции, в которой происходит положительное изменение психических, физических и социальных параметров свойств и качеств личности. Хореографическое искусство является незаменимым средством эстетического воспитания и художественного развития, способного глубоко воздействовать на духовный мир ребенка с ограниченными возможностями здоровья.

Список источников

1. <https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/children/down-syndrome>
 2. <https://www.kp.ru/daily/27047.5/4112967/>
 3. Ефремова Н.И., Князева А.Г. Социально-культурная деятельность, как средство реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья / Материалы междунауч. конф. «Перспективы отраслевого взаимодействия в комплексной реабилитации», 2018. – с. 62-64.
 4. <https://xn--90acgbcawlmndcahd9rh0d.xn--p1ai/catalog/shkola-inklyuzivnogo-tvorchestva-dobrye-lyudi/>
 5. <https://inclusiacenter.ru/red-haired-dance/?ysclid=lp8tj662tz295184059>
- инвалидов не выживанием, а развитием, наполнить её новым смыслом, за

О ПОНЯТИИ СУПЕРВИЗИИ

Мартыненко А.А., заместитель директора
Частное общеобразовательное учреждение
«Ноябрьская Православная гимназия», г.Ноябрьск
e-mail: antoniy1584@mail.ru

Мезенцева Л.В., кандидат педагогических наук, методист, учитель математики
частное общеобразовательное учреждение
«Ноябрьская Православная гимназия», г. Ноябрьск
e-mail: mlvnnk@mail.ru

Аннотация: В данной статье автор приводит определения супервизии, ее признаки. Определяет актуальность педагогической супервизии.

Ключевые слова: супервизия, педагогическая супервизия, метод, способ.

В педагогическом образовании супервизии отводится роль активизации процессов внедрения образовательных инноваций в практику; оказания помощи и поддержки, выраженной в обсуждении сильных и слабых сторон, исправлением возникших ошибок педагогов, помощи выхода из затруднительной ситуации [2]. Относительно определения супервизии единого мнения не существует. Приведем некоторые определения супервизии.

Супервизия это:

– один из способов профилактики эмоционального выгорания специалистов; супервизия это выработка личных ресурсов [4];

– метод личностного и эмоционального роста [1];

– профессиональное консультирование, один способов самопознания и познания другого [7];

– специфическая форма профессионального взаимодействия в целях повышения эффективности работы специалиста, повышения качества оказания услуги [5];

– условие эффективности процесса формирования профессионально-личностных качеств специалиста и ресурс познавательной активности и интеллектуального развития специалистов [3];

– метод, согласно которому осуществляется позволяющий индивидуальный подход к решению лично значимых проблем, это процесс педагогического и психологического сопровождения, означающий поддержку баланса между критикой и поддержкой.

Понимание супервизии как педагогического метода в образовании сводится в большей степени к моделям педагогической деятельности, а собственно определение ее содержания как педагогического феномена проецируется на вид педагогического сопровождения.

Анализ научных изысканий обнаруживает сходство супервизорства с наставничеством, выступающим методом передачи практического опыта профессионалов начинающим педагогам. С этим можно согласиться, так как наставничество выполняет супервизорские функции, в частности, воспитательные [6].

Определение целостности понятий педагогическая супервизия и педагогическое супервизорство дает возможность выделить их существенные признаки.

Ключевые признаки педагогической супервизии:

– направлена на субъектов, уже имеющих опыт практической деятельности и нуждающихся в оказании помощи при решении трудных задач;

– построена на основе тесного взаимодействия с супервизируемым;

– диалогическое взаимодействие и межсубъектное равенство в диалоге;

– ориентация на непрерывное образование обеих сторон;

– понимание и включение всех сторон в поле рефлексии;

– учёт особенностей не только супервизируемого, но и субъектов, с которыми он будет взаимодействовать;

- локальный характер, содержательно определяемый решаемой для супервизируемого проблемой;
- реализация в группе или индивидуально, очно, заочно или очно-заочно;
- творческий подход во взаимодействии.

Супервизию можно назвать методом личностного и эмоционального роста, подготовки и повышения квалификации педагогов. Основной его целью является сопровождение специалистов, имеющих затруднения в своей профессиональной деятельности, а точнее, выявление проблем в профессии, обмен мнениями, проведение анализа своей деятельности и оказание помощи в детекции собственных ресурсов развития, нахождение путей решения затруднительных профессиональных задач, рефлексия.

Результатом супервизорства будет являться приобретение необходимых компетенций, нового опыта и осознание новых возможностей в педагогической деятельности.

Педагогическую супервизию можно характеризовать как процесс сопровождения, который имеет определенную динамику: направление и протяженность. То есть, в конечном счете, оно помогает добиться субъектам деятельности поставленных перед собой целей.

Актуальность педагогической супервизии состоит в том что, это один из уникальных методов сопровождения деятельности педагога, который направлен на воспитателей, учителей, родителей, занимающихся воспитанием своих детей, студентов, готовящихся стать педагогами, тех, кто занимается педагогической деятельностью. Успешное прохождение супервизии способствует обретению профессиональной идентичности, которая послужит системой поиска собственных профессиональных смыслов.

Итак, педагогическое супервизорство обладает операциональным и содержательным смыслом: операционально вскрывается через диалогический процесс, содержательный смысл заключен в выработке личного знания в конкретной педагогической ситуации. Супервизия является междисциплинарным понятием за счет любой области применения и понимается как система профессиональной деятельности, в основе которой лежит своевременная помощь тем, кто в ней нуждается.

Список источников

1. Желифонов, М.П., Желифонова, А.М. VIII Международная научно-практической конференции «Актуальные вопросы современной педагогической науки», Чебоксары. – 2013. С.15-17.
2. Жуков, Г. Н. Основы общей профессиональной педагогики: Учебное пособие. / Г. Н. Жуков, П. Г. Матросов, С. Л. Каплан / Под общей ред. проф. Г. П. Скамницкой. – М.: Гардарики, 2005. – 382 с., С.76.
3. Карандеева, А. В. Использование супервизии в подготовке студентовбудущих социальных работников в вузе // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. 2012. № 1–2. С. 257– 262. , С. 260.
4. Лорсанова, М.И. Педагогические условия реализации супервизии в профессиональной деятельности педагогов: автореф. дисс. ...канд.пед.наук, Армавир, 2020 – 27с.
5. Лях, И.В. Полимодальная супервизия: практика для практиков// Семья в XXI веке: материалы международного экспертного симпозиума (28 ноября – 2 декабря 2013 г.) – Новосибирск: Манускрипт, 2013.
6. Пономаренко, М.А. Педагогическое супервизорство: генезис понятия и сущность / М.А. Пономаренко. - Текст : электронный // Письма в Эмиссия. Оффлайн (The Emissia.Offline Letters) : электрон. журн. - 2012. - № 8. - URL: <http://www.emissia.org/offline/2012/1839.htm>.
7. Смирнова, С.В. Психологическая супервизия: сборник учебно-методических материалов для специальности 37.05.01– Клиническая психология. – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017. – 79 с.

ЦИФРОВОЙ МИР И ПЕДАГОГ - ШАГ В НОВУЮ ЭРУ

Марченко Максим Александрович

Прикладная информатика в экономике, 2 курс

Ионина Анна Валерьевна

Кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой ТДиИТ

ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет

им. Т.Ф. Горбачева» в г. Новокузнецке, г. Новокузнецк

e-mail: ani-vo@yandex.ru

Аннотация: В статье говорится о важной роли педагога в цифровом мире. Рассматриваются проблемы внедрения цифровизации в образование, а также ключевая роль и критерии педагога.

Ключевые слова: педагог, программирование, цифровой мир, технологии, профессия.

Цифровая эра – это период в истории, характеризующийся широким использованием цифровых технологий и сетей для обработки, передачи и хранения информации. Она началась в конце 20 века с развитием персональных компьютеров, интернета и мобильных устройств, и продолжается до настоящего времени. В цифровой эре информация стала основным ресурсом, а цифровые технологии проникли во все сферы жизни, включая коммуникации, бизнес, образование, развлечения и даже медицину. Цифровая эра также характеризуется возможностью массового доступа к информации и обмену ею, созданием новых форм коммуникации и развитием цифровой экономики.

Несомненно, педагог – важная профессия на любом этапе развития человечества. Учеба, познание и развитие сопровождала нас всю нашу историю и рядом, рука об руку, шел педагог, что направлял своих подопечных на путь науки и обучения.

В цифровой эре роль педагога становится еще более важной и значимой. Педагог играет ключевую роль в обучении обучающихся использованию цифровых технологий и развитию цифровой грамотности. Он должен учить обучающихся не только основам работы с компьютером, но и различным программам, приложениям, интернету и социальным сетям. Педагог должен научить обучающихся эффективно и безопасно использовать цифровые инструменты, а также развивать навыки критического мышления и анализа информации [1].

Несомненно, в образование нужно внедрять цифровые технологии, но на этом этапе возникают такие сложности, как сопротивление (рис. 1):

- *со стороны организации*, финансовое стимулирование, поддержка вышестоящих органов др.;

- *со стороны обучающихся и родителей*, которые привержены традиционным методам обучения и будут против использования цифровых технологий в учебном процессе и др.;

- *со стороны педагогов*, необходимость изменения учебных программ, а также отсутствие цифровой грамотности и знания о технической части у некоторых членов педагогического состава и др.

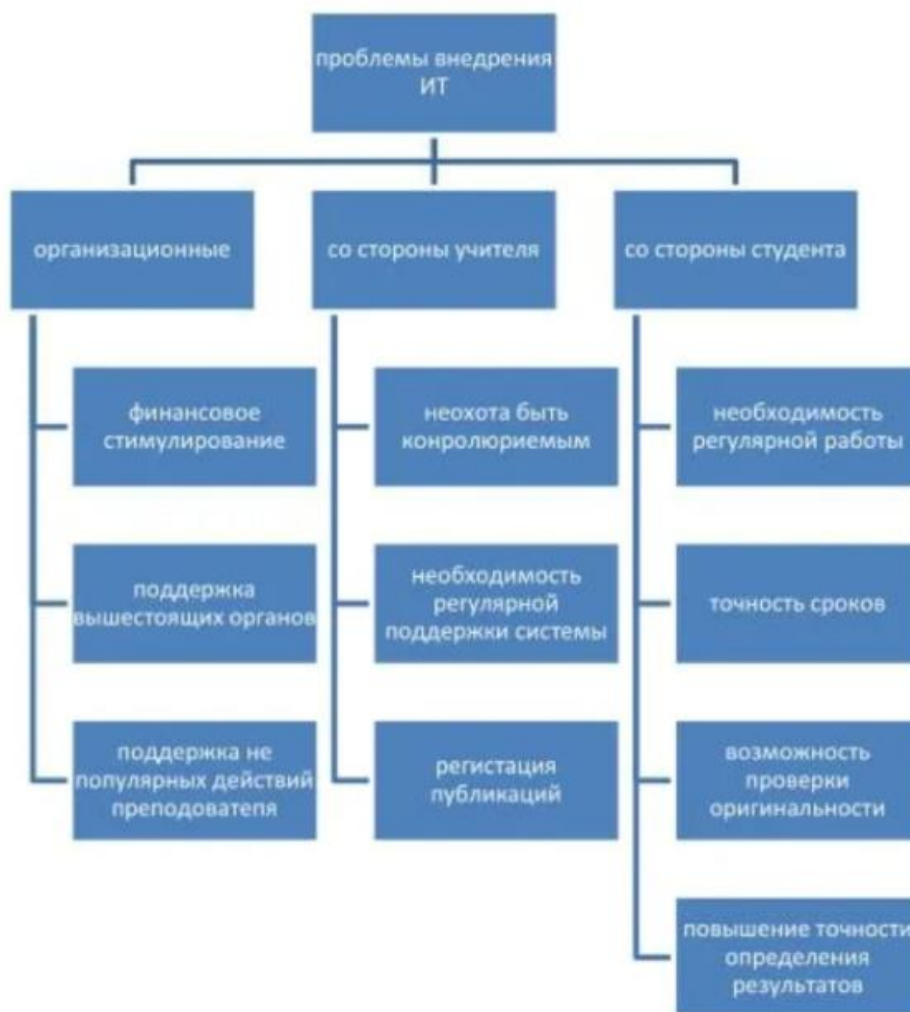


Рис. 1. Проблемы внедрения информационных технологий в систему обучения

Если рассмотреть процентное соотношение трудностей внедрения информационных технологий в учебный процесс (рис. 2), можно сделать вывод, что вопросы безопасности стоят на первом месте и составляют 51%, отсутствие достаточного количества ресурсов – 34%, составление плана внедрения 30%, трудности в управлении – 28%, в то время как отсутствие технически подкованного руководства стоит на последнем месте и составляет 21%.

Чтобы решить данные проблемы, нужно организовать специальные курсы и тренинги для педагогов по работе с цифровыми технологиями, а также предоставить им доступ к ресурсам и поддержке со стороны специалистов, проводить информационную работу среди обучающихся и их родителей о преимуществах использования цифровых технологий в учебном процессе и демонстрация конкретных примеров их эффективного использования и обеспечить доступность технической поддержки для решения возможных проблем с оборудованием и программным обеспечением.

Педагог должен быть способен адаптироваться к изменениям в образовательной среде, вызванным цифровыми технологиями. Он должен уметь интегрировать цифровые инструменты в свои занятия и создавать интерактивные и привлекательные образовательные материалы. Педагог должен быть гибким и открытым к экспериментам, чтобы найти наилучшие способы использования цифровых технологий в образовании [2].

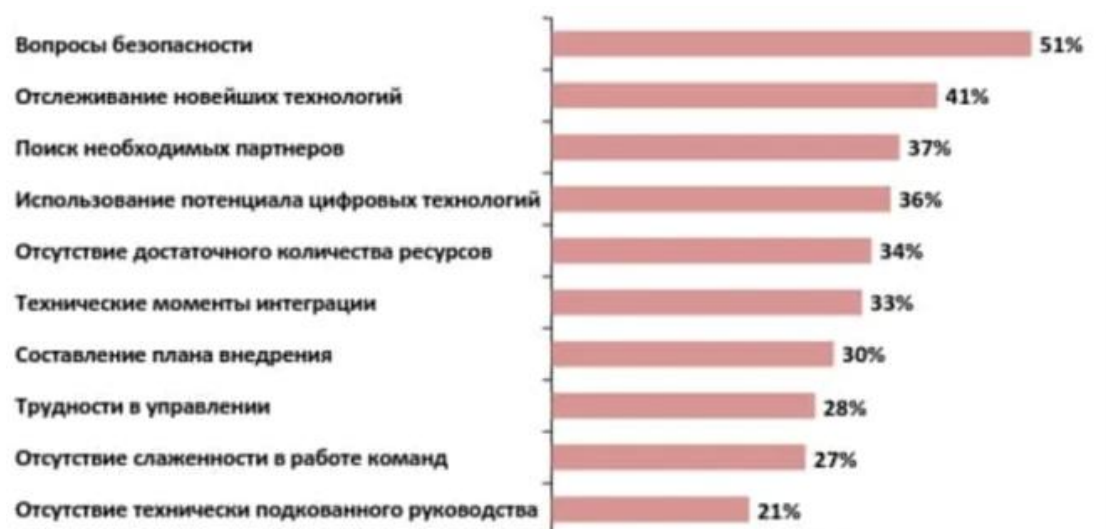


Рис. 2. Процентное соотношение трудностей внедрения цифровых технологий

Педагог играет важную роль в цифровой эре, обеспечивая эффективное обучение обучающихся цифровым технологиям, развивая их цифровую грамотность и поддерживая их в развитии в цифровом мире [3].

Если педагоги будут успешно внедрять цифровые технологии в процесс обучения, навыки и квалификация обучающихся могут существенно измениться [4]. Во-первых, обучающиеся будут приобретать навыки работы с различными программами, приложениями и инструментами, что позволит им эффективно использовать цифровые ресурсы для обучения и достижения своих целей. Они также смогут развивать навыки критического мышления и анализа информации, так как педагоги будут учить их оценивать достоверность и надежность цифровых источников.

Увеличение навыков и квалификации обучающихся может привести к более квалифицированной рабочей силе, способной эффективно использовать цифровые инструменты и технологии. Это может повысить производительность и инновационность в различных отраслях экономики. Также, развитие цифровой грамотности и навыков критического мышления у обучающихся может привести к более информированным и ответственным гражданам. Они будут лучше понимать и оценивать информацию, которую получают из цифровых источников, и смогут принимать осознанные решения на основе этой информации. Это может привести к развитию более осознанного общества.

Подводя итоги, можно сказать, внедрение цифровых технологий в процесс обучения имеет огромный потенциал для преобразования общества. Оно может способствовать развитию более квалифицированной рабочей силы, повышению информированности и ответственности граждан, а также стимулированию творческого и инновационного мышления. В результате этого, общество может стать более развитым, прогрессивным и успешным в цифровой эре. Однако, для достижения этих целей необходимо уделить должное внимание обеспечению доступности и качества цифрового образования для всех слоев населения. Только тогда мы сможем полностью реализовать потенциал цифровых технологий и добиться положительных изменений в мире.

Список источников

1. Соколов, Д. В. Цифровизация науки и образования / Д.В. Соколов // Управление наукой: теория и практика. – 2020. – Т. 2, № 3. – С. 274-277.
2. Ополев, П. В. Проблемы и перспективы цифровизации / П. В. Ополев // Цифровизация и кибербезопасность: современная теория и практика: Сборник научных трудов по материалам II Международной научно-практической конференции, Омск, 20–21 октября 2022 года / Отв.

редактор З.В. Семенова. – Омск: Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ), 2022. – С. 205-209.

3. Степанов, П. В. Гуманизация педагогического общения в контексте цифровизации образования / П. В. Степанов // Гуманизация образовательного пространства: роль молодого педагога в трансформации воспитательной системы: Материалы Международного форума, Саратов, 01–02 марта 2022 года / Редколлегия: Е.А. Александрова (отв. ред.), Е.А. Плешкевич (зам. отв. ред.), Н.Н. Саяпина (отв. секретарь) [и др.]. – Саратов: Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, 2022. – С. 196-200.

4. Спиридонова, Ю. С. Формирование цифровой компетентности у будущих педагогов / Ю. С. Спиридонова // WORLD OF SCIENCE 2023: сборник статей III Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 05 апреля 2023 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023. – С. 50-52.

УДК 37.061

РОЛЬ СОЦИАЛЬНОГО РАБОТНИКА В СОДЕЙСТВИИ ИНКЛЮЗИВНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ

Мицаева А.Р., преподаватель специальных дисциплин по социальной работе,
Чеченский аграрно-технический колледж, г. Грозный,
e-mail: mitsaeva95@mail.ru

Аннотация. Данная статья рассматривает сущность и важность роли социальных работников в сфере инклюзивного образования. Фокус направлен на идентификацию потребностей детей и их семей, выявление вызовов, с которыми сталкиваются социальные работники, и предоставление стратегий решения данных вызовов. Автор подчеркивает ключевые аспекты, такие как индивидуализированный подход, взаимодействие с семьями, адаптация программ и постоянный мониторинг.

Ключевые слова: инклюзивное образование, социальные работники, потребности детей, семьи, адаптация программ, вызовы.

Введение. Инклюзивное образование, направленное на включение детей с различными потребностями в общественную жизнь и обучение наравне с их сверстниками, представляет собой важный этап в развитии образовательной системы. Однако для успешной реализации инклюзивного образования необходима деятельная поддержка социальных работников, которые играют ключевую роль в устранении барьеров и обеспечении равных возможностей для всех учеников [2, с. 29].

Инклюзивное образование стремится к тому, чтобы каждый ребенок, независимо от его индивидуальных особенностей и потребностей, имел доступ к образовательным ресурсам. Это включает в себя детей с ограниченными физическими возможностями, детей с особыми образовательными потребностями, а также детей с разными культурными и языковыми фонами.

Социальные работники, работающие в образовательной сфере, сталкиваются с рядом вызовов при реализации инклюзивного образования. Одним из основных вызовов является необходимость создания поддерживающей среды, способствующей интеграции детей с различными потребностями. Это включает в себя обеспечение доступа к специальным образовательным услугам, адаптацию учебных программ и создание безбарьерной инфраструктуры [4, с. 30].

Роль социальных работников в инклюзивном образовании

1. Социальные работники играют важную роль в выявлении индивидуальных потребностей детей и их семей. Это включает в себя оценку социальных, эмоциональных и образовательных потребностей, чтобы разработать индивидуализированный подход к поддержке.

Задача состоит не только в выявлении особых образовательных потребностей детей, но и в понимании социальных, эмоциональных и культурных контекстов, в которых они функционируют. Вот несколько аспектов роли социальных работников в идентификации потребностей детей и семей.

2. Социальные работники работают непосредственно с образовательными учреждениями, обучая педагогов и персонал, как создать инклюзивную среду. Это включает в себя разработку и внедрение адаптивных методик обучения и организацию взаимодействия между учениками разного уровня подготовки.

3. Социальные работники также играют роль посредников между семьей и образовательными учреждениями, обеспечивая эффективную коммуникацию и взаимодействие. Они могут помогать семьям в понимании и использовании ресурсов, доступных для детей с особыми потребностями [5, с. 163].

Итак, роль социальных работников в идентификации потребностей детей и семей в инклюзивном образовании сосредоточена на создании условий для полноценного обучения каждого ребенка, учитывая их уникальные особенности и контекст семейной жизни.

Заключение. Роль социальных работников в содействии инклюзивному образованию является неотъемлемой частью создания справедливого и равного образовательного пространства для всех детей. Идентификация потребностей детей и семей становится ключевым моментом в этом процессе, предоставляя основу для разработки и реализации эффективных стратегий поддержки. Социальные работники, взаимодействуя с учениками, их семьями и образовательными учреждениями, выстраивают мосты взаимопонимания, способствуют созданию инклюзивной среды и обеспечивают доступ к ресурсам, необходимым для успешного обучения.

Список источников

1. Гладышев А.Г. Основы социального управления. – М.: «Инфра-М», 2007. – 224 с.
2. Гольдштейн Г.Я. Основы менеджмента. – Т.: «ТРТУ», 2007. – 228 с.
3. Горбухов, В.А. Основы социального управления: учебное пособие. – М.: «ФОРУМ», 2011. – 224 с.
4. Григорьев С.И. Теория и методология социальной работы. – М.: «Наука», 1994. – 185 с.
5. Зборовский Г.Е., Костина Н.Б., Социология управления: Учебное пособие. – М.: «Гардарики», 2004. – 272 с.

УДК 378.6

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ В ВУЗЕ

Мурзина Э.Ф., кандидат социологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, Россия
e-mail: elmi_1977@mail.ru

Аннотация: В статье описывается практика использования межпредметной интеграции естественнонаучных дисциплин в рамках учебного процесса с целью увеличения эффективности усвоения материала и повышения качества образования в целом. Межпредметные связи реализуются путем внедрения в учебный процесс задач некоторых разделов физики, решение которых производится в математическом пакете Mathcad. Результаты исследования свидетельствуют о действенности использования межпредметных задач как эффективное средство повышения качества знаний.

Ключевые слова: межпредметные связи, профессиональная мобильность, межпредметная интеграция.

Современное общество требует специалистов не только профессионально компетентных в своей области, но и профессионально мобильных. Считаем, что вузы должны готовить специалистов, в которых интегрированно сочетаются знания, умения, навыки, необходимые для успешной реализации своего потенциала как профессионала, а также формировать в них способности мобильно осваивать новые сферы деятельности. Такая задача, как подготовка профессионала в своем деле, возможна при использовании межпредметной интеграции в рамках учебного процесса.

Гипотеза исследования заключается в использовании межпредметных связей математики и физики как способ более эффективного усвоения учебного материала, повышения качества обучения и учебно-познавательной деятельности.

Существуют определенные требования к задачам, реализуемым межпредметные связи математики с другими дисциплинами: они должны быть реальными, представляющими практическую и профессиональную значимость проведенных математических расчетов; в условии задач численные данные должны быть фактическими; при решении должны применяться информационные технологии [1, 13].

Математика как фундаментальная наука представляет собой базу для успешного овладения дисциплин профессионального цикла. Например, математика и физика изучают одинаковые понятия (векторы, производные, уравнения, функции, графики взаимосвязей и др.) и для физики математика представляет собой аппарат для описывания множества физических процессов и явлений. Особую роль межпредметного взаимодействия выполняют математические дисциплины, такие как «Математическая обработка экспериментальных данных» и «Математические модели и методы», которые ориентированы на выработку способностей понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности [2, 48].

Было проведено опытно-экспериментальное исследование, связанное с проверкой эффективности внедрения межпредметных задач в процесс обучения дисциплины «Математическая обработка экспериментальных данных» студентам технических направлений подготовки. В эксперименте принимали участие студенты второго курса направления подготовки «Агроинженерия», общей численностью 74 человека, условно назовем их первой группой, и направления «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», численностью 26 человек, назовем второй группой. Учебный процесс в первой группе проводился традиционно на основе решения абстрактных задач, а во второй группе использовались, как при изложении лекционного материала, так и при выполнении лабораторных работ, межпредметные задачи.

Рассмотрим методику межпредметного взаимодействия на примере математического решения изученных ранее задач физики, а именно – электростатики, кинематики и молекулярной физики. Нами используется программа Mathcad, которая является программой класса систем автоматизированного проектирования, позволяющая производить как простые вычисления, так и инженерные расчеты [3, 14]. И наша задача заключается в решении задач указанных разделов физики, используя математический аппарат с условием выполнения лабораторных работ в пакете Mathcad. На первом ознакомительном лабораторном занятии мы рассматриваем решение двух задач: электростатики и кинематики. Первая задача заключается в определении заряда, прошедшего по проводу с различными характеристиками. Данное задание невозможно выполнить без знаний закона Ома, элементов интегрального исчисления и навыков работы на компьютере.

Вторая задача заключалась в исследовании студентами кинематики точки: устанавливается математический способ задания движения точки, определяется закон движения, находятся различные кинематические характеристики движения точки и строятся графики зависимостей. Решение такой задачи невозможно без использования формул и геометрических приемов, без знаний основ векторной алгебры и элементов дифференциального исчисления. Студент должен обладать навыками определения системы отчета, уметь складывать, вычитать и умножать векторы, знать проекцию вектора на

координатные оси, при нахождении кинематических характеристик движения точки (скорости, ускорения) уметь вычислять производные первого и второго порядка параметрически заданной функции. Расчеты внушительны, поэтому расчеты проводятся в среде Mathcad.

Следующим примером межпредметного взаимодействия математики и физики является решение задачи молекулярной физики. Это наша вторая лабораторная работа. Рассматривается практическая задача: подобрать аналитическую формулу изменения давления насыщенного водяного пара от температуры. Студенты решают методом наименьших квадратов, в качестве аппроксимирующей функции рассматривается линейная, квадратичная и показательные функции, находятся соответствующие функции и определяются суммарные погрешности, а также приводятся линии регрессии и определяется «лучшая». Аналитическое решение данной задачи громоздкое, поэтому решение проводится в среде Mathcad.

Как показывает сравнительный анализ итогов промежуточной аттестации, то лабораторные работы были выполнены в срок в первой группе у 68% студентов, во второй – 81%; зачетная работа выполнена с первого раза в первой группе у 52% студентов, во второй – 84%; всего сдали зачет в первой группе 90% студентов, во второй – 96%; общая успеваемость во второй группе на 6% выше, чем в первой. Проведенный эксперимент показал, что во второй группе относительно повышенная успеваемость и студенты показывают прочные знания основных положений дисциплины, умеют самостоятельно систематизировать учебный материал, способны видеть междисциплинарные связи в задачах и применять естественнонаучные знания при решении математических задач, а также решать естественнонаучные задачи с помощью математических методов с использованием информационных технологий.

Немаловажную роль при этом играет кадровый состав учреждения системы образования, он должен быть адаптирован: преподаватель, должен быть достаточно компетентен в указанных областях науки [4, 201]. Только научив студентов устанавливать междисциплинарные связи в решении прикладных задач, можно повысить их мотивацию и активизацию учебно-познавательной деятельности.

Таким образом, считаем, что межпредметная интеграция учебного процесса является одним из действующих способов повышения успеваемости студентов и улучшения качества обучения в целом.

Список источников

1. Арсланбекова, С.А., Дик, Е.Н., Белоус, Т.И. Математика: от практических нужд до теории и приложений в инженерно-технологической сфере [Текст] / С.А. Арсланбекова, Е.Н. Дик, Т.И. Белоус // Комплексный анализ, математическая физика и нелинейные уравнения: сб. тезисов Международной научной конференции. Отв. Редактор Р.Н. Гарифуллин. 2020. – С. 13.
2. Арсланбекова, С.А., Галлямов, Ф.Н., Мурзина, Э.Ф., Мухаметдинов, А.М. Повышение качества образования в области цифрового инжиниринга [Текст] / С.А. Арсланбекова, Ф.Н. Галлямов, Э.Ф. Мурзина, Мухаметдинов А.М. // Формирование профессиональной направленности личности специалистов - путь к инновационному развитию России. Сборник статей IV Всероссийской научно-практической конференции. Под редакцией А.В. Киевского. Пенза – 2022. – С. 18-22.
3. Дик, Е.Н. Реализация прикладных задач в программе MATHCAD в процессе обучения математике в высшей школе [Текст] /Е.Н. Дик // Преподавание математики в высшей школе и работа с одаренными студентами в современных условиях: материалы Международного научно-практического семинара. Редколлегия: М.Е. Лустенков (гл.ред.) [и др.]. Могилев. – 2022. – С. 50.
4. Мурзина, Э.Ф. Гендерные процессы в российском обществе: теоретические подходы, концептуальная модель и тенденции развития в регионе [Текст] / Э.Ф. Мурзина – Уфа, 2008. – 220 с. – ISBN 5-7456-094-2

ИННОВАЦИИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ: КЛЮЧЕВЫЕ АКЦЕНТЫ

Нагрелли Е.А., кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и методики начального образования,

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет», г. Новокузнецк
e-mail: nagrellielen@yandex.ru

Аннотация: В работе дается характеристика процессов инновационного развития в Российской Федерации. Приводится мнение населения страны об инновационном характере экономического и социального развития. Делается акцент на том, что в России существует объективная потребность в инновационном развитии социальной сферы в целом, и в системе образования, в частности. Рассматривается понятие «педагогические инновации» и портрет «инновационного учителя».

Ключевые слова: образование, инновации, инновационное развитие, инновационный учитель, педагогические инновации

Инновационное развитие является стратегическим приоритетом для Российской Федерации уже на протяжении более 20 лет. Большой научный задел и кадровая база, созданные еще в СССР, создали прочное основание для инновационной деятельности в последующие годы, однако вследствие реформирования экономики укрепления инновационной деятельности не произошло. Только в конце 1990-х гг. началась активизация деятельности и усиление поддержки со стороны государства в этом направлении. Так, по мнению Е.И. Кушникова, в основу таких изменений было заложено принятие следующих ключевых нормативно-правовых актов [6]: «Концепция инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 годы» (1998 г.); «Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года» (2006 г.); 4 часть Гражданского кодекса РФ (2006 г.); «Комплексная программа научно-технологического развития и технологической модернизации экономики Российской Федерации до 2015 года» (2007 г.); «Долгосрочный прогноз научно-технологического развития РФ до 2025 года» (2008 г.); «Стратегия инновационного развития на период до 2020 года» (2011 г.); терминологические дополнения в 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (2011 г.) и иные. Наряду с тем, что в нашей стране провозглашен курс на инновационное развитие, важным является изучение мнения россиян о том, как они объясняют понятие «инновация» и как оценивают инновационность различных отраслей российской экономики [4]. Опрос на подобную тему был проведен Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ) в 2016 году. Выявлено, что 67% россиян воспринимают инновации как «возможный катализатор развития экономики и общественной жизни в стране». Причем за 10 лет доля россиян, имеющих подобное мнение, возросла на 11%. О важности внедрения инноваций говорят 76% граждан страны, а 28% полагают, что это необходимо делать максимально быстро. Большая часть россиян (97%) говорят о том, что в России есть инновационные сферы и выделяют следующие: (рис. 1).

Примечательно, что население ощущает потребность более активного и масштабного внедрения новшеств и в социальную сферу: 20% опрошенных считает, что это необходимо сделать в системе образования.

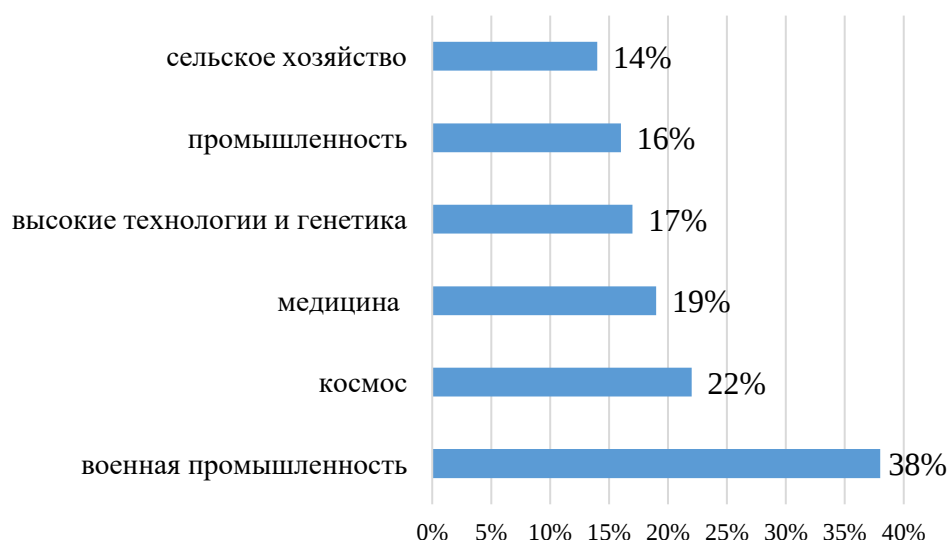


Рисунок 1 – Рейтинг инновационных отраслей в России
(% ответивших респондентов, 2016 г.)

Инновационное развитие затрагивает абсолютно все сферы жизни общества: начиная от масштабного промышленного производства, информационно-коммуникационных технологий (и тогда мы говорим о технологических инновациях) до социальных процессов (в таком случае речь идет о социальных инновациях). Инновационный процесс не только не обходит стороной, но и является постоянным спутником системы образования. Однако здесь, по мнению многих ученых и специалистов, возникает дилемма сочетания классического образования, традиций, выработанные за долгие десятилетия, и внедрения инноваций, которых требует современная действительность. Это касается как использования инновационных технологий в образовательном процессе, так и предполагает внедрение организационных и социальных инноваций.

В педагогической науке термин «инновация» является достаточно молодым, а потому существует множество подходов к трактовке многих смежных понятий, в частности, педагогические инновации. Так, Е.А. Ковалевская, Е.В. Ревина под искомым понятием понимают «принципиально новые способы, методы взаимодействия преподавателей и учащихся, обеспечивающие эффективное достижение результата педагогической деятельности», говоря о том, что они являются частью социальных инноваций [5]. М.Ю. Галуцкая, Т.Ю. Чехлыстова, Н.А. Телепнева сопоставляют педагогические инновации с понятием «образовательный апгрейд» – повышением качества образования при помощи внедрения инновационных технологий во всей образовательной системе [2]. Б.Н. Жуманов, Ф.И. Музропова, Х.Н. Суюнова раскрывают содержание педагогических инноваций, среди прочего, через творческие отношения и творческую деятельность педагога [3].

В этих сложных процессах внедрения инноваций важным представляется изучение инновационного потенциала личности учителя. Одним из наиболее интересных современных исследований последних лет в этом направлении является работа коллектива авторов г. Санкт-Петербург 2022 года, которые на основе специализированных опросов нескольких десятков человек, выявили следующие ключевые характеристики инновационного учителя:

- 1) учителя, реализующие адаптированные программы: молодые учителя, с меньшим стажем работы, преимущественно имеющие первую квалификационную категорию, меньше посещают курсов повышения квалификации; чаще позитивно-дифференцированно относятся к переменам, инициативно-преобразовательно ведут себя в инновационной ситуации; более склонны к инновациям;

2) учителя, реализующие общеобразовательные программы: склонны негативно-генерализованно вести себя в ситуации неопределенности и перемен, с осторожностью оценивая новое [1].

Таким образом, следует отметить, что современная система образования является открытой системой, которая активно взаимодействует с внешним миром. В этой связи необходимо не только сохранить те ценности, которые годами формировались в системе образования, но и эффективно встроить их в современный, динамичный процесс инновационного развития.

УДК 371.4

СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Нагрелли Е.А., кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и методики начального образования,

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет», г. Новокузнецк
e-mail: nagrellielen@yandex.ru,

Киселева Ю.С., заместитель директора по воспитательной работе,
Ефимова Н.И., заместитель директора по учебно-воспитательной работе,
Пивень С.Н., педагог дополнительного образования
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 97», г. Новокузнецк

Аннотация: важным условием изменений в образовательном процессе школы является социальное партнерство. Раскрывается взаимодействие школы с православной семинарией как социальным партнером, способствующее духовно-нравственному и гражданско-патриотическому воспитанию учащихся.

Ключевые слова: социальное взаимодействие; современные образовательные практики; ценностные ориентации.

Одним из условий развития образовательной организации на современном этапе является социальное партнерство, которое рассматривается как взаимовыгодные отношения школы с другими организациями, позволяющее существенно повысить качество образования и создать условия для всестороннего развития школьников.

Система школьного обучения и воспитания призвана обеспечивать формирование личности обучающегося – гражданина России, которое подразумевает становление и развитие его духовности, нравственности, гражданственности и патриотизма, принятие им национальных и общечеловеческих ценностей, следования им в личной и общественной жизни в третьем тысячелетии [1].

Идея сотрудничества современной школы и православной семинарии исходит из осознания важного фактора педагогического процесса, а именно того, что «Школа» – это еще и время активной духовной и социальной жизни детей и подростков, которую можно осуществлять с активным включением родителей.

Решение проблемы духовно-нравственного воспитания заключается не в отдельно отведенных часах, а в создании духовной атмосферы в школе, способствующей становлению личности обучающегося, что обеспечивается построением системы взаимодействия «православная семинария-школа-семья».

Свои возможности духовно-нравственного и гражданско-патриотического воспитания школа реализует через рабочую программу воспитания, имеющую комплексный характер и осуществляемую по различным направлениям социального действия, организацию совместных мероприятий с духовной семинарией. Школа помогает родителям в решении

многих вопросов воспитания детей, а духовная семинария задает вектор развития современного подростка.

На основе договоров сотрудничества в сфере духовно-нравственного воспитания и развития личности гражданина России, основанного на конституционных принципах светского характера Российского государства, принципах государственной политики в области образования с 2021 г. организовано социальное взаимодействие между МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 97» и религиозной организацией «Кузбасская православная духовная семинария Кемеровской епархии Русской Православной Церкви (Московский Патриархат)».

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 97» основана в 1962 г., расположенная в старой части Центрального района города Новокузнецка. Нахождение в шаговой доступности драматического театра, театра кукол «Сказ», краеведческого музея, Дворца спорта кузнецких металлургов и большого количества других культурных, спортивных и исторических объектов позволяет широко использовать воспитательные возможности социума для реализации инновационных идей и выполнения положений программы развития «Школа наших возможностей».

Религиозная организация «Кузбасская православная духовная семинария Кемеровской епархии Русской Православной Церкви (Московский Патриархат)», готовящая своих студентов для пастырской, теологической, преподавательской и научно-богословской деятельности, была основана в 1994 г. В семинарии созданы и поддерживаются системные условия, оказывающие существенное влияние на формирование у будущих священнослужителей, специалистов-теологов комплекса знаний, умений и навыков. Духовная образовательная организация обеспечивает условия, позволяющие расширению опыта семинаристов по применению полученных знаний для решения практических задач пастырской, общественной и гражданской деятельности. Рядом с учебным корпусом находится храм Рождества Христова. 25 августа 2013 г., в день празднования Собора Кемеровских святых, совпадающий с главным светским праздником Кузбасса – Днем шахтера, Святейший Патриарх Московский и всея Руси Кирилл совершил чин великого освящения храма и нового здания семинарии. Храму был присвоен статус Собора – мемориала памяти погибшим шахтерам Кузбасса. Здесь студенты ежедневно проходят богослужебную практику.

В воспитательном процессе, исходя из личностного подхода, важно признание воспитанника активным субъектом образовательного процесса, тогда законы духовного и физического развития, изменения, происходящие во внутреннем мире личности, служат главными ориентирами в воспитательной деятельности [2].

Процесс усвоения и принятия личностью базовых национальных ценностей строится на основе деятельностного подхода, то есть вовлеченности обучающегося в происходящее. На уроке учитель, находясь в творческом контакте с учеником, имеет возможность вести систематическое наблюдение за его развитием, фиксировать его результаты, управлять этим процессом. Внеурочные занятия объединяют различные виды деятельности, в которых возможно решение задач воспитания и развития. Именно поэтому важным является тесное педагогическое сотрудничество школы, семьи, социальных партнеров и согласованность воспитательной стратегии всех участников данного процесса.

Студенты православной семинарии активно принимают участие в школьных мероприятиях, что позволяет на практике применить полученные знания и обеспечить более успешную социализацию выпускников семинарии.

В ходе совместной деятельности школы и православной семинарии активизировалась деятельность школьного дискуссионного клуба «Мы – будущее России!». Идея клуба – через коллективное обсуждение политических, экономических, социальных и культурных проблем формировать духовно-нравственные ценности гражданина России. Программа клуба интегрирована в обучающий процесс и направлена на содействие духовному росту и

успешной социализации обучающихся через вовлечение их в общественную деятельность, в процессе которой они приобретают новые знания и развивают навыки активного участия в общественной жизни местного сообщества, осваивают методы социального проектирования, иные формы социальной активности.

Организация педагогического процесса в формате дискуссионного клуба опирается на следующие принципы: добровольность; адресность – рассчитан на определенную возрастную категорию учащихся; доступность – подача материала с учетом возможностей и особенностей восприятия целевой группы; позитивность – положительный эмоциональный настрой на себя, окружающих, действительность; последовательность – подача материала осуществляется поэтапно; дозированность – информация не превышает запрос целевой группы; непрерывность и систематичность.

Темы клубных дискуссионных мероприятий скоординированы с темами рабочих учебных программ. Теоретическая часть включает изучение материалов на уроках истории и обществознания и др. учебных дисциплин. Практическая часть работы направлена на получения навыков участия в мероприятиях дискуссионного типа. Тематический план дискуссионного клуба содержит разнообразные мероприятия информационно-дискуссионной направленности по семи модулям: «Познаем историю Отчизны», «Конституция России – Основной закон моего государства», «Государственные символы России», «Кузбасс, Новокузнецк – моя малая Родина», «Православная Россия», «Человек в социальном измерении», «Памятный день российского календаря в нашей школе». Основные формы работы дискуссионного клуба: диалог, диспут, дебаты, дискуссия.

Дискуссионным клубом организованы: диспут на историческую тему: «Почему стали возможными в СССР режим личной власти и культ личности Сталина в 1920 – 1930-х годах?»; дискуссия «Зачем России нужен Крым?»; дискуссия «Что такое конституционный строй Российской Федерации?» (9 классы); дискуссия «В чем состоит особенность конституционных основ государственной власти России?» (10 класс); посвященные 300-летию Кузбасса диспут «Новокузнецк – город будущего» и диалог-экскурсия «Собор Рождества Христова – мемориал погибшим шахтерам Кузбасса»; диспут «Отец – это звучит гордо? Объясни почему?»; флешмоб «Читаем Конституцию вместе»; проведены народные гуляния в школьном формате «Традиционные русские масленичные забавы и развлечения» (для 5-11 классов); встречи-диалоги, посвященные 800-летию со дня рождения святого благоверного князя Александра Невского. Проведена культурно-познавательная встреча-диалог в школьной гостиной на тему: «Пасха в жизни россиян». В октябре 2022 года обучающиеся 10-х классов стали активными участниками Открытого межрегионального лектория по вопросам информационной безопасности, который проходил на базе Кузбасской православной духовной семинарии.

Результаты и эффекты деятельности дискуссионного клуба определяются по трем уровням. Так первый уровень – это приобретение учащимся социальных знаний, первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни. Второй уровень – получение учащимся в близкой, защищенной, дружественной социальной среде (класс, школа) опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям гражданского общества. Третий уровень – получение опыта самостоятельного общественного действия в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, когда молодой человек действительно становится свободным человеком, социальным деятелем, гражданином.

Социальное взаимодействие в школе – это феномен связи, влияния и развития всех субъектов образовательного процесса в ходе их взаимных действий друг на друга. [3]. Имеющийся опыт позволяет сформулировать основные принципы эффективной социального взаимодействия:

- формирование и развитие умений видеть проблему, находить альтернативные пути ее решения (выбирать наиболее эффективный способ, оценивая имеющиеся ресурсы и возможные риски);

- создание образовательного пространства (для развития духовно-нравственных, гражданских и патриотических качеств учеников и их мотивации к собственному гражданскому становлению);

- многоаспектность подходов в преподавании (сочетание различных педагогических технологий с акцентом на индивидуальность и личностную ориентированность);

- курс на поставленные цели и ожидаемые результаты (ориентация на цели и результаты в сочетании со способностью к их корректировке в ходе постоянного мониторинга развития личностных качеств учащихся);

- содействие соблюдению принципов социального партнёрства в школьном сообществе (которые помогают социализации учащихся, развивают у них самостоятельность и ответственность при принятии решений).

Практический опыт партнерства православной семинарии и общеобразовательной школы в сфере духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России позволяет сделать следующие обобщения. Партнерство, во-первых, дает возможность интеграции уникального опыта, знаний и возможностей участников, объединяющихся вокруг конкретного проекта, который не может быть выполнен каждым из партнеров в отдельности и, во-вторых, способствует становлению особых отношений между участниками, возникновению формальных и неформальных полезных контактов.

Список источников

1) Дроздов, Н. А. Социальное партнерство в образовании: сущность и содержание понятия // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2016. №180. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnoe-partnerstvo-v-obrazovanii-suschnost-i-soderzhanie-ponyatiya>.

2) Седова, Н. В., Седов, В. А. Социальное партнерство в образовательном процессе школы // Вестник ЛГУ им. А.С. Пушкина. 2018. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnoe-partnerstvo-v-obrazovatelnom-protsesse-shkoly>.

3) Шалагина, Е. В. Социальное взаимодействие в школе: проблемы ценностного разрыва // Педагогическое образование в России. 2014. №11. – с. 179-183.

УДК 37. 064

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФОРМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РОДИТЕЛЕЙ И ШКОЛЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Нагрелли Е.А., кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и
методики начального образования,

e-mail: nagrellielen@yandex.ru,

Коч Д.В., студент группы УОз-22-1,

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский

государственный университет», г. Новокузнецк

e-mail: shukshin-deniska@mail.ru

Аннотация: важным условием функционирования и развития образовательной организации является эффективное взаимодействие семьи и школы. Данная статья раскрывает вопросы эффективности виртуальных форм общения педагога с родителями в цифровом образовательном пространстве.

Ключевые слова: цифровые технологии; виртуальная коммуникация, виртуальное пространство

Актуальной задачей современного этапа развития информационного общества является формирование принципиально новой информационной культуры. В это понятие включаются: внедрение в мировое информационное пространство, участие в

профессиональных информационных процессах, умение оперировать информационными ресурсами, представленными в различных видах, умение использовать мультимедийные средства представления информации для самовыражения и преподнесения информации. Формирование информационной культуры во многом происходит в школе вследствие изучения новых направлений цифровизации.

Цифровые технологии выступают одним из потенциально действенных средств повышения качества школьного образования [5, 139]. Подача учебного материала с помощью компьютерных средств, использование Глобальной сети Интернет в качестве источника информации делают образовательный процесс ярким, запоминающимся и интересным для ученика, что способствует развитию у обучающихся познавательного интереса.

Однако, следует понимать, что внедрение цифровых технологий требует постоянного обновления идей и содержания школьного образования, а также подготовки педагогических кадров в области изучения и внедрения данных технологий.

Отличием ситуации сегодняшнего дня является существенное расширение рамок и возможностей взаимодействия субъектов образовательного процесса за счет использования разнообразных цифровых технологий, которые позволяют сделать общение удобным, быстрым, непрерывным и психологически комфортным, что, в свою очередь, влияет на эффективность сотрудничества семьи и школы [1, 412]. Именно вопросы эффективного взаимодействия родителей и педагогов, администрации образовательной организации с использованием цифровых технологий является предметом нашего исследования.

Задачами исследования выступают анализ теоретико-методологических основ виртуального взаимодействия родителей и педагогов в образовательной организации, выявление и характеристика возможных способов виртуального сотрудничества родителей и школы. Практическая значимость исследования заключается в том, что проанализированные и апробированные виртуальные формы взаимодействия педагога с родителями могут быть использованы в деятельности образовательных организаций.

Обратимся к дефинициям «виртуальная коммуникация», «сетевое общество», «виртуальное пространство», сущностно раскрывающим понятие «виртуальное взаимодействие».

В научно-педагогической литературе (И.С. Данилова, Е.Я. Орехова, Н.А. Шайденко, Е. И. Карп, В.Н. Минина, В.В. Василькова и др.) можно увидеть различные подходы к определению данных понятий.

Согласно большой российской энциклопедии, виртуальная коммуникация – это общение с удалённым партнёром или группой, опосредствованное компьютером и системой телекоммуникаций (компьютерной сетью) [2].

Сетевое общество, по мнению М. Кастельс, – общество, в котором значительная часть информационных взаимодействий производится с помощью информационных сетей [3, 24].

Социологи считают, что виртуальное пространство обладает динамическими свойствами, как структурация, виртуальный конструкт, виртуальное социальное время. Как результат – общество становится сетевыми.

По мнению В. Н. Мининой и В. В. Васильковой, вовлеченность в сети становится необходимым условием существования людей, то есть, если человек находится в не сети, то он считается исключенным из общественной жизни [4, 13].

Изучая мнения исследователей-педагогов, мы можем констатировать, что виртуальная коммуникация находит свое место в системе современного образования. Под виртуальным взаимодействием мы будем понимать дополнительные возможности современных технологий, которые обеспечивают взаимодействие между родителями и педагогами [5, 140].

Целью эмпирического исследования стал анализ положительных и негативных сторон виртуального взаимодействия школы и родителей.

Таблица 1 – Положительные и негативные стороны взаимодействия субъектов образовательного процесса

Положительные стороны	Негативные стороны
Оперативность, быстрое реагирование на возникшие сложности	Отсутствие непосредственного общения «глаза в глаза»
Информирование сразу всех родителей, быстрая передача информации	Ресурсозатратность
Самостоятельность, доступность	Обратную связь осуществляют не все учащиеся, родители
Применение широкого спектра форм взаимодействия	Риск ухудшения здоровья из-за чрезмерного использования компьютеров

Педагоги-практики отмечают, что навыки виртуального взаимодействия необходимо совершенствовать как у родителей, так и у педагогов. Важным является организовывать обучающие семинары, которые предоставляют возможность родителям осваивать специфику и возможности виртуального общения, педагогам создавать личные сайты или блоги.

Таким образом, к главным достоинствам виртуального взаимодействия учителя и родителей можно отнести:

- экономию времени всех субъектов образовательного процесса;
- нерегламентированность, отсутствие психологического барьера между родителями и педагогом;
- оперативность и мобильность;
- возможность получать наглядную информацию, которую можно пересматривать.

Основными виртуальными способами связи образовательного учреждения с родителями являются: сайт школы, мессенджеры, группа в социальных сетях, проведение вебинаров и видеоконференций, родительский форум, блоги и странички педагогов.

В дальнейшем исследование будет посвящено разработке управленческих условий для эффективного взаимодействия семьи и школы с использованием цифровых технологий.

Список источников

- 1) Данилова И. С., Орехова Е. Я., Шайденко Н. А. Поддержка родительства в информационную эпоху XXI века – месседж, который объединяет // Образовательное пространство в информационную эпоху – 2019: материалы Международной научно-практической конференции / под ред. С. В. Ивановой. М.: Институт стратегии развития образования Российской академии образования, 2019. С. 411-425.
- 2) Большая российская энциклопедия: [Электронный ресурс] <https://old.bigenc.ru/psychology/text/1916019>
- 3) Кастельс М. Галактика Интернет. Размышления об Интернете, бизнесе и обществе / пер. с англ А. Матвеева. Екатеринбург: У. Фактория, 2004. 328 с.
- 4) Минина В. Н., Василькова В. В. От социального пространства к пространству онлайн социальных сетей: исследовательские подходы и вызовы // Социальное пространство. 2019. № 5 (22). С. 1-15.
- 5) Карп Е. И. Цифровая трансформация педагогического образования // Вестник Ижевского государственного технического университета. 2010. № 4 (48). С. 139-140.

РЕГУЛЯТИВНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ КАК ОСНОВА
УСПЕШНОГО ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Нагрелли Е.А., кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и
методики начального образования,

e-mail: nagrelliellen@yandex.ru,

Толкунова Г.А., студент группы НОз-19-1,

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский

государственный университет», г. Новокузнецк

e-mail: klyauzer.galya@mail.ru

Аннотация: важным условием успешного обучения школьников является сформированность компонентов учебной деятельности. В статье раскрываются вопросы формирования и диагностики универсальных учебных действий у младших школьников.

Ключевые слова: универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, диагностика сформированности регулятивных универсальных учебных действий.

Федеральный государственный образовательный стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися программ начального общего образования: личностным, метапредметным, предметным.

В нашем исследовании мы подробнее остановимся на регулятивных универсальных учебных действиях (УУД), так как именно этот вид УУД лежит в основе формирования умений самоорганизации учебной деятельности, а значит и в основе успешности всего обучения в школе.

В словаре Д. Н. Ушакова слово «регулятивный» обозначает «регулирующий определяющий направление, развитие чего-нибудь, вносящий порядок, планомерность во что-нибудь» [3].

Изучению особенностей формирования регулятивных универсальных учебных действий младших школьников занимались выдающиеся педагоги: А. А. Бодалев, Л. С. Выготский, П. Я. Гальперин, В. В. Давыдов, В. А. Сухомлинский, Г. А. Цукерман, Д. Б. Эльконин.

Развитие регулятивных способностей составляет ключевую компетентность личности. Регулятивные УУД носят сквозной характер и «пронизывают» коммуникативные, личностные и познавательные. Они пронизывают все уровни личностной системы [1, 32].

Выявление имеющегося уровня сформированности регулятивных умений у младших школьников поможет осуществлять работу по его дальнейшему совершенствованию. Оценка сформированности УУД осуществляется при помощи диагностики (общего способа получения опережающей информации об изучаемом объекте или процессе).

Диагностику необходимо проводить по определенным критериям, представляющим собой трансформированную цель деятельности, теоретически разработанные показатели уровня сформированности регулятивных умений у младших школьников [2, 12].

В качестве критериев сформированности регулятивных умений у младших школьников нами были определены:

Целеполагание - постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно.

Планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий.

Саморегуляция – управления ребёнком собственными состояниями и поступками, способность видеть и управлять собой, сознательное, активное следование определённым нормам и правилам.

Самоконтроль – осознание и оценка собственных действий, психических процессов и состояний.

Оценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.

Каждый из критериев имеет систему показателей, характеризующих проявление исследуемых качеств по данному критерию. Измерение выраженности степени проявления показателей по каждому критерию осуществляется при помощи средств измерения, или определенных методов диагностики.

Указанные критерии с описанием показателей и средств их диагностики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Критерии, показатели и средства диагностики сформированности регулятивных умений у младших школьников

Критерии	Показатели	Средства диагностики
Целеполагание	Столкнувшись с новой практической задачей, самостоятельно формулирует познавательную цель и строит действие в соответствии с ней	Диагностика З.А.Кокаревой, Л.П. Никитиной и Л.С. Секретаревой
Планирование	-Составляет план (алгоритм) решения учебной задачи; -Самостоятельно формулирует познавательные цели, выходя за пределы требований программы	Методика «Найди фигуру» (автор Л. И. Аршавина).
Оценка	- Ученик испытывает потребности и умеет оценивать свои действия - Приступая к решению новой задачи, может при помощи учителя или самостоятельно оценить свои возможности в ее решении, учитывая изменения известных способов действия.	Методика выявления характера атрибуции успеха/неуспеха. (Рефлексивная оценка – каузальная атрибуция неуспеха)
Саморегуляция	- Ученик планирует действия по решению учебной задачи для получения результата; выстраивает последовательность выбранных действий	Методика «Палочки-черточки» У.В. Ульенковой
Самоконтроль	- Ученик устанавливает причины успеха/неудач учебной деятельности; корректирует свои учебные действия для преодоления ошибок	Диагностическая работа «Проба на внимание» (П.Я. Гальперин и С.Л. Кабыльницкая)

Далее представим характеристику средств диагностики по каждому критерию.

Для диагностики критерия целеполагания может использоваться методика Диагностика З.А. Кокаревой, Л.П. Никитиной и Л.С. Секретаревой. Содержание диагностики позволяет определить, сформировано ли у обучающихся умение удерживать цель, активно участвовать в целеполагании и планировании деятельности на уроке, соотносить учебные задачи с целью урока, оценивать результаты деятельности. После урока школьникам предлагается ответить на три вопроса. По результатам диагностики складывается представление о грамотности формулировки целей и задач. Данная диагностика поможет учителю систематически отслеживать умение младших школьников удерживать цели учебной деятельности.

Для диагностики критерия планирования может использоваться методика «Найди фигуру» (автор Л. И. Аршавина). Её целью является выявление уровня развития действия планирования.

Для диагностики критерия оценки может применяться методика выявления характера атрибуции успеха/неуспеха (рефлексивная оценка – каузальная атрибуция неуспеха). Она направлена на выявление адекватности понимания учащимся причин успеха/неуспеха в деятельности, умение оценивать результат учебной деятельности. Проводится в индивидуальной беседе.

С целью диагностики критерия саморегуляции применяется методика «Палочки - черточки» У.В. Ульенковой. Цель данной методики: изучение саморегуляции в интеллектуальной деятельности у детей младшего школьного возраста. На тетрадном листе в одну линейку в течение 15 мин дети пишут простым карандашом системы палочек и черточек, соблюдая при этом определённые правила.

Для диагностики самоконтроля можно провести диагностическую работу «Проба на внимание» (П.Я. Гальперин и С.Л. Кабыльницкая). Она направлена на выявление сформированности самоконтроля. Диагностика проводится в форме фронтального письменного опроса. Школьнику предлагается прочитать текст, проверить его и исправить в нем ошибки (в том числе и смысловые) карандашом или ручкой.

На основе указанных критериев и показателей можно выделить уровни сформированности регулятивных умений у младших школьников: высокий, средний и низкий.

Высокий уровень характеризуется тем, что ученик осознает, что надо делать в процессе решения практической задачи регулирует весь процесс выполнения. Определяет цель учебной деятельности с помощью учителя и сохраняет её при выполнении учебных действий и регулирует весь процесс выполнения. Четко осознает структуру найденного способа решения новой задачи. Ошибки исправляет самостоятельно, контролирует процесс решения задачи другими учениками. Выдвигает содержательные гипотезы, учебная деятельность приобретает форму активного исследования способов действия.

Средний уровень характеризуется тем, что ученик определяет цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно. Охотно осуществляет решение познавательной задачи и четко может дать отчет о своих действиях после принятого решения. Осознает свою цель и структуру найденного способа решения новой задачи. Самостоятельно формулирует познавательные цели. Осуществляет решение познавательной задачи, не изменяя ее и не выходя за ее требования. Самостоятельно или с помощью учителя обнаруживает ошибки, вызванные несоответствием усвоенного способа действия и условий задачи, и вносит коррективы. Решая новую задачу, ученик применяет старый неадекватный способ, с помощью учителя обнаруживает неадекватность способа и пытается ввести коррективы.

Низкий уровень характеризуется тем, что ученик, включаясь в работу, быстро отвлекается или ведет себя хаотично. Может принимать лишь простейшие цели. Нуждается в пошаговом контроле со стороны учителя. Не может ответить на вопросы о том, что он собирается делать или что сделал. Не контролирует учебные действия, не замечает допущенных ошибок. Контроль носит случайный произвольный характер, заметив ошибку, ученик не может обосновать своих действий. Предугадывает правильное направление действия, сделанные ошибки исправляет неуверенно. Определяет цель учебной деятельности с помощью учителя. Осуществляет решение познавательной задачи, не изменяя ее и не выходя за ее требования. Не может решить новую практическую задачу объясняет отсутствие адекватных способов. Без помощи учителя не может обнаружить несоответствие усвоенного способа действия новым условиям. Ученик осознает правило контроля, но затрудняется одновременно выполнять учебные действия и контролировать их.

Итак, сформированность регулятивных умений у младших школьников можно определить по пяти основным критериям: целеполагание, планирование, саморегуляция, оценка, самоконтроль. Каждый из вышеописанных критериев проявляется на определенном уровне: высоком, среднем и низком. Для диагностики каждого критерия применяются свои методики.

Дальнейшая наша работа будет направлена на выявление условий, способствующих

формированию регулятивных умений у младших школьников с применением метода проектов.

Список источников

- 1) Витте, И.Я. Формирование у обучающихся регулятивных универсальных учебных действий / И.Я. Витте, И.Н. Смирнова. - СПб.: ГБОУ Лицей №214, 2016. - 75 с.
- 2) Селивёрстова, Е.Н. От школы знания – к школе созидания: теоретические и технологические аспекты обучения [Текст]: учебное пособие / Е.Н. Селивёрстова. – Владимир: ВГГУ, 2008. -248 с.
- 3) Турчен, Д.Н. Концепция формирования универсальных учебных действий в современном российском образовании / Д.Н. Турчен. - Текст: непосредственный // Научное обозрение. – 2014. – № 1. – С.1-9.

УДК 378

ОБОБЩЕНИЕ ОПЫТА ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРЕДНЕМ ЗВЕНЕ НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ РОДНОГО И ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКОВ

Петрова Н.В., учитель английского языка

Гончарова И.И., учитель русского языка и литературы

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Лицей №34», г. Новокузнецк

e-mail: 02820@mail.ru

Главной целью образования Российской Федерации, да и всего мира, является использование интеллектуального потенциала личности, подготовка человека, способного интегрироваться в современный мир, который пестрит постоянно обновляющейся информацией. Обобщая опыт работы в лицее, мы пришли к выводу о высокой значимости метода проектов, учитывая его востребованность в современных условиях и последующую перспективу в различных сферах деятельности человека, в том числе и профессиональной. Основной задачей проектной деятельности выступает создание внутренней ранней мотивации подрастающего поколения на углубленное изучение различных наук, в нашем случае это родной и иностранный языки.

Проектная деятельность в настоящее время является одним из самых эффективных инструментов развития творческих способностей учащихся среднего звена. Перед нами как перед педагогами стоит одна из целей – раскрытие таланта ребенка, привитие любви к предмету и к учению в целом.

Проработав в лицее не один год, пробуя различные технологии и методы, и являясь активными практиками, мы пришли к выводу, что в процессе проектной деятельности на наших уроках у учащихся совершенствуются следующие качества:

- ответственность;
- способность к выдвижению неординарных идей;
- целеустремленность;
- глубина знаний (постепенно);
- высокая мотивация и работоспособность;
- креативность;
- самостоятельность и саморегуляция (ведь проект ограничен во времени);
- навык публичного выступления;
- ориентация на положительный результат.

Родной и иностранный языки, как учебные предметы, обладают немалыми возможностями для создания условий культурного и личностного становления учащихся.

Плюсы использования метода проекта на наших уроках очевидны:

- активное вовлечение учеников в учебную и научную виды деятельности;
- работа над проектом способствует созданию крепкой языковой базы у учеников, ведь материал, который нашел сам ученик, остается в голове надолго;

- развитие самостоятельного мышления и применение знаний на практике
- развитие собственного творческого потенциала ребенка;

Например, на уроке родного языка учителем Гончаровой Ириной Игоревной и семиклассниками был реализован проект «Поучение для младшего брата/сестры», где нужно было, используя архаизмы обратиться к своему младшему родственнику с мудрым жизненным посланием. Применение метода проектов на уроках литературы, в первую очередь, имеет следующую цель – повышение практической, навыкообразующей направленности содержания. При этом приоритет отдается активным, интерактивным, игровым методам творческого самовыражения. Обучающиеся 6 класса на уроках литературы работали над проектом «Былички и суеверия». Придумывали свои страшные истории на примере рассказа «Бежин луг».

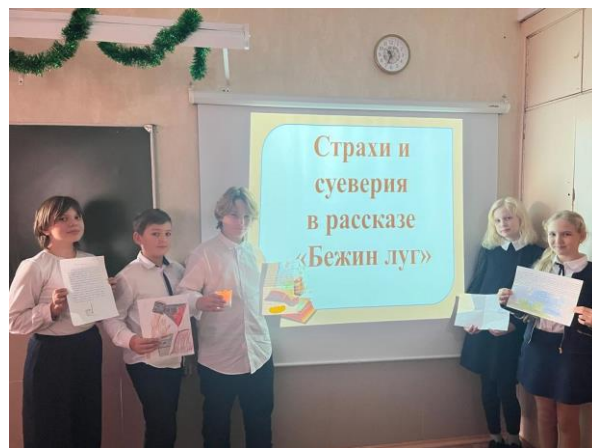


Фото 1, 2

Или другой пример, на уроке иностранного языка учитель Петрова Наталья Викторовна вместе с шестиклассниками реализовала проект «Мое туристическое агентство», учащимся нужно было найти необходимую информацию об интересующих их странах и рассказать о видах отпуска, которые существуют в их фирме (сафари, круиз и т.д.) Совместно с родителями пятиклассников был реализован проект «Профессии моих родителей».



Фото 3, 4

Проектный метод обладает высокими метапредметными качествами. Это показано в реализации проекта «Мое любимое блюдо», на защите проекта ребята должны были на английском языке рассказать о рецепте своего любимого блюда, приготовить его дома, принести на дегустацию, надо ли говорить об успешности такого проекта.



Фото 5

Проектная деятельность ценна тем, что в ходе выполнения проектов школьники учатся самостоятельно приобретать знания, получают опыт познавательной и учебной деятельности. Если ученик получит в школе исследовательские навыки ориентирования в потоке информации, научится анализировать ее, обобщать, видеть тенденцию, сопоставлять факты, делать выводы и заключения, то он в силу более высокого образовательного уровня легче будет адаптироваться в дальнейшей жизни, правильно выберет будущую профессию, будет обладать творческим подходом к решению поставленных задач.

Список источников

1. Байдунова Л.А., Шапошникова Т.В. Метод проектов при обучении учащихся двум иностранным языкам / Л.А. Байдунова, Т.В. Шапошникова // Иностр. языки в школе. – 2002. – № 1. – С. 5 – 11.
2. Бим И.Л. Личностно-ориентированный подход – основная стратегия обновления школы / И.Л. Бим // Иностр. языки в школе. – 2002. – № 2.
3. Васильев В. Проектно-исследовательская технология: развитие мотивации / В.Васильев // Народное образование. – 2000. – № 9. – С. 177 – 180.
4. Горбич О. И. Технологии личностно – ориентированного обучения. Метод проектов. Русский язык. № 21, 2009.
5. Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка / Е.С. Полат // Иностр. языки в школе. – 2000. – № 2. – С. 3 – 10.
6. Челишева И.Л. Метод проектов как мотивация учебной деятельности и способ формирования творческой личности учащихся // Русский язык и литература в учебных заведениях. – 2009. – № 3. – С. 36 – 39

УДК 37.013

ВЛИЯНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЛИЧНОСТНОЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ СУБЪЕКТА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Посадский А.В., руководитель кафедры «Сервис на транспорте» Корпоративный университет Транспортного комплекса ГУП «Московский метрополитен», г. Москва
e-mail: avposadsky@mail.ru

Аннотация: В статье автор поднимает вопросы влияния дистанционных образовательных технологий на процесс образования, становления и развития личности. Проводится связь между понятиями «образование», «обучение» и «воспитание». Отмечаются некоторые негативные стороны использования электронных средств в качестве образовательных инструментов. Постулируется необходимость сохранения и развития непосредственного контакта между участниками образовательного/воспитательного процесса с использованием дистанционных технологий исключительно как вспомогательного инструмента.

Ключевые слова: жизнедеятельность, образование, обучение, воспитание, дистанционные образовательные технологии, электронное обучение, наставничество, воспитание, выбор профессии.

Прежде чем мы перейдем к основному содержанию данной статьи, необходимо коротко напомнить несколько основополагающих терминов, которые заявлены в самом ее названии, и, в рамках которых будет вестись наш сегодняшний разговор.

Первый из них – «образование». Статья 2 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ определяет понятие «образование» как «единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов» [1, с. 6].

Второй – «воспитание» – в целом этим же законом трактуется как «деятельность, направленная на развитие личности <...> на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения...» [там же].

Третий термин – «обучение» – «целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни» [там же].

Итак, образование является метакатегорией, включающей в себя и воспитание, как процесс личностного развития человека, и обучение, как процесс становления и развития его деятельности, в том числе и профессиональной.

Очень важно, что ст.10 273-ФЗ [1, с. 21] обеспечивает возможность каждого гражданина Российской Федерации на реализацию своего права на образование в течение всей своей жизни, определяя его (образование) как «непрерывное образование». То есть, на протяжении всего своего жизненного пути, который Ю.М. Резник и Е.А. Смирнов определяют как «индивидуально-типический и сознательно направляемый порядок жизненных событий и явлений личности» [2, с. 233], человек постоянно находится в ситуации воспитуемого и обучаемого или, если учесть субъектную составляющую, – воспитывающегося и обучающегося. А это, в свою очередь, означает, что обязательно рядом с таким человеком должен находиться другой человек – тот, кто помогает воспринимать и понимать существующие ценности, правила, нормы, знания, общественный опыт и способствовать их субъективизации. Этим другим, исходя из множества научных исследований, являются на всех этапах жизненного пути, как правило, значимые взрослые, которых в данном случае необходимо объединить под общим термином «наставники», – родители, воспитатели, учителя, педагоги, коллеги и руководители.

Безусловно, необходимо отметить, что автор данной статьи старается придерживаться рамок деятельностного подхода к формированию личности как способа «рассмотрения и познания жизненной реальности как универсальной и многомерной деятельности, т.е. сознательной активности, направленной на целостное развитие человека как личности» [2, с. 232].

А теперь самое время перейти к роли дистанционных образовательных технологий в реализации образования субъекта в жизнедеятельности.

В современном социальном мире достаточно сложно обойтись без современных электронных устройств и ресурсов. Они нас сопровождают буквально на каждом шагу: родители используют интернет и смартфоны для «развлечения» и «успокоения» своих детей, рабочие процессы сложно представить без онлайн совещаний, органы правопорядка внедряют «умные» технологии для розыска правонарушителей, студенты пытаются при помощи

нейросетей «написать» свои курсовые и дипломные работы, а системы распознавания плагиата, в свою очередь, стараются эти ухищрения предотвратить. В общем, надо признать, что в образовательное пространство электронные технологии вошли основательно, и надо разобраться, какое влияние они оказывают на его участников. Разумеется, наша статья не ставит задачи однозначно ответить на данный вопрос, но делает очередную попытку указать на ряд негативных факторов дистанционных образовательных технологий на становление и развитие личности человека.

Итак, в последнее время происходит активное внедрение в образовательный процесс дистанционных технологий, особенно это наблюдается после вмешательства в наше социальное пространство новой коронавирусной инфекции. Это неоспоримый факт. Порой даже создается впечатление, что появляется все больше сторонников активного использования в образовательном процессе электронного обучения на всех его уровнях, начиная с дошкольного общего и заканчивая дополнительным профессиональным под лозунгом: «это очень удобно и интересно для обучающихся». Например, А.А. Куликов и Л.В. Вахидова в своей работе с воодушевлением отмечают, что «процесс стремительной медиафикации обучения по праву можно считать шагом к обновлению всей парадигмы образования, поскольку он предполагает широкое распространение инновационных методов работы с аудиторией слушателей» [3; с. 204].

Несомненно, дистанционные образовательные технологии имеют ряд преимуществ для пользователей. Это, например, доступность, возможность обучаться в своем индивидуальном темпе, получать образование в удобное время и в удобном месте, возможность учиться у специалиста, территориально удаленного от места своего проживания, использование любых электронных средств – компьютер, планшет, смартфон, VR-очки, нейросети.

Однако вместе с оптимистическими высказываниями звучат и противоположные мнения. Так Д.А. Король отмечает, что «невозможно без потери качества «в натуральную величину» перенести содержание, формы, методы очного обучения в «дистант» – по ту сторону компьютера или смартфона» [4; с. 50].

Исходя из своего более чем двадцатилетнего профессионального (в том числе и педагогического) опыта я бы согласился с озвученным мнением и отметил несколько основных, на мой взгляд, негативных факторов обучения с использованием дистанционных технологий.

Прежде всего, как мне представляется, новые технологии неоднозначно влияют на качество получаемых знаний и навыков. Многие организации, реализующие формат дистанционного обучения, в том числе повышение квалификации и переподготовку, полагаются на самостоятельность и осмысленность обучающихся в приобретении новых знаний. Контроль которых осуществлялся так же дистанционно посредством тестирования. Однако, как показывает практика, многие итоговые задания предоставляют возможность многократного их прохождения или задания формулируются таким образом, что выбрать верный вариант не представляет особых трудностей. Потому создается впечатление, что при подобных форматах обучения главной целью является не сам процесс обретения новых знаний и компетенций, а итоговое получение удостоверения, диплома, сертификата за соответствующее вознаграждение (стоимость курса дистанционного обучения).

Для обучающегося при таком формате обучения так же есть определенная выгода – без особых умственных и временных затрат он получает официальный документ, с которым на законных основаниях можно, например, отчитаться на аттестации или устроиться на работу. А у работодателя нет никаких возможностей сверки полученных образовательных документов и выраженных в них теоретических и практических приобретений обучившегося.

Другой негативной стороной является возможность размещения в медиапространстве материалов, практически любого содержания, качества и достоверности, которые могут иметь деструктивный для личности обучающегося контент, заведомо ложную или искаженную информацию. Необходимо быть очень подготовленным человеком, чтобы уметь распознавать

такого рода информацию, прежде чем пытаться использовать ее в образовательных или воспитательных целях.

В-третьих, для эффективного обучения с использованием дистанционных технологий необходимо наличие у обучаемого сформированных навыков самообразования и мотивации, поскольку внешний дополнительный контроль, как правило, в процессе такого обучения отсутствует. Более того, тот же А.Д. Король отмечает, что «рост объемов информации и ее доступность сами по себе становятся демотивирующим фактором» [4; с. 51]. Как показывает проведенное мною наблюдение за обучающимися работниками транспортных предприятий и студентов одного из транспортных колледжей, г. Москвы, внешняя мотивация обучения преобладает над внутренней. Более того, это не столько мотивация достижения образовательных целей, сколько мотивация избегания возможной неудачи (например, негативное отношение со стороны руководителя или родителей, страх увольнения и тп.). А такое положение дел заставляет предполагать, что и сама программа обучения человеком может выбираться не по причине следования своим внутренним убеждениям, ценностям, целям и смыслам, а навязываться (пусть и нецеленаправленно) кем-то со стороны, например, коллегой, руководителем, профсоюзным лидером. Более того, эта же тенденция прослеживается и при выборе послешкольных образовательных траекторий.

Для подтверждения данной гипотезы автором в конце ноября текущего года был проведен небольшой опрос студентов транспортного колледжа о причинах выбора ими продолжения обучения в колледже, а не в школе. В опросе приняли участие 38 студентов-первокурсников мужского пола в возрасте 16-19 лет. 63% опрошенных выбрали колледж из-за возможности более быстрого получения профессии и дальнейшего трудоустройства. 21% респондентов считают, что после колледжа более легко можно поступить в ВУЗ. 16% первокурсников испытывали страх перед сдачей ЕГЭ после 11-го класса. Таким образом, получается, что большинство сегодняшних студентов колледжа хотят скорее расстаться со своим детством и перейти во взрослую «рабочую» жизнь. Однако, демонстрируемые большинством из них реальные социальные практики, говорят о том, что к такому развитию событий они пока совсем не готовы. И причин этому видится несколько.

Прежде всего, надо честно говорить об общем достаточно низком уровне общего развития недавних школьников, включая психо-эмоциональный. У студентов колледжа наблюдаются слабо развитые волевые качества, являющиеся главной опорой самоорганизации, а также низкий уровень знания школьных дисциплин, которые должны служить базой для получения желаемой профессии.

Второй причиной может являться стойкое «верование» родителей, что какая-то профессия или занятие может принести их ребенку достаточно быстрые дивиденды в виде хорошей зарплаты, популярности, легкой работы и т.д. И не всегда родители понимают задатки, способности, возможности своих детей. Да, профессия может быть привлекательной, но путь к ней – очень сложным. Об этом надо знать заранее и готовить ребенка к преодолению возможных сложностей. И порой это должно делаться и на собственном примере. А пока родители все меньше стремятся уделять внимание детским домашним заданиям и воспитанию, полагая, что этим должны заниматься не они, а учителя в школе или колледже.

Третье – студенты колледжа очень мало читают и не имеют навыков записи конспектов лекций. Их больше привлекают наглядные материалы урока: презентации, видео, электронные симуляторы и тренажеры. Даже в свободное от занятий время (на переменах) 76% опрошенных ребят играют на смартфонах в видеоигры, а не изучают материалы к предстоящему уроку. А ведь, как известно, именно развитие мышления (в том числе посредством чтения) является одним из основополагающих факторов развития личности.

Я убежден, что эффективное обучение и сопутствующее воспитание (или даже наоборот) возможно не при внедрении в образовательный процесс дистанционных технологий, не просмотрами видеолекций и коротких мотивационных роликов, а только при непосредственном взаимодействии субъектов образовательного пространства, и в первую очередь – учителя и ученика. А учитель, в свою очередь, должен быть определенным образом

сам подготовлен, поскольку он не только передает ученику новые знания, но и формирует основу для самостоятельной преобразующей социально полезной активности (деятельности) своего «подопечного». По мнению Э.В. Ильенкова, человек не сразу становится личностью, а только «тогда, когда индивид начинает самостоятельно, как субъект, осуществлять внешнюю деятельность по нормам и эталонам, заданным ему извне – той культурой, в лоне которой он просыпается к человеческой жизни и человеческой деятельности» [5, с. 398]. И здесь особую роль приобретают те люди, через которых культура с ее «нормами» и «эталонами» проникает в формирующуюся личность. А вот в этом случае с умом подобранные дистанционные инструменты могут сыграть свою позитивную роль. Такими примерами могут служить виртуальные прогулки по музеям, чтение электронных копий книг, просмотр шедевров кино с последующим их обсуждением.

Безусловно, нет необходимости отказываться от «виртуализации» образования, тем более что статья 16 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» наделяет организации, осуществляющие образовательную деятельность, правом применять электронное обучение и использовать дистанционные образовательные технологии [1, с. 32]. Однако применение это, на наш взгляд, должно быть продуманным, избирательным и изобретательным. А множественные информационные технологии должны служить вспомогательным инструментом в руках наставника и учителя, а не подменять их. «Ошибочным и вредным является упрощенное понимание цифровой трансформации образования как процесса массового внедрения информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс, – метко подмечает А.Д. Король, – их использование в образовательном процессе не является самоцелью, а должно обеспечивать технологическую платформу для создания и применения новых педагогических методов и технологий» [4; с. 53].

Список источников

- 1) Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 04.08.2023) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023) https://cfo-donm.mos.ru/educational-organizations/calculations-on-payment/files/fz_273.pdf (дата обращения: 01.12.2023)
- 2) Резник Ю.М., Смирнов Е.А. Жизненные стратегии личности (опыт комплексного анализа). М., Институт человека РАН, Независимый институт гражданского общества, 2002. – 260 с.
- 3) Куликов А.А., Вахидова Л.В. Обучение путем медиафикации образования // Мировая наука. 2022. №1 (58). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obuchenie-putem-mediafikatsii-obrazovaniya> (дата обращения: 05.11.2023)
- 4) Король А.Д., Воротницкий Ю.И. Цифровая трансформация образования и вызовы XXI века // Высшее образование в России. 2022. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-obrazovaniya-i-vyzovy-xxi-veka> (дата обращения: 07.11.2023)
- 5) Ильенков Э.В. Философия и культура. М., Политиздат, 1991. – 464 с.

ЭФФЕКТИВНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПО
ПРЕДМЕТАМ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА

Примм И.Р., кандидат педагогических наук, заместитель директора по учебно-воспитательной работе, учитель русского языка и литературы

Макарова О.И., директор, учитель английского языка

Прокопьева Е.И., заместитель директора по учебно-воспитательной работе, учитель информатики

Полтарыхина О.В., учитель русского языка и литературы
e-mail: gimn_17@mail.ru

Кузенская М.С., директор, учитель английского языка

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №12 имени Героя Советского Союза Черновского Семёна Александровича», г. Новокузнецк
e-mail: school12nvkz@mail.ru

Аннотация: Настоящая статья адресована учителям предметов социально-гуманитарного цикла, выполняющим функции научного консультанта (руководителя) учебно-исследовательской работы или наставника в области проектной деятельности. В работе представлены универсальные модели для оформления результатов учебного исследования и проекта, обобщены сведения об особенностях организации данных видов деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

Ключевые слова: федеральные государственные образовательные стандарты, проектная деятельность, учебно-исследовательская деятельность, проект, универсальные учебные действия, проектный продукт, цель и задачи исследования, гипотеза, методы исследования, метапредметные результаты.

Согласно федеральным государственным образовательным стандартам к важнейшим умениям, формируемым у учащегося, относятся умения анализировать, сопоставлять, делать выводы, работать с различными источниками информации, обобщая и систематизируя полученные из них сведения. Немаловажную роль в свете данных требований играют учебно-исследовательская и проектная деятельность, ведь данные виды деятельности «связаны с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением» [1], они предполагают наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере или социального проектирования и способствуют формированию метапредметных результатов. Отметим также, что по отношению к школе более уместно применять именно термин учебно-исследовательская деятельность, а не научно-исследовательская деятельность, т.к. научная новизна любой работы, выполненной в условиях общеобразовательной организации, достаточно относительна.

Особое место учебно-исследовательской и проектной деятельности отводится во ФГОС основного общего образования. В разделе II «Требования к структуре программы основного общего образования» по-прежнему оговариваются особые требования к содержательному разделу Основной образовательной программы основного общего образования в части Программы формирования универсальных учебных действий. Последняя должна содержать описание особенностей реализации основных направлений и форм учебно-исследовательской деятельности в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Содержательный анализ ФГОС убедительно демонстрирует:

- учебно-исследовательская и проектная деятельности – два разных вида деятельности, которые должны быть организованы на всех уровнях образования;
- ключ к формированию универсальных учебных действий (далее - УУД) находится, в том числе, в правильно организованной учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Итак, проектная и учебно-исследовательская деятельность вносят значительный вклад в формирование практически всех метапредметных результатов. При этом один и тот же вид УУД может формироваться как в ходе учебно-исследовательской работы, так и в ходе проектной, тем более что проекты нередко носят исследовательский характер. Вместе с тем, можно утверждать, что учебно-исследовательская деятельность ориентирована на формирование УУД познавательного типа. Тогда как проектирование предполагает актуализацию регулятивных и коммуникативных УУД. Таким образом, высокая значимость организации учебно-исследовательской и проектной деятельности в современной школе несомненна.

К сожалению, как показывают наши многолетние наблюдения, беседы с учителями-предметниками города и области, учебно-исследовательские и проектные работы учащихся в области социально-гуманитарных дисциплин нередко сводятся к простому реферированию источников и их обобщению. Школьники и их руководители сталкиваются с рядом типичных и широко распространённых именно для гуманитарных наук проблем: 1) неумение подобрать актуальную и значимую тему работы; 2) неумение разграничить проектную и учебно-исследовательскую деятельность; 3) незнание основных этапов проекта и учебно-исследовательской работы и их последовательности; 4) отсутствие лично и общественно значимых продуктов исследования/проекта.

Как же привести своего наставляемого к успеху и решить вышеуказанные проблемы? Наш многолетний опыт работы свидетельствует о том, что основными условиями успешности учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся по предметам социально-гуманитарного цикла являются:

- 1) актуальность выбранной темы проекта/учебно-исследовательской работы;
- 2) четкое разграничение понятий учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- 3) соблюдение учащимися под руководством педагога основных этапов проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- 4) использование универсальных «моделей» для оформления хода и результатов проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Начнем с выбора темы. Напомним, что она должна быть достаточно актуальной и востребованной современными школьниками. Может быть, именно поэтому большинство педагогов гуманитарных дисциплин сосредотачивают своё внимание на негативных явлениях современной коммуникативной культуры (сленг, «язык подонков» в Интернете, молодёжный жаргон и т.д.). Из-за этого большинство работ получаются однотипными и неинтересными. Наш опыт показывает, что не менее увлекательными и востребованными являются, например, школьные исследования по вопросам функционирования жанров учебно-научной коммуникации (реферативного сообщения, доклада и ответа поликодового характера), а также работы посвященные особенностям организации популярных в настоящее время семиотически разнородных текстов (надписи под фотографией, обложки школьного дневника/тетради, надписи на одежде). Выбор данной тематики объясняется тем, что педагоги и учащиеся нуждаются в большом количестве жанровых моделей, которые позволяют продемонстрировать полученные знания и осуществлять контроль за их усвоением.

Остановимся также подробнее на разграничении описываемых нами видов деятельности, особенностях их организации и путях оптимизации.

Как показывают наши наблюдения, а также беседы с членами жюри проектных конкурсов и научных конференций, неумение разграничить проектную и исследовательскую деятельность приводит к тому, что их основные этапы не соблюдаются, а требования к оформлению результатов работы игнорируются.

Вышеуказанные проблемы усугубляются еще и тем, что, как отмечают многие методисты и ученые, в частности Уткина Т.В., Бегашева И.С., терминологическая четкость в научном описании учебно-исследовательской и проектной видов деятельности практически отсутствует. В связи с этим мы рекомендуем педагогам ориентироваться на следующие определения.

Учебно-исследовательская деятельность учащихся – деятельность, предполагающая выполнение учащимися под руководством специалиста учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением, направленных на создание представлений об объекте или явлении окружающего мира, и реализующая характерные для исследований в научной сфере этапы:

- постановка проблемы (или выделение основополагающего вопроса);
- изучение теории, связанной с выбранной темой;
- выдвижение гипотезы исследования;
- подбор методик и практическое овладение ими;
- сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы.

Главным результатом учебно-исследовательской деятельности «является интеллектуальный продукт, устанавливающий ту или иную истину в результате процедуры исследования и представленный в стандартном виде. Необходимо подчеркнуть самоценность достижения истины в исследовании как его главного продукта» [4, с. 9].

Учебно-исследовательская деятельность развивает познавательные потребности и исследовательскую позицию ученика, ориентирована на получение нового знания о мире и доказательство истинности этого знания. Именно поэтому к учебно-исследовательской работе предъявляются требования научной новизны и практической значимости. Кроме того, по отношению к учебно-исследовательской работе действует правило: отрицательный результат в науке – тоже результат. Что это означает? Прежде всего то, что юный исследователь с опорой на научные методы познания может опровергнуть предложенную им в начале работы гипотезу, и это будет являться успешным результатом его труда.

Проектная деятельность учащегося – это деятельность, «направленная на решение конкретной проблемы, на достижение оптимальным способом заранее запланированного результата» [4, с. 19]. Результат проектной деятельности четко обозначен в начале и должен быть достигнут в обязательном порядке.

Данный вид деятельности развивает у учащегося потребность непосредственно влиять на ситуацию, активную жизненную позицию по отношению к достижению результата и организуется как процесс создания замысла, разработки плана по его реализации и собственно воплощения.

Таким образом, исследовательская и проектная деятельность по любому предмету, в том числе гуманитарному, начинается с выбора актуальной (научно или социально) значимой темы. Далее учащийся совместно с руководителем выбирает наиболее подходящую форму работы – учебное исследование или проект. Выбор данной формы определяет этапы дальнейшей деятельности и особенности её оформления и осуществляется исходя из следующих критериев:

- характер решаемых задач: практические (проектные) или исследовательские;
- научность решаемой проблемы, её новизна, теоретическая значимость и научная ценность работы;
- возможность создания проектного продукта.

Содержание проектной и учебно-исследовательской деятельности, в свою очередь, определяет и особенности их оформления, которые также различны.

В частности, проект предполагает наличие следующих структурных единиц: паспорт проекта, обоснование его актуальности, практическая значимость, план мероприятий по реализации проекта, проистекающий из поставленных задач, ресурсная обеспеченность, результативность реализации, список источников.

Учебно-исследовательская работа, как правило содержит введение, в котором формулируются цель, задачи и гипотеза исследования, определяются его объект и предмет), теоретическую и практическую части, заключение, список литературы (по ГОСТу). При оформлении исследования также крайне важно помнить о тесной логической и содержательной связи вступления и заключения, так как это свидетельствует об эффективности проделанной работы.

При этом следует помнить, что учащийся совместно с руководителем имеет возможность сменить исследовательскую форму деятельности на проектную в процессе работы над темой, если практическая значимость продукта превышает научную новизну исследования, и наоборот.

Итак, осуществление учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся по предметам социально-гуманитарного цикла должно базироваться на чётком разграничении данных видов деятельности и соблюдении их основных этапов, выборе актуальной тематики и проблематики учебно-исследовательских и проектных работ, использовании универсальных «моделей» для оформления хода и результатов деятельности. Только в этом случае требования ФГОС будут соблюдены в полном объёме.

Список источников

- 1) Асанова Л.И. Проектная и исследовательская деятельность школьников в контексте требований ФГОС. – URL: <https://rosuchebnik.ru/upload/iblock/733/733b6b3d76aab4abae1ff92989545fbf.pdf> (дата обращения 10.10.2023 года).
- 2) Белоусова Е.Н. Проблемная ситуация. Формулировка научной проблемы и темы исследования // Нормативно-правовое обеспечение оценки земель электронный учебно-методический комплекс. - URL: http://www.kgau.ru/distance/2013/a2/009/03_02.html (дата обращения 01.02.2023 года).
- 3) Портнягина О.В. Исследовательская и проектная деятельность // Создание интегрированного образовательного пространства для развития детской одаренности. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. В 4-х частях. Часть III. Педагогика одарённости / Под ред. Тоболкиной И.Н., Ремез О.В. – Томск: Томский ЦНТИ, 2014. – С. 64-71.
- 4) Уткина Т.В., Бегашева И.С. Проектная и исследовательская деятельность: сравнительный анализ. – Челябинск: ЧИППКРО, 2018. – 60 с.
- 5) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 года №287. – URL: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/238eb2e61e443460b65a83a2242abd57.pdf> (дата обращения 01.02.2023 года).

УДК 372.8

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЦИФРОВЫХ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ И КАТЕГОРИЙ В СТАРШИХ КЛАССАХ

Пшеничкина А.А., студентка 5 курса по направлению Педагогическое образование с двумя профилями подготовки Экономика и английский язык
e-mail: alena_pshenichkina2001@mail.ru

Гешко О.А., к.экон.наук, доцент кафедры экономики, менеджмента и маркетинга
Омский государственный педагогический университет, г. Омск, Россия
e-mail: o.geshko@yandex.ru

Аннотация: В работе авторы обращают внимание на потенциал игровых технологий, особенности при изучении экономических категорий и явлений. Приведены примеры накопленного положительного опыта по применению игровых технологий в образовательном процессе. Показаны возможности интеграции технологий в рамках обществоведческого курса «Введение в экономическую науку» для 10-11 классов (углублённый курс).

Ключевые слова: игровые технологии, потенциал игровых технологий, экономика, образовательный процесс, цифровые игры, обществоведческий курс «Введение в экономическую науку».

В условиях модификации современной системы образования появились новые требования к результатам освоения образовательных программ. Указанное обусловило необходимость изменения подходов к организации и содержанию процесса обучения. Сегодня на первый план для педагога вышла задача не просто обучить детей новым знаниям, сформировать умения и навыки, но и показать им как самостоятельно строить свою образовательную траекторию.

Развитие современного образования сталкивается с различными вызовами, что требует адекватной реакции и реализации необходимых мер в сфере обучения. Образовательные организации и учреждения адаптируются, анализируют и внедряют тренды в образовательный процесс, чтобы максимально соответствовать потребностям общества, обеспечивая доступность и качество подготовки. В связи с этим возникает вопрос о том, как сделать образование интересным и прогрессивным, способствующим саморазвитию и самовыражению ребят. Здесь мы хотим обратить внимание на интеграцию технологий в обучение и углубление взаимодействия с ними на примере опыта работы со старшеклассниками в процессе изучения экономических понятий и категорий.

Современные технологии глубоко проникают в учебный процесс. Это различные средства цифровизации, электронные учебники и прочее. Но то, что, стало уже традиционным, тоже претерпело изменения и перешло на новый виток своего развития – это игровые технологии. Они позволяют разнообразить учебный процесс, обладают мощным образовательным потенциалом. Игра является доступным способом овладения различными видами знаний, умений и навыков, включая профессиональные, что приобретает особую важность в старших классах, когда школьники готовятся к «выходу» во взрослую жизнь и продолжению образования на новой ступени. Применение игровых методов организации учебной деятельности способствует развитию творческой деятельности учащихся, повышению их интереса к знаниям, развитию инициативы и мотивации к обучению, способствуют снижению усталости и позволяют повысить уровень «комфорта» среды для обучающихся.

Педагогические игры отличаются от обычных игр тем, что у них есть четкая образовательная цель и соответствующий педагогический результат. Использование игровой формы на уроках достигается путем применения игровых ситуаций. В рамках данного исследования нас интересуют экономические игры, а если точнее, то особенности их включения в процесс изучения экономических понятий и категорий.

Опыт работы с обучающимися старших классов в рамках прохождения производственных практик и участия в организации и проведении различных образовательных мероприятий на базе школ г. Омска позволил сделать вывод о том, что наиболее часто используемыми играми в процессе знакомства и усвоения экономических понятий и категорий являются имитационные. Данный метод нашел свое применение во многих обучающих стратегиях, в которые включены различные игровые элементы. В таких играх сочетаются соревнования, кооперация и правила, отражающие реальность. Особое значение в имитационных играх имеют ролевые и деловые. Здесь построение игровой модели основано на имитации реальных производственно-экономических процессов, что способствует формированию у обучающихся экономического мышления.

Коллективом кафедры экономики, менеджмента и маркетинга Омского государственного педагогического университета накоплен «игровой» потенциал по апробации игровых методик в работе со старшеклассниками, в том числе в рамках проведения профессиональных проб. Проведенные исследования показывают повышение уровня образовательных результатов вследствие внедрения в учебный процесс игровых технологий, отличающихся «современностью» форм и методов обучения.

Ролевая игра в качестве метода обучения позволяет учителю организовать процесс таким образом, чтобы он напоминал игровую деятельность и имитировал конфликтные ситуации из жизни. Это позволяет школьникам познакомиться с различными социальными формами поведения в ситуациях, которые могут произойти в них в профессиональной

деятельности. Но при этом участник игры может не бояться серьезных последствий, в случае ошибочного действия. Главная задача – решение какой-то социальной, межличностной задачи [1]. Ребята «примеряют» на себя роли предпринимателей, менеджеров или экономистов, принимая решения о производстве, ценообразовании и ресурсном распределении. Это помогает им понять принципы функционирования рынка и действие экономических законов.

Деловая игра несколько похожа на ролевую. Основным элементом также связан с имитацией реальной ситуации. Однако главной задачей является формирование необходимых компетенций и развитие критического мышления, что позволит принимать логически правильные решения в проблемных случаях. Примером указанного стало проведение для учащихся 10 классов игры «Я – предприниматель». Ее цель связана с максимальным погружением ребят в игровое пространство, где они становятся владельцами бизнеса и принимают рациональные решения в условиях модели современной экономики.

Игровые технологии также способствуют развитию аналитических навыков. В работе со старшеклассниками мы часто используем в игровом материале различные статистические данные, отражающие динамику социально-экономических процессов, которые школьники анализируют и используют для разработки прогнозов.

В водной части рассуждений в рамках настоящей статьи мы отметили важность интеграции технологий в обучении. Указанное обеспечивается благодаря синергии игровых и цифровых технологий [2]. В рамках стратегического проекта по развитию Технопарка универсальных педагогических компетенций студенты разработали и подготовили к апробации цикл веб-квестов по ключевым темам экономики для 10–11 классов образовательных организаций г. Омска. За основу взяли содержание раздела «Введение в экономическую науку» Федеральной рабочей программы среднего общего образования «Обществознание» (углубленный курс). Обучающимся предлагается пройти серию веб-квестов разработанных на платформе онлайн-сервисов Joyteka. Участники могут объединяться в команды или работать индивидуально в зависимости от организации учителем образовательного процесса. Это активная игровая форма изучения и закрепления материала, где игрокам предстоит выбраться из комнаты, решая задания и отвечая на вопросы. Такие квесты — это только часть интенсива, в рамках проекта. Далее работа продолжится по созданию новых активностей с использованием возможностей иных платформ. Запланированы цифровые настольные игры, цифровые экономические лото и др.

Таким образом, при правильном и комплексном использовании игровых технологий в образовательном процессе, они способны развить интерес у обучающихся к получению новых знаний. Благодаря использованию педагогических игр при изучении экономических понятий и категорий у старших классов развиваются навыки практического применения умений и навыков, полученных ранее на занятиях.

Список источников

- 1) Гурова Т.И., Конев И.П. Некоторые аспекты применения теории игр в экономике // Вестник РМАТ. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-aspekty-primeneniya-teorii-igr-v-ekonomike> (дата обращения: 06.11.2023).
- 2) Мамажонов У.М. Цифровые технологии: их роль в образовательном процессе // Проблемы современного образования. 2022. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-tehnologii-ih-rol-v-obrazovatelnom-protssesse> (дата обращения: 06.11.2023).

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ
ПРОЦЕССЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

Радковская Н.П., д.э.н., профессор, профессор кафедры банков, финансовых рынков и
страхования

e-mail: nprad2@gmail.com

Клочкова Е.Н., к.э.н., доцент, доцент кафедры банков, финансовых рынков и страхования

e-mail: klochkovaen@yandex.ru

Львова Ю.Н., к.э.н., доцент, доцент кафедры банков, финансовых рынков и страхования

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

e-mail: jnlvova@gmail.com

Аннотация: В статье определяется необходимость трансформации образовательного процесса в университетах с целью реализации практико-ориентированного подхода, определенного требованиями общества и современного рынка труда с учетом тренда на использование цифровых программных продуктов.

Ключевые слова: практико-ориентированный подход, проектные методы, цифровые программные продукты.

В современных условиях при реализации образовательных программ университетами особое место занимает вопрос модернизации учебного процесса, предполагающий внедрение новых форматов освоения проектных навыков с учетом применения современных цифровых технологий. Ответом на этот вопрос является процесс освоения студентами новых профессиональных компетенций, позволяющих им в дальнейшем реализовывать комплексные проекты.

Использование проектного метода в учебном процессе формирует особый стиль мышления, объединяющий в единую систему теоретические знания и практические навыки, позволяющую раскрыть, развить и реализовать творческий потенциал студента.

Необходимость внедрения проектных методов обучения определена общественным заказом на подготовку специалистов любых областей деятельности, обладающих проектным мышлением и способных креативно подходить к решению различных профессиональных задач.

На основе изученных теоретических подходов к определению сущности проектной деятельности в образовательном процессе [1, 2, 3] возможно определить ее как комплекс мероприятий (задач и действий), направленных на достижение поставленной цели, реализация которой подразумевает тройственную ограниченность, а именно:

- ограниченность во времени - как категории, определенной временными границами для реализации и завершения проекта;
- ограниченность в стоимости – как категории, определенной размером бюджета проекта;
- ограниченность в содержании - как категории, определенной порядком действий для достижения результатов проекта.

Современные условия развития экономики повлекли за собой изменение требований к профессиональной подготовке специалистов. Перед университетами определена задача подготовки конкурентоспособных специалистов, ориентированных на личностное самосовершенствование и профессиональный рост.

Решением этой задачи является необходимость поиска и внедрения в образовательный процесс и практико-ориентированных методов обучения. Все это должно сформировать обязательную компетенцию современного выпускника вуза - уметь осуществлять проектную деятельность по заданному направлению. Это требует комплексного подхода к созданию проектной внутривузовской экосистемы и особых практических институциональных механизмов для реализации проектного обучения.

С развитием технологий искусственного интеллекта, применяемых не только в экономике, но и в других сферах общественной жизни, в том числе и в сфере образования перед системой государственного управления и обществом в целом встают серьезные вызовы. В условиях перехода общества к цифровой экономике, развития информационных технологий трансформируется и современное образование. В результате формируется новая образовательная экосистема, включающая новые образовательные технологические платформы, новые формы взаимодействия университетов не только со студентами, но с представителями бизнеса, новую роль преподавателя и т.д.

Современный тренд на цифровизацию, определяющий в том числе и возможность использования технологий искусственного интеллекта в образовательной сфере, предоставляет широкий круг инструментария для формирования навыков и компетенций будущего выпускника университета. И главными из получаемых компетенций, наряду с профессиональными знаниями, являются навыки работы в команде при реализации проектного задания, что является определяющей компетенцией в карьерной траектории современного специалиста. Именно эти компетенции позволяет получить проектное обучение.

Новые цифровые технологии дают возможность их использования и при реализации проектного подхода в обучении. Цифровые технологии позволяют не только трансформировать образовательную среду, но и изменить сам образовательный процесс, делая его более удобным, гибким и интерактивным (визуализированным). Современное «цифровое поколение» студентов обладают возможностями применения цифровых инструментов в процессе обучения при реализации проектов, в том числе и при подготовке и написании выпускных квалификационных работ в виде проектной работы. Однако анализ данных об использовании студентами цифровых технологий в образовательном процессе показал, что большинство студентов (97% опрошенных студентов [5]) используют лишь доступ и обращение к поисковым ресурсам/ источникам информации, что не обеспечивает качественной подготовки и освоения цифровых компетенций студентами в проектной деятельности. Необходимо разрабатывать внутривузовскую цифровую экосистему и включать в рабочие программы учебных дисциплин не только возможность использования цифровых инструментов и дистанционных технологий, но и практико-ориентированные кейсы с использованием современных цифровых инструментов на основе цифровых программных продуктов.

Востребованность проектной компетенции выпускников вузов позволила провести анализ требований работодателей к умению и способности сотрудников выполнять проектные задачи. С помощью программной платформы анализа, интеграции данных и подготовки отчетности с открытым исходным кодом KNIME Analytics Platform (см.рис. 1) был проведен анализ требований работодателей в регионах г. Москва и г. Санкт-Петербург к профессиональным компетенциям специалистов–руководителей проектов для вакансий «Руководитель проекта» и «Менеджер проекта».

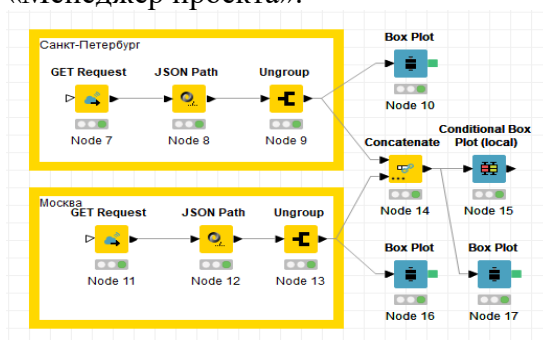


Рис. 1. Алгоритм анализа требований работодателей к профессиональным компетенциям специалистов и уровня заработной платы

На основе данных для поиска работы и вакансий сайта <https://hh.ru/> извлечены номера вакансий, название города, размер заработной платы (ее размах) и на их основании сформированы массивы данных на каждый город по следующим параметрам: ID профессии, название вакансии, требования работодателя, выполняемые обязанности, город, размер заработной платы в рублях.

На основе представленного алгоритма была сформирована таблица с данными о зарплате с группировкой по городам, позволяющая визуализировать и сравнивать распределение и основную тенденцию числовых значений заработной платы по данной вакансии по исследуемым городам посредством их квартилей (см.табл. 1).

Таблица 1 - Распределение значений заработной платы для поиска вакансий «Руководитель проекта» и «Менеджер проекта» по городам Москва и Санкт-Петербург
(данные представлены на 01.06.2023 г.)

Значение, тыс. руб.	Руководитель проекта		Менеджер проекта	
	Москва	Санкт-Петербург	Москва	Санкт-Петербург
Minimum	40,0	1,0	3,5	3,5
Lower Whisker	40,0	1,0	3,5	3,5
Lower Quartile	100,0	60,0	80,0	50,0
Median	120,0	80,0	100,0	70,0
Upper Quartile	160,0	100,0	150,0	100,0
Upper Whisker	230,0	160,0	217,0	150,0
Maximum	300,0	300,0	300,0	150,0

Проведенный сравнительный анализ значений заработной платы по анализируемым вакансиям «Руководитель проекта» и «Менеджер проекта» показал, что среднее значение заработной платы в Москве составляет 120 тыс. руб., а в Санкт-Петербурге – 80 тыс. руб., при этом для рынка труда в Москве и Санкт-Петербурге характерно максимальное значение в 300 тыс. руб.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сформулировать основные требования работодателей к специалистам в сфере проектной деятельности и проанализировать уровень заработной платы в данной сфере деятельности в городах федерального значения Москва и Санкт-Петербург, а построенный алгоритм позволяет на постоянной основе проводить анализ требований к профессиональным компетенциям выпускников при реализации проектной деятельности.

Представленный авторами статьи сравнительный анализ вакансий иллюстрирует возможности использования цифровых программных продуктов для реализации поставленной цели, что позволяет применять эти продукты при разработке и реализации проектных заданий.

Список источников

- 1) Положение о проектном обучении в Уральском федеральном университете. // Внедрено приказом № 335/03 от 15.04.2021 г.
- 2) Зуб А. Т. Управление проектами: учебник и практикум для вузов/ А. Т. Зуб. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.

- 3) Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.
- 4) Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731> (дата обращения 10.11.2023 г.)
- 5) Бурцева Э.В., Чепак О.А., Куликова О.А — Некоторые результаты исследования влияния цифровых технологий на учебную деятельность студентов // Педагогика и просвещение. - 2020. - № 1. DOI: 10.7256/24540676.2020.1.31995 URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=31995 (дата обращения 10.11.2023 г.)

УДК 004.421

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ИРВИНГА И ГЭЙЛА-ШЕПЛИ ДЛЯ РАССАДКИ УЧЕНИКОВ В КЛАССЕ

Радченкова К.И., студент ВГПУ, МИ 3 курс

Бойков Н.С., студент ВГПУ, МИ 3 курс

Уроженко А.В., ассистент кафедры высшей математики физико-математического факультета ВГПУ

Воронежский государственный педагогический университет, г. Воронеж
e-mail: kristina.radchenkova.ru@gmail.com

Аннотация: Данная статья исследует возможность использования алгоритмов Ирвинга и Гэйла-Шепли для процесса формирования классов в школах. Эти алгоритмы, изначально разработанные для задач стабильных браков и ассоциаций, предоставляют уникальные инструменты для учета предпочтений и интересов учеников, с целью создания оптимальной расстановки и обеспечения стабильности в распределении. В статье описывается процесс работы алгоритма Ирвинга для формирования пар учащихся. Затем рассматривается алгоритм Гэйла-Шепли для рассадки учеников по партам. Оба этих алгоритма представляют собой эффективный способ оптимизации процесса формирования схемы рассадки учеников классов, способствуя эффективному обучению и созданию благоприятной образовательной среды.

Ключевые слова: формирование классов, рассадка учеников, алгоритм Ирвинга, алгоритм Гэйла-Шепли, стабильные пары, предпочтения учеников.

Процесс формирования классов в школах — это важный этап, который оказывает значительное влияние на образование и комфорт учащихся. Оптимальная рассадка учеников в классе способствует эффективному обучению и созданию благоприятной образовательной среды. В данной статье мы рассмотрим использование алгоритмов Ирвинга и Гэйла-Шепли, разработанных для задач стабильных браков и ассоциаций, и их потенциал в контексте организации школьных классов.

Эти алгоритмы, хоть и не были изначально задуманы для рассадки учеников, предоставляют уникальные инструменты для учета их предпочтений и интересов, обеспечивая максимальную стабильность в распределении. Рассмотрим, как алгоритмы Ирвинга и Гэйла-Шепли могут быть адаптированы и применены к процессу формирования классов.

Для начала возьмём алгоритм Ирвинга, который состоит из нескольких этапов, для создания стабильных пар учащихся, где никакая другая пара не предпочитала бы друг друга более чем в текущем распределении.

Первый этап алгоритма заключается в том, что:

1. Каждый ученик имеет список желаний, в котором перечислены его одноклассники в порядке приоритета, при этом список содержит на одного школьника меньше, чем общее количество участников.

2. Каждый учащийся предлагает своему самому предпочтительному однокласснику сидеть вместе за партой.

3. Участник может отказаться от предложения, если а) у него уже есть более хороший вариант. б) он встретил в следующих итерациях более хороший вариант.

4. Этап заканчивается, когда все сделали удачное предложение друг другу.

На втором этапе все отклоняют выбор, который менее желателен, чем приняли в данный момент.

Заключительный этап: устраним циклы предпочтений.

Рассмотрим на конкретном примере, как происходит вышеперечисленный алгоритм.

Пусть имеется множество из шести учеников (А, В, С, D, E, F) и их список предпочтений (табл. 1):

Таблица 1

A	B	C	D	E	F
B	C	A	D	F	E
C	E	D	F	A	B
D	F	E	B	C	A
E	A	B	D	F	C
F	A	C	B	E	D

Рассмотрим поэтапно решение с помощью алгоритма Ирвинга:

1) Ученик А предлагает ученику В сидеть вместе, В соглашается, потому что других предложений у него пока нет. В обращается с той же просьбой к С, С тоже пока соглашается. Тоже самое с С, D, E. F предлагает А стать соседями по парте. У А возникает выбор – Е или F? А выбирает Е, потому что он предпочтительнее. Продолжаем процесс до тех пор, пока у каждого ученика не будет успешного предложения. Получаем следующий результат (табл. 2), где жирным шрифтом указаны «удачные предложения», а пустые ячейки обозначают варианты, которые вышли из списка на первом этапе:

Таблица 2

A	B	C	D		
B		A	D	F	
C	E	D	F	A	
D	F	E	B	C	A
E			D	F	C
F		C	B	E	D

2) На втором этапе школьники отклоняют предложения тех одноклассников, которые находятся ниже по рейтингу предпочтений по отношению к человеку, от которого предложение сидеть вместе было принято. Это должно быть взаимно. Получается следующий список, назовём его списком 1:

A: B

B: A

C: E, F

D: F, E

E: D, F, C

F: C, E, D

3) На третьем этапе мы смотрим на список участника, у которого более одного выбора, возьмём С. Для С выбираем худший вариант из оставшихся – F. Пишем его в таблице под С. Затем для F ищем худший вариант и пишем напротив С и т.д., пока в верхней строке не окажется две одинаковые буквы (табл. 3).

Таблица 3

C	D	C
F	E	

После этого мы вычёркиваем в табл. 3 по диагонали D, F и C, E. Мы вычёркиваем также эти циклы из списка 1.

Получаем конечный результат:

A: B

B: A

C: F

D: E

E: D

F: C

После того как мы создали устойчивые пары учеников, нам необходимо рассадить их по местам. Для этого мы можем использовать алгоритм Гэйла-Шепли. Будем считать, что пары учеников будут множеством М, а парты множеством Р. Ученики создают свой список предпочтений по отношению к партам, а учитель создаёт свой список, учитывающий состояние здоровья, рост, темперамент и т. д., в котором будет указано, какой паре учащихся предпочтительнее сидеть за той или иной партой.

Рассмотрим алгоритм Гейла – Шепли:

1. Элементы из первого множества, в нашем случае пары учеников, высказывают свои главные предпочтения по поводу парт, учитель, в свою очередь, рассматривает их вариант в соответствии со списком рекомендаций, принимает или отклоняет их вариант.

2. Оставшиеся пары учеников предлагают следующий в своем списке вариант сесть за парту. Учитель отказывает, если существует лучший вариант, чем предложенный, и меняет пару на другую, если данная пара более предпочтительна.

3. Этот процесс повторяется, пока каждой пара не сядет за парту.

У нас есть M1 = A, B; M2 = C, F; M3 = D, E и P1, P2, P3.

Предположим, что предпочтения пар учеников, которые будут в роли выбирающих такие:

M1 = (P2, P1, P3)

M2 = (P1, P3, P2)

M3 = (P2, P3, P1)

А рекомендации следующие:

P1 = (M1, M2, M3)

P2 = (M2, M1, M3)

P3 = (M3, M2, M1)

Следуя алгоритму, получим следующие пары: M1 – P2, M2 – P1, M3 – P3.

В данном случае стоит обратить внимание на то, что важнее: рекомендации для рассадки за парты или предпочтения учеников. В вышеуказанном алгоритме Гейла – Шепли мы опирались на предпочтения учащихся.

Использование алгоритма Ирвинга и Гэйла-Шепли для рассадки учеников в классе представляет собой эффективный способ оптимизации процесса формирования классов. Оба эти алгоритма были разработаны для решения задач стабильных браков и ассоциаций между участниками, но они также применимы к организации школьных классов.

Список источников

- 1) D. Gale, L. S. Shapley, College Admissions and the Stability of Marriage // American Mathematical Monthly. — 1962. — №1. — pp. 9-15
- 2) Robert W. Irving. An efficient algorithm for the "stable roommates" problem // Journal of Algorithms. — 1985. — Т. 6, вып. 4. — С. 577—595.

УДК 372.853

ВИРТУАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Ремизова И.В., студент 1 курса магистратуры по направлению «Педагогическое образование», профиль подготовки «STEAM-педагогика»

Научный руководитель: Савченко Е.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры физики, математики и физико-математического образования

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина», г. Нижний Новгород
e-mail: remizovairiska@yandex.ru

Аннотация: в статье приводятся результаты педагогического исследования влияния виртуальных лабораторий на качество получаемых учащимися знаний по сравнению с традиционной формой проведения лабораторных работ по физике на примере лабораторной работы № 2 «Измерение ускорения свободного падения» в девярых классах общеобразовательного учреждения.

Ключевые слова: педагогическое исследование, физика, лабораторная работа, виртуальная лаборатория, общеобразовательное учреждение.

Использование современного оборудования на уроках физики в общеобразовательных учреждениях позволяет приводить учебно-воспитательный процесс в соответствие уровню развития научно-технического прогресса, что повышает интерес учащихся к предмету. В данный момент техника на занятиях по физике выступает в комплексе с традиционными средствами обучения – учебником, таблицами и другими наглядными материалами. Виртуальные лаборатории используются только в случае, если традиционный формат проведения практических занятий не дает точных данных, как например в разделах «Оптика» и «Квантовые явления». Однако во многих школах отсутствует современное лабораторное оборудование, либо присутствует в меньшем количестве, чем требуется; дети, находящиеся на дистанционном обучении, и вовсе не имеют возможности использовать лабораторное оборудование при проведении практических занятий [1-3]. Поэтому актуальным становится вопрос оценки эффективности применения виртуальных практикумов для активизации познавательной деятельности обучающихся по сравнению с традиционным способом проведения лабораторных работ.

Гипотеза исследования о том, что виртуальные лаборатории могут использоваться в качестве проведения лабораторных работ по физике наравне с традиционной формой без потери качества знаний учащихся, была проверена экспериментально.

Педагогический эксперимент проводился в сентябре-октябре 2023 года в три этапа: входное и итоговое тестирование, промежуточный контроль в виде выполнения лабораторной работы № 2 «Измерение ускорения свободного падения». Для сравнения результатов были созданы контрольная и экспериментальная группы. Первая группа (контрольная, 9 класс, 41 человек) проводила эксперимент при использовании лабораторного оборудования с использованием материалов учебника по физике [4], вторая (экспериментальная, 9 класс, 42 человека) – в виртуальном формате с использованием виртуальной лаборатории.

В качестве критериев проверки гипотезы были выбраны следующие утверждения, что коррелирует с подобными исследованиями в данной области [1-3]):

1. Средняя оценка по итоговому контролю выше средней оценки по входному контролю в обеих группах обучающихся и в сравнении не имеет сильных различий;
2. Сильных различий в средней оценке по промежуточному контролю между группами обучающихся нет.

Во время проведения педагогического эксперимента были отобраны 83 учащихся девятых классов общеобразовательного учреждения Нижнего Новгорода.

При подготовке обучающихся к проведению эксперимента были проведены уроки с целью получения и закрепления новых знаний по теме «Ускорение свободного падения».

На первом этапе педагогического эксперимента было проведено входное тестирование, включающее в себя десять тестовых заданий по данной теме. По итогам анализа тестирования – средняя оценка обучающихся составила 3,36 из 5 баллов. При этом, учащиеся первой группы имеют средний балл – 3,31 из 5, а учащиеся второй группы – 3,41 из 5.

На втором этапе эксперимента обучающиеся проводили лабораторную работу № 2 «Измерение ускорения свободного падения» в виртуальной или традиционной форме. Учащиеся обеих групп успешно справились с выполнением лабораторной работы, при этом общий средний балл составил – 4,31 из 5 баллов. Первая группа имеет балл – 4,31 из 5, вторая – 4,32 из 5.

На третьем этапе учащиеся проходили итоговое тестирование по теме «Ускорение свободного падения», состоящее из 8 тестовых заданий и одного задания с открытым ответом. Общий средний балл учащихся составил – 4,16 из 5 баллов. Первая группа получила – 4,14 из 5 баллов, вторая – 4,17 из 5 баллов.

Результаты педагогического эксперимента приведены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты педагогического эксперимента

	Виртуальная лабораторная работа	Традиционная лабораторная работа	Общие данные
Всего участников эксперимента	42	41	83
Повысили оценку	27	28	55
Оценка не изменилась	10	6	16
Средняя оценка по входному контролю	3,31	3,41	3,36
Средняя оценка по текущему контролю	4,31	4,32	4,31
Средняя оценка по итоговому контролю	4,14	4,17	4,16

По таблице № 1 можно сделать вывод, что общая средняя оценка по итоговому контролю значительно выше, чем по входному контролю.

Различие между количеством человек в обеих группах, повысивших оценку при проведении лабораторной работы, составляет 1 человек (3,7 %).

Различие между средними оценками по текущему контролю в обеих группах составляет 0,01 балл (0,23 %).

При этом процент учащихся, показавших положительную динамику при изучении темы «Ускорение свободного падения» составляет 85 %.

Исходя из вышеперечисленных результатов, критерии оценки гипотезы выполняются. Таким образом гипотезу педагогического эксперимента можно считать доказанной.

В заключении необходимо сказать, что несмотря на предпочтение педагогического сообщества использовать в работе лабораторное оборудование и проводить лабораторные работы в традиционной форме, все же в некоторых случаях имеет смысл использовать виртуальные лаборатории. Такой метод будет полезен не только при проведении дистанционных занятий по физике, но и для приобщения будущих специалистов к научно-исследовательской деятельности путем погружения их в современный мир информационных технологий.

Список источников

- 1) Виртуальные лабораторные работы по физике: преимущества и недостатки / Д. С. Осипов // Физико-математическое и естественно-научное образование: наука и школа:

- материалы Всероссийской научно-практической конференции преподавателей высшей и средней школы. – Йошкар-Ола, 2022. – С. 185-187;
- 2) Роль виртуальных лабораторных работ на уроках физики / Ю. А. Рябцева, Е. Г. Аплачкина, А. Н. Маркин// Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 94-1 – С. 170-172;
- 3) Виртуальный эксперимент как метод активизации познавательной деятельности при изучении по физики / О. В. Иванчук, Е. В. Плащевая // Мир науки. Педагогика и психология. — 2023. — Т. 11. — № 2. — URL : <https://mir-nauki.com/PDF/21PDMN223.pdf>;
- 4) Перышкин, А. В. Физика : 9 класс : учебник / А. В. Перышкин, Е. М. Гутник. – 7-е изд., перераб. – М. : Дрофа, 2019. – 350, [2] с. : ил. – (Российский учебник).

УДК 378.1

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕТОДИКУ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

Сиголаева Т.Е., преподаватель кафедры биологии и технологий живых систем

Пешкова А.М., кандидат сельскохозяйственных наук,

доцент кафедры биологии и технологий живых систем

ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет

им. Л.Н. Толстого», г. Тула

e-mail: tatyana.sigolaeva@yandex.ru, alisapeshkova78@mail.ru

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы развития аграрного образования и кадрового обеспечения АПК, методики внедрения цифровых технологий при изучении дисциплины «Земледелие», адаптация учебных программ, под потребности современного бизнес-сообщества.

Ключевые слова: цифровизация, цифровые технологии, аграрное образование.

Актуальность и значимость цифровизации профессионального образовательного процесса обусловлена тем, что цифровизация аграрного образования и цифровая экономика в сельском хозяйстве – это основные направления развития АПК России. В настоящее время инновационное развитие аграрного сектора требует новой подготовки кадров, применения цифровых технологий – современных информационно-коммуникационных технологий.

Вопросы развития аграрного образования и кадрового обеспечения АПК являются сегодня важнейшими приоритетами государственной политики. Для создания и функционирования цифрового аграрного сектора необходимы специалисты, обладающие новыми компетенциям. В связи с этим нужны новые подходы при подготовке кадров для АПК [3].

Цифровые технологии находят все большее применение не только в производственно-технических и экономических аспектах деятельности сельскохозяйственных предприятий, но и в сфере профессионального аграрного образования и переподготовки. Руководители и преподаватели в сфере аграрного образования должны быть адаптированы к необходимости все более активного использования цифровых образовательных инструментов в своей работе, поскольку их применение существенно повышает качество и эффективность профессионального обучения студентов [2].

Необходимо адаптировать образовательные и рабочие программы под потребности современного бизнес-сообщества, чтобы процесс перехода от учебы к работе стал более эффективным как для молодого специалиста, так и для будущего работодателя [3].

В рамках цифровой трансформации аграрного образования и экономики АПК необходимо внедрение современных информационных платформ, технологий, информационных ресурсов и онлайн-курсов в методику преподавания основных агрономических дисциплин. Для этого следует разработать и внедрить в систему высшего профессионального аграрного образования новые образовательные и рабочие программы,

стандарты обучения по инновационным технологиям цифровой экономики, цифрового земледелия и растениеводства. [4].

Примером такого успешного внедрения может служить программа дисциплины «Земледелие», разработанная преподавателями Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого, для направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

В компетенции ОПК-4 «Способен предлагать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности» в качестве индикатора освоения компетенции были выбраны следующие знания, умения и опыт деятельности.

Для успешного овладения компетенцией выпускники должны знать источники справочной информации и методы работы с ЭБС для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; общую характеристику цифровых платформ и сквозных технологий; современные подходы к автоматизации информационных процессов и информатизации. Уметь обосновывать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики и применением современных цифровых инструментов; устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур, используя Базы данных и ГИС системы; формировать отчетность предприятия в программе 1С Предприятие 8.0. Приобрести навыки по установлению соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур с использованием цифровых технологий; работы в специальных и цифровых программах и базах данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур; владеть навыками анализа данных в программе Statistica.

Для формирования компетенции в изучение дисциплины внедрены информационные и «сквозные» технологии, цифровые инструменты, например, при изучении тем «Научные основы севооборота» и «Научные основы обработки почвы», студентов знакомят с понятиями Big Data, дополненная и виртуальная реальность, Интернет вещей, обучают владению цифровыми инструментами: «Дневник Агронома», «Агродозор», «Агросигнал», «Агросистема «КлеверFarmer»», «ExactFarming», «Инвентаризация сельскохозяйственных земель Совзонд».

Информационные технологии могут быть рассмотрены на лекционном занятии по теме «Инновационные технологии и комплекс машин по подготовке почвы, посеву и посадке сельскохозяйственных культур», где изучаются следующие вопросы:

1. Инновационные технологии, позволяющие экономить материально-технические и трудовые ресурсы в процессе обработки почвы, посева, посадки сельскохозяйственных культур.

2. Техника и машины нового поколения для посева и посадки сельскохозяйственных культур.

3. Минимальная обработка почвы, комбинированные комплексные и широкозахватные агрегаты.

4. Сельскохозяйственные машины и орудия для инновационных технологий возделывания основных полевых культур.

Для проверки усвоения полученной информации и достижения формирования индикаторов компетенции студенты выполняют самостоятельную работу по поиску в интернете основных онлайн-источников информационно-справочных систем, отражающих технические характеристики используемых машин (Информационная справочно-правовая система Консультант плюс <http://www.consultant.ru/>; Справочно-правовая система Гарант <https://www.garant.ru/>), структурировать прочитанный материал по теме «Система машин с использованием комбинированных почвообрабатывающих и посевных агрегатов», с помощью Excel; Google-документов, Google рисунки).

Закрепление полученных на лекции знаний проводят на лабораторных занятиях «Проектирование и составление схем севооборотов». Алгоритм проведения занятия: студенты делятся на две-три группы и работают по индивидуальному заданию преподавателя. Пример задания: используя программу «Дневник Агронома» составить севооборот для Нечерноземной зоны РФ с указанием количества культур. На электронной карте полей отметить культуры, входящие в севооборот. В электронной книге программы отметить основные параметры: историю размещения культур, технологические операции, рассчитать расход материалов на каждом поле.

В конце занятия проводят рефлексию, где делятся полученными результатами. Если обучение очное, то используют живое общение. Если используются дистанционные технологии обучения, то используют программы Телемост, Сферум или TrueConf.

Формами контроля являются тестирование в системе электронно-образовательной среде Moodle ФГБОУ ВО ТГПУ им. Л.Н. Толстого, вопросы к промежуточному контролю (зачет), кейс-задания.

Примерные вопросы тестовой контрольной:

1. Что такое «точное земледелие»?
 - а) Применение GHS навигации
 - б) Научно-обоснованная система земледелия
 - в) Компьютеризация техники и ГИС-технологии
2. Назовите перспективный вид инноваций в современных тракторах
 - а) GPS навигация, система параллельного вождения
 - б) Большая мощность
 - в) Спаренные колеса
 - г) Все ответы правильные
3. Какие технологические решения обязательны для «точного земледелия»?
 - а) GPS-навигация
 - б) ГИС-система
 - в) Компьютерная система управления с/х. агрегатом
 - г) Обязательны все вышеназванные решения.

Примерные вопросы к зачету по дисциплине:

1. Комплекс современных машин для минимальной обработки почвы.
2. Влияние минимальной обработки на плодородие почвы.
3. Влияние минимальной обработки на плотность почвы.
4. Комплекс современных машин для основной обработки почвы.
5. Комплекс современных машин для прямого посева (без обработки почвы).

Пример кейс задания:

1. Разработать систему обработки почвы под озимую пшеницу. Предшественник – многолетние травы 2 г.п. почва дерново-подзолистая среднесуглинистая, мощность пахотного слоя 20-22 см. сорняки: пырей ползучий, сурепка обыкновенная. Склон 4 градуса.

Подобные занятия можно проводить и при освоении других тем дисциплины «Земледелие».

Разработанную методику можно применять на всех базовых дисциплинах направления подготовки Агрономия.

Список источников

- 1) Курбанов, С. А. Земледелие: учебное пособие для вузов / С. А. Курбанов. М: Издательство Юрайт, 2023. 274 с. URL: <https://urait.ru/bcode/512985>
- 2) Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. М: Издательство Юрайт, 2023. 327 с. URL: <https://urait.ru/bcode/510751>
- 3) Федоренко, В. Ф. Научно-информационное обеспечение инновационного развития в сфере сельского хозяйства: научное издание / В. Ф. Федоренко. М: Росинформагротех, 2011. 368 с. URL: <https://www.iprbookshop.ru/15744.html>

4) Шафиров В. Г. Управление инновационными процессами в техническом обеспечении сельского хозяйства: учебное пособие / В. Г. Шафиров, И. В. Васильева, Н. С. Сердюк, Е. Е. Можаяев. М; Берлин : Директ-Медиа, 2019. 361 с. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564334>

УДК 372.881

КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ ПРИ ПОМОЩИ НОСИТЕЛЕЙ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Смаков А.С., старший преподаватель кафедры Лингвистического образования
и межкультурной коммуникации

Сургутский государственный педагогический университет, г. Сургут
e-mail: askarsurgut@mail.ru

Аннотация: В настоящей статье рассматривается проблема недостаточного уровня мотивации русскоязычных обучающихся к изучению английского языка, как иностранного. Предпринята попытка решения проблемы в процессе проведения воспитательных мероприятий, связанных с изучением английского языка, при помощи вовлечения носителей английского языка. Приведены примерные сложности и затруднения, с которыми организатор может столкнуться в процессе организации мероприятий, а также особенности взаимодействия обучающихся с носителями английского языка. Представлены некоторые рекомендации для оценивания сформированности коммуникативных навыков обучающихся во время таких мероприятий. **Ключевые слова:** английский язык, мотивация, носитель английского языка, воспитательный процесс, воспитательные мероприятия, воспитание толерантности.

В современной образовательной среде на наш взгляд особо остро стоит вопрос мотивации обучающихся к образовательному процессу в целом. Как отмечает Н.Д. Гальскова и др., обучение иностранному языку не всегда достигает результат овладения этим языком, что может отмечаться в случаях контакта с непосредственно носителем изучаемого языка – обучающийся может проявлять беспомощность и нерешительность [1, с. 14].

Сложно провести точную границу между естественной англоговорящей средой общения и условиями обучения вне социального окружения, поскольку в различных условиях один и тот же язык меняет свою значимость. Если в естественном языковом окружении изучаемый язык есть одновременно средство общения и взаимопонимания между людьми в повседневной жизни, что усиливает прагматическую значимость процесса овладения языком и мотивирует иноязычную речевую деятельность человека, то вне пределов страны изучаемого языка и без непосредственных контактов с его носителями процесс обучения должен иметь все возможные характеристики естественного процесса овладения языком и максимально приблизится по своим основным параметрам к условиям управляемого овладения языком в естественной языковой ситуации [2, с. 6-12].

А.А. Леонтьев приводит основные способы заинтересовать учащегося в учебном процессе по иностранному языку. В одном из них обстоятельства строятся таким образом, что ученику приходится исходить из этих обстоятельств. Второй способ предполагает разыгрывание определенного лица в конкретных обстоятельствах – ситуациях реального речевого общения (диалоги-образцы). Первый способ может иметь выражение в виде обстоятельств речевого контакта с носителем языка, в этом случае каждый ученик вынужден активизировать свои интеллектуальные способности, знания и речевой опыт, свои эмоции и настроения, способствующие развитию его личностных параметров [2, с. 84].

Одним из источников дополнительной учебной мотивации выступает принцип аутентичности – необходимость использования аутентичных материалов на уроках иностранного языка. По мнению С.К. Фоломкиной, аутентичные материалы следует рассматривать как «материалы, которые используются в реальной жизни тех стран, где

говорят на том или ином иностранном языке, а не специально созданные материалы для условий обучения этому языку» [3, с. 12]. К аутентичным материалам относятся: тексты, газетные статьи, билеты, брошюры, мультфильмы, фильмы, книги и т.д.

Такие же материалы могут использоваться и во внеурочной деятельности. О.И. Трубицина подчеркивает важность внеурочной деятельности в процессе освоения содержания основной образовательной программы и приводит несколько основных принципов: принцип самостоятельного выбора, лингвосоциокультурной направленности, взаимосвязи внеурочной и урочной деятельности, сотрудничества, межпредметной интеграции, интенсификации речевого и социального взаимодействия, а также принцип эмоциональной вовлеченности и творческой активности [4, с. 324].

В нашей работе мы предпримем попытку раскрыть возможности оценивания коммуникативных навыков обучающихся в процессе внеучебных мероприятий, направленных на повышение мотивации к изучению иностранного языка в высшей школе и – как следствие – способствующих активизации речевых навыков обучающихся.

Нами был использован комплекс воспитательных мероприятий, особенность которых заключается в попытке совместить разнообразные сферы интересов студентов и непосредственно изучение английского языка. Список мероприятий представлен в случайном порядке, а частоту и последовательность их проведения каждому отдельному преподавателю следует определять в зависимости от особенностей определенной учебной группы, которая будет участвовать в этих мероприятиях.

Нижеперечисленные мероприятия могут проводиться на территории учебного заведения, а также на площадках всевозможных библиотек, клубов по интересам, других учебных заведений и даже дома, если учебное заведение не располагает достаточными ресурсами.

Особую важность мероприятию может придать вовлечение иностранных гостей – носителей английского языка (далее – иностранцев). К сожалению, в современных условиях далеко не каждое учебное заведение располагает возможностью иметь штатного иностранного преподавателя. Поэтому в большинстве случаев студенты могут не просто выражать неподдельный интерес к людям другой культуры, но и активизировать свои навыки говорения, так как все мероприятия предполагают использование английского языка как единственное средство общения между участниками. В нашем случае все иностранцы были задействованы на волонтерских основаниях. Зачастую они и сами рады принять участие в любом мероприятии образовательного характера.

Для оценки контроля сформированности коммуникативных навыков может использоваться следующая схема критериев десятибалльной оценки диалогического высказывания.

Критерии оценки	Итоговый балл
Решение коммуникативной задачи: – задание выполнено полностью: цель общения достигнута; тема раскрыта в полном объеме (полно и точно составлены вопросы; развернуто даны ответы). Объем высказывания: 5–7 реплик; – задание выполнено: цель общения достигнута; но тема раскрыта не в полном объеме (дан неполный ответ на один вопрос, или не задан один вопрос для раскрытия задания. Объем высказывания: 5-7реплик; – задание выполнено частично: цель общения достигнута частично; тема раскрыта в ограниченном объеме (один аспект не раскрыт, или все аспекты задания раскрыты неполно, или два аспекта раскрыты не в полном объеме, третий аспект дан полно и точно). Объем высказывания: 3-5 фраз; – задание не выполнено: цель общения не достигнута: два аспекта содержания не раскрыты*. Объем высказывания: 3 и менее реплик	3 2 1 0

Организация ответа: – диалог построен логично и имеет завершённый характер; имеются вступительная и заключительная фразы, соответствующие теме диалога. Принято решение. Средства логической связи и речевого этикета используются правильно; – высказывание в основном логично и имеет достаточно завершённый характер, НО отсутствует вступительная или заключительная фраза, имеются одно-два нарушения в использовании средств речевого этикета. Принято решение; – диалог нелогичен, вступительная и заключительная фразы отсутствуют; средства речевого этикета практически не используются. Решение не принято. Отсутствует логика в построении высказывания; формат высказывания не соблюдается.	2 1 0
Языковое оформление: – использованный словарный запас, грамматические структуры соответствуют поставленной задаче (допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок); – использованный словарный запас, грамматические структуры соответствуют поставленной задаче (допускается не более четырёх негрубых лексико-грамматических ошибок); – использованный словарный запас, грамматические структуры соответствуют поставленной задаче (допускается не более пяти негрубых лексико-грамматических ошибок); – использованный словарный запас, грамматические структуры не соответствуют поставленной задаче, многочисленные лексико-грамматические ошибки (более 5) затрудняют восприятие речи.	3 2 1 0
Интонационно-фонетическое оформление речи: – речь воспринимается легко: необоснованные паузы отсутствуют; фразовое ударение и интонационные контуры, произношение слов практически без нарушений нормы; допускается не более пяти; – речь воспринимается легко: необоснованные паузы отсутствуют; фразовое ударение и интонационные контуры, произношение слов практически без нарушений нормы; допускается не более пяти фонетических ошибок, в том числе одна-две ошибки, искажающие смысл; – речь воспринимается с трудом из-за значительного количества неестественных пауз, запинок, неверной расстановки ударений, ИЛИ допущено более семи фонетических ошибок, ИЛИ сделано четыре и более фонетических ошибки, искажающие смысл.	2 1 0

** При получении обучающимися 0 баллов по критерию «Решение коммуникативной задачи» всё задание (диалогическое высказывание) оценивается в 0 баллов.*

Рассмотрим степень применения коммуникативных навыков обучающимися на примере каждого воспитательного мероприятия.

Настольные игры. Настольные игры – очное мероприятие, заключающееся в игровом процессе на английском языке с помощью вспомогательных средств. Выбор игр должен главным образом исходить из легко усваиваемых правил для того, чтобы студент был сосредоточен на игровом процессе и активном использовании английского языка, а не долгом погружении в специфику выбранной игры, так как сама игра здесь является элементом языковой среды. На такие мероприятия часто приглашаются иностранные носители английского языка, и спустя некоторое время на ознакомление с правилами игры можно заметить жаркие дискуссии всех участников между собой, где даже определенная

ограниченность активного словарного запаса вовсе не составляет затруднений в общении. У преподавателя есть возможность выступать в качестве как активного участника игры, так и стороннего наблюдателя для полной оценки сформированности коммуникативных навыков у студентов.

Интеллектуальная игра-викторина. Рекомендуется организовать подобную викторину на английском языке с содержанием материала согласно образовательным модулям, которые изучает в настоящее время группа обучающихся. Ведущим может выступить иностранец. Студенты делятся на команды по 4-5 человек и за отведенное время пишут ответы на разнообразные вопросы, представленные при помощи слайд-шоу. Среди разнообразных обсуждаемых тем затрагиваются такие, как кинематограф и актеры кино, акценты английского языка, географическая символика и культура жителей англоязычных стран, английские пословицы и поговорки и их интерпретация на русский язык, познания в зарубежной музыке, национальная валюта и ее изображения, знаменитые бренды, достопримечательности и символы, забавные факты и нелепые (для российского мировоззрения) законы, мир животных, значимые исторические и литературные фигуры, а также лексико-грамматические задания. При этом студентам разрешается вести обсуждения между собой, но запрещается пользоваться сотовыми телефонами, за что в правилах предусмотрено штрафное вычитание набранных баллов. В целом, такая разнородная «смесь» содержания и форм вопросов, составляющих кругозор современного студента, заставляет активизировать все мыслительные процессы. Одним из основных затруднений здесь выступает условие всех участников осуществлять обсуждение внутри команды строго на английском языке, что несколько ограничивает участников в высказываниях, а также создает потребность в большем времени на обсуждение каждого задания. При этом создаются полноценные условия для оценки речевой деятельности участников викторины.

Английский киноклуб. Данное мероприятие тесно переплетается с крайне популярным хобби студентов – походы в кинотеатр. Но, разумеется, аудиодорожки и субтитры в выбранных кинолентах включаются на английском языке. Выбор фильма для сеанса должен преследовать две цели – относительная популярность и достаточная сложность языка. У студентов пользуются популярностью разного рода американские комедии и «супергеройские» фильмы. Однако, тщательно отобрав и малоизвестный, но поучительный жизненный фильм можно услышать от студентов восторженную реакцию после просмотра. Что касается сложности языка, то здесь рекомендуется чередовать американские ленты с британскими в силу отличающихся акцентов, а также обращать внимание на сложно воспринимаемую лексику молодежного сленга. В конце просмотра предполагается проведение дискуссии по содержанию фильма. Описывая свой опыт организации киноклуба, стоит отметить определенный успех – нам удалось заключить соглашение с муниципальным городским кинотеатром, таким образом, мы бесплатно устраиваем кинопросмотры на их территории и при помощи их ресурсов. Но в противном случае можно всегда воспользоваться альтернативой в виде актового зала или крупной аудитории учебного заведения. В этом случае рекомендуется особое внимание уделить качеству аудио- и видеоборудования, так как это напрямую влияет на качество восприятия студентами информации с экрана. В плане речевой деятельности на этом мероприятии создаются также все условия для организации полноценной дискуссии, что позволяет успешно оценить коммуникативные навыки обучающихся.

Разговорный клуб. Такие мероприятия зачастую также известны как “English Speaking Club” и представляют собой отличный способ активизировать коммуникативные навыки студентов. Это – классическая дискуссия, где все студенты сидят в круге, ведущий задает направление беседы на определенную тему, а все остальные высказывают свои мысли по этому поводу. Скорее всего, такие дискуссионные клубы на иностранном языке так или иначе проходят в каждом учебном заведении. Однако, для особой актуальности ведущим на такие дискуссии приглашается кто-то из носителей иностранного языка. При этом ведущему рекомендуется не пускать ход мероприятия на самотек, так как студенты часто увлекаются и

устраивают жаркие споры, что может повлиять на их межличностные отношения. Рекомендуемая продолжительность заседания – 1,5–2 часа.

Конкурс караоке. Этот конкурс обычно объединяет либо студентов, владеющих хоть какими-то навыками пения, либо смелых студентов, которые не боятся пробовать что-то новое. Каждый обучающийся выбирает одну песню на английском языке, а затем исполняет ее под соответствующее музыкальное сопровождение для оценки жюри. И снова лучшим выбором состава жюри будет кто-то из иностранцев. Критерии оценивания обычно заключаются в корректном произношении, равномерном темпе, эмоциональной и артистичной окраске. При желании можно добавить критерий вокальных данных, но в таком случае весь конкурс серьезно рискует оказаться обычным состязанием вокального мастерства, поэтому этот критерий рекомендован к исключению.

Рэп-батл. Изначальный принцип конкурса заключался в четком и быстром скорочтении текста под однообразную ритмическую музыку (также известной как Rap/Hip-hop/R&B), где вокальные способности являются вовсе необязательными. В этом скорочтении и заключается сущность конкурса – от конкурса караоке «Рэп-батл» отличается только жанром и отсутствием необходимости в пении как таковом. Студенты выбирают рэп-песню на английском языке и снова представляют ее на сцене актового зала под музыкальное сопровождение. Требования к персоналу и жюри остаются такими же, как и в конкурсе караоке, а в критерии оценивания добавляется еще и образ – выбор одежды и аксессуаров в американском хип-хоп стиле, хоть это и не является главным критерием оценивания. Рекомендуется тщательно подходить к выбору песен, так как в этом жанре зачастую содержится много ненормативной лексики, которую заменить на синонимы с сохранением рифмы.

Благотворительный фестиваль «Кухня без границ». В рамках фестиваля группы студентов готовят блюда выбранной страны, наряжаются в традиционные наряды и продают все изделия всем желающим во время обеденного перерыва. Все вырученные средства впоследствии направляются нуждающимся в лечении детям. Рекомендуется включать в состав жюри иностранных преподавателей, так как в критериях оценивания включены такие требования, как комплексность меню, декорации и костюмы, элементы представления. Кроме того, иностранные преподаватели общались со студентами только на изучаемых языках, в состав их вопросов входили ингредиенты и происхождение блюд, исторические справки и прочее.

Фестиваль рождественских сказок. Ежегодный фестиваль заключается в театральном представлении на сцене студентами выбранных литературных произведений на английском языке. Допускается как выбор классического произведения, так и составление своего авторского сценария. Главным требованием к содержанию материала является связь с рождеством, новым годом, а также добрым и позитивным настроением. Среди критериев оценивания жюри снова можно отметить произношение и интонирование, эмоциональность и артистичность, а также костюмы, декорации и внешнюю атрибутику. Рекомендуется проведение этого мероприятия в актовом или концертном зале, а также помощь звукорежиссера с микрофонами и звуковым сопровождением.

Таким образом, главный компонент, отчетливо прослеживающийся в каждом из перечисленных мероприятий, заключается в непосредственном использовании английского языка. Почти во всех мероприятиях рекомендуется привлекать иностранных носителей английского языка при наличии возможности и ресурсов. И на наш взгляд весь комплекс мероприятий направлен на стимулирование к дальнейшему изучению английского языка, а также применим не только для студентов, обучающихся по специальности учитель иностранного языка, но и избравших своей будущей профессией переводческую деятельность, так как она требует не меньшей вовлеченности и развития профессиональных языковых компетенций. Многие перечисленные мероприятия не являются инновационными, а, наоборот, зачастую уже имеют место в образовательном процессе многих учебных заведений. Здесь мы предприняли попытку продемонстрировать воспитательные мероприятия с другой

стороны, задействовать иностранных гостей, а также мотивировать преподавателей и студентов создавать новые формы внеучебной деятельности, поскольку всё разнообразие техник и методик в данном случае ограничивается только фантазией организаторов.

Список источников

- 1) Основы методики обучения иностранным языкам : учебное пособие / Н.Д. Гальскова, А.П. Василевич, Н.Ф. Коряковцева, Н.В. Акимова. – М. : КНОРУС, 2017. – 390 с.
- 2) Гальскова Н. Д. Современная методика обучения иностранным языкам: Пособие для учителя. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : АРКТИ, 2003. – 192 с.
- 3) Трубицина О.И., Глозман И.Л. Отбор аутентичных материалов для обучения аудированию младших (на материале английского языка). Методика обучения иностранному языку : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Колядко [и др.] ; отв. ред. О. И. Трубицина. – М. : Издательство Юрайт, 2016. – с. 12–25.
- 4) Методика обучения иностранному языку : учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. О. И. Трубициной. – М. : Издательство Юрайт, 2016. – 384 с.

УДК 37.28

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАЦИОНАЛЬНОГО КОРПУСА РУССКОГО ЯЗЫКА

Трелле Н.И., магистрант 2-го курса направления 44.04.01 Педагогическое образование
(профиль «Филологическое образование»)

Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, Владимир
e-mail: trellesha999@gmail.com

Аннотация: обосновывается эффективность проектной деятельности как средства повышения мотивации и интереса школьников к обучению на примере школьного предмета «Русский язык». Предлагается внедрение в организацию проектно-исследовательской деятельности Национального корпуса русского языка. Описываются возможности НКРЯ для изучения лексики в школе. Предлагаются направления исследовательской работы с лексическими единицами посредством использования Корпуса.

Ключевые слова: проект, проектная деятельность, Национальный корпус русского языка, лексика, практические задачи, мотивация.

В современных условиях глобальной цифровизации общества одной из фундаментальных задач в области педагогики является формирование у школьников навыков ориентации в расширяющемся информационном пространстве. Столь же важными целями являются развитие у учащихся способности использовать полученные на уроках знания для решения познавательных и практических задач, а также обучение школьников навыку планирования своих действий, основательному взвешиванию принимаемых решений. Умение ориентироваться в информационном пространстве и умелое применение знаний становятся ключевыми навыками в современном обществе. Отметим, что обозначенные выше умения имеют особую ценность не только в образовательной среде, но и в повседневной жизни.

Для успешного формирования у учащихся навыков работы с информацией, целеполагания, планирования и т.д. современному учителю необходимо использовать разнообразные методы обучения, включать школьников в активную практическую деятельность, обеспечивать доступность самостоятельного поиска информации и применения полученных знаний на практике. Кроме того, стимулирование интереса школьников к изучению предметов и демонстрация практической применимости полученных знаний может значительно повысить эффективность обучения.

Стоит отметить, что сегодня заметно снижается уровень грамотности населения, в частности детей и молодежи. Уже с начальной школы учащиеся все менее проявляют интерес

к изучению гуманитарных дисциплин (в том числе русского языка), поскольку последние, по мнению современных школьников, носят теоретический, а не прикладной характер. Для многих ли учеников русский язык сегодня является любимым школьным предметом?

Механическое заучивание правил и исключений, выполнение типовых заданий и упражнений на закрепление теоретического материала из учебника вряд ли могут повысить мотивацию ребенка к изучению родного языка. Современному школьнику важно понимать, как и где он сможет применять полученные на уроках знания. Вследствие этого учителю необходимо выстроить процесс обучения таким образом, чтобы он был нацелен на формирование у учащихся навыков практического использования полученных знаний по предмету. Одним из эффективных способов достижения этой цели может стать метод проектов. Проектная деятельность в реализации ФГОС нового поколения занимает важнейшее место [3].

Г.К. Селевко, выдающийся педагог, изучавший современные образовательные технологии, а также создавший собственную образовательную систему для школьников («школа доминанты самосовершенствования личности») в своих научных трудах уделяет особое внимание методу проектов как перспективной педагогической технологии. Ученый определяет проектирование как «целенаправленную деятельность по нахождению решения проблем и осуществлению изменений в окружающей среде (естественной и искусственной)» [2].

Технология метода проектов направлена на достижение следующих результатов: 1) развитие у учащихся искреннего интереса к изучаемой дисциплине; 2) увлечённость процессом творчества, создания нового; 3) формирование понимания значимости практической деятельности; 4) формирование коммуникативных навыков, формирование умения самостоятельно планировать и организовывать работу, в том числе работу с информацией.

Несмотря на высокую эффективность метода проектов как средства повышения мотивации школьников к обучению, в освоении и внедрении любой образовательной технологии, в том числе проектной, неизбежно столкновение с различного рода трудностями. Так, процесс организации проектной деятельности на уроках русского языка в школе осложняется несколькими факторами:

1) большая нагрузка на учащихся и учителей (работа над проектом требует серьёзной подготовки с обеих сторон, которая, в свою очередь, требует значительных временных и энергетических затрат, что не всегда осуществимо в условиях современной реальности, представляющей собой интенсивную подготовку в экзаменах, проверочным работам и т. д.);

2) определённые трудности вызывает организация работы над проектом в методическом аспекте – разработка урока или системы уроков, внедрение их в календарно-тематическое планирование;

4) трудности, связанные с материально-техническим обеспечением. Большинство проектов предполагает поиск информации, работу с разными источниками, а на уроке нет необходимого количества компьютеров, не всегда есть доступ к сети Интернет;

5) бездумное использование информации, взятой из сети Интернет. Часто ученики пользуются Интернетом, чтобы просто скачать готовую работу, например, презентацию, сообщение, реферат и т.д.

В связи с этим на уроках русского языка метод проектов целесообразно использовать наряду с систематическим предметным обучением как компонент системы образования. Внедрить метод проектов в систему уроков по русскому языку сегодня возможно с помощью Национального корпуса русского языка (далее – НКРЯ), работа с которым не только поможет продемонстрировать учащимся, что язык – это развивающаяся система, но и даст возможность каждому ребенку попробовать себя в роли исследователя, использующего современные инструменты для поиска материала; поможет школьникам ощутить практическую значимость изучаемого предмета, а также значительно сократит временные затраты учителя и учеников на организацию и проведение исследования.

Работа с НКРЯ формирует и развивает исследовательские и проектные навыки, функциональную грамотность, повышает интерес к языку, формирует культуру использования справочных ресурсов, а также способствует достижению предметных результатов: развивает умение анализировать контекст, понимать особенности жизни слова в тексте и др.

Национальный корпус русского языка (НКРЯ) является ценным инструментом для изучения лексики в школе. Его использование позволяет учащимся ознакомиться с реальными примерами использования слов и выражений в различных текстах, а также изучить их контексты и грамматические особенности.

Рассмотрим некоторые способы использования НКРЯ в проектной деятельности при изучении лексики в школьном курсе.

1. Поиск новых слов. НКРЯ может послужить инструментом поиска синонимов, антонимов или слов с близким значением. Такая работа способствует расширению словарного запаса учащихся и поможет начинающим исследователям разобраться в тонкостях семантики лексических единиц.

2. Изучение лексем в контексте. Ученикам может быть предложено исследовательское задание, направленное на анализ контекстов, в которых встречаются интересующие их слова. НКРЯ в данном типе работы поможет найти эти контексты, выдаст статистику их употребления в том или ином окружении, на основе чего учащиеся смогут сделать выводы о специфике и закономерностях использования этого слова, а также проследить, как контекстное окружение слова влияет на его значение.

Готовый продукт по двум представленным выше направлениям проектно-ориентированных заданий с использованием НКРЯ может быть оформлен в виде кластера, интеллект-карты, брошюры, словарных статей, интерактивных презентаций с собственными заданиями и т.д.

3. Анализ употребления лексем в текстах разных жанров и стилей. Корпус содержит тексты художественной литературы, научного стиля, публицистики и т.д. С помощью данной функции НКРЯ учащимися может быть проведено исследование, направленное на выявление случаев смешения разностилевой лексики в тексте, на изучение стилистических особенностей отдельных слов и т.д. В качестве финального продукта проекта данного типа школьники могут подготовить стилистический портрет слова.

4. Исследование изменений употребления слов на протяжении времени. НКРЯ дает возможность проследить, как с течением времени менялось значение и использование того или иного слова. НКРЯ содержит тексты разных временных периодов, поэтому учащиеся могут проанализировать употребление одного слова в древних и современных текстах и увидеть, какие слова или значения слов вышли из употребления, приобрели стилистическую окраску и т.д. Продукт по итогам проекта может быть оформлен в виде летописи или сказании о жизни конкретного слова.

5. Этимологический анализ слова. В Корпусе содержится информации и о происхождении слов. Исследование такого типа поможет учащимся посмотреть на языковые явления в диахронии и понять, что язык – это организм, который живет и изменяется. В качестве финального продукта такого мини-исследования учащиеся могут подготовить историческую справку о слове или его этимологический портрет.

6. Установление цены слова. НКРЯ оснащен функцией, с помощью которой можно определить ценность слова, то есть установить актуальность использования лексемы в синхронии. Учащиеся могут провести мини-исследования и выявить ценность и важность интересующего их слова в различных контекстах в современном русском языке. Каждый ученик может выбрать слово для анализа, а конечный продукт проекта может быть оформлен в виде страницы интернет-магазина с указанием проанализированных учениками слов и рыночной цены (важности и актуальности в современном русском языке) каждого слова.

Таким образом, внедрение НКРЯ в проектно-исследовательскую деятельность учащихся открывает широкие возможности для изучения русского языка в школе. Работа с Корпусом

способствует расширению словарного запаса учащихся, а также формированию у школьников глубокого понимания тонкостей русского языка и закономерностей его развития.

Проектная деятельность необходима для всестороннего развития учащихся и повышения их мотивации к обучению. Организация проектной деятельности посредством обращения к НКРЯ – современный и эффективный способ повышения интереса школьников к изучению русского языка. Важно отметить, что такой подход к организации образовательного процесса влечет за собой изменение позиции учителя, который становится организатором познавательной деятельности учащихся и превращается из носителя готовых знаний в наставника. Вследствие этого перед началом работы с НКРЯ педагогу важно помочь школьникам овладеть методами грамотного использования Корпуса а также навыками анализа и интерпретации найденной информации. Одним из важнейших результатов проектно-исследовательской деятельности с использованием НКРЯ должно стать осознание учащимися практической пользы изучения русского языка, а также повышение интереса школьников к изучению данного предмета.

Список источников

- 1) Балина Т. И. Как можно применять метод проектов на уроках русского языка и литературы // Молодой ученый. — 2014. — №4. — С. 1189-1192. — URL <https://moluch.ru/archive/63/9872/>
- 2) Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
- 3) Сочнева А.С., Торопова А.И., Домнина А.И., Шамина Е.М. Требования ФГОС к организации проектной деятельности // Гуманитарные научные исследования. 2020. № 1 [Электронный ресурс]. URL: <https://human.snauka.ru/2020/01/26336> (дата обращения: 01.12.2023).

УДК 371.31

ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД В ОБРАЗОВАНИИ

Тютиков И.А., студент, информационные системы и программирование, 4 курс
Маняков С.Д., студент, информационные системы и программирование, 4 курс
Купряшин С.В., студент, информационные системы и программирование, 4 курс
Научный руководитель: Мельникова Ю.С., преподаватель
Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева
г. Кемерово
e-mail: tjutikovia@kuzstu.ru, manjakovsd@kuzstu.ru

Аннотация: в статье рассматривается проектный подход в обучении как способ повышения качества подготовки кадров, вовлеченности студентов в образовательный процесс, а также формирование важных личных и профессиональных качеств. Сформулированы основные принципы и понятие проектного подхода, студенческих проектов, представлены пример плана проведения, методики оценивания и организации. Описаны цели внедрения и формируемые компетенции.

Ключевые слова: проектное обучение, студенческая команда, проектный подход, студенческие инновации, профессиональные компетенции, студенческий проект, подготовка специалистов, практические навыки образовательный процесс.

Введение

В данном докладе авторы ставят целью представление результатов своих размышлений о возможности модернизации системы профессионального образования (средне-специального и высшего) посредством внедрения системы проектного обучения.

Опорными точками дальнейшего изложения послужили полученный в относительно раннем возрасте опыт работы над проектами как в роли самостоятельной студенческой команды, так и в командах крупных компаний у каждого автора, а также искреннее желание

развития родного региона — Кузбасса. Руководство региона, и страны в целом, подчеркивает важность подготовки качественных, квалифицированных и энергичных кадров. Опытным путем выяснилось, что большинство студентов, осознанно выбравших направление развития, не усваивают учебный материал, не понимают, как полученный теоретический материал использовать на практике, а актуальность самого материала вызывает вопросы и не всегда совпадает с реальными запросами рынка.

Авторы задались вопросом, почему «ученье» так расходится с «боем», и задумались, как приблизить образовательный процесс к реальным задачам, дать студентам почувствовать, какие навыки и компетенции на самом деле важны. Ответом стала концепция проектного обучения. Что если дать обучающимся задачу создания собственного студенческого проекта, погрузить их в атмосферу командной работы. Было решено разработать и формализовать такую концепцию. В поисках информации по применению данного подхода на практике авторы провели анализ доклада Высшей школы экономики, который подтвердил реальность и целесообразность внедрения данного формата.

Авторы считают возможным внедрение проектного подхода, которое, в свою очередь приведет к росту числа активных студентов, студенческих инновационных проектов и квалифицированной рабочей силы, готовой к современным вызовам.

Поскольку авторы обучаются и работают в направлении информационных технологий, рассматриваемая область будет описана именно с этой перспективы.

Концепция

Проектный подход — это метод обучения, при котором учащиеся учатся, участвуя в реальных и лично значимых проектах.

Предлагаемая концепция не предлагает кардинальных разовых изменений в образовательной системе, речь идет о модернизации в соответствии с реалиями сегодняшнего дня, с учетом реальных возможностей изменений, а не невыполнимых действиях. В рамках существующей структуры образовательных учреждений возможно провести глобальные изменения, затрагивающие все направления деятельности, но в данной работе внимание фокусируется на первом этапе модернизации.

Внедрение проектного подхода подразумевает включение соответствующей дисциплины, в рамках которой студенты должны будут реализовать учебный проект в условиях максимально схожих с работой над реальными проектами, результатами которых мы пользуемся, таким образом подготовив специалиста к реальности. В нашем случае, центральной точкой проекта будет процесс разработки информационной системы.

В рамках создания проекта будут сформированы команды, задачей которых будет за 2 учебных семестра разработать проект по выбранной или «заказанной» теме, пройти весь путь разработки от планирования и исследования предметной области до тестирования и презентации на итоговой защите. Команды также могут состоять и из одного человека, но, в таком случае, ему нужно быть готовым к тому, что все трудности придется преодолевать самостоятельно, как и в реальных условиях.

Цели

Цель доклада — сформировать образ первого шага для постепенной модернизации и эволюции системы образования, в соответствии с современными вызовами, требованиями и возможностями на примере Кузбасса; описать концепцию проектного подхода в обучении на примере и ее возможности в подготовке квалифицированных специалистов.

Цели внедрения проектного подхода:

- Стимуляция интереса и мотивации к обучению посредством погружения студентов в реальную среду кооперации и конкуренции, сбора и анализа информации, разработки и презентации проектов, кооперации и распределения ресурсов;
- Развитие познавательных, организационных, профессиональных, социальных и личностных компетенций учащихся, необходимые для карьеры в условиях современности;
- Формирование у учащихся навыков самостоятельной, совместной и проектной работы, решения проблем, принятия решений, работы в команде;

- Объединение теоретических знаний с практическим опытом, демонстрация реальной применимости и значимости полученных знаний для решения поставленных задач и вопросов;
- Содействие интеграции разных предметных областей, учитывая междисциплинарный и комплексный характер современных научных и профессиональных проблем;
- Способствование развития творческого потенциала, инновационного мышления и креативности учащихся, стимуляция к поиску новых идей и решений, подкрепленная возможностью студентов выбирать темы и форматы проектов, связанные с их потребностями, интересами и ценностями.

Формируемые компетенции

В ходе работы над выбранными проектами у студентов будут формироваться следующие компетенции:

- Исследовательские: в рамках своих проектов студенты учатся исследовать, анализировать, синтезировать и презентовать информацию по определенной проблеме или вопросу;
- Организационные: неотъемлемой частью работы будет планирование, распределение, координация и контроль своей работы и работы своей команды, а также управление временем и ресурсами;
- Профессиональные: выполнение работы заставит студентов изучать работу с рабочими инструментами, применять свои знания и навыки в реальных ситуациях, неразрывно связанных с их будущей профессией или сферой деятельности;
- Социальные: в командах студентам придется сотрудничать, общаться, договариваться, уважать и ценить разные точки зрения и видения для достижения наилучшего результата.
- Личностные: среди прочего, в ходе проектов студенты будут развивать такие качества как самостоятельность, инициативность, творчество, ответственность, способность к восприятию обратной связи и рефлексии над ней.

Жизненный цикл проекта в обучении

Жизненный цикл проекта в рамках обучающей дисциплины состоит из трех основных частей:

Предпроектный (подготовительный) этап включает в себя распределение по командам, выбор темы проекта, вида информационной системы, стека технологий, сбор информации о предметной области, планирование работ.

Проектная работа включает в себя работу над проектами по составленным планам работ, дополнительные консультации, участие в мероприятиях промежуточного контроля и выставление текущей аттестации (контрольные точки).

Итоговый контроль включает в себя сдачу отчета по проекту, мероприятие с финальной защитой всех проектов, итоговую аттестацию по проектной дисциплине и рефлекссию над проделанной работой в формате ретро (команды должны определить, что получилось реализовать хорошо, что не получилось реализовать или реализовано плохо, что и как можно улучшить в будущем).

Требования к студенческим проектам

Студенческий проект — это определенная целенаправленная деятельность студентов, направленная на создание конкретного продукта или решение определенной проблемы.

Студенческий проект, как и любой другой проект имеет цели, ресурсы, временные рамки, уникальность, а также требует организации и управления.

К студенческому проекту предъявляется ряд базовых требований:

1. **Выделение актуальности, значимости проекта:** в рамках разработки проекта должна быть выделена существующая проблема, на решение которой направлен проект, описание потенциального пользователя результата проекта, либо наличие заказа на результат проекта.
2. **Описание полного жизненного цикла проекта:** от замысла до эксплуатации и утилизации (при необходимости). Участники проекта должны описать весь цикл целиком.
3. **Оригинальность:** участники проекта должны описать новшества, вводимые проектом и обозначить отличия от существующих решений.

4. Соответствие реальным требованиям рынка: результат, полученный в ходе реализации проекта, должен соответствовать реальным требованиям профессионального сообщества и рынка, являться конкурентноспособным решением.

5. Самостоятельность, осознанность и организованность: уровень самостоятельности команды в реализации проекта и принятии решений; организованность работы в команде, распределения ролей и решении возникших проблем; учет ограниченности ресурсов.

6. Наличие проектного и образовательного результата: поскольку главной целью является получение и улучшение профессиональных компетенции на практике, важной составляющей является наличие осмысленных результатов в плоскостях разработки проекта, командной работы и получения новых навыков.

Роли в команде

Заказчик. В качестве заказчика может выступать непосредственно преподаватель проектной дисциплины, либо третье лицо — реальный заказчик проекта, либо другой преподаватель (по согласованию).

Команда. Состав команды определяется непосредственно участниками команды. Базовый рекомендуемый состав команды разработки — 3 человека:

Руководитель проекта — человек из числа членов команды, ответственный за ход процесса разработки и организацию командной работы. Помимо функций руководителя также участвует в непосредственной разработке проекта;

Разработчик — человек, занимающийся программной разработкой системы. В типовой команде предполагается наличие 2-х разработчиков;

Консультант. Команда также может обращаться за консультацией. В качестве консультанта могут выступать преподаватель дисциплины, сторонний преподаватель (по согласованию), либо третье лицо.

Задачи по тестированию, проектированию, дизайну и прочие распределяются между участниками в соответствии с планом работ. В рамках команды ответственным за внутренние процессы назначается руководитель проекта.

Ответственный преподаватель. Преподаватель дисциплины осуществляет верхнеуровневый контроль за командами, назначает точки контроля, при необходимости может назначать ответственных лиц.

Организация работ в командах

Для оценки и контроля за ходом работ команд необходимо организовать контрольные точки, на которых студенты будут отчитываться о ходе работ. Проведение регулярных мероприятий по контролю необходимо для поддержания постоянного выполнения работ в сроки, установленные планами, которые разработали команды. За проведение мероприятий по контролю команд отвечает преподаватель дисциплины.

За ход работ внутри команды отвечает руководитель проекта. Он назначает внутренние мероприятия по контролю за ходом работ, а также отслеживает соответствие фактического хода работ плану. Еженедельно команды должны проводить внутренние встречи, на которых участники отчитываются о выполненных работах и ставят цели на следующий период. При выявлении расхождений руководитель проекта принимает организационные меры по корректировке хода работ и распределению ресурсов. Встречи команды с консультантом определяются по согласованию. Встречи с наставником определяются расписанием занятий, либо по согласованию.

Методика оценивания. Аттестация

Прохождение аттестации заключается в проведении презентации итогов проекта перед «заказчиком» и экспертной комиссией, а также в получении оценки по каждому из 6 модулей, сумма баллов по которым равна 100. Оценка первых трех модулей проводится во время прохождения промежуточных контрольных точек, оценка 4 модуля производится после демонстрации работы, оценка 5 модуля осуществляется во время итоговой защиты, оценка 6

модуля — после проведения ретроспективы проекта и сдачи итоговой отчетной документации.

1. Анализ предметной области — 16 баллов

Критерий	Баллов
Качество исследования основных аспектов предметной области	3
Выявление ключевых проблем и потребностей	4
Полнота анализа существующих решений	2
Формулировка целей и задач проекта	4
Актуальность и обоснованность проекта	2
Корректность составления документации	1

Таблица 1. Критерии оценивания анализа предметной области

2. Формирование требований к ИС — 12 баллов

Критерий	Баллов
Учет всех выявленных потребностей	3
Четкость и полнота технического задания	5
Формулировка функциональных и нефункциональных требований	3
Корректность составления документации	1

Таблица 2. Критерии оценивания формирования требований к ИС

3. Планирование — 14 баллов

Критерий	Баллов
Оценка и составление плана проекта	5
Выделение работ и распределение ресурсов по ним	5
Оценка сложности и объема работ	1
Выявление рисков, качество анализа рисков	3

Таблица 3. Критерии оценивания планирования работ

4. Ход работ по разработке ИС — 35 баллов

Критерий	Баллов
Способность системы к масштабированию	1,5
Уровень гибкости системы для внесения изменений	1,5
Соответствия архитектуры системы требованиям проекта и бизнес-задачам	1,5
Корректность составления документации по архитектуре	0,5
Учет сценариев как основного инструмента для оценки требований пользователя	2,5
Полнота описания сценариев использования системы	2
Корректность составления документации вариантов использования	0,5
Соответствие дизайна потребностям целевой аудитории	1
Целостность и согласованность интерфейса	2
Умение работать с инструментами дизайна	1
Соответствие ER-диаграммы техническому заданию	2
Простота ER-диаграммы	1
Соответствие БД правилам проектирования баз данных	2
Корректность составления документации	1
Оценка реализованных функций и соответствия программного кода требованиям проекта	3
Оценка чистоты кода, его читаемости и структурирования	2
Учет соблюдения стандартов и методологий программирования	1,5
Корректность составления документации	0,5
Работоспособность ИС — программа запускается и выполняет основные задачи	4

Проведение тестирования по основным сценариям использования и формализация результатов	2
Работа с системой контроля версий Git	2

Таблица 4. Критерии оценивания хода работ

5. Презентация итоговой работы — 14 баллов

Критерий	Баллов
Качество содержания и структуры презентации	6
Понятность и доступность демонстрации ключевых функций	3
Демонстрация работы по этапам	2
Ответы на вопросы	3

Таблица 5. Критерии оценивания презентации итоговой работы

6. Вывод по работам — 9 баллов

Критерий	Баллов
Научно-исследовательский вывод проекта	2
Соответствие фактического хода работ поставленному плану (планирование)	2
Организованность (проведение регулярных встреч в установленном формате)	3
Выводы по итогам ретро по проекту	2

Таблица 6. Критерии оценивания сделанных выводов

Образец плана

1. Анализ предметной области

Задачи: изучение основных аспектов предметной области, связанных с вашим проектом; анализ существующих информационных систем в данной области; выявление основных проблем и потребностей, которые можно решить с помощью вашей ИС; сформулируйте цели вашего проекта и определите задачи, которые необходимо выполнить для их достижения.

Результаты: документ с описанием предметной области; сравнительный анализ существующих систем.

2. Формирование требований к ИС

Задачи: сбор требований у заказчика (возможно, преподавателя или представителя предметной области); проведите опрос целевой аудитории для выявления ее потребностей и ожиданий от информационной системы; определение функциональных и нефункциональных требований; определение типа ИС; составление технического задания.

Результаты: техническое задание для разработки ИС.

3. Планирование

Задачи: разработка подробного плана работ, включая этапы разработки, сроки и ответственных; оценка сложности и объема работ по каждому этапу; идентифицируйте возможные риски и разработайте стратегии их минимизации.

Результаты: план проекта с распределением задач по времени и ответственным лицам; оценка затрат и рисков.

4. Ход работ по разработке ИС

Задачи: разработка архитектуры информационной системы, включая структуру базы данных и взаимодействие компонентов; разработка детальных сценариев использования, описывающих взаимодействие пользователей с ИС; разработка дизайна пользовательского интерфейса, создание макетов и элементов управления; проектирование и создание базы данных; разработка программного продукта в соответствии с требованиями и принципами разработки ИС; проведение тестирования и отладки.

Результаты: документация по проектированию; макет интерфейса; работающий программный продукт.

5. Презентация итоговой работы

Задачи: подготовка презентации, включающей ключевые моменты разработки, функциональности и преимущества вашего проекта; проведение презентации проекта перед преподавателями и коллегами, ответы на вопросы и получение обратной связи.

Результаты: презентация с описанием проекта и демонстрацией работы ИС.

6. Вывод по работам

Задачи: проведение встречи в формате ретро с анализом того, насколько реализация соответствует начальному плану, выделением успешных моментов и возможных улучшений; оценка вклада каждого члена команды; формулирование научно-исследовательского вывода по проекту.

Результаты: документ с выводами по проекту; оценка каждого участника команды.

Заключение

В докладе была описана механика проектного подхода в обучении студентов, основанная на выполнении командного междисциплинарного проекта студентов, обучающихся по направлению информационных технологий. При формировании предлагаемой концепции важнейшим фактором была реалистичность внедрения подхода при минимальных изменениях в существующей системе образования при повышении вовлеченности студентов в обучение и создании условий, приближенных к работе, с которой столкнутся будущие профессионалы. Проектный подход позволит стимулировать важнейшие профессиональные качества, среди которых самостоятельность, организованность, планирование и презентация результатов, а также научит студентов работать в команде, принимать и давать обратную связь и поспособствует развитию лидерских качеств.

Представленный план является лишь примером, но при его составлении авторы ставили целью поиск разумного компромисса между существующим образовательным подходом и современными требованиями рынка труда и формулирование соответствующей концепции. Именно ориентация на указанный компромисс позволяет авторам считать реалистичным применение описанной модели.

Список источников

- 1) Евстратова Л. А., Исаева Н. В., Лешукова О. В. «Практики внедрения проектного обучения в университетах», [Электронный ресурс]. URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/376211321.pdf>
- 2) Хохлова Я. А., Шульгин Д. Б. ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПРОЕКТНОГО ТИПА НА ОСНОВЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТА, [Электронный ресурс]. URL: <https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/62761/1/isi-2018-31.pdf?shem=iosie>
- 3) Ignacio de los Ríos, Adolfo Cazorla, José M. Díaz-Puente, José L. Yagüe Project-based learning in engineering higher education: two decades of teaching competences in real environments, [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/publication/248607549_Project-based_learning_in_engineering_higher_education_Two_decades_of_teaching_competences_in_real_environments?enrichId=rgreq-7047fc0c9c610bdd5d9ebc7535699085-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI0ODYwNzU0OTtBUzoyMDAzNjY5OTUwNTQ1OTdAMTQyNDc4MjYyMjQwMw%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf
- 4) Sanger P. A., Ziyatdinova J. N., Ivanov V. G. An experiment in project-based learning: A comparison of attitudes between Russia and America // ASEE Annual Conference. San Antonio. 2012.

К ВОПРОСУ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ФОРМ РАБОТЫ НА УРОКАХ
РУССКОГО ЯЗЫКА

Фадеева Е.А., Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Русский язык. Литература. 5 курс

Научный руководитель: Юдина А.М., кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики ВлГУ

Владимирский государственный университет имени

А.Г. и Н.Г. Столетовых, г. Владимир

e-mail: ekaterinafad20@gmail.com

Аннотация: Сегодня цифровизация жизни является прогрессирующим и необратимым процессом, детерминированным новым уровнем развития информационного общества. Настоящая статья посвящена разработке программы обучения школьников одной из тем русского языка с применением цифровых технологий, что не только поможет получить новые знания в этой области, но и укажет путь формирования цифровой культуры подростков.

Ключевые слова: цифровая культура, подростки, русский язык, цифровая гуманитаристика, школьный урок.

Русский язык, являясь одним из обязательных предметов при прохождении школьниками экзаменационных работ, может быть рассмотрен в рамках цифровой гуманитаристики (digital humanities). Он признан «государственным языком Российской Федерации на всей ее территории» [2].

Данная дисциплина содержит в себе огромные возможности использования при ее изучении средств цифровизации, применения цифровых форм работы с учениками.

Одной из тем, в ходе изучения которой могут быть задействованы подобные средства, может стать следующая: «**Словообразование глаголов**». Обычно на нее отводится 3 урока, которые можно считать небольшим курсом.

Актуальность подобного курса с внедрением цифровых технологий заключается в том, что в ходе его проведения не только осуществляется качественное освоение знаний в области темы «Словообразование глаголов», но и происходит развитие у детей цифровой культуры, что на современном этапе развития социума очень востребовано. Как доказано, современные школьники обладают низким уровнем данного типа культуры [1, с. 140]. Подростки же вследствие своих возрастных особенностей подвергаются наибольшему опасностям со стороны новых технологий и сети Интернет.

Цель данных инновационных уроков состоит в следующем: развивать цифровую культуру как составную часть информационной, совершенствовать и углублять знания школьников в области лингвистики, воспитывать у обучающихся некоторые качества, необходимые для жизни в современном обществе.

Первый урок планируется посвятить теме «*Основные морфологические способы словообразования глаголов. Значение приставок*». Ход данного занятия можно разделить на несколько основных этапов.

1. Актуализация знаний по теме «Глагол».

2. Просмотр небольшой презентации, основанной на материале, данном в учебнике русского языка для 6 класса [3, с. 170-174]. В ней должны быть представлены основные способы образования глаголов в современном русском языке (приставочный, суффиксальный, приставочно – суффиксальный), приведены примеры.

3. После ознакомления с теорией и обсуждения нескольких примеров предлагается распределить школьников на несколько групп и раздать группам ватманы, клейкие стикеры, цветные карандаши, ручки или маркеры. Заданием станет выписать 3 основных способа словообразования глаголов, которые описывались в презентации. Воспроизведение

информации, как известно, способствует более быстрому ее запоминанию, что эффективно решает образовательные задачи урока.

При помощи этого задания, таким образом, решается еще несколько развивающих и воспитательных задач, а именно: формирование устойчивой субъектной позиции, а также умения работать в команде и др.

4. Обсуждение домашнего задания, которое будет заключаться в анализе глаголов, образованных приставочным способом (список дается преподавателем).

Второй урок будет посвящен отработке навыка *морфемного анализа глагола*. Основные этапы данного занятия:

1. Обсуждение предыдущего урока, разбор некоторых моментов из домашнего задания.

2. Школьникам предлагается открыть страницу учебника с образцом морфологического разбора и познакомиться с ним [3, с. 163]. Далее в качестве примера проводится анализ конкретного глагола (один из учеников пишет на доске).

3. Следующим этапом является цифровая форма работы с детьми, а именно – использование некоторых заданий из специального разрабатываемого приложения, которое может применяться на уроках.

Примером задания из указанного приложения может стать следующее (см. рис. 1, 2):

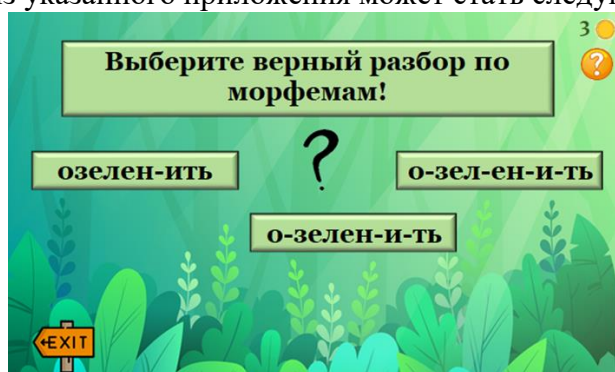


Рис. 1. – пример задания из приложения

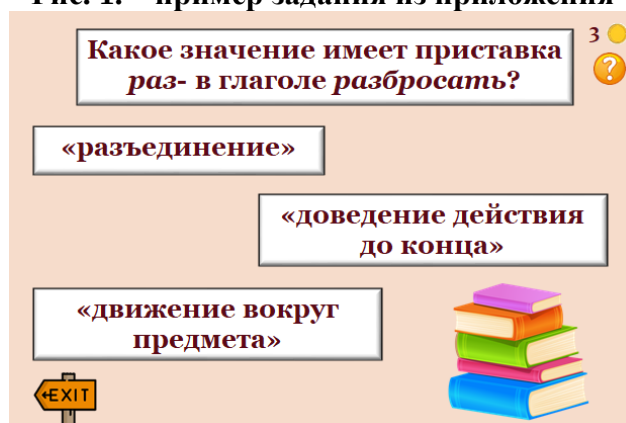


Рис. 2. – пример задания из приложения

Завершающий урок подразумевает проведение небольшой контрольной работы, а также опроса детей, посвященного использованию инновационной образовательной программы по теме.

Таким образом, нами предлагается новая программа проведения уроков по теме «Словообразование глаголов», предназначенная для выполнения достаточно широкого спектра образовательных, развивающих и воспитательных задач. Большое значение имеет постепенное формирование у школьников цифровой культуры и ознакомление их с нормами информационной безопасности, что на данный момент развития общества является весьма актуальным.

Список источников

- 1) Желтова, И.А. Сетевая культура и информационная безопасность школьников в Интернет-пространстве / И.А. Желтова // Вестник Северо-Восточного государственного университета. 2013. №19. С. 106-108.
- 2) Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // СПС «КонсультантПлюс». – ст. 68. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc (дата обращения: 1.12.2023).
- 3) Русский язык: 6-ой класс : учебник: в 2-х частях / Т.А. Ладыженская, М.Т. Баранов, Л.А. Тростенцова [и др.]. – 5-е изд., перераб. – Москва : Просвещение, 2023. Ч. 1. – 245 с. : ил.

УДК 37.014.543

ФИНАНСИРОВАНИЕ, КАК ОДНА ИЗ ГЛАВНЫХ ПРОБЛЕМ ОБРАЗОВАНИЯ СТРАНЫ

Хицова Е.И., Прикладная информатика в экономике, 1 курс

Ионина А.В., кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой ТДиИТ

ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет

им. Т.Ф. Горбачева» в г. Новокузнецке, г. Новокузнецк

e-mail: ani-vo@yandex.ru

Аннотация: в статье представлено из чего складывается финансирование страны. Проведен опрос студентов о причинах недостаточного финансирования и сделан анализ по данному опросу. Также разработаны предложения по законодательному урегулированию данной проблемы.

Ключевые слова: финансирование, недостаточное финансирование, обеспечение качественного образования, пути решения.

Немаловажным фактором в социально-экономической сфере практически каждого гражданина России является право на образование. Степень реализации этого права напрямую зависит от функционирования и развития, как общества, так государства в целом. Уровень образованности поколения зависит от качества процесса образования. Гарантия со стороны государства в области образования представляется правом практически любого гражданина на получение бесплатного образования. Одна из ведущих ролей государства определяется сферой образования, на которое требуется высокая финансовая поддержки со стороны государства.

В современном мире, где знание является одним из наиболее важных ресурсов, актуальность проблем финансирования образования становится все более явной. Правильное финансирование образовательной системы является неотъемлемой составляющей для обеспечения качественного образования, развития образовательных учреждений и создания благоприятной образовательной среды. В настоящее время в рейтинге стран мира по уровню расходов на образование Россия занимает 84 место из 183 стран. Постоянно происходящие в обществе неблагоприятные политические и социально-экономические события увеличивают сложности финансирования образования в стране [1].

Целью исследования является, проблема финансирования и ее социальное значение, для выявления возможных путей ее решения.

На основании поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Узнать из чего складывается финансирование страны.
 2. Провести опрос среди одноклассников о причинах недостаточного финансирования, сделать анализ.
 3. Разработать предложения по законодательному урегулированию данной проблемы.
- Финансирование страны в первую очередь складывается из государственного бюджета. Эта составляющая включает денежные средства на образование. Такие средства

предназначены для покрытия расходов на заработную плату преподавателей, создание и модернизацию инфраструктуры, закупку необходимого оборудования и разработку новых образовательных программ.

Важным фактором финансирования образования являются также налоги. Уровни образовательных налогов могут различаться в зависимости региона страны. Эти налоги, в свою очередь, обеспечивают дополнительные средства для образовательных программ, исследований и развития, а также финансируют стипендии и гранты для студентов [2].

В некоторых регионах финансирование образования дополняется сверхбюджетными источниками. Это может быть взнос от инвесторов, фондов и организаций, которые заинтересованы в развитии образования.

Таким образом, финансирование образования складывается из государственного бюджета, налогов, сверхбюджетных источников. Сочетание этих факторов помогает обеспечить доступность, качество и разнообразие образовательных программ в стране, способствуя ее развитию и процветанию.

Нами был проведен опрос среди одноклассников с целью, выявить причины недостаточного финансирования страны. Таким образом, опрос показал, что:

40% группы считают, что проблемы дефицита финансирования заключаются в неправильном планировании бюджета и неравномерном распределении финансовых средств;

30% считают причиной коррупционные действия должностных лиц.

25% ссылаются на причину снижения актуальности получения высшего образования. Если не будет студентов, бюджету неоткуда будет формироваться.

5% находят причиной недостаточное привлечение дополнительных источников финансирования.

Результаты опроса можно увидеть на диаграмме (рис.1):

- Неправильное планирование бюджета
- Коррупционные действия должностных лиц
- Снижение актуальности получения высшего образования
- Недостаточное привлечение инвесторов

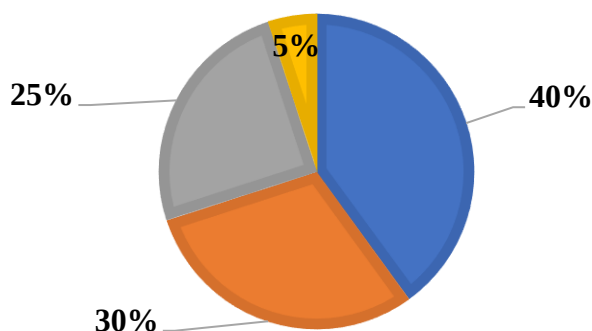


Рисунок 1 – опрос одноклассников о причинах недостаточного финансирования образования страны

Исходя из опроса, можно сделать вывод о том, что большинство студентов, видят причиной неграмотную работу министерства просвещения РФ и других органов исполнительной власти. Недостаточное финансирование может приводить к нехватке квалифицированных преподавателей, устареванию учебной литературы, нехватке современного оборудования, некомфортным условиям обучения и другим последствиям, которые могут негативно повлиять на качество образования.

В некоторых регионах страны наблюдается значительное неравенство в финансировании образования, что ведет к созданию неравных возможностей для студентов

получить качественное образование. Например, университеты в маленьких городах и удаленных районах могут не иметь достаточных средств, для обновления учебных пособий, техники и другой учебной аппаратуры. Такое неравномерное финансирование создает проблемы социальной справедливости и препятствует равным возможностям для всех учащихся [3].

Одним из путей решения этих проблем является увеличение бюджетных денежных средств на образование. Государство должно придерживаться политики, направленной на обеспечение равного доступа к качественному образованию для всех граждан. Необходимо закрепить эти обязательства в законах, постановлениях правительства и других нормативных актах, связанных с выделением средств на развитие образовательных учреждений.

Учебные заведения могут стимулировать подростков в получении высшего образования. Необходимо увеличивать количество бюджетных мест, снизить проходной балл и увеличить размер стипендии. Также представители университетов могут проводить профориентационные опросы школьников, с целью выявить наиболее популярные направления в обучении. В дальнейшем университеты могли бы открывать новые специальности по самым популярным направлениям, тем самым привлекая абитуриентов.

Важным аспектом решения проблем финансирования образования является также привлечение дополнительных источников финансирования, таких как частные инвестиции, спонсорская поддержка и благотворительность. Это позволит дополнительно увеличить финансовые возможности. Инвесторов можно привлекать с помощью интересных и новых направлений. Открывать больше специальностей, связанных с информационными технологиями, ракетостроением, маркетингом, биотехническими и медицинскими аппаратами и системами. Мир не стоит на месте, и инвесторам могут быть необходимы специалисты современных направлений [4].

Необходимо также уделить внимание оптимизации распределения финансовых средств внутри страны. Решение проблемы неравномерности финансирования может быть достигнуто путем создания социальных программ и стимулов для развития образования в малообеспеченных и удаленных регионах.

Таким образом, решение проблемы недостаточного финансирования в образование требует комплексного подхода. Государство, частные компании и инвесторы должны объединить свои усилия, чтобы обеспечить устойчивое финансирование образования. Только в этом случае можно достичь высокого качества и доступности образования для всех.

Список источников

- 1) Рейтинг стран мира по уровню расходов на образование – Гуманитарный портал. – 2023 – URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-education-expenditure> (дата обращения: 14.11.2023).
- 2) Зарубина, Е. Д. Роль экономики в сфере образования / Е. Д. Зарубина, А. В. Ионина // Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. – 2019. – № 1(58). – С. 60-63.
- 3) Зверева, Т. Р. Неравномерное распределение качества высшего образования в России / Т. Р. Зверева // Евразийская интеграция: современные тренды и перспективные направления: Материалы Международной научно-практической конференции, Омск, 14 марта 2023 года / Под общей редакцией М.Г. Родионова. – Омск: Омский государственный технический университет, 2023. – С. 187-190. – DOI 10.24412/cl-37031-2023-2-187-190.
- 4) Жилина Н.Н. Фандрайзинг как механизм привлечения внебюджетных источников финансирования автономных образовательных учреждений // Актуальные проблемы экономики и права: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 15.11.2023).

КОНКУРС СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ
«ЖИВАЯ ИСТОРИЯ: ВОЙНА В ИСТОРИИ МОЕЙ СЕМЬИ»
В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА
«ЦЕНТР УСТНОЙ ИСТОРИИ: ДИАЛОГИ С ПРОШЛЫМ»

Чурсина С.А., студентка 5 курса, направление подготовки 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) - История и Обществознание, ФГБОУ ВО КГПИ «КемГУ», г. Новокузнецк, Россия.

Научный руководитель: Полякова Л.А., кандидат исторических наук, зав. музеем истории высшего образования КГПИ КемГУ
e-mail: grottopla@mail.ru

Аннотация: Статья посвящена одному из мероприятий проекта Центра устной истории «Диалоги с прошлым», реализованного в городе Новокузнецке при поддержке фонда Президентских грантов на базе Музея истории высшего педагогического образования Кузбасса.

Ключевые слова: устная история, «Диалоги с прошлым», связь поколений, конкурс «Живая история: война в истории моей семьи».

С февраля 2022 года по февраль 2023 года в городе Новокузнецке при поддержке фонда Президентских грантов был реализован проект Центра устной истории: «Диалоги с прошлым».

В настоящее время Центр продолжает свое существование при музее Истории высшего педагогического образования Кузбасса Кузбасского-гуманитарно-педагогического института Кемеровского государственного университета (КГПИ КемГУ).

Главной целью проекта было создание общей базы, которая хранила бы воспоминания о Великой Отечественной войне, собранные студентами, школьниками, журналистами, работниками музеев и библиотек.

Значимость проекта была и есть в том, что нашей командой создавался и создается не просто архив с воспоминаниями, но и ресурс, способствующий патриотическому воспитанию молодого поколения, а также взрослых жителей города Новокузнецка и других городов юга Кемеровской области. Полученные знания по истории Великой Отечественной войны с опорой на такой источник как устные рассказы очевидцев войны, реальные встречи с теми, кто пережил войну, позволяют усилить патриотическую работу с молодежью.

Огромную роль в создании Базы данных сыграли волонтеры-студенты старших курсов Кузбасского-гуманитарно-педагогического института, которые непосредственно занимались сбором материалов под руководством Центра устной истории. Автор статьи, кроме волонтерской деятельности, занималась информационным сопровождением проекта, была в числе организаторов конкурса «Живая история: война в истории моей семьи».

Полученные результаты использовались для просветительской деятельности: проведены встречи с ветеранами войны, тружениками тыла для школьников и студентов разных городов Кемеровской области. Организованы мастер-классы для руководителей школьных музеев и студентов исторического и педагогического факультетов. Проведен онлайн конкурс «Живая история: война в истории моей семьи», и совершен обмен опытом с другими регионами нашей страны на очно-заочной Всероссийской научно-практической конференции.

Среди всех мероприятий, организованных Центром устной истории, одним из самых значимых можно считать онлайн конкурс «Живая история: война в истории моей семьи», целью которого было сохранить живую связь поколений и воспитать чувство гордости за свою страну, свою семью на примере родных-свидетелей военного прошлого.

В наши дни память о героическом прошлом людей в годы Великой отечественной войны и послевоенных годах хранится в музеях. Но не менее значимым местом, где «живет

память» народа являются устные рассказы, предания, хранящиеся в семьях в виде устных историй, а также фотографии, документы семейных архивов. Практически в каждой семье нашей страны есть свои истории о том, как жили и воевали родственники. Много таких историй и в семьях города Новокузнецка и других городах юга Кузбасса [9, с. 457].

Онлайн-конкурс «Живая история: война в истории моей семьи», проведенный Центром устной истории «Диалоги с прошлым» преследовал цель через знание истории своей семьи приобщить молодое поколение к сохранению исторической памяти о событиях Великой Отечественной войны, пробудить у них чувство сопричастности к истории своей страны, своего народа и семьи.

Конкурс проводился с 10 марта 2022 года по 14 мая 2022 года. Целевой аудиторией были молодые люди разных возрастных категорий: обучающиеся образовательных учреждений основного и среднего общего образования (1-10 класс), студенты средних специальных и высших учебных заведений в городе Новокузнецке и южной агломерации Кузбасса:

В конкурсе было представлено около 72 рассказов, около 50 презентационных работ с материалами семейных архивов участников. Среди работ 81,9% историй о фронтовиках – непосредственных участниках войны, 13,9% историй о тружениках тыла и 4,2% историй посвящены детям войны.

По итогам конкурса, база воспоминаний Центра устной истории: «Диалоги с прошлым» пополнилась новыми историями, а работы наших участников были опубликованы на официальном сайте проекта [4], сайте Музея истории высшего педагогического образования [6] и сайте АНО информационно-аналитического центра [3]. Участники получили положительный опыт, смогли больше узнать об истории своей семьи и продемонстрировать свой творческий потенциал.

Конкурс «Живая история: война в истории моей семьи» доказывает, что непосредственное прикосновение к истории через устные рассказы очевидцев и участников определенных исторически значимых событий и связь поколений, может способствовать развитию у молодого поколения интереса к истории Родины, ее культурному наследию, а также формированию качеств истинного гражданина и патриота.

Список источников

1. «Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании»-электронный журнал / Материалы конференции опубликованы в специальном выпуске электронного научного журнала с размещением в системе РИНЦ. Журнал прошел международную сертификацию, получил Международный стандартный номер серийного издания ISSN. Готовятся документы для включения журнала в перечень ВАК.
2. Rutube (Рутуб) - российский онлайн-сервис для хостинга и просмотра видео // Центр устной истории «Диалоги с прошлым»
3. АНО «Информационно-аналитический центр» /www/inform42.ru // Центр устной истории.
4. Вконтакте - российская социальная сеть/ <https://vk.com/club209832884> // Диалоги с прошлым.
5. Воронцов, С. А. Об отношении российской молодежи к Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. / С. А. Воронцов, А. В. Понеделков – Текст : электронный // Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ – 2020. - № 3. – Т. 28. – С. 92-98. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-otnoshenii-rossiyskoy-molodezhi-k-velikoy-otechestvennoy-voyne-1941-1945-gg/viewer> (дата обращения: 25.04.2023). – Режим доступа: свободный.
6. Музей истории высшего педагогического образования Кузбасса КГПИ КемГУ/ museum/nbikemsu.ru // Диалоги с прошлым.
7. Одноклассники - российская социальная сеть / ОК.ru //Диалоги с прошлым.
8. Петросянц, Д. В. Анализ информационного сопровождения реализации национальных проектов / Д.В. Петросянц, Д.Д. Осинина – Текст : электронный // Вестник финансового

университета. Гуманитарные науки. – 2020. – Т. 10. – С. 105-112. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-informatsionnogo-soprovozhdeniya-realizatsii-natsionalnyh-proektov/viewer> (дата обращения: 25.04.2023). – Режим доступа: свободный.

9. Цыбов, Н. Н. Проблемы воспитания в образовательном процессе / Н. Н. Цыбов – Текст : электронный // Бюллетень науки и практики – 2019. - № 9. – Т. 5. – С. 455-463. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemny-vospitaniya-v-obrazovatelnom-protseesse?ysclid=lgumztayyq166811601> (дата обращения: 25.04.2023). – Режим доступа: свободный.

УДК 372.851

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ ПО ТЕМЕ «ИНТЕГРАЛ»

Шашкина С.Д.

Институт математики,
механики и компьютерных наук им. И.И. Воровича
Южного Федерального Университета

Аннотация: в статье приведен сравнительный анализ практического и теоретического содержания учебных пособий по теме «Интеграл» базового и профильного уровней среднего общего образования.

Ключевые слова: математический анализ, интеграл, сравнительный анализ, базовый и профильный уровни, учебные пособия.

В общеобразовательной школе интегральное исчисление изучается в 11 классе. Основной задачей при введении понятия интеграла в школе является ознакомление обучающихся с определенным и неопределенным интегралом и некоторыми интегральными методами решения задач, в том числе прикладных задач геометрии, физики, механики.

Для анализа были выбраны следующие учебники, которые входят в перечень допущенных к использованию Министерством просвещения:

1. Алимов Ш. А., Колягин Ю. М., Ткачёва М. В. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10—11 классы: базовый уровень. [1]
2. Колягин Ю. М., Ткачёва М. В., Шабунин М. И. и др. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: базовый и профильный уровни. [2]
3. Мордкович А. Г., Семенов П. В. Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы: базовый уровень. [3]
4. Никольский С. М., Потапов М. К., Решетников Н. Н. и др. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: базовый и профильный уровни. [4]
5. Пратусевич М. Я., Столбов К. М., Головин А. Н. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: профильный уровень. [5]

При рассмотрении интеграла в учебниках базового уровня [1], [2], [3] реализуется идея линеаризации: замена криволинейного участка графика функции прямолинейным. Учебный материал строится таким образом: определяется операция интегрирования как операция, обратная дифференцированию, и вводится понятие первообразной; отсутствует определение неопределенного интеграла и его обозначение.

В учебниках используются разные варианты введения понятия определенного интеграла. В учебнике [1] интеграл определяется при помощи формулы Ньютона – Лейбница (как приращение первообразной), второй вариант – определение интеграла как предела интегральных сумм – используется в учебниках алгебры и начал анализа [2], [3]. Изложение теоретического материала предполагает опору на геометрическую наглядность, строгие определения представлены в небольшом количестве. Тем не менее, знакомство с этим материалом даёт представление обучающимся об основных понятиях и идеях интегрального исчисления.

Система упражнений не содержит трудных задач по изучаемой теме, простейшие дифференциальные уравнения и применение интеграла к решению физических задач даются в ознакомительном плане.

В результате изучения данного материала обучающиеся должны знать правила нахождения первообразных основных элементарных функций, формулу Ньютона – Лейбница и уметь применять её к вычислению площадей криволинейных трапеций, при решении задач.

Учебники базового уровня написаны на доступном языке, хорошо структурированы, авторы подробно описывают теоретические аспекты. Большое количество разобранных примеров дает возможность для самостоятельного изучения темы. Теоретический материал сопровождают иллюстрации. Уровень наглядности достаточно высокий. Практически отсутствуют строгие доказательства, что объясняется, по-видимому, базовым уровнем изучения.

Учебно-методический комплекс С. Г. Мордковича [3] разделен на две части – учебник и задачник. В задачнике автор представил практические упражнения. Практических заданий в учебном пособии достаточно много, они полностью соответствуют теории, материал хорошо структурирован и разделен на уровни: выделены задания базового и среднего уровней и задачи повышенной сложности.

Учебники [2] и [4] относятся к базовому и профильному уровню, что позволяет организовать обучение школьников разной степени подготовки. С помощью условных обозначений материал учебников разделен на уровни. В целом учебники написаны на доступном языке, содержат достаточное количество разобранных примеров к изучаемым теоремам и на применение основных формул интегрирования.

Изложение материала в учебнике [4] больше ориентировано на обучающихся, изучающих предмет на профильном уровне. Определение первообразной первоначально рассматривается на примере задачи на движение аналогично учебникам базового уровня. Определяется понятие неопределенного интеграла от непрерывной на интервале функции. Автор приводит доказательства свойств неопределенного интеграла. Понятие определенного интеграла вводится не как разность значений первообразной в точках a и b , а с помощью интегральных сумм. Это позволяет ознакомить обучающихся с историей формирования и становления важных понятий курса математического анализа. Перед изучением формулы Ньютона – Лейбница определенные интегралы вычисляются на основе их геометрического смысла.

Система упражнений содержит задачи на применение определенных интегралов в геометрических и физических задачах: нахождение площади круга, объема тела вращения, работы, совершаемой под действием переменной силы и др. Автор вводит понятие дифференциального уравнения (первого/второго порядка), его решения (общего/частного), приводит подробно разобранные примеры. В учебнике присутствуют задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям.

Структуры представления практического материала в учебниках [1] и [2] абсолютно аналогичны, после теоретической части рассматриваются задачи и упражнения с целью закрепления изученной темы. Упражнения этих учебных пособий имеют схожие формулировки.

В учебнике Ю. М. Колягина содержится больше номеров в упражнениях, чем в учебнике Ш. А. Алимова, что способствует лучшему освоению изучаемого материала. Особенностью учебника Ю. М. Колягина является то, что автор вынес в отдельный параграф решение простейших дифференциальных уравнений, в то время как Ш. А. Алимов рассматривает их в параграфе «Применение производной и интеграла к решению практических задач». В учебнике Ш. А. Алимова в конце главы «Интеграл» представлены упражнения на повторение изученного материала и для подготовки к контрольной работе, в учебнике Ю. М. Колягина такие упражнения отсутствуют. Практический материал учебников подобран в соответствии с теорией. Задания разделены по уровням сложности. В учебнике [4] практический материал рассматривается после введения теоретического материала.

Учебник [5] предназначен для профильного изучения. Изложение материала учебника носит строгий теоретический характер, практически отсутствуют примеры из жизни, которые бы показали обучающимся прикладную значимость интеграла, но есть исторические справки. Центральным утверждением является то, что площадь криволинейной трапеции под графиком непрерывной функции является первообразной данной функции. Существование площади криволинейной трапеции под графиком непрерывной функции и свойство аддитивности площади криволинейной трапеции рассматривается без доказательства.

С помощью формулы Ньютона-Лейбница вводится понятие определенного интеграла, он определяется для функций, имеющих конечное число точек разрыва на промежутке интегрирования. Также автор приводит общее определение интеграла Римана с помощью сумм Дарбу. Система упражнений и задач включает в себя приложения определенного интеграла.

Достоинством учебника является наличие большого числа разобранных примеров. Иллюстрации присутствуют в небольшом количестве. Этот учебник отлично подойдет для подготовки обучающихся, поступающих в высшие учебные заведения соответствующей направленности.

В учебнике [5] практический материал представлен в конце X главы «Определенный интеграл», состоящей из четырех параграфов. Для каждого параграфа рассматриваются пункты с упражнениями и задачами, которые способствуют закреплению изученного теоретического материала. Учебник носит строгий теоретический характер. Для самостоятельной работы обучающихся практического материала недостаточно. С помощью условных обозначений автор выделяет задачи повышенной трудности, к тому же весь практический материал разделен на 3 группы:

- задания на применение теорем и определений, аналогичные разобранным примерам;
- задания, которые требуют применения знаний изученного материала, но не требующие новых идей при решении;
- задания, требующие применения новых идей, методов и приемов при решении.

Список источников

1. Алимов Ш. А., Колягин Ю. М., Ткачёва М. В. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10—11 классы: базовый уровень.
2. Колягин Ю. М., Ткачёва М. В., Шабунин М. И. и др. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: базовый и профильный уровни.
3. Мордкович А.Г., Семенов П.В. Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы: базовый уровень.
4. Никольский С. М., Потапов М. К., Решетников Н. Н. и др. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: базовый и профильный уровни.
5. Пратусевич М. Я., Столбов К. М., Головин А. Н. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: профильный уровень.

УДК 37.012

ИЗУЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ВЛАДИВОСТОКСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Штабной И.П., магистрант 2 курса, направление подготовки

05.04.06 Экология и охрана окружающей среды

Научный руководитель: Ярусова С.Б.,

к.х.н., доцент, зав. базовой кафедрой экологии и экологических проблем химической
технологии Международного института окружающей среды и туризма

Научный руководитель: Иваненко Н.В.,

к.б.н., доцент, зав. кафедрой экологии, биологии и географии Международного института
о окружающей среды и туризма

Владивостокский государственный университет, г. Владивосток

e-mail: yarusova_10@mail.ru

Аннотация: Особенности обучения студентов средних образовательных учреждений (СПО) свидетельствуют о необходимости уделять большее внимание анализу уровня экологической компетентности, уровня экологического сознания. В работе приведены результаты краткого опроса 333 студентов среднего профессионального образования – Колледжа сервиса и дизайна Владивостокского государственного университета (КСД ВВГУ) (1 и 3 курс) и IT-колледжа Владивостокского государственного университета (IThub Владивосток) (1 и 2 курс). Результаты анкетирования показывают, что студенты КСД и IT-колледжа ВВГУ предпочитают различные источники информации, значительная роль среди которых отводится ресурсам интернет. Для студентов считается значимым решение экологических проблем с участием общественных организаций и общества в целом.

Ключевые слова: экологическое образование, экологическое просвещение, студенты, среднее профессиональное образование, средства массовой информации, общественные организации.

Приморский край имеет существенные потенциальные ресурсы для развития системы непрерывного экологического образования и просвещения, повышения уровня экологической культуры жителей региона. Существенную роль играет Краевая межведомственная комиссия по экологическому образованию, просвещению и воспитанию экологической культуры в Приморском крае, благодаря деятельности которой успешно организованы и проведены Приморские экологические форумы в 2022 г. и Приморская экологическая конференция в 2023 г. [1, 2]. В резолюциях данных мероприятий отмечается важность создания единого информационно-организационного и методического пространства на территории Приморского края в области экологического образования, воспитания и просвещения. Отмечается необходимость взаимодействия и координации деятельности Краевой межведомственной комиссии с экологическими общественными некоммерческими организациями, другими организациями и экологическими активистами (волонтерами) с формированием соответствующего реестра всех субъектов, в функционал которых входят вопросы повышения экологической культуры. Освещение в СМИ положительного опыта внедрения проектов развития системы экологического образования и просвещения в Приморском крае и социальная реклама указываются как важные механизмы формирования у населения грамотной экологической позиции, экологической культуры.

По мнению авторов, особенности обучения студентов средних образовательных учреждений (СПО) свидетельствуют о необходимости уделять большее внимание анализу уровня экологической компетентности, уровня экологического сознания.

В настоящей работе приведены результаты краткого опроса студентов среднего профессионального образования – Колледжа сервиса и дизайна Владивостокского государственного университета (КСД ВВГУ) (1 и 3 курс, 211 студентов) и IT-колледжа

Владивостокского государственного университета (IThub Владивосток) (1 и 2 курс, 122 студента).

На тематической конференции «Проекты в области охраны окружающей среды», организованной Управлением охраны окружающей среды и природопользования Администрации г. Владивостока (01.11.2023 г.), и на II Международном форуме молодых ученых «Наука без границ: студенческое кружковое движение» (22–24 ноября 2023 г., г. Владивосток) авторами данной работы представлены результаты исследования, связанные с предварительной оценкой состояния сформированности экологической компетентности вышеуказанных учебных заведений, входящих в структуру ВВГУ.

В КСД ВВГУ достаточно высокий процент респондентов среди 1 и 3 курсов – 63 и 65 %, соответственно, редко задумываются об актуальных экологических проблемах. Часто задумываются о проблемах экологии среди студентов 1 и 3 курса 21,2 и 25 %, соответственно. В IT-колледже относительно высокий процент респондентов, часто задумывающихся об экологических проблемах – среди студентов 2 курса (60 %). Количество студентов 1 курса – практически в два раза меньше (34%). Соответственно, редко задумывается об экологических проблемах 53 % студентов 1 курса и 34 % – студентов 2 курса.

Различия наблюдаются и по типу источников, из которых студенты СПО получают информацию об экологических проблемах. В КСД ВВГУ 40% студентов 1 и 3 курсов получают информацию, главным образом, в результате общения. На втором месте – интернет (35% – 3 курс, 30% – 1 курс), а СМИ (печатные издания, телевидение, радио) – только на третьем месте (по 20%). У студентов IT-колледжа несколько другая картина – на первом месте – интернет (45,5% – 2 курс, 40,5% – 1 курс), на втором – СМИ (печатные издания, телевидение, радио) (35,5% – 2 курс, 40,5% – 1 курс). Общение как источник экологической информации у студентов IT-колледжа находится только на третьем месте с относительно невысоким процентом: 6% – 2 курс, 13% – 1 курс.

И в КСД, и в IT-колледже количество студентов, получающих информацию из специальной литературы, не превышает 15%.

Тем не менее, СМИ занимают существенную долю в структуре источников информации молодежи об экологических проблемах, что необходимо учитывать при реализации мероприятий по повышению экологической компетентности. В литературе по данному вопросу отмечено, что темы экологического образования, экологического права, формирования идеологического механизма реализации экологического права, в системе представленные в СМИ, определяют непрерывную цепь просвещения и пропаганды, нацеленных на глубокое понимание связи экологии, здоровья человека и сохранности для этого природы [3]. Популярными становятся такие узкоспециальные профессии как экоблоггер, экожурналист, экоспикер, которые концентрируются на проблемах окружающей среды [4].

Студентам IT-колледжа был задан еще один дополнительный вопрос – «Кто должен уделять внимание экологическим проблемам в первую очередь?». Студенты 1 и 2 курса (65 и 60%, соответственно) считают, что это, в первую очередь, общество, общественные организации. Ответы «человек, гражданин» и «органы государственной власти» выбрали 15% и 25 % и 20 и 15% студентов 1 и 2 курса, соответственно. Полученные результаты требуют проведения дополнительных исследований и заставляют обратить внимание на роль общественных организаций, в цели которых входит не только содействие решению природоохранных проблем, общественный экологический контроль, но и экологическое воспитание и образование населения (семинары, общественные лекции и дискуссии, общественные экологические библиотеки, мероприятия и конкурсы, приуроченные к дням защиты природы и т. д.), пропаганда экологических знаний, в том числе, путем распространения экологически значимой информации (выпуск буклетов, брошюр, журналов, создание экологических сайтов и т. д.). Отмечается, что необходимо развивать государственную поддержку экологических общественных объединений и партнерские отношения между ними и органами публичной власти [5, 6].

Таким образом, важным аспектом в процессе развития экологического образования и экологического просвещения является консолидация граждан, общественных и научно-образовательных организаций с органами власти, а также средствами массовой информации.

Предварительный опрос студентов СПО Владивостокского государственного университета показал значимую для студентов роль ресурсов интернет, СМИ и общественных организаций в развитии экологического образования и просвещения, повышении экологической культуры учащихся. Для Краевой межведомственной комиссии по экологическому образованию, просвещению и воспитанию экологической культуры в Приморском крае важна интеграция представителей региональных органов власти и местного самоуправления, общественных объединений, природоохранных и социально ориентированных некоммерческих организаций, учреждений образования, науки и культуры, государственных и частных предприятий, экспертов и специалистов различного уровня в вопросах экологического воспитания, образования и просвещения, педагогов общего и дополнительного образования Приморского края, экологических инициативных групп и активистов, представителей СМИ.

Список источников

1. Ярусова С.Б., Смышляев А.М., Вшивкова Т.С., Иваненко Н.В., Гатауллина С.Ю. К вопросу о повышении эффективности интеграции специалистов в области экологического образования и экопросвещения // Экология родного края: проблемы и пути их решения : материалы XVIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Книга 2. (г. Киров, 24–25 апреля 2023 г.). – Киров : Вятский государственный университет, 2023. С.411–415.
2. 2 июня 2023 года в г. Владивостоке состоялось мероприятие, приуроченное к Дню эколога, – Приморская экологическая конференция «Система непрерывного экологического просвещения, обучения и воспитания в Приморском крае», в которой приняло участие Приморское краевое отделение РЭА [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosekoakademia.ru/news/2-iyunya-2023-goda-v-g-vladivostoke-sostoyalos-meropriyatie-priurochennoe-k-dnyu-ekologa-primorskaya-ekologicheskaya-konferenciya-sistema-nepreryvnogo-ekologicheskogo-prosveshheniya-obuc/>
3. Невзоров Б.П., Невзоров Т.Б. Некоторые теоретические и исторические аспекты экологического просвещения в СМИ // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2017. № 1. С. 18–27.
4. Минаева О.О. Роль СМИ в освещении экологических вопросов // Молодой учёный. 2019. № 19 (257). С.337–338.
5. Капицкий В.Н. Роль экологических общественных объединений в охране природы (правовые вопросы) // Российское право: образование, практика, наука. 2018. №1 (103). С.73–77. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-ekologicheskikh-obshchestvennyh-obedineniy-v-ohrane-prirody-pravovye-voprosy> (дата обращения: 01.12.2023).
6. Перепечаева К.А. Роль общественных экологических организаций в решении проблем природопользования и охраны среды на уровне региона // Система управления экологической безопасностью: сборник трудов XI заочной международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 30-31 мая 2017 г.). – Екатеринбург: УрФУ, 2017. С. 249–253.

АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ

Шубабко Е.Н., к.ф.-м.н., доцент

Белоус Н.Н., к.п.н., доцент

Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского,
филиал в г. Новозыбкове
e-mail: mfi.nov@yandex.ru

Аннотация: В статье рассматривается влияние цифровизации общества на содержание курса информатики основной школе. Рост количества и качества информационных угроз подросткам требует адекватного ответа от современной школы. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации задает вектор развития содержания школьного курса информатики в направлении формирования компетенций использования средств ИКТ в решении предлагаемых задач с соблюдением всех необходимых требований информационной безопасности.

Ключевые слова: информационная безопасность, безопасность информации, информационные угрозы, информационное общество, Доктрина информационной безопасности.

К сожалению, в современном мире мы наблюдаем непрерывный рост количества и качества угроз, в том числе таких, которые так или иначе связаны с цифровыми технологиями и техникой. Это приводит к тому, что безопасность жизнедеятельности, включая и информационную безопасность, становится важнейшей характеристикой качества жизни. Поэтому требуется проводить работу по формированию компетентности школьников в области обеспечения информационной безопасности во время всего непрерывного процесса обучения.

Такой подход предполагает, что к завершению обучения в школе обучающиеся приобретут компетенции в области информационной безопасности, которые позволят им с успехом социализироваться в современном информационном обществе. Для этого необходимо сформировать у школьников целостное представление о рассматриваемой предметной области, а именно об информационной безопасности и её компонентах (информационная безопасность детей, личности, государства, общества и международная информационная безопасность). Всё это осуществляется в условиях активного развития информационного общества, когда непрерывное совершенствование цифровых средств и технологий делает информационные ресурсы (социальные сети, сообщества геймеров, блоги, популярные средства массовой информации) главным институтом социализации, который начинает перехватывать на себя функции многих традиционных социальных институтов (школы, групп сверстников, семьи и государства).

Именно из-за этого подростки являются наиболее восприимчивыми к пропаганде в СМИ и сети Интернет. Они находятся в активном поиске своего места в окружающем мире, а популярные ресурсы навязывают свои модели развития, шаблоны поведения, обеспечивая своего рода фильтры, выделяющие и усиливающие одни стороны и ретушируя, или вовсе замалчивая другие.

Социализация современных школьников предполагает в том числе их включение в социум через цифровое пространство. Это означает активное использование школьниками информационных коммуникационных технологий в процессе их возрастного развития как личности.

Формирование навыков свободно ориентироваться в современном цифровом пространстве, выполнять релевантный поиск необходимой информации, использовать различные стратегии познания приводит к росту количества и качества информационных угроз, с которыми может столкнуться подросток. Затрудняет выявление подобных угроз то,

что подростки взаимодействуют с неоднородным информационным пространством огромных масштабов. Приоритеты такого взаимодействия подростков старшего школьного возраста определяются динамикой их возрастного развития в процессе информационной и общей социализации.

В школах России традиционным стал единый урок по безопасности в сети Интернет, который с каждым годом расширяет аудиторию участников всё больше. В образовательных организациях также проводится «День Кибербезопасности», классные часы по соответствующей теме, школьники участвуют в проведении опросов по информационной безопасности. В школах проводят родительские собрания, где родителям объясняют те опасности, которые встречаются дети в сети Интернет. Однако подобных мер никогда не бывает много.

Учитывая вышесказанное, нужно не только научить школьников анализировать и объективно оценивать информацию с учетом возможных явных и скрытых угроз безопасности. Необходимо формировать у каждого школьника навыки, обеспечивающие его информационную безопасность как личности, включенной в социум, а также системное понимание им различных сторон понятия информационной безопасности. Наиболее эффективен для решения поставленной проблемы, на наш взгляд, будет элективный курс по информационной безопасности, который не исчерпывается отдельным уроком, а представляет из себя целый курс.

Рассмотрим актуальные на данный момент времени представления об информационной безопасности. Так, в Доктрине информационной безопасности Российской Федерации [3] под таковой понимается «состояние защищенности национальных интересов государства в информационной сфере, определяющихся совокупностью сбалансированных интересов личности, общества и государства».

Этот документ определяет содержание и таких смежных понятий, как интересы личности, интересы общества и интересы государства в информационной сфере.

Доктрина является основополагающим документом, описывает фундаментальные понятия и положения и не может охватить все частности. Она задает направление развития государства и общества в области обеспечения информационной безопасности и борьбы с информационными угрозами. Поэтому требуется детализация данных в Доктрине определений и разъяснение роли отдельных компонент информационной безопасности, в том числе и на уровне школьного образования по информатике (а не только Федеральных законов и ведомственных приказов и инструкций в информационной и цифровой сфере).

В учебном курсе информатики вопросы информационных угроз относят, как правило, к изучению в 10-11 классах. В достаточно редких случаях, когда в школьных учебниках информатики встречается термин «информационная безопасность», он, как правило, понимается в узком смысле «безопасности информации». В качестве примера приведем учебник А.Г. Гейн и А.И. Сенокосова «Информатика и ИКТ» [1]. В нем под информационной безопасностью понимается: «состояние защищенности информации и поддерживающей инфраструктуры информационной системы от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, которые могут нанести ущерб субъектам информационных отношений, имеющих место в рамках данной информационной системы». Основной упор делается на защите информации: либо в рамках информационной системы, либо – в информационной среде. Однако в Доктрине [3] главным в определении этого понятия является «сбалансированность интересов личности, общества и государства».

Такой подход авторов школьных учебников видится нам устаревшим. В современной реальности дети сталкиваются с информационными угрозами едва получив смартфон в руки, а это, как правило, происходит уже в начальной школе. Таким образом, нельзя отложить решение проблем в этой сфере «на потом», когда дети повзрослеют и осознают их наличие. На наш взгляд, понятие информационной безопасности в курсе информатики следует рассматривать в широком смысле, то есть, стремиться к формированию системных знаний и

умений в столь значимой в современном информационном обществе области. В педагогическом сообществе идет непрерывная работа по решению этой задачи [2].

Исходя из требований ФГОС по Информатике и ИКТ, отметим, что в ходе освоения основной общеобразовательной программы у старшеклассников должно быть сформировано умение использовать средства ИКТ в решении предлагаемых задач с соблюдением всех необходимых требований информационной безопасности.

Программа воспитания и социализации школьников, включающая в себя в числе прочего цели, задачи, планируемые результаты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, основные направления и ценностные основы духовно – нравственного развития, воспитания и социализации, должна помогать достижению такой цели. Метапредметные результаты обучения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования, отраженные во ФГОС, включают готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение быстро ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и переформулировать информацию, получаемую из разных источников информации.

Рассмотрим требования ФГОС основной школы, посвященные вопросам информационной безопасности.

Предметные результаты изучения предметной области «Математика и информатика» должны отражать: «формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права».[4]

Программа развития универсальных учебных действий (программа формирования обще учебных умений и навыков) на ступени основного общего образования должна быть направлена на: формирование и развитие компетенции обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий на уровне общего пользования, включая владение основами информационной безопасности, умением безопасного использования средств ИКТ и сети Интернет.

Таким образом, на уроке нельзя ограничиться чтением параграфов учебника для обучения подростков основам информационной безопасности. Важно использовать практические задания и практикумы, отражающие актуальные проблемы и угрозы в информационно-цифровой сфере. Применяя технологии, в рамках которых можно быстро актуализировать материалы и добавлять новые для обучения подростков по теме «Информационная безопасность», педагоги могут своевременно и эффективно готовить школьников к жизни в современном цифровом мире.

Список источников

- 1) Гейн, А.Г. Информатика и ИКТ. 11 класс: Учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / А.Г. Гейн, А.И.Сенокосов. Москва : Просвещение, 2022.
- 2) Ефимов, В. Н. Информационная безопасность обучающихся в современной школе / В. Н. Ефимов, Е. В. Москвина, Д. Д. Миронов // Понятийный аппарат педагогики и образования : Коллективная монография / Отв. редактор М.А. Галагузова. Том Выпуск 13. – Благовещенск : Благовещенский государственный педагогический университет, 2023. – С. 131-140. – EDN FFMIDA.
- 3) Доктрина информационной безопасности Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 5 декабря 2016 г. № 646) [Электронный ресурс] Режим доступа: свободный. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71456224/> (дата обращения: 22.10.2023)
- 4) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. [Электронный ресурс] Режим доступа: свободный. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo/> (дата обращения: 22.10.2023)

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В
СРЕДНИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Юдинцева С.В.

Магистр «Экономика социальной сферы», 1 курс

ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы», Башкирский государственный педагогический
университет им. М. Акмуллы, г.Уфа

e-mail: yudintsseva.svsv@mail.ru

Аннотация: Внедрение инновационных технологий обучения в современный образовательный процесс открывает ряд возможностей: отработать глубину и прочность знаний; развивать технологическое мышление, умения самостоятельно планировать свою учебную, самообразовательную деятельность; закрепить умения и навыки в различных областях деятельности; воспитывать привычки четкого следования требованиям технологической дисциплины в организации учебных занятий. Современная система образования дает преподавателю возможность выбирать среди множества инновационных методик и пересмотреть свой опыт работы.

Ключевые слова: инновации, обучение, педагогические технологии, среднее профессиональное образование.

Современное образование имеет огромное количество классификаций педагогических технологий, которые можно разделить на две основные группы: традиционные и инновационные (современные) педагогические технологии.

Исследователи относят наиболее эффективные во второй половине XX века педагогические технологии, например, формирующая или обобщенная технология развивающего обучения. Несомненно, привычные обществу традиционные педагогические технологии имеют ряд положительных сторон: четкая структура учебного процесса; воздействие личности преподавателя на студентов в процессе общения на занятиях; систематический характер обучения. Также широко применяется объяснительно-иллюстративная технология, потому что без наглядных пособий, таблиц и технических средств обучения сложно представить и современный процесс обучения.

Несмотря на то, что традиционные технологии апробированы годами и позволяют решать многочисленные задачи, современное общество изменило свои приоритеты и в большей степени заинтересовано в развитии самостоятельного гражданина, способного активно действовать, принимать решения, гибко адаптироваться к постоянно меняющимся реалиям мира.

Говоря об инновационных педагогических технологиях принято считать, что это такие технологии, реализуя которые, повышается эффективность процесса обучения в современных условиях: проектные методы обучения; исследовательские методы обучения; технология развивающего обучения; проблемное обучение; технология «дебаты»; технология модульного и блочно-модульного обучения; технология развития «критического мышления»; технология использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр; обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа); информационно – коммуникационные технологии; систему инновационной оценки «портфолио» и др.

Кроме этого среди разнообразных направлений новых педагогических технологий наиболее соответствующими целям и универсальными являются: обучение в сотрудничестве; дифференцированный подход к обучению; игровые технологии; метод проектов.

Федеральный Государственный Образовательный Стандарт Среднего Профессионального Образования ориентирует преподавателей системы к применению практико-ориентированного и модульно-компетентностного подходов в обучении, их

внедрение играет важную роль в освоении студентами общих и профессиональных компетенций, то есть становлении квалифицированных специалистов.

В современном образовании методика обучения строится на основе компетентностного подхода. Главной целью среднего профессионального образования является подготовка квалифицированных специалистов, способных успешно работать в своей области и конкурировать на рынке труда, чтобы студенты могли активно и творчески принимать участие в учебном процессе, используются разнообразные современные образовательные технологии. Они помогают повысить качество образования, эффективно использовать учебное время и уменьшить объем репродуктивной активности студентов за счет сокращения времени, затрачиваемого на выполнение домашних заданий.

Внедрение инновационных технологий обучения в современный образовательный процесс открывает ряд возможностей: отработать глубину и прочность знаний; развивать технологическое мышление, умения самостоятельно планировать свою учебную, самообразовательную деятельность; закрепить умения и навыки в различных областях деятельности; воспитывать привычки четкого следования требованиям технологической дисциплины в организации учебных занятий.

Исходя из опыта использования в педагогической деятельности инновационных методов, можно выделить некоторые их преимущества: меняются роли преподавателя и студента, преподаватель переходит на позицию консультанта, а студентам предоставляется больше свободы выбора путей усвоения учебного материала; помогают развивать активные методы обучения студентов; способствуют повышению уровня личной социальной активности; создают такие образовательные условия, при которых студенты неизбежно овладевают необходимыми знаниями и умениями; стимулируют развитие творческого потенциала студентов; способствуют близости учебного процесса к практическим аспектам повседневной жизни; формируют не только знания, умения и навыки по предмету, но и активную жизненную позицию.

В достижении всех этих результатов ключевую роль играет заинтересованность студентов в изучении предмета. Заинтересованность включает в себя интеллектуально-эмоциональную реакцию на процесс познания, стремление к учению и выполнению заданий, интерес к деятельности преподавателя и других студентов. Постоянное поощрение познавательной активности является необходимым условием для достижения успехов в обучении. Чтобы привлечь студентов к своему предмету, преподаватель должен использовать методы, способствующие самостоятельному овладению знаниями и умениями в ходе активной познавательной деятельности, а не ограничиваться простым изложением и запоминанием информации. Важным моментом на занятиях является осознание студентами необходимости заинтересованности в получении знаний, чтобы они могли ощущать свою компетентность в течение всего процесса обучения. Именно это является ключевым фактором развивающего воздействия учебного процесса на личность каждого студента.

Современное занятие должно быть оптимальным сочетанием организованной деятельности и межличностного общения, при таком подходе к обучению личностное общение становится центральным моментом, позволяющим учитывать возрастные и психологические особенности студентов, их готовность к расширению социального круга, умение сопереживать проблемам взрослых и стремление к самоутверждению. В этом процессе современные образовательные технологии играют ключевую роль.

Понятие педагогической технологии активно используется в педагогической практике на современном этапе. Однако существует множество разночтений и определений, предложенных различными учеными, такими как Б. Т. Лихачев, В. П. Беспалько, И. П. Волков, В. М. Монахов и другими.

Подводя общую черту, важно отметить, что различные виды технологий способствуют развитию познавательных и творческих интересов студентов. Однако эти современные образовательные и информационные технологии не исключают традиционную методику преподавания, а становятся ее важной составляющей. Инновационные технологии

охватывают методы, методические приемы и формы организации учебной деятельности, основанные на теории обучения и направленные на достижение поставленных целей. Современная система образования дает преподавателю возможность выбирать среди множества инновационных методик и пересмотреть свой опыт работы. Сегодня для успешного проведения современного урока необходимо переосмыслить собственную позицию, понять необходимость изменений и, прежде всего, измениться самому.

Список источников

1. Белозерцев, Е. П. Педагогика профессионального образования: учебник / Е. П. Белозерцев, А. Д. Гонеев, А. Г. Пашков, под ред. В. А. Сластенина, 4-е изд., стер. — М.: ИЦ Академия, 2008. — 368 с.
2. Борисова, Н. В. Образовательные технологии, как объект педагогического выбора: учеб. пособие / Н. В. Борисова. — М.: ИЦПКПС, 2000. — 146 с.
3. Гуслова, М. Н. Инновационные педагогические технологии: учеб. пособие для учреждений СПО / М. Н. Гуслова, 4-е изд., испр. — М.: ИЦ Академия, 2013. — 208 с.
4. Лутфуллин Ю.Р., Бейдерман С.Б. Применение инновационных технологий обучения в курсе экономических дисциплин: учебное пособие для студентов направления «Экономика и управление» и магистров, обучающихся по направлению «Экономика социальной сферы», Уфа, 2023.
5. Савина Н.М. Инновационные компетентностно-ориентированные педагогические технологии в профессиональном образовании [«портфолио» и «кейс-стади»] //Среднее профессиональное образование.-2008.-№4.-С.2-5.
6. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии: учеб. пособие / Г. К. Селевко. — М.: Народное образование, 1998. — 256 с.

УДК 377.6

ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЗАНЯТИЯХ В СРЕДНИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Юдинцева Светлана Викторовна

Магистр «Экономика социальной сферы», 1 курс

ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы», Башкирский государственный педагогический

университет им. М. Акмуллы, г.Уфа

e-mail: yudintsseva.svs@mail.ru

Аннотация: Формирование и развитие предпринимательских компетенций на учебных занятиях у студентов являются неотъемлемой частью образовательного процесса и требуют дополнительного внимания и активной реализации со стороны учебных заведений, а также играет ключевую роль в будущей реализации управленческих функций на всех уровнях организационной деятельности, особенно в контексте создания и продвижения новых продуктов и услуг, проведения исследований и разработок, а также в освоении новых рынков. Ключевые слова: предпринимательство, компетентность, образование, формирование компетенций

Предприниматель в XXI веке – это опытный руководитель, который стремится к стратегическому развитию своего дела, принимая во внимание переменчивую внешнюю среду, риски предпринимательства и социальную ответственность перед обществом. Главная цель бизнеса – достижение высокой экономической эффективности. Кроме того, бизнесмен является лидером и новатором, работа которого направлена на создание и усиление конкурентных преимуществ. В современном мире все больше предпринимателей стремятся к самосовершенствованию через обучение и использование накопленных знаний в бизнесе. В связи с этим, важным заданием для современного общества является не только развитие

предпринимательства как основы устойчивого экономического роста и благосостояния, но и формирование предпринимательских навыков и компетенций у каждого специалиста.

Необходимо подчеркнуть, что в современном мире предпринимательские навыки являются неотъемлемыми не только для предпринимателей, но и для других работников. Они играют ключевую роль в реализации управленческих функций на всех уровнях организационной деятельности, особенно в контексте создания и продвижения новых продуктов и услуг, проведения исследований и разработок, а также в освоении новых рынков.

Внедрение системы развития предпринимательских навыков сталкивается с несколькими противоречиями: несоответствие требований к программам образования студентов и условиям их будущей профессиональной деятельности; разрыв между научно-техническим прогрессом и квалификацией кадровых ресурсов производства. Постоянное развитие новых технологий требует соответствующего обучения и приспособления работников к новым требованиям, но в некоторых случаях происходит отставание в развитии персонала.

Работодатели придают большое значение личностным качествам соискателей, таким, как активность, гибкость и экспертиза. В связи с этим, необходимо развивать у будущих специалистов данные навыки и качества, чтобы отвечать требованиям современного рынка труда. Преодоление этих противоречий возможно благодаря использованию компетентностного подхода в образовании и профессиональной подготовке будущих кадров. Многие исследователи, например, Фокина О. В. и Пермякова Е. Ю., в своей статье «Конкуренция и конкурентоспособность на рынке образовательных услуг» отмечают, что компетентностный подход в образовании является одним из основополагающих факторов конкурентоспособности учебного заведения.

Компетенция олицетворяет собой наглядную способность работника выполнять определенные функции на рабочем месте. Качества и мотивация сотрудника объединяются в компетенции, которая описывает его профессиональное поведение. Это не только знания, которыми обладает сотрудник, но и их практическое применение. Именно практическая ценность делает компетентностный подход наиболее актуальным в образовании для развития предпринимательских умений у студентов. Предпринимательская компетенция представляет собой качества, которые определяют личность, модель поведения, навыки и знания, позволяющие успешно управлять бизнес-задачами и достигать высоких результатов.

Недостаток охваченности подобной предпринимательской компетенции у студента ведет к снижению его эффективности в сфере предпринимательства. Возможность успешного решения бизнес-задач зависит от уровня предпринимательских навыков, которыми обладает специалист. Результаты исследований свидетельствуют о том, что значительное количество выпускников не обладает достаточной самостоятельностью и осознанностью при выборе профессии, не полностью овладели необходимыми знаниями и навыками для эффективного анализа своего будущего трудового пути, а также затрачивает много времени на обучение этим навыкам. Кроме того, молодые люди, как правило, испытывают трудности в оценке преимуществ работы по найму по сравнению с возможностью предпринимательской деятельности, у них нечеткое представление о государственной поддержке для молодежи с предпринимательской компетенцией, предпринимательским мышлением, деловой активностью и предлагающей инновационные бизнес-проекты.

В российской образовательной системе уже давно пришло осознание важности бизнес-образования для подготовки квалифицированных специалистов. Требования к системе бизнес-образования постоянно растут как в количественном, так и в качественном плане. Это обусловлено несколькими объективными факторами. Во-первых, увеличивается число людей, которые нуждаются в знаниях не только в своей профессиональной области, но и в сопряженных с ней сферах. Во-вторых, мультидисциплинарность знаний дает человеку высокий уровень конкурентоспособности при наличии хороших базовых компетенций. Наконец, возникают новые области знаний на основе междисциплинарного взаимодействия.

В настоящее время у нас возникает ряд проблем при формировании и использовании компетенций. Во-первых, в предпринимательской деятельности не все знания, навыки и умения могут быть применены. Во-вторых, знания всегда актуальны для текущего уровня развития экономической системы и поэтому должны постоянно обновляться и расширяться для обеспечения необходимого уровня развития. В-третьих, качество знаний может различаться, поэтому важно, чтобы они не только были актуальными, но и действительными.

Учитывая указанные обстоятельства, можно сделать вывод о том, что развитие финансовой грамотности и предпринимательских навыков у молодого поколения представляет не только актуальный вопрос для общественной жизни, но и является стратегическим фактором в развитии государства, соответствующим задачам Национальной доктрины образования в Российской Федерации на период до 2025 года. Эта доктрина устанавливает комплексный характер достижения образовательных целей и задач, предлагает единые подходы к решению проблем в сфере образования и стремится обеспечить качественную подготовку молодежи, что позволит обладать необходимыми компетенциями для формирования эффективной экономической и социальной политики государства.

Следовательно, развитие и формирование предпринимательских компетенций у студентов являются неотъемлемой частью образовательного процесса и требуют дополнительного внимания и активной реализации со стороны учебных заведений.

Список источников

1. Бенин В. Л. Экономика социальной сферы [Электронный ресурс] : учеб. пособие./ В. Л. Бенин, Ю. Р. Лутфуллин, А. А. Попова – 2-е изд., стер. – Москва, :ФЛИНТА, 2020. – 216 с.
2. Фокина, О. В. Конкуренция и конкурентоспособность на рынке образовательных услуг / О. В. Фокина, Е. Ю. Пермякова // Сб. материалов VIII межвузов. студ. науч.-практ. конф. / под ред. Л. К. Прокопенко. –Киров : Изд-во ФГБОУ ВО «ВятГУ», 2015.
3. Компетенции персонала [Электронный ресурс] // Интернет-проект «Корпоративный менеджмент». – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/encycl/competency.shtml>.
4. Предпринимательская компетенция [Электронный ресурс] // Психологос. Энциклопедия практической психологии – Режим доступа: http://www.psychologos.ru/articles/view/predprinimatelskaya_kompetenciya.
5. Духнич, Ю. Управление компетенциями [Электронный ресурс] / Ю. Духнич // Smarteducation – Режим доступа: <http://www.smart-edu.com/upravleniekompetentsiyami.html>.

УДК 330.1

ЭФФЕКТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ С МОЛОДЫМИ СЕМЬЯМИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Яшадов М.Х., студент 3 курса, Юридического факультета,
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,
г. Грозный, Российская Федерация.
e-mail: yashadov@inbox.ru

Аннотация: Данная статья рассматривает актуальные проблемы и вызовы, стоящие перед молодыми семьями в современном обществе, а также предлагает эффективные стратегии социальной работы для поддержки их устойчивости и благополучия. В основе исследования лежит анализ современных тенденций в структуре семьи, а также выявление ключевых факторов, влияющих на качество жизни молодых семей.

Ключевые слова: молодые семьи, эффективность, вызовы, современное общество, культурная компетенция, технологии, индивидуализация, гибкость, поддержка, образование, трудовые ресурсы, адаптация, динамика

Введение. Современные молодые семьи сталкиваются с превратностями в структуре семейных отношений, что оказывает глубокое влияние на их динамику и стабильность.

Традиционные представления о семейных ролях и функциях претерпевают существенные изменения под воздействием социокультурных и экономических факторов. Развитие индивидуализма, увеличение числа разводов, а также рост разнообразных форм семейных сожительств — все это создает сложные вызовы для молодых семей и требует адаптации методов социальной работы.

С одной стороны, расширение понятия семьи включает в себя различные формы, такие как одинокие родители, семьи с одним родителем, и семьи с однополыми партнерами. Это предоставляет новые возможности для разнообразия семейных структур, но, с другой стороны, создает уникальные вызовы в сфере социальной поддержки, требующие более гибких стратегий вмешательства.

Экономическая нестабильность остается одним из ключевых факторов, воздействующих на молодые семьи. Высокие затраты на жилье, образование и детские нужды могут создать давление на финансовое благополучие семей, влияя на качество их жизни. Социальные работники сталкиваются с необходимостью разработки стратегий поддержки семей в условиях экономического стресса, включая обеспечение доступа к социальным льготам, профессиональной подготовке и создание программ поддержки трудоустройства.

Роль родителя в современном обществе претерпевает изменения под воздействием различных факторов, таких как доступность информации, изменение социокультурных норм и развитие технологий. Молодые семьи сталкиваются с вызовом адаптации своих подходов к воспитанию детей в условиях информационного переизбытка и быстро меняющихся общественных ожиданий. Социальные работники могут играть ключевую роль в оказании поддержки в области родительства, предоставляя образовательные ресурсы, консультации и психологическую помощь.

Все эти аспекты требуют глубокого анализа и разработки соответствующих стратегий социальной работы для эффективной поддержки молодых семей. Дальнейшие разделы данной статьи будут посвящены рассмотрению факторов, влияющих на эффективность социальной работы с молодыми семьями, а также предложению конкретных стратегий для преодоления современных вызовов в данной сфере.

Каждая молодая семья уникальна, и ее потребности могут существенно различаться. Социальные работники должны уметь адаптировать свои методы к конкретным обстоятельствам. Индивидуализированный подход позволяет лучше учитывать особенности семейной динамики, экономического положения и стилей воспитания. Гибкость в методах работы обеспечивает эффективное реагирование на изменяющиеся обстоятельства и поддержку молодых семей на каждом этапе их жизненного пути.

Эти факторы взаимодействуют, создавая основу для успешной социальной работы с молодыми семьями в условиях современного общества. Культурная компетенция, использование современных технологий и гибкий индивидуализированный подход — ключевые элементы стратегии, направленной на достижение максимальной эффективности и положительных результатов в работе с данной категорией клиентов.

Эффективная стратегия начинается с тщательного обнаружения потребностей молодых семей. Социальные работники должны активно взаимодействовать с семьями, проводя анкетирование, беседы и анализируя их ситуацию. Это позволяет выявить конкретные трудности, с которыми сталкиваются семьи, такие как экономические трудности, проблемы в воспитании детей, или нехватка образовательных ресурсов.

Создание открытого и доверительного взаимодействия с молодыми семьями способствует более точному выявлению их потребностей. Здесь важно учесть культурные особенности и уважать индивидуальность каждой семьи, что способствует созданию более эффективных и персонализированных подходов к поддержке.

Семейные отношения являются основой благополучия семьи. Стратегии социальной работы должны включать в себя программы, направленные на развитие и поддержание здоровых семейных взаимоотношений. Это может включать в себя проведение семинаров и тренингов по общению, разрешению конфликтов, и укреплению семейных связей.

Создание групповых сессий, где молодые семьи могут обмениваться опытом и поддерживать друг друга, также может стать частью программы. Такие меры способствуют не только укреплению отношений внутри семьи, но и формированию сообщества, где семьи могут находить взаимопонимание и поддержку.

Доступ к образованию и трудовым ресурсам играет ключевую роль в устойчивости молодых семей. Социальные работники должны активно содействовать в обеспечении семей доступом к образовательным программам, профессиональному обучению и трудовым ресурсам.

Разработка партнерских программ с образовательными учреждениями и предприятиями может способствовать созданию персонализированных путей к образованию и трудоустройству. Это может включать в себя консультирование по выбору карьеры, обучение профессиональным навыкам, и создание сети поддержки для успешного вхождения в рынок труда.

Заключение. Социальные работники играют решающую роль в поддержке молодых семей в современном обществе. Адаптация стратегий социальной работы к изменяющимся реалиям и активное участие в решении вызовов, стоящих перед молодыми семьями, содействует формированию устойчивых и благополучных семейных структур. Дальнейшие исследования и практическое применение предложенных стратегий могут способствовать более эффективной социальной поддержке молодых семей в условиях современного общества.

Список источников

1. Голованова, О. В. (2018). "Семейная политика в России: история, современность, перспективы". Москва: Издательство "Директ-Медиа".
2. Красильникова, О. И., & Столярова, Л. Н. (2016). "Социальная работа с молодыми семьями: теория и практика". Санкт-Петербург: Издательство "Питер".
3. Кузьменко, Е. С. (2017). "Эффективность социальной работы в сфере семейной поддержки". Журнал "Социальная работа и образование", 4(22), 56-63.
4. Мартынова, Е. Г., & Логинова, О. А. (2019). "Современные вызовы молодым семьям: анализ и стратегии поддержки". Журнал "Семья и общество", 3(15), 78-91.
5. Никитина, М. В. (2015). "Социальная поддержка молодых семей в контексте семейной политики России". Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология, 15(2), 210-221.
6. Орлова, Е. И., & Попова, О. В. (2018). "Семейные отношения и их влияние на благополучие молодых семей в современной России". Журнал "Социология семьи и семейной политики", 2(10), 45-57.

СЕКЦИЯ 2
«ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ НАУКИ И РАЗВИТИЕ
ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ»

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНОГО
СОПРОВОЖДЕНИЯ СЕМЬИ

Аверина Е.В., Заславская Е.Ю., Цилимбаева С.А., педагоги-психологи
ГКУ Самарской области «Комплексный центр социального обслуживания населения
Самарского округа», Самара
e-mail: metod.gor-semiya@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена опыту применения уникальных авторских технологий психологического просвещения на базе комплексного центра социального сопровождения населения. Авторы отражают просветительскую многомодульную систему, основанную на дифференцированном подходе удачно встроенную в единую систему социальных и психологических услуг региона. В статье рассматриваются такие формы работы, как академия, тренинг, мастер-класс и др.

Ключевые слова: просвещение родителей, социальное сопровождение, родительская компетентность, социальное обслуживание.

Психологическое сопровождение – это уникальный инструмент социально-педагогической и психологической работы, который активно применяют в своей профессиональной деятельности специалисты на разных этапах работы. Традиционные противоречия сопровождающие процессы социализации и образования подрастающего поколения, такие как недостаточная педагогическая компетентность родителей и низкий уровень сформированности психологической компетентности педагогов актуализируют вопрос изучения методов и технологий психологического просвещения родителей и педагогов.

В современной психологической литературе просвещение рассматривается как дополнительный инструмент психолого-педагогической работы в государственной и муниципальной системе сопровождения семей. Среди современных исследований, касающихся проблем психологического сопровождения можно отметить научные работы Л.В.Арамачевой, Е.Ю.Дубовик [1, с. 110], Н.А.Мосиной, М.В.Сафоновой [5, с. 119], посвященных анализу консультативных запросов участников образовательных отношений.

Психологическое просвещение позволяет повысить уровень психологической грамотности населения, о чем свидетельствуют результаты экспериментального исследования, отраженные в научных трудах О.В.Польченко [4, с.41], Н.С.Завоеванная, Л.Ф.Чупров [2, с. 318], Т.А.Парфенова [3, с. 394].

В основе организации просветительской работы комплексного центра сопровождения населения положен дифференцированный подход, благодаря которому система просвещения компактного вписывается в общий алгоритм модели. Система просвещения центра включает в себя следующие блоки: просвещение родителей и законных представителей, просвещение педагогических работников и специалистов службы семьи, просвещение молодежи, просвещение населения. Среди форм организации просветительской работы выделяют групповые и индивидуальные (в этой статье описываются групповые формы).

Просвещение родителей и законных представителей организуется по запросу и дифференцируется по проблематике и субъектам просвещения: создана школа для кандидатов в приемные родители, организованы групповые формы просветительской работы для родителей и законных представителей: действующая на постоянной основе школа для родителей и законных представителей, воспитывающих детей с ОВЗ, где просветительская часть поделена на 4 модуля: юридический, психолого-педагогический, социальный и медицинский; группы психологической поддержки для родителей, воспитывающих детей с ОВЗ и приемных детей; ежегодная площадка «Родительские чтения», объединяющая в едином пространстве психологические просветительские площадки и социально-педагогические

мастер-класс для приемных родителей; группа для отцов, направленная на мужскую поддержку в воспитательном процессе и формирование родительских навыков у отцов через просвещение; ежегодный форум для многодетных семей, цель которого популяризации успешного семейного опыта и просвещение в области мер государственной и социальной поддержки.

Просвещение педагогических работников и специалистов службы семьи организуется системно по актуальным запросам и ежегодному планированию: проводятся специализированные тренинги, семинары, мастер-классы для специалистов и административных работников, отдельное внимание уделяется организованной работе с педагогами общеобразовательных школ (проводятся лекции и мастер-классы), издаются неперiodические издания и методические материалы, содержащие рекомендации.

Просвещение молодежи и детей организуется также посредством очных групп, официального сайта и официальных аккаунтов организации в социальных сетях, проводятся выездные встречи в общеобразовательных организациях, на ежегодных площадках организуются просветительские и профориентационные мастер-классы.

Просветительская работа с населением организуется с помощью информационных средств, сайта, буклетов, ежемесячных дней открытых дверей.

Опыт по реализации просветительской работы позволяет сформулировать следующие принципы ее реализации: систематичность, регулярность проведения группы, чаты общения для родителей и подростков; разнообразие предлагаемых программ; использование ресурса других специалистов, волонтеров, общественных организаций; включение в группы детей других категорий, а также детей группы риска; ритуалы; использование различных техник, технологий, позволяющие сделать групповую работу разнообразной; время проведения групп удобное для участников; установочные встречи; привлечение участников групп в качестве волонтеров, в том числе осуществляющих шефство над подростками группы риска, соведущих мероприятий, что помогает им в дальнейшей профориентации.

Результаты ежегодного мониторинга, а также качественные показатели эффективности работы учреждения и в частности психологической службы подтверждают эффективность использования многомодульной системы психологического просвещения в социальной сфере, основанной на дифференцированном подходе. Работу по разработке эффективных средств психологического просвещения семьи и населения в целом необходимо продолжать.

Список источников

1. Арамачева, Л. В. анализ консультационных запросов современных родителей, воспитывающих подростков 13-15 лет / Л. В. Арамачева, Е. Ю. Дубовик // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева (Вестник КГПУ). – 2023. – № 1(63). – С. 110-118. – EDN QJBMTC.
2. Завоеванная, Н. С. Особенности психологического просвещения с помощью Интернет-ресурсов (на примере авторского психологического сайта) / Н. С. Завоеванная, Л. Ф. Чупров // Психология в современном мире : сборник статей Международной научно-практической конференции, Москва, 28 апреля 2017 года / Под ред. О.В. Кащеева, И.В. Антоненко, И.Н. Карицкого. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский государственный университет дизайна и технологии", 2017. – С. 318-321. – EDN YVSKME.
3. Парфенова, Т. А. Психолого-педагогическое сопровождение процесса инкультурации детей с ограниченными возможностями / Т. А. Парфенова // Современные проблемы психологии и образования в контексте работы с различными категориями детей и молодежи : материалы научно-практической конференции, Москва, 18 февраля 2016 года. – Москва: Московский финансово-юридический университет МФЮА, 2016. – С. 394-404. – EDN VOBZZZ.
4. Польшенко, О. В. Психологическое просвещение как ресурс повышения уровня психологической грамотности молодых людей / О. В. Польшенко // Вестник науки и

образования. – 2019. – № 13-2(67). – С. 41-45. – DOI 10.24411/2312-8089-2019-11306. – EDN SQBGHN.

5. Сафонова, М. В. Анализ консультативных обращений современных родителей, воспитывающих детей младшего школьного возраста / М. В. Сафонова, Н. А. Мосина // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева (Вестник КГПУ). – 2023. – № 1(63). – С. 119-135. – EDN ZDHSQC.

УДК: 355.233.231.1

РОЛЬ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ПАТРИОТИЧЕСКИХ УБЕЖДЕНИЙ

Балакай А.Ю., прикладная информатика в экономике, 1 курс.

Сенчихин С.П., преподаватель кафедры экономики и управления филиала КузГТУ

имени Т. Ф. Горбачева в г. Новокузнецке

Кузбасский государственный технический университет

имени Т. Ф. Горбачева в г. Новокузнецке

Россия, г. Новокузнецк

e-mail: alexx.balakay@gmail.com

Аннотация: В данной статье проанализирована роль учебных учреждений в формировании патриотического сознания учащихся. Исследование было проведено с использованием разных методик, включая опросы. В результате были выявлены факторы, способствующие формированию и развитию патриотических убеждений, а также основные препятствия, с которыми сталкиваются учебные заведения.

Ключевые слова: учебные заведения, патриотические убеждения, роль учебных заведений, патриотизм, современный патриотизм, патриотические факторы.

Патриотизм - это сложное социально-политическое явление, которое имеет многовековую историю и различные формы проявления.

Воспитание патриота своей Родины во все времена является приоритетной задачей государства, а в настоящее время требует детального осмысления и выработки конкретной программы действий по созданию стройной системы патриотического воспитания детей и подростков в образовательных организациях [2].

Раскрытие сущности гражданско-патриотического воспитания осуществляется в парадигме интересов личности и стратегии гражданско-патриотического воспитания: от прав, интересов, достоинства личности – к обязанностям, долгу, ответственности перед обществом и государством [3].

В эпоху Возрождения патриотизм приобретает новое значение. Он становится не просто любовью к своему государству, но и любовью к своей нации, ее культуре и истории. В этот период появляются произведения, прославляющие подвиги национальных героев и воспевающие красоту родной страны. В эпоху Просвещения патриотизм приобретает более демократический характер. Он становится не просто любовью к своей нации, но и любовью к правам и свободам человека. В этот период появляются произведения, призывающие к борьбе за свободу и справедливость. В эпоху романтизма патриотизм становится еще более эмоциональным и страстным. Он выражается в любви к своей стране, ее природе, традициям и обычаям. В этот период появляются произведения, рисующие образ идеальной родины, к которой стремится человек [4].

В современном мире патриотизм является важным фактором политической стабильности и развития. Многие страны активно занимаются лоббированием патриотизма среди населения. Одним из наиболее успешных примеров патриотической пропаганды является опыт Китая. В этой стране патриотизм является одним из основных идеологических принципов. Он пропагандируется в государственных СМИ, образовательных учреждениях и даже в произведениях искусства. В США патриотизм также играет важную роль в политической жизни. Он выражается в любви к стране, ее истории и традициям, а также в

готовности защищать ее интересы. В Великобритании патриотизм традиционно носит более умеренный характер. Он выражается в любви к родине, ее культуре и истории, а также в готовности защищать ее интересы в случае необходимости. В Израиле патриотизм является одним из основополагающих принципов государственной идеологии. Он выражается в любви к стране, ее истории и традициям, а также в готовности защищать ее от внешних врагов. Формы проявления патриотизма Патриотизм может проявляться в различных формах, в том числе: любовь к своей стране, ее истории, культуре и традициям; готовность защищать свою страну в случае необходимости; уважение к законам и традициям своей страны; активная гражданская позиция, направленная на улучшение жизни в своей стране.

Патриотизм может быть выражен как в индивидуальных, так и в коллективных формах. В индивидуальных формах патриотизм проявляется в действиях и поступках конкретного человека. В коллективных формах патриотизм проявляется в действиях и поступках группы людей, объединенных общей целью.

В современном мире патриотизм является важным фактором политической стабильности и развития. Он способствует укреплению национальной идентичности, повышению гражданской активности и формированию чувства ответственности за свою страну [1].

Методы патриотического воспитания, используемые педагогами образовательных организаций в своей работе, самые разные:

1) Убеждения – разъяснение, рассказ-размышление, убеждение на собственном опыте и примере, опыте других людей, спор, дискуссия.

2) Побуждения – увлечение радостной перспективой, делом, творческим поиском; героическим, необычным, красивым, загадочным; поощрение, похвала, награда, требование и др. Формирование высокой значимости порученных и выполненных дел для общества; гордости за принадлежность обществу, народу, государству.

3) Приучения – творческое поручение, творческая игра, соревнование, традиции, личный пример (на основе коллективной творческой деятельности, метода проектов происходит развитие всех сторон личности, формируется отношение к жизни, складывается характер школьника, его патриотическое видение мира; воспитание через коллектив) [2].

Автор опросил учащихся учебных заведений (20 человек - 100%) о формировании патриотического сознания и выяснил, следующее.

Большинство учащихся, а именно (65% - 12 человек) считает, что формирование патриотического сознания важно для развития общества. Они полагают, что патриотизм помогает укреплять национальную идентичность, способствует единству нации и готовности защищать свою страну.

Некоторые ученики (20% - 4 человека) отмечают, что патриотическое воспитание должно начинаться уже на ранних этапах образования. Они считают, что семья и школа играют важную роль в формировании чувства гордости за свою страну и понимания истории и культуры своей нации.

А также часть опрошенных (10% - 2 человека) высказывают мнение, что патриотизм должен быть основан на знании истории своей страны и уважении к традициям и ценностям. Они считают, что важно изучать исторические события, значимые личности, национальные символы и народные обычаи, чтобы проникнуться любовью и гордостью к своей стране.

Еще одна часть учеников (10% - 2 человека) высказали мнение, что патриотизм не должен означать ненависть или враждебность к другим странам. Они считают, что взаимное уважение и диалог с представителями других культур и наций также являются важными аспектами гражданского патриотизма.

Результаты опроса показывают, что большинство учащихся, а именно все опрошенные ученики (20 человек - 100%), осознают важность формирования патриотического сознания и считают его неотъемлемой частью развития и процветания общества.

Таким образом, можно говорить, что сегодня патриотизм достаточно привит в сознании учащихся. Но необходимо работать и в направлении развития гражданственности.

При проведении исследования автор пришел к выводу о важности проведения в учебном заведении мероприятий патриотического, учебно-воспитательного и научного характера, которые могут оказать содействие не только развитию патриотизма, но и предотвратить развитие таких опасных деструктивных явлений как терроризм и экстремизм [5, 6], а также пресечь возможные случаи скулшутинга [7]. Данной работой возможно заниматься как на федеральном и региональном уровнях, в отдельных коллективах, так и проводить индивидуально-воспитательную работу с отдельно взятой личностью.

В целом, патриотизм способствует единству, развитию, сохранению культурного наследия и защите интересов страны. Он помогает создать благоприятную обстановку для прогресса и процветания общества в целом. А также не стоит забывать, что патриотическое воспитание надо начинать с самого раннего возраста, ведь именно дети, подростки и молодёжь - являются будущим России.

Список источников

1. Роль школы в гражданско-патриотическом воспитании молодого поколения россиян (на примере МОУ СШ № 100 г. Волгограда): [Электронный ресурс]. URL статьи: <http://mir-nauki.com/PDF/26PDMN315.pdf> (дата обращения 03.11.2023).
2. Шевелёва Н.В. педагог-организатор высшей квалификационной категории МБОУ СОШ № 27 г. Новосибирска [Электронный ресурс]. URL статьи: <http://io.nios.ru/articles2/96/2/rol-patrioticheskogo-vospitaniya-v-sisteme-sovremennogo-obrazovaniya> (дата обращения 07.11.2023).
3. Патриотизм как социальное явление и интегративное качество личности [Электронный ресурс]. URL статьи: <https://cyberleninka.ru/article/n/patriotizm-kak-sotsialnoe-yavlenie-i-integrativnoe-kachestvo-lichnosti/viewer> (дата обращения 11.11.2023).
4. Зачем нам патриотизм и каким он должен быть на самом деле [Электронный ресурс]. URL статьи: <https://vm.ru/society/802997-zachem-v-rossii-patriotizm-i-kakim-on-dolzhen-byt-na-samom-dele> (дата обращения 17.11.2023).
5. Сенчихин, С. П. Учебный курс профилактики экстремизма и терроризма: опыт СибГИУ // Наука и молодежь: проблемы, поиски, решения: труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Новокузнецк, 17–18 мая 2022 года. Том Выпуск 26. Часть IV. Новокузнецк: Сибирский государственный индустриальный университет, 2022. С. 305-309.
6. Сенчихин, С. П. Профилактика экстремизма и терроризма в молодежной среде: научные концепции и опыт их реализации в Сибирском государственном индустриальном университете // Юридическое образование и наука. 2022. № 8. С. 37-44. DOI 10.18572/1813-1190-2022-8-37-44.
7. Сенчихин, С.П. Организационные проблемы обеспечения безопасности в образовательных учреждениях и пути их решения // Вопросы государственного и муниципального управления, № 2, 2022, С. 159-179.

УДК 316.354

РАЗВИТИЕ НАУЧНОГО ВОЛОНТЕРСТВА

Валиева С.С., Фундаментальная и прикладная химия, 04.05.01, 3 курс
Багаутдинов Р.О., доктор исторических наук, доцент кафедры истории РБ,
археологии и этнологии
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»
e-mail: 03angela03@mail.ru

Аннотация: Научная сфера представляет собой движущую силу социального и экономического развития общества. Развитие науки, ее популяризация - важные направления государственной политики. В статье рассматривается научное волонтерство как новое направление добровольческой деятельности. Подобная научная инициатива позволит

привлечь талантливую молодежь, внести вклад в развитие науки, расширить собственные знания.

Ключевые слова: Научное волонтерство, научная инициатива, научные проекты,

Президент Российской Федерации объявил 2022-2031 годы в Российской Федерации Десятилетием науки и технологий. Задачами проведения мероприятий в рамках данного Десятилетия науки и технологий являются [1]:

- привлечение талантливой молодежи в сферу исследований и разработок;
- содействие вовлечению исследователей и разработчиков в решение важнейших задач развития общества и страны;
- повышение доступности информации о достижениях и перспективах российской науки для граждан Российской Федерации.

Наука играет ключевую роль в решении масштабных государственных задач. Правительство Российской Федерации утвердило план мероприятий, включающий восемнадцать проектов и инициатив. Выделим некоторые из них инициативы и проекты: «Наука рядом», «Школьники в научно-технической деятельности», «Наука побеждать», «Научные детские площадки», «Проектирование будущего», «Площадки для взаимодействия науки, бизнеса, государства и общества» и другие.

Рассмотрим более подробно «Научное волонтерство». Данная инициатива направлена на вовлечение граждан в крупные исследовательские проекты, к примеру, по сбору и анализу данных. При этом мероприятия рассчитаны на широкую аудиторию всех возрастов. Согласно Плану, будет создана инфраструктура и методологическая база для реализации научных проектов, требующих участия волонтеров [2]. Правительство ставит задачу – увеличить долю исследователей в возрасте до 29 лет в общей численности исследователей в стране. С 2022 до 2025 гг. количество научно-исследовательских проектов, реализуемых с привлечением волонтеров должно увеличиться с 10 до 120. Количество волонтеров, принявших участие в мероприятиях с 2022 до 2025 гг. планируется увеличить с 5 до 105 тысяч человек. Ответственными исполнителями по инициативе назначены: Федеральное агентство по делам молодежи, Министерство науки и высшего образования РФ, Координационный совет по делам молодежи в научной и образовательной сферах Совета при Президенте Российской Федерации по науке и образованию, ассоциация волонтерских центров, российское общество "Знание" и другие.

Научное волонтерство можно представить как исследовательскую деятельность, которую осуществляют люди, не обладающие профессиональными знаниями. Для решения научной проблемы необходимо наличие показателей для исследования [3]. Сбор и анализ данных, предоставление ресурсов, любая помощь необходимая для научных исследований выполняется совместно с учеными. Любой человек сможет внести реальный вклад в науку, расширить свои собственные знания. При этом, научное волонтерство – это, преимущественно безвозмездная работа. Для молодежи подобные инициативы представляют собой дополнительные возможности для самореализации [4].

Сам Оператор Десятилетия науки и технологий оказывает методологическую информационную поддержку волонтерам, в частности, при распространении информации о проектах, их планировании и анализе.

На сайте «Наука.РФ» представлены проекты, где могут быть задействованы научные волонтеры. Так, при поддержке Сколковского института науки и технологий командой специалистов участников, волонтеров будут собраны образцы воды, донных субстратов, морских обитателей и почв различных природных объектов на территории России. Школьникам предлагается выполнять видеозадания для реализации исследований на местности. «Волонтерское метеорологическое движение» использует труд волонтеров для создания системы защиты жизни и собственности людей, повышение эффективности хозяйственной деятельности. Волонтеров могут привлечь и в процедурах проведения

диагностики внимания и памяти для изучения особенностей изменения психических функций детей в зависимости от физической нагрузки [5].

Оператор Десятилетия науки и технологий позволяет предложить собственный научный проект и мероприятие, где возможно использование результаты трудов научных волонтеров. Предлагать могут и школьники, студенты, ученые, которые заинтересованы в определенной научной тематике.

Портал «Добро.ру» также раскрывает перечень проектов, где задействованы научные волонтеры. Проект «Окружающий мир» от Русского географического общества предлагает волонтерам сбор материалов для изучения того, как уровень загрязнения среды в городах влияет на цвет перьев у голубей. «Пресноводные рыбы» - проект, в рамках которого необходим сбор материалов для изучения воздействия механических травм на степень выживаемости рыб [6].

Многие научно-исследовательские проекты применяют результаты научных волонтеров на базе различных университетов. Так, в проекте «COR-COVID-19» участвует штаб волонтерских отрядов Курского государственного медицинского университета. Задачами волонтеров являются: сбор анамнеза жизни и заболевания у пациентов с сердечно-сосудистой патологией путем опроса; электронная обработка исследований; забор и доставка биологического материала и другие. Кроме того, сайт помимо предложенных инициатив предоставляет информацию об организациях, которые нуждаются в помощи научных волонтеров.

Анализ многочисленных исследовательских инициатив позволяет сделать вывод, что волонтеры могут участвовать в роли испытуемого в медицинских, психологических научных проектах. Однако, большая часть предложений связана с непосредственными исследованиями. Научный волонтер осуществляет сбор данных, делает фотографии растений, животных, ищет информацию о культурных памятниках.

Площадками распространения гражданской науки могут стать университеты. В высших учебных заведениях будет задействована целевая аудитория научного волонтерства – ученые и молодежь, что позволит решить проблему популяризации [7].

Для активного участия в научно-исследовательских проектах волонтерам недостаточно информации, особенно для студенческой молодежи. На официальных сайтах многих университетов в регионах России – практически отсутствует материал, раскрывающий возможности научного волонтерства. Так, на сайте Уфимского университета науки и технологий, представлены сведения об открытии «Добро.Центра», в рамках деятельности которого и будет реализовано научное волонтерство. В университете запущен модуль «Обучение служением», своеобразную экосистему, где студенты смогут помогать некоммерческим организациям, волонтерам и фондам помощи [8].

Помимо массового освещения инициатив, где могут участвовать научные волонтеры, необходимо и финансирование исследовательских проектов, развитие экспертного сообщества и интеграционных площадок для добровольцев [7].

Научная деятельность имеет колоссальное значение для государства и является ведущей силой социального и экономического развития общества [9]. Науку и научный суверенитет необходимо рассматривать как ключевой элемент национальной безопасности. Развитие научного волонтерства в стране позволит популяризовать науку, привлечь внимание к актуальным сферам исследований. В свою очередь, волонтеры должны понимать, что они совершают значимые для общества дела. Результаты их работы становятся частью научных работ и помогают исследователям совместно разобраться с решениями проблем.

Список источников

- 1) Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий: Указ Президента РФ от 25 апреля 2022 г. № 231 // СПС «Консультант-плюс».
- 2) План проведения в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий: Распоряжение от 25 июля 2022 года №2036-р // СПС «Консультант-плюс».

- 3) Салимова, Г. А. Моделирование уровня жизни населения регионов на основе анализа панельных данных / Г. А. Салимова // Российский электронный научный журнал. – 2023. – № 1(47). – С. 309-321
- 4) Андрианова, Ю. Е. Теоретические Основы муниципальной молодежной политики / Ю. Е. Андрианова, А. Р. Валиева // Вопросы современной науки: проблемы, тенденции и перспективы (современный мир в условиях глобальной турбулентности) : Материалы VI Международной научно-практической конференции, Новокузнецк, 08–09 декабря 2022 года / Отв. редактор Т.А. Евсина. редколлегия: Ю.А. Кузнецова [и др.]. – Кемерово-Новокузнецк: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, филиал КузГТУ в г. Новокузнецке, 2022. – С. 243-246.
5. Официальный сайт Наука РФ. – Режим доступа: URL://<https://xn--80aa3ak5a.xn--plai/initiatives/nauchnoe-volonterstvo/>
6. Официальный сайт Добро.центр– Режим доступа: URL://<https://science.dobro.ru/>
7. Андрющенко, А.С., Кулеева Ж.А., Сипкина А.Г., Кашпур В.В. Научное волонтерство в России: представления популяризаторов и организаторов // Вестн. Удм. ун-та. Социология. Политология. Международные отношения. 2023. Т. 7, вып. 2. С. 160–172.
8. Официальный сайт ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» – Режим доступа: URL:// <https://uust.ru/>
9. Валиева, А. Р. Власть, бизнес и общество: развитие взаимоотношений / А. Р. Валиева; Башкирский государственный аграрный университет. – Уфа : Издательство Шмаков Р.Б., 2010. – 144 с.

УДК 37.011.33

РОЛЬ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Нагрелли Е.А., кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и методики начального образования,

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет», г. Новокузнецк
e-mail: nagrellielen@yandex.ru,

Протасова В.П., студент группы НОз-19-1,

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет», г. Новокузнецк
e-mail: veraprotasova2015@mail.ru

Аннотация: патриотическое воспитание младших школьников в условиях современного российского образования является частью общей гражданской культуры, основанной на общепринятых общечеловеческих ценностях, и является основой общего гражданского образования. В статье рассматриваются основные подходы к патриотическому воспитанию младших школьников.

Ключевые слова: процесс воспитания, патриотизм, патриотическое воспитание.

Патриотическое воспитание подрастающего поколения – один из актуальных вопросов современной педагогики. В каждой эпохе, в каждой исторической ситуации, патриотическая идеология проявляется по-своему. В процессе модернизации образования в России приоритетным направлением является воспитание граждан в духе патриотизма, взаимного уважения и терпимости в контексте культуры межнационального общения. Василий Александрович Сухомлинский говорил, что «детство – это каждодневное открытие мира, и поэтому оно должно стать прежде всего познанием человека и Отечества, их красоты и величия».

Уровень развитости патриотических чувств у граждан любой страны имеет большое влияние на развитие всех сфер данного государства, что обуславливает необходимость формирования указанного качества у подрастающего поколения. В связи с этим не случайно в обращение ученых и практиков к данной проблематике. Труды философов, социологов, психологов, педагогов констатируют актуальность патриотического воспитания детей и юношества (И. А. Агапова, М. И. Афанасьева, М. П. Бузский, В. А. Датский, В. В. Дьяченко, Т. А. Коновалов, С. В. Кривых, В. П. Лукьянова и др.).

Если мы хотим, чтобы наши дети чувствовали любовь к своей стране, своему городу, своему народу, нам следует познакомить их с яркими аспектами. И у нас есть много примеров для гордости. Великий К.Д. Ушинский говорил о том, что детям необходимо давать только положительную пищу для души. Человек, не понимающий детских потребностей, заряжает их ненавистью, отчаянием и презрением. Основная задача воспитателей – помочь детям узнать свой родной край и рассказать о разнообразии страны, в которой они живут, чтобы в них пробудить чувства гордости, любви и восхищения своей Родиной. Родители и педагоги должны помогать укреплять эти чувства, позволять растущему человеку обнаруживать свою Родину в том, что становится ему дорого и близко – в самом окружении. Это могут быть улицы и скверы, где дети играют вместе, или школа, которую они считают своим домом. Все это он воспринимает как неотъемлемую часть особой среды, без которой он не может себя представить.

По мнению С. Е. Матушкина, патриотическое воспитание детей и юношества приобретает особую актуальность «в связи с расширением и углублением процессов интернационализации, межгосударственной, региональной и планетарной интеграции, глобализации, попытками поставить под вопрос роль и значение государственного суверенитета» [2, 14].

Формирование чувства патриотизма является одной из древнейших и глубоко укорененных проблем. Однако быстро меняющийся социальный мир представляет более сложные аспекты этого процесса в системе образования. Прогрессивные мыслители прошлого (В. Г. Белинский, М. В. Ломоносов, Н. М. Карамзин, А. С. Макаренко, В. А. Сухомлинский, К. Д. Ушинский и другие) оставили неподдающееся оценке наследие, касающееся патриотического воспитания молодежи. Многие работы (Л. П. Бueva, Н. Г. Волков, А. М. Гришина, Л. Н. Гумилева, В. А. Караковский, В. А. Коротов, Б. Т. Лихачев, А. В. Мудрик, В. И. Петрова, П. И. Пидкасистый, В. А. Сластенин, А. А. Шаталов и др.) имеют общетеоретическое значение при изучении педагогических аспектов патриотического воспитания школьников, но их исследования до сих пор остаются актуальными в современных образовательных учреждениях.

Одной из важнейших задач российской системы образования является создание новой воспитательной модели, которая неизбежно нацелена на формирование гражданского сознания и патриотизма. Известный педагог К. С. Болдина, неспроста отмечает, что современные школы, решая задачу патриотического воспитания учащихся, активно работают над формированием у них ценностного отношения к общественным явлениям, а также развитием любви к Родине и своему месту жительства [1, 23].

Сегодня процесс формирования чувства патриотизма претерпевает значительные изменения. Подчеркивая эту точку зрения, С. А. Винникова отмечает, что «проблема актуализации патриотического аспекта в современном воспитании молодого поколения очевидна и насущна, обусловлена в большей степени духовным фактором» [2, 15]. Большое количество педагогических работ (Г. М. Коджаспировой, В. А. Сластенина и др.) посвящено рассмотрению этой области. Однако не только педагоги обращаются к этой проблеме, но и современные философы, социальные педагоги (В. Н. Гуров, Н. Д. Никандров, В. К. Шаповалов, Г. Н. Филонов и др.), которые изучают проблему патриотического воспитания детей и молодежи в современной российской реальности.

Понятие «патриотизм» обладает давней и глубокой теоретической стороной, которая простирается на протяжении веков. Уже у Платона мы находим рассуждения о том, что родина

заслуживает большего уважения, чем собственные родители. Более развернутый подход к любви к отечеству как высшей ценности представлен в произведениях таких мыслителей, как Макиавелли, Крижанич, Руссо, Фихте и других. В настоящее время эта концепция приобретает все большую популярность, и рассматривает патриотизм как главную ценность, которая объединяет не только социальные, но и духовные, нравственные, культурные, исторические и другие аспекты нашей жизни.

Многочисленные исследователи подтверждают эту интерпретацию понятия, добавляя к своим собственным определениям значимые дополнительные аспекты, сохраняя при этом центральный контекст. Согласно экспертизе, Е. Н. Вороновой, патриотизм представляет собой «синтез духовно-нравственных, гражданских мировоззренческих характеристик личности, которые проявляются в привязанности к Родине, к своему дому, в стремлении и способности сохранять и развивать ценности, традиции своего народа, культуру своей нации и свою землю» [1, 24].

В. А. Сластенин обращает внимание на значимость межнационального взаимодействия, основанного не на национальной принадлежности, а на общих ценностях и интересах. Одним из ключевых качеств личности, проявляемым в патриотизме, он считает любовь к Родине, преданность и готовность служить ей. При этом, высокий уровень культуры межнационального общения отмечается чувством интернационализма, которое предполагает равенство и взаимодействие всех народов. Такой подход противопоставляется национализму и шовинизму. В патриотизме заключена идея уважения и любви к своей Родине и соотечественникам, а в интернационализме – уважение и солидарность со всеми народами и странами [3, 68].

Процесс воспитания является способом взаимодействия между поколениями, обеспечивающим включение молодых поколений в общество и их развитие как активных участников текущего исторического периода. Исследования выдающихся педагогов (Н. К. Крупской, А. С. Макаренко, В. А. Сластенина и других) указывают на то, что патриотические чувства формируются «в процессе жизни и бытия человека, окруженного определенной социокультурной средой» [14, с. 45]. Следовательно, идеологической основой формирования патриотического сознания в современной школе являются духовно-нравственные ценности нации, а его сущность можно рассматривать как развитие индивидуальности, понимание патриотических и гуманистических ценностей своего народа.

В области педагогики, а именно в работах Н. В. Ипполитова и Н. Ф. Харламова, выделяются следующие критерии и показатели для определения уровня развития патриотических чувств: эмоционально-чувственный (выражение эмпатии по отношению к родному дому, культурному наследию и природе своей малой Родины); когнитивный (наличие представления о родном доме, культурном наследию и природе своей малой Родины, проявление любознательности); мотивационный (желание и стремление к познавательной и другим видам деятельности); практический (способность заботиться о ближнем, предоставление помощи окружающим) [4, 287]. Однако, наиболее значимым показателем, без сомнения, служит сильное стремление ребенка активно участвовать во всех сферах, которые способствуют благу других людей и благу своей родной природы. Ключевыми аспектами развития патриотических чувств являются гордость ребенка за свой народ и Родину, а также осознание ею является одной из существенных составляющих своего народа.

Таким образом, воспитание чувства патриотизма у подрастающего поколения является проблемой, которая требует особого внимания. Чувства любви и привязанности к своей культуре и родной земле играют важную роль в формировании патриотических убеждений. Педагоги уделяют большое значение патриотическому воспитанию, так как оно способствует формированию у детей чувства принадлежности к своей стране и готовности ей служить. Важно, чтобы патриотическое воспитание носило системный характер, пронизывало все аспекты школьной жизни.

Список источников

- 1) Болдина, К. С. Как воспитывать патриотизм у школьников? / К. С. Болдина // Воспитание школьников. – 2000. – № 3. – С. 23–25.
- 2) Винникова, С. А. Воспитание гражданственности у младших школьников / С. А. Винникова // Воспитание школьников. – 2008. – № 5. – С. 14–15.
- 3) Козлова, Т.В. Критерии оценки патриотической воспитанности учащихся начальных классов в процессе усвоения родиноведческих знаний //Интеграция образования.2012 №1. – С.67-70.
- 4) Манина, Л.И. Диагностика патриотического воспитания младших школьников: проблема разработки критериев // Вестник ТГУ. 2008.№ 7(63) . – С.285-288.

УДК 355.233.231.1

ИЗ ОПЫТА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ЦЕНТР УСТНОЙ ИСТОРИИ «ДИАЛОГИ С ПРОШЛЫМ» ПО ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ

Полякова Л.А., кандидат исторических наук, заведующая музеем истории высшего педагогического образования Кузбасса КГПИ КемГУ

В нынешних условиях повышенного внимания к проблемам гражданско-патриотического воспитания детей и молодежи важным представляется обращение к устным рассказам уходящего поколения, очевидцев военных событий 1941-1945 гг. Очень важно сохранить устные истории – живые воспоминания, пока есть возможность их услышать, записать и сохранить.

Все дальше уходит от нас время самой кровопролитной войны XX века – Великой Отечественной и все меньше остается очевидцев военных событий 1941-1945 годов, кто может о них поведать. Мы бы хотели поделиться опытом организации работы Центра устной истории «Диалоги с прошлым» - социального проекта, который базируется в музее истории высшего педагогического образования Кузбасса Кузбасского гуманитарно-педагогического института Кемеровского госуниверситета. В феврале 2022 г. наш проект получил поддержку Фонда президентских грантов. Интенсивная работа по реализации проекта продолжалась в течение года. Центр не прекратил своей деятельности и в настоящее время.

Работа над проектом началась задолго до того, как мы получили президентский грант. Со студентами исторического факультета еще в бытность существования КузГПа при поддержке городского совета ветеранов мы начали работу над сбором воспоминаний горожан – фронтовиков, тружеников тыла, блокадников, малолетников узников фашистских концлагерей. Организацией этой работы занимались А.М. Мельникова и я, Полякова Людмила Александровна. Было собрано несколько десятков воспоминаний, большую часть которых составляют воспоминания участников войны. Потом начались оптимизационные процессы в образовании, в т.ч. в высшей школе. Потому эта работа приостановилась. Теперь эту работу мы попытались реанимировать.

Главная цель проекта – создать архив – Базу данных воспоминаний очевидцев военных событий 1941-1945 гг. – фронтовиков, тружеников тыла, блокадников Ленинграда, малолетних узников концлагерей, детей войны г. Новокузнецка и части южной агломерации Кузбасса.

Успехи воспитательной работы с молодежью во многом зависят от сотрудничества организаций и учреждений, так или иначе причастных к гражданскому и нравственному формированию личности. Центр тесно сотрудничает с советом ветеранов города и Центрального района, привлекает к работе волонтеров - студентов КГПИ КемГУ.

Работа Центра устной истории прошла несколько этапов. На начальном этапе была создана группа волонтеров, куда вошли до 20 студентов разных факультетов КГПИ КемГУ. Было организовано обучение волонтеров правилам интервьюирования. Затем был

организован сам процесс интервьюирования, основанный на встречах волонтеров и членов команды ЦУИ с респондентами. При этом интервьюеры вели аудио/видео записи. Очень важным этапом работы явилось редактирование и транскрибирование полученных интервью.

Мы хотели, чтобы наш социальный проект был услышан. Поэтому мы постарались об его информационном сопровождении не только в периодической печати, но и в социальных сетях Интернета. О нас можно прочитать и услышать в газете «Новокузнецк», на местном телевидении, на сайте музея истории высшего педагогического образования Кузбасса (ветка сайта КГПИ КемГУ), в социальных сетях Интернета (ОК, ВК, RUTUB). Есть небольшой видеоролик о Центре устной истории «Диалоги с прошлым», который содержит информацию о работе Центра и его команде. Кроме этого, ЦУИ на площадках ЦГБ им. Н.В. Гоголя, совета ветеранов города, в самом музее истории высшего педагогического образования Кузбасса провел ряд встреч с презентацией своего проекта.

Работа Центра устной истории «Диалоги с прошлым» не ограничивалась только сбором воспоминаний и их обработкой. Помимо сбора и обработки интервью Центр устной истории вместе с советами ветеранов города и Центрального района провел множество встреч юных горожан с очевидцами Великой Отечественной войны, с участниками локальных войн и военных конфликтов.

Особое внимание команда Центра уделяет фронтовикам, которых в городе осталось около двух десятков и ряды их стремительно уменьшаются. Не все они могут в силу преклонного возраста и здоровья участвовать во встречах с юными горожанами. Частым гостем в школах, колледжах и вузах до недавнего времени был И.И. Рогинцев, Почетный гражданин г. Новокузнецка, член Союза писателей Кузбасса. О своем боевом пути Иван Иванович Рогинцев написал книгу «От Ленинграда до Берлина» [1]. О своей послевоенной жизни, не менее интересной, И.И. Рогинцев написал три книги [2]. На встречах с молодежью Иван Иванович не ограничивался только рассказами о своем боевом прошлом, а много беседовал о послевоенной жизни страны, родного города, о КМК и ЗСМЗ, на которых он работал, о зарубежных командировках в Индию и Алжир, где он участвовал в строительстве металлургических заводов. К сожалению, И.И. Рогинцева не стало в январе 2022 г.

Во встречах, посвященных войне, помимо непосредственных ветеранов войны, участвуют родственники погибших на полях сражений. Особый интерес вызывает рассказ о подвиге трех наших земляков, Героев Советского Союза, совершенном ими в январе 1942 г. под Новгородом. И.С. Герасименко, А.С. Красилов и Л.И. Черемнов совершили выдающийся подвиг, равному которому не было в истории войн. Они одновременно, не сговариваясь, бросились на амбразуры вражеских дзотов, чтобы закрыть их своими телами [3]. Так ценой своей жизни они спасли своих товарищей и разведывательная группа выполнила задание. Внучка А.С. Красилова, ветеран труда Т.А. Чекоданова, подробно и эмоционально рассказывает школьникам и студентам о подвиге наших земляков. Р.В. Шитушкина, дочь участника Ржевско-Вяземской операции, рассказывает слушателям об этой операции, проведенной в январе – апреле 1942 г. как продолжении контрнаступления под Москвой, и цене людских потерь в этом кровопролитном сражении.

Блокадников Ленинграда в нашем городе осталось буквально единицы, и совсем мало тех, кто мог бы участвовать во встречах с юными горожанами. Г.В. Заброта, вспоминая блокадное детство, рассказывает о страшных днях холода и голода, постоянных бомбежках. Память о блокаде Ленинграда важна для нынешних молодых людей, как пример мужества жителей осажденного города.

Еще одна категория людей, опаленных войной – это труженики тыла. К ним мы относим трудившихся во время войны не менее полугода на предприятиях и в колхозах и имеющих правительственные награды. К этой категории мы можем отнести и Детей войны, если они трудились во время войны в возрасте 12-15 лет. Все они тоже очень пожилые люди и не всегда откликаются на встречи. Вспоминая свое военное детство и юность, рассказчики подчеркивают, что их обычная жизнь прекратилась с началом войны, и тяжело переживалось военное лихолетье везде – на промышленных предприятиях или в колхозах.

Малолетние узники фашистских концлагерей – еще одна категория людей, в их встречах со школьниками и студентами принимала участие и команда Центра устной истории. Дети попадали на чужбину вместе с угнанными матерями с оккупированных территорий. К малолетникам узникам фашистских концентрационных лагерей, часто выступающими перед школьниками и студентами, относится Дормайер А.Т. и А.И. Стафеева. На встречах они передают детские впечатления о нечеловеческих условиях в немецких лагерях, о постоянном чувстве голода и страха.

Во встречах в учебных заведениях города активно участвуют офицеры запаса. В Совете ветеранов города (НГСВ, председатель А.П. Селезнёв) и в Комитете ветеранов войны и военной службы (КВВиВС, предс. Ю.П. Алябьев) сложилась равнодушная группа офицеров, выступающих в школах, в техникумах, колледжах и вузах. Координирует эти выступления гражданско-патриотическая комиссия Совета, работающая в непосредственной связи с районными Советами ветеранов и с Центром устной истории «Диалоги с прошлым». Особое место в беседах на темы военной истории занимает Великая Отечественная война.

Краеведческая работа - одно из направлений работы городского совета ветеранов и Центра устной истории. Организация встреч в учебных заведениях города, посвященных краеведческой тематике, призвана показать взаимосвязь истории родного города и края с историей страны, способствовать развитию интереса и любви к прошлому и настоящему малой Родины. Темы по краеведению часто перекликаются с историей жизни города и земляков во время Великой Отечественной войны. 2 июля 2020 г. Указом президента России Новокузнецку присвоено звание «Город трудовой доблести» [1]. Признание за городом значительного вклада в достижение Победы отразилось на встречах ветеранов с юными горожанами. Разработан целый ряд бесед для уроков краеведения и на уроках «Разговоры о важном», посвященных землякам – труженикам тыла и героям войны и тем, кто внес значительный вклад в развитие города. Особое место в беседах занимает тема «Вершины воинской славы». Этот проект стартовал в Кемеровской области в 2015 году, в год 70-летия Великой Победы. Согласно этому проекту безымянным вершинам Кузнецкого Алатау присваиваются имена земляков – Героев Советского Союза. На встречах с юными горожанами выступают помимо членов совета ветеранов города и те, кто непосредственно участвовал в развитии нашего города в послевоенное и в последующие годы.

Встреча разных поколений на таких уроках часто превращается в коллективный разговор школьников, студентов и ветеранов.

Весной 2022 г. Центр устной истории провел онлайн - конкурс презентаций среди студентов и школьников южной агломерации Кузбасса «Живая история: война в истории моей семьи». На конкурс поступило до полусотни работ. Возрастной состав участников от первоклассников до студентов и содержание конкурсных работ доказывает, что такая работа чрезвычайно важна для сохранения памяти о своих родственниках, для формирования личной и коллективной исторической памяти. Работы постепенно мы выложили на вкладке нашего музея и в группах в соцсетях.

Для работников школьных музеев и студентов – историков и социологов команда Центра провела мастер-класс. Задача в данном случае состояла в том, чтобы показать как работать с устноисторическим источником, каковыми являются воспоминания, и поделиться своим опытом. Мы дали несколько методических рекомендаций, музейщики поделились своим опытом.

Интересным опытом в нашей работе стало общение с сообществом тех, кто в нашей стране занимается устной историей. В ноябре 2022 г. мы провели онлайн Всероссийскую научно-практическую конференцию. Материалы конференции в разделе «Практика и проекты в области устной истории на базе российских университетов, музеев, школ, краеведческих организаций, центров устной истории были опубликованы в ноябре 2022 г. в электронном журнале «Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании». Среди опубликованных материалов – статьи членов команды Центра устной истории. В статье Л.А. Поляковой предпринята попытка выяснить общее и особенное в памяти респондентов -

жителей южной агломерации Кузбасса о происходивших событиях начального периода Великой Отечественной войны [4]. Опыт организации встреч с участниками событий войны поделились А.М. Мельникова и Л.А. Полякова [5]. О.А.Урбан проанализировала стратегический проект Кузбасского гуманитарно-педагогического института КемГУ «Гуманитарный вектор Кузбасса», нацеленный на создание активной научной и творческой среды для студентов [6]. В статье Н.В. Демчук представлены результаты анализа особенностей культурной памяти о Великой Отечественной войне, содержащиеся в устных историях - воспоминаниях очевидцев [7]. Процессу информационного сопровождения проекта Центра устной истории «Диалоги с прошлым» посвятила статью С.А.Чурсина [8].

Прodelана, мы считаем, очень большая работа по реализации нашего проекта «Центр устной истории «Диалоги с прошлым». Мы попытались внести свою лепту в сохранение памяти об эпохальном событии 20 века – Великой Отечественной войне. Вместе с естественным уходом людей – очевидцев военных событий 1941-1945 годов страна теряет носителей «живой истории», кто достойно перенес военное лихолетье на фронте и в тылу. Важно еще и то, что именно наша страна внесла основной вклад в победу над фашизмом. Знание истории войны, знание роли нашего народа в этой борьбе, в т.ч. и через устные воспоминания, должно привить прежде всего молодому поколению чувство сопричастности к героическому прошлому своей страны и формировать важные гражданско-патриотические и нравственные качества. Пожелание всем нам сохранить память о войне. Из личного, семейного восприятия формируется коллективная историческая память.

Список источников

1. Рогинцев, И. И. Ленинград-Берлин. Записки гвардейского минометчика [Текст]. / И. И. Рогинцев. – Новокузнецк, 2010. – 516 с.
2. Рогинцев, Иван. Возвращение домой [Текст]. / И. И. Рогинцев. – Новокузнецк, 2015 – 150 с.; Рогинцев, И. И. Дружба, скрепленная сталью: книга первая [Текст]. / И. И. Рогинцев. – Кемерово : ОАО ИПП «Кузбасс», «Союз писателей Кузбасса», 2021. – 464 с.; Рогинцев, И. И. Многоликий Алжир. Книга первая: Помощь из России. Удивительная страна [Текст]. / И. И. Рогинцев. – Кемерово : Кузбасский центр искусств, 2022. – 319 с.
3. «Шаг в бессмертие»: встреча с внучкой Героя Советского Союза А. С. Красиловой [Электронный ресурс]. // Сайт: 400 знаменитых новокузнецчан. – URL : <https://новокузнецк400.рф/> (дата обращения : 17.11.2022).
4. Полякова Л.А. Анализ аудиовизуальных интервью с участниками и очевидцами о начальном периоде Великой Отечественной войны /Устная история в России: теория и практика в современном информационном пространстве// Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании Ноябрь 28 11.2022. Электронный журнал (дата обращения 28.11.2022);
5. Полякова Л.А., Мельникова А.М. Опыт организации и проведения встреч с участниками военных событий 1941 – 1945 гг. в учебных заведениях. – там же.
6. Урбан О.А. Проект Центр устной истории «Диалоги с прошлым» в реализации третьей миссии регионального опорного университета. – там же.
7. Демчук Н.В. Культурная память в устных историях о Великой Отечественной войне.
8. Чурсина С.А. Информационное сопровождение проекта Центра устной истории «Диалоги с прошлым».

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В ПРОЦЕССЕ НАСТАВНИЧЕСТВА:
ДИАГНОСТИКА И ПОДДЕРЖКА

Свириденко Н.А., учитель информатики
e-mail: nsviridenko@mail.ru

Щербинина Д.П., учитель информатики
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей №34»,
города Новокузнецка
e-mail: darialaukart@yandex.ru

Аннотация: данная статья рассматривает важные аспекты взаимодействия наставника и подопечного, связанные с психологическими аспектами. Авторы обсуждают различные типы психологических проблем, с которыми могут столкнуться наставники и подопечные, такие как низкое самооценка, стресс, депрессия и т.д. Также описывается процесс диагностики психологических проблем и предлагаются методы поддержки и помощи в их преодолении. Статья направлена на специалистов в области наставничества, психологии и социальной работы, а также на широкий круг читателей, интересующихся этой тематикой.

Ключевые слова: психологические проблемы, наставничество, диагностика, поддержка, самооценка, стресс, депрессия, помощь, преодоление.

В современном мире наставничество играет важную роль в процессе развития личности и профессиональной карьеры. Оно представляет собой уникальный инструмент, позволяющий передавать знания, опыт и ценности от опытных специалистов к новому поколению. Однако в процессе наставничества могут возникать различные психологические проблемы, как у наставников, так и у их подопечных. Недостаток доверия, сложности в общении и эмоциональные натяжки могут существенно влиять на эффективность наставничества. В данной статье мы рассмотрим психологические аспекты наставничества, диагностику и поддержку при возникновении таких проблем, а также предложим практические рекомендации для их решения.

Можно выделить основные психологические проблемы, с которыми могут сталкиваться как наставники, так и их подопечные в процессе наставничества:

1. Стресс и перегорание у наставников.
2. Недостаток доверия и проблемы в отношениях между наставником и подопечным.
3. Сложности в общении и установлении эффективной коммуникации.
4. Проблемы межличностной установки и эмоциональной регуляции.
5. Негативные влияния на психическое здоровье участников наставничества, если проблемы не решаются.

К основным методам диагностики психологических проблем в процессе наставничества можно отнести следующие методы:

1. Понимание социально-психологических факторов, влияющих на возникновение проблем.

Необходимо проанализировать социальное и психологическое окружение, в котором происходит процесс наставничества. Факторы, такие как стиль руководства, уровень страха перед ошибками, контроля и поддержки, могут оказывать значительное влияние на эмоциональное состояние участников и динамику их отношений.

2. Оценка эмоционального состояния участников процесса наставничества.

Проведение анализа эмоционального состояния наставников и их подопечных при помощи определенных методик и инструментов. Оценка уровня стресса, тревожности, эмоционального выгорания и других показателей позволяет выявить психологические проблемы, с которыми сталкиваются участники наставничества.

3. Использование психологических методик для выявления проблемных ситуаций и личностных особенностей.

Применение специальных психологических методик, таких как тесты личностных особенностей, анкетирование, интервью и наблюдение, позволяет выявить основные проблемные сферы и характеристики личности участников наставничества. Это обеспечивает более глубокое понимание психологических аспектов взаимодействия и помогает разрабатывать целенаправленные методы поддержки и коррекции.

Можно выделить несколько наиболее эффективных подходов к организации и реализации программ поддержки в процессе наставничества, направленных на повышение эффективности и качества взаимодействия между наставниками и их подопечными:

1. Разработка программ и методик для поддержки наставников, направленных на помощь наставникам в эффективной организации процесса наставничества, управлении стрессом и предотвращении эмоционального выгорания. Это может включать в себя обучающие модули, регулярные семинары и ресурсы для самопомощи.

2. Проведение тренингов и мастер-классов, направленных на развитие у наставников навыков эмоциональной регуляции, управления конфликтами и повышение компетенций в области коммуникации, адаптированных специально для потребностей наставников.

3. Предоставление психологической поддержки и консультирования наставников и их подопечных для эффективного решения личностных и межличностных проблем, а также развития психологической готовности к профессиональному развитию.

4. Создание и поддержание атмосферы взаимоуважения, понимания и поддержки в рамках наставничества. Это включает в себя практики по поощрению открытого общения, адекватной обратной связи и развития эмпатии среди участников программы наставничества.

В заключение хотелось бы отметить, что в процессе наставничества играют ключевую роль не только передача знаний и опыта, но и межличностное взаимодействие, эмоциональная поддержка и психологическое состояние участников. Психологические проблемы, возникающие в процессе наставничества, могут оказать существенное влияние на результативность и эффективность этого процесса. Поэтому важно учитывать психологические аспекты при разработке и реализации программ наставничества.

Улучшение практик наставничества с учетом психологических аспектов позволит сделать этот процесс более эффективным, эмоционально благоприятным и поддерживающим для всех участников. Развитие навыков психологической поддержки и понимание психологических аспектов наставничества способствуют формированию здоровых, продуктивных и доверительных отношений между наставниками и их подопечными, что в конечном итоге способствует успешной передаче знаний и опыта.

Список источников

1. Наставничество как один из эффективных способов обучения и развития персонала / Т. А. Алябьева, А. Б. Корешкова, Е. С. Горшкова [и др.]. – Текст : электронный // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 10–1. – С. 119–121. – URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=4090> (дата обращения: 13.10.2023).
2. Гайнцев, Э. Р. Технологии дуально-творческой подготовки рабочих высокой квалификации / Э. Р. Гайнцев, М. А. Галагузова. – Текст: электронный // Педагогическое образование в России. – 2019. – № 9. – С. 107–116. – URL: <http://elar.uspu.ru/handle/uspu/14235> (дата обращения: 13.10.2023).
3. Дорохова, Т. С. Методологические основания реверсивного наставничества в профессиональной деятельности педагогов / Т. С. Дорохова, Ю. Н. Галагузова. – Текст : электронный // Педагогическое образование в России. – 2022. – № 5. – С. 154–162. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-osnovaniya-reversivnogo-nastavnichestva-v-professionalnoy-deyatelnosti-pedagogov> (дата обращения: 13.10.2023).

ВСЕНАРОДНАЯ ПАМЯТЬ В МУЗЕЕ

Ткалин Д.А.¹, Смакотина Д.В.²,

Сюбаева М.И.³

¹студент группы ИС-205 4 курса

² студент группы ИС-205 4 курса

³старший преподаватель

КузГТУ, Филиал КузГТУ в г. Белово

Почему мы всегда должны помнить о Великой Отечественной войне? Этот вопрос я задаю себе постоянно. И ответ напрашивается сразу же. Невозможно забыть историю своей страны, как и историю своей семьи. Эти события тесно связаны между собой. На уроках литературы и истории мы постоянно говорим о защитниках Отечества, так как эта тема актуальна во все времена, для всех народов.

Цель исследовательской работы: Показать возможности школьного музея в воспитании и обучении молодежи.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**:

- познакомиться с историей создания и этапами развития школьного музея;
- изучить нормативную документацию музея, программные документы;
- проанализировать результаты работы музея за последние годы;

Предмет исследования – школьный музей МБОУ «Менчерепская средняя школа» Беловского района Кемеровской области.

Основным предметом для работы послужила документация музея: паспорт, учётная карточка, свидетельство о присвоении звания «Школьный музей», программы краеведческого кружка, работающего на базе музея, исследовательские работы прошлых лет, созданная картотека экспонатов основного и вспомогательного фондов. Основателем школьного музея является Великой Надежды Андреевны. На данный момент руководителем музея является Вершинина Альбина Евгеньевна.

История создания и этапы развития школьного музея

Дата открытия: 4 мая 2005 года, приказ № 76 от 06 марта 2005 года.

Общая площадь: 105,9 м², экспозиционная площадь 61,5 м², помещение для хранения фондов отсутствует.

Связь с государственными и иными организациями: архив муниципалитета Беловского района, Администрация села, Отдел социальной защиты и женсовет села, сельская библиотека и районный дом культуры, совет ветеранов села, СМИ, совет ветеранов педагогического труда района.

Заключение областной комиссии о присвоении звания «Школьный музей»: председатель комиссии Нехорошев М.Я., приказ № 416 от 17 декабря 2014 г, свидетельство № 16475.

Музей действует с 2005 года, паспортизован в 2007 году. В музее имеется 4 основных экспозиции, разделы экспозиций:

- Великая отечественная война и локальные войны – 339 эксп.
- История села Менчереп и Беловского района – 578 эксп.
- История Менчерепской средней школы – 264 эксп.
- Русская изба 295 эксп.

В фонде музея имеется: 1560 фотографий;

- 75 экземпляров писем, благодарностей, грамот.
- 4 ордена Красной Звезды
- 19 медалей;
- 15 экспонатов времен ВОВ
- 7 Книг Памяти (Всекузбасская, по селу Менчереп, Афганистану и Чечне
- 2 знамени совхоза «Родина» и сельского совета

- 18 символов пионерской атрибутики
- 6 символов комсомольской организации
- 7 бюстов государственных деятелей и деятелей литературы и искусства.
- солдатская форма разных поколений- 8 экземпляров.

Имеются коллекции: значков- 138 шт.

денежных знаков- 95 шт.

почтовых марок – 295 шт.

В музее оформлены витрин и стенды:

- «Ради жизни на земле»,
- «Награды Родины»,
- «География военных дорог»,
- «Хроника фронтовой жизни»,
- «Ветераны труда»,
- «Достижения учащихся»,
- «Время выбрало нас»,
- «Мы вас помним...»,
- «Юбилейный Кузбасс»,
- «70 лет Сталинградской битве».

В нашей школе историко-краеведческий музей «Поиск», существует 16 лет. Идея открытия музея принадлежит Великой Надежде Андреевне, которая внесла огромный вклад в его развитие.

Первоначально в музей ученики приносили старинные вещи и предметы быта (мебель, рушники, иконы, вышивки, русские и другие национальные костюмы, кухонную утварь). В результате накопленного материала оформилась экспозиция «Русская изба». Изучение истории и привитие любви к своей малой Родине, в которой живет ребенок, приобщение к тому трепетному отношению, которое человек испытывает при виде быта своих предков, главная цель данной экспозиции.

В 2007 и 2013 году музей принимал гостей из других городов Кемеровской области. В нашем музее побывали гости из Калтана, Крапивино, Панфилово, Осинников, Полысаево, Гурьевска, Кемерово, Сосновской школы.

Юридический адрес: 652665, Кемеровская область, Беловский район, с. Менчереп, ул. Центральная, д. 14.

Основными направлениями деятельности музея:

- Краеведческое
- Патриотическое
- С общественными и Государственными учреждениями
- Экскурсионно-массовое
- Поисково-исследовательское;

Формы работы:

1. презентации,
2. открытие новых экспозиций,
3. видео-мероприятие,
4. заочные экскурсии,
5. митинги,
6. пресс-конференции,
7. круглые столы,
8. защита творческих поисково-исследовательских
9. ритуальные линейки,
10. вахты памяти.

Совместная деятельность и сотрудничество с государственными и общественными организациями

Администрация сельского поселения
Финансовая поддержка музея
Глава -Шурбин Н.Н (Курбатова Я.С.)

Совместные проекты, мероприятия

Отдел социальной защиты

Оказание моральной и материальной поддержки ветеранам и труженикам тыла и женсовет села

Сельская библиотека

Совместные мероприятия: устные журналы, посиделки,

Досуговый центр села: вечера воспоминаний, встречи, литературные гостиные

Совет ветеранов села и совместные уроки мужества, презентации книг, встречи

Совет ветеранов педагогического труда района

СМИ: освещение деятельности музея на страницах газет

Пропаганда деятельности школьного музея

1. Постоянно сотрудничаем со СМИ;

2. Выступали по Областному радио к годовщине Победы;

3. Представляли в области стендовую выставку о своей деятельности(2009г)

4. Используем интернет, представляя работу музея (стенды, экспозиции, встречи, мероприятия)

5. Выступаем перед родителями, населением, приглашаем к сотрудничеству другие школы; Принимаем участие во Всероссийских конференциях по патриотической работе с обменом опыта (2010г, 2014-2017 гг.) Сотрудничаем с ассоциацией педагогов на сайте «Форум»

Заключение

Школьные музеи по всей стране обладают огромным образовательным, поисковым и исследовательским потенциалом. За время действия школьного музея в селе Менчереп Беловского района Кемеровской области было создано множество поисковых и исследовательских работ, касающихся различных аспектов истории и жизни родного села, был восстановлен фронтовой путь 29 земляков участников ВОВ.

Музей содержит экспозиции о Героическом событии нашего народа – Великой Отечественной войне, бережно хранят память о тех, кто ценой собственной жизни принес освобождение, кто выжил в этой тяжелой войне и достоин всенародной памяти и признания. Невозможно забыть свои корни, историю своей семьи, историю своей страны. Пускай пройдет хоть сотня лет, но мы все равно будем помнить и гордиться!

Список источников

1. Работа с архивными данными музея МБОУ «Менчерепская СОШ»
2. Работа с документацией музея МБОУ «Менчерепская СОШ»

УДК 340

ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ПОЛИТИКА АЛЕКСАНДРА ПЕРВОГО

Угольников И.А., историк-исследователь

Государственный Университет Просвещения, Фрязино

e-mail: ugolkoff.ivan@yandex.ru

Аннотация: В статье рассматривается просветительская политика Александра Первого. Было создано множество учебных заведений, реализующие программы разного уровня. Учебные заведения помогали управлять государством. Государство сделало так чтобы, как можно больше людей получили образование.

Ключевые слова: образование, реформы, политика, право, император.

Актуальность работы обусловлена, тем что Александр Первый понимал необходимость реформирования образовательной отрасли, как неотъемлемую часть

государственно-правового аппарата, введено было право на получение образования и воспользоваться им могли любые сословия, работали духовные сименарии и училища приходского типа.

Главное место в просветительской политики Александра Первого занимали, реформы направленные на развитие образования. 8 сентября 1802 года было открыто Министерство Просвещения Российской империи, министерство возглавил граф П.А. Завадовский, главная задача Министерства заключалась в обеспечении достойного уровня образования, как неотъемлемой общественной единицы, работали различные органы управлением образованием, Министерство просвещения, Комитет духовных училищ, Ученый комитет [1, с. 8].

Политика в области просвещения регулировалась следующими законами «Устав учебных заведений 1804 год, «Правила народного просвещения» 1803 год. В начале 19 века было множество приходских, уездных учебных заведений, строились гимназии и университеты, появилось 6 учебных округов Московский, Петербургский, Казанский, Харьковский, Виленский, во главе каждого округа работал главный университет, работу учебного округа контролировал попечитель. Университеты пользовались широкой автономией, университеты управляли гимназиями, находящиеся в учебном округе. Была выстроена четкая вертикаль образовательной системы.

Подготовку к проведению образовательной реформы начал Негласный комитет, огромную роль в реализации образовательной политики сыграл Ларгапп, родом из Швейцарии, он оказывал огромное влияние на развитие Александра Первого, занимался воспитанием императора, открывались школы в деревнях. Александр Первый разработал единую систему образовательной политики.

В ходе проведения образовательных реформ появились губернские округа, работали губернские училища. Гимназии и губернские училища имели равные права, строились уездные училища, в уездных училищах работал смотритель, контролировавший сеть приходских учебных заведений. Во всех учебных заведениях 19 века изучали «Закон Божий», работала приход – церковная община, работающая при церкви [1, с. 65].

Александр Первый коренным образом перестроил образовательную систему. Получать образования могли все категории населения. Ученик, окончивший низшее учебное заведение, имел право идти учиться дальше. Первое училище было одно классным, второе уездное, третья была гимназия.

В учебных заведениях преподавали, письмо, историю, географию, математику, физику, экономику. В 1804 году вышли школьные уставы, директор гимназии был подконтролен университету, работали пансионы. Университеты стали центрами просвещения, управляющие системой образования.

Университет основной источник реализации проведения образовательной политики, в руках которого была сосредоточена вся полнота власти, пользовался огромными правами, решал вопросы. Была заложена система университетского управления с 1804 до 1835 года. Университеты помогали управлять политикой в области просвещения и стали основными помощниками государства.

Уставы основополагающие документы образовательной политики 19 века. В образовательных уставах содержались цели, задачи, направления образовательной политики, как должно было быть построено обучение

Губернские гимназии готовили учеников к поступлению в вузы, преподавались религиозные предметы, дающие представление об образе, свойствах и особенностях человека, преподавались профильные предметы. Приходские училища заняли самую низшую позицию в иерархии образования. В гимназиях изучали физику, историю, статистику. Учителями в губернских гимназиях работали выпускники различных университетов. Трудоустройство учителей предметников не вызывало проблемы. Сложности вызывали поиска учителей иностранных языков.

Функционировала школьная иерархия, основным нормативно-правовым актом, регулирующим образование являлся Университетский устав, работали университетские автономии, можно было избирать ректоров, создавать кафедры [2, с. 8].

Благодаря успешной политике в области просвещения Александр Первый ввел правила упрощения поступления в вузы студентам. Студенты могли поступать в вузы вне зависимости от социально-имущественного, политического, расового, религиозного происхождения. Было введено равное право получения образования.

Университет регулировал учебные округа, назначал учителей, огромное внимание уделялось подготовке педагогических кадров, которые составляли звено образовательной системы. Вместе с университетами работали пансионы.

Александр Первый был заинтересован в развитии образования и все время повышал его уровень, открывая различные учебные заведения. В 1803 году было открыто Лесное училище, с 1811, данное заведение было преобразовано в Лесной институт, а в 1848 году получило наименование вуза, работал Технологический институт. В Москве открыли Московское ремесленное училище, ныне МГТУ имени Н.Э. Баумана. В 1832 году открыли Академию Генерального штаба, первый военный вуз страны, было положено начало зарождению военного образования в государстве, велась подготовка офицеров [2, с. 7].

Гимназии были следующих видов: 1) Гуманитарные, филологические, исторические, юридические, 2) Физико-математические, 3) Гимназии приходского типа, в которых изучали «Закон Божий» историю, философию, право, математику, всеобщую историю.

Таким образом можно сделать следующий вывод, что государство уделяло огромное внимание развитию высшего образования и было заинтересовано в подготовке педагогических кадров.

Гимназии были ступенью к поступлению в вуз. В гимназии можно было получить среднее образование. Университетам была предоставлена полная свобода действий, учебные заведения пользовались огромными правами [3, с. 54].

Александр Первый положил начало развитию современной системы образования, которая используется по-прежнему. Многие ее элементы, введенные в 19 веке отразились на современности, политику Александра Первого продолжил император Александр Второй, проделавший серьезное реформирование образования. Александр Первый внес огромный вклад в совершенство образовательной отрасли.

Список источников

1. Любимов Л.В. Тайна старца Федора Кузьмича // Вопросы истории. 1966. №1. С. 213-214.
2. Мironenko С.В. Самодержавие и реформы. Политическая борьба в России в начале XIX в. - М.: Наука, 1989. - 240 с.
3. Мironenko С.В. Страницы тайной истории самодержавия. - М.: Мысль, 1990. - 272 с.

СЕКЦИЯ 3
«ПРОФЕССИОНАЛИЗМ ПЕДАГОГА В ИНФОРМАЦИОННОМ
ОБЩЕСТВЕ»

ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ЖЕНЩИН, НАХОДЯЩИХСЯ В
СОСТОЯНИИ СТРЕССА

Белошапкина О.А., магистрант, направление Психология, 3 курс

Научный руководитель: Верхотурова Н.Ю.

кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры специальной психологии института
социально-гуманитарных технологий

Красноярский государственный педагогический университет

им. В. П. Астафьева

e-mail: o.beloshapkina@gmail.com

Аннотаци: Целью исследования являлось определение особенностей эмоциональной регуляции женщин, находящихся в состоянии стресса. В исследовании принимали участие женщины в возрасте от 30 до 40 лет. Изучались следующие параметры: доминирующее эмоциональное состояние, уровень эмоциональности, способность контроля над эмоциями и степень эмоциональной возбудимости, актуальные стратегии эмоциональной регуляции и когнитивной регуляции эмоций, текущий уровень стресса.

Ключевые слова: эксперимент, регуляция эмоций, когнитивная регуляция эмоций, стресс, женщина.

В современном мире человек вынужден постоянно приспосабливаться к быстро меняющимся социальным и технологическим условиям. Эти изменения могут привести к стрессу, а неспособность справиться с ним может как негативно отразиться на здоровье, так и снизить качество жизни в различных областях.

Причиной стресса является возникновение дисбаланса между способностями организма соответствовать требованиям окружающей среды и уровнем этих требований. Стресс может влиять на физическое, психическое и социальное благополучие человека. Типичными эмоциональными реакциями на стресс являются страх, грусть и гнев. Когнитивные последствия стресса могут включать в себя нарушения концентрации внимания, проблемы с памятью и ошибки в мышлении. Поведенческие реакции часто могут варьироваться от стремления уйти (бегство) до борьбы (нападение). Стресс также может оказывать негативное воздействие на иммунную систему [1].

Различные концепции подчеркивают, что эмоции играют важную роль в стрессовых ситуациях. С одной стороны, эмоции могут возникать на основе восприятия и оценки ситуации, включая уровень контроля над ней. С другой стороны, эмоции могут рассматриваться как результаты усилий по регуляции стресса.

Согласно общепринятым представлениям, женщины более чувствительны к эмоциям, переживают и выражают большинство эмоций более интенсивно, чем мужчины; считается, что мужчины, если они вообще эмоциональны, испытывают и выражают в большей степени эмоцию гнева. Результаты различных исследований демонстрируют, что женщины проявляют большую эмоциональную осведомленность и более эмоционально экспрессивны, чем мужчины. В целом, женщины выражают свои эмоции как невербально (например, изменением выражения лица и осанки), так и вербально чаще, чем мужчины [3].

Актуальную научную и практическую ценность представляет исследование тех процессов и механизмов, которые лежат в основе динамики эмоциональных состояний человека, а именно – изучение эмоциональной регуляции людей, находящихся в состоянии стресса.

Регуляция эмоций, в соответствии с определением М.А. Падун, это сочетанность психических процессов, как осознаваемых, так и бессознательных, которые воздействуют на степень и качество эмоциональных реакций и состояний посредством усиления, ослабления или сохранения их на определенном уровне [2].

Согласно исследованию L. Feldman Barrett с соавторами (2000) женщины, в отличие от мужчин, могут с большей вероятностью использовать сознательные, саморефлексивные стратегии регуляции. Не все из этих стратегий обязательно эффективны. Авторы опираются на большое количество исследований, указывающих на то, что женщины склонны справляться со своими эмоциями, размышляя, а склонность к размышлениям увеличивает риск негативных последствий. Исследователи предполагают, что иногда женщины могут подвергаться риску продления своих негативных эмоциональных переживаний из-за своей склонности использовать рефлексивные стратегии регуляции эмоций.

Целью нашего исследования стало изучение особенностей эмоциональной регуляции женщин, находящихся в состоянии стресса. Задачей исследования являлось определение актуальных стратегий регуляции эмоций, выявление адаптивных и неадаптивных форм эмоциональной регуляции, диагностика уровня стресса у женщин.

В исследовании приняли участие 40 женщин возраста 30 – 40 лет. Сбор данных для проведения исследования проводился с использованием онлайн-сервиса Google Forms. Для реализации эксперимента исследования эмоциональной регуляции женщин, находящихся в состоянии стресса нами были отобраны надежные и валидные психодиагностические методики: методика «Шкала дифференциальных эмоций» К. Изарда в адаптации А.Б. Леоновой, М.С. Капицы (2007); методика «Опросник эмоциональной регуляции» Дж. Гросса в адаптации А.А. Панкратовой, Д.С. Корниленко (2017); методика «Опросник когнитивной регуляции эмоций» Н. Гарнефски, В. Крайг в адаптации О.Л. Писаревой, А. Гриценко (2011); методика «Шкала эмоциональной возбудимости» В. Брайтвайт в адаптации А.А. Рукавишникова, М.В. Соколовой (1996); методика «Шкала психологического стресса PSM–25» Лемура–Тесье–Филлиона в адаптации Н.Е. Водопьяновой (2009).

Результаты диагностики эмоционального профиля и разнообразия эмоциональных переживаний участниц, включающий в себя различные аспекты эмоций, выявленные по методике «Шкала дифференциальных эмоций» К. Изарда в адаптации А.Б. Леоновой, М.С. Капицы (2007) наглядно представлены на рисунке 1.

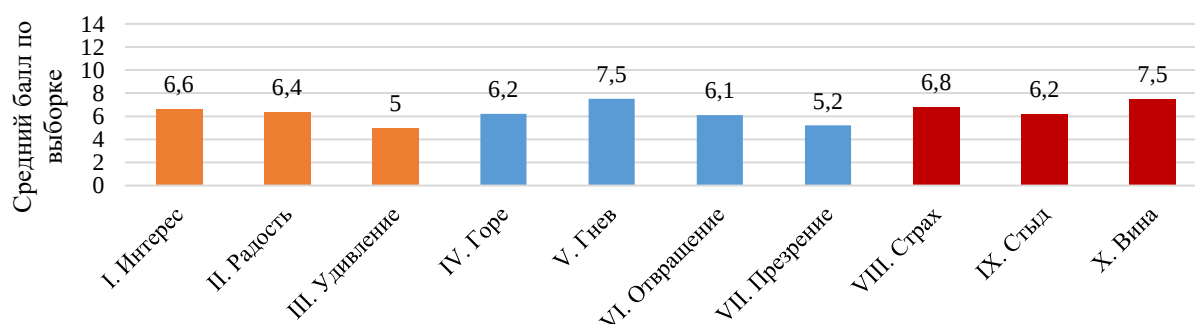


Рисунок 1. Результаты исследования эмоционального состояния женщин, находящихся в состоянии стресса, по методике «Шкала дифференциальных эмоций» К. Изарда в адаптации А.Б. Леоновой, М.С. Капицы (2007)

Исходя из представленных данных видно, что максимально переживаемыми эмоциями по среднему значению по группе в 7,5 баллов являются «гнев» и «вина». Наименее переживаемыми эмоциями являются «удивление» и «презрение» со значениями 5 баллов и 5,2 балла соответственно. Можно предположить, что минимальный показатель по значению «удивление» связан с характеристикой данной эмоции. Удивление — это эмоция, которая обычно проявляется на небольшой отрезок времени: она возникает быстро и быстро угасает. В отличие от других эмоций, удивление не длится продолжительное время и не оказывает долгосрочного влияния на мотивацию поведения. Основная роль удивления заключается в том, чтобы готовить субъекта к успешным действиям в ответ на новые или неожиданные события. В среднем эмоции участниц находятся на уровне среднего и ниже-среднего уровня.

Результаты, полученные при вычислении показателей по укрупненным группам эмоций представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты расчета индекса эмоций женщин, находящихся в состоянии стресса, по методике «Шкала дифференциальных эмоций» К. Изарда в адаптации А.Б. Леоновой, М.С. Капицы (2007)

Параметры \ Значение показателя	средний балл по группе	Степень эмоциональных переживаний
Индекс позитивных эмоций	18,0	слабая
Индекс острых негативных эмоций	25,0	выраженная
Индекс тревожно-депрессивных эмоций	20,5	выраженная

По данным, представленным в таблице 1 видно, что индекс позитивных эмоций, характеризующий степень позитивного эмоционального состояния, равен 18 баллов, что соответствует слабой степени эмоциональных переживаний. Следовательно базовые позитивные эмоции имеют слабо выраженный характер.

Индекс острых негативных эмоций отражает общий уровень негативного эмоционального состояния и имеет выраженную степень – 25 баллов. В связи с тем, что негативные эмоции могут возникать по ряду причин, и часто представляют собой естественную реакцию организма на внешние или внутренние стрессоры, следовательно можно предположить, что участницы исследования могут переживать подобные эмоции вследствие различных факторов в их жизни, например проблемы в межличностных отношениях, недостаток поддержке или неудовлетворенные личные потребности.

Индекс тревожно–депрессивных эмоций отражает уровень относительно устойчивых индивидуальных переживаний тревожно–депрессивного комплекса эмоций, таких как страх, стыд, вина. В исследуемой группе данный индекс равен 21 баллу, что определяется как выраженная степень переживаний, следовательно в группе участниц преобладают тревожные мысли, которые в некоторых случаях имеют депрессивный характер.

Исходя из полученных данных мы можем утверждать, что доминирующее эмоциональное состояние респондентов определяется негативными и тревожно-депрессивными эмоциями.

Обратимся к результатам, полученным по методике «Опросник эмоциональной регуляции» Дж. Гросса в адаптации А.А. Панкратовой, Д.С. Корниленко (2017), которая предназначена для оценки двух стратегий регуляции эмоций: подавление экспрессии — процесса сдерживания выражения эмоциональных реакций, и познавательной переоценке – то есть изменение своего восприятия и отношения к ситуации, в свою очередь приводящее к изменению эмоциональной реакции. Результаты исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты исследования стратегий эмоциональной регуляции женщин, находящихся в состоянии стресса, по методике «Опросник эмоциональной регуляции» Дж. Гросса в адаптации А.А. Панкратовой, Д.С. Корниленко (2017)

Параметры \ Значение показателя	Среднее значение по группе, балл	Максимальное значение показателя, балл	Среднее значение в % от макс.зн
когнитивная переоценка	21,3	42	50,6
подавление экспрессии	18,0	28	64,3

Исходя из представленных данных мы видим, что значения по шкале подавления эмоциональной экспрессии выше значений шкалы когнитивная переоценка: 50,6 % против 64,3 %. Это говорит о том, что участницы исследования чаще сдерживают внешнее выражение своих эмоций в социальных ситуациях и зачастую контролируют физические проявления эмоций, такие как мимика, жесты, и интонации голоса. Преобладание стратегии подавление экспрессии также может свидетельствовать о том, что участницы исследования стремятся скрыть свои истинные эмоциональные состояния, предпочитая поддерживать внешний облик спокойствия или равнодушия в общественных ситуациях.

Второстепенность стратегии когнитивной переоценки демонстрирует, что участницы реже склонны изменять свое восприятие ситуаций и свое отношение к ним с целью влиять на свои эмоциональные реакции, уменьшать негативные переживания и модифицировать свои эмоциональные ответы. В связи с тем, что различными исследованиями подавление экспрессии чаще относится к дезадаптивным стратегиям регуляции эмоций отрицательно влияющим на психологическое и соматическое здоровье, то мы можем заключить, что в исследуемой группе преобладают не эффективные механизмы эмоциональной регуляции.

Исследование стратегий регуляции эмоций, детерминированное когнитивными процессами, мышлением и рефлексивной составляющей, осуществлялось с использованием методики «Опросник когнитивной регуляции эмоций» Н. Гарнефски, В. Крайг в адаптации О.Л. Писаревой, А. Гриценко (2011). Результаты исследования стратегий когнитивной регуляции эмоций женщин, находящихся в состоянии стресса, представлены в таблице 3.

Таблица 3. Результаты исследования стратегий когнитивной регуляции эмоций женщин, находящихся в состоянии стресса, по методике «Опросник когнитивной регуляции эмоций» Н. Гарнефски, В. Крайг в адаптации О.Л. Писаревой, А. Гриценко (2011)

Стратегии когнитивной регуляции эмоций	Значение показателя средний балл по группе
1.Самообвинение	10,3
2.Принятие	9,5
3.Руминации	12,2
4.Позитивная перефокусировка	9,8
5.Фокусирование на планировании	9,5
6.Позитивная переоценка	7,8
7.Рассмотрение в перспективе	9,5
8.Катастрофизация	12,9
9.Обвинение других	10,0

Согласно данным, представленным в таблице 3, наиболее выраженным когнитивным механизмом регуляции эмоций по среднему показателю 12,9 баллов является стратегия «катастрофизация», Это указывает на тенденцию участников группы чаще видеть произошедшие события в критическом свете, преувеличивая их негативные аспекты и неблагоприятные последствия. Наименьшей по среднему значению в данной группе применяется стратегия позитивной переоценки (7,8 баллов), следовательно респонденты менее настроены в поиске положительного значения в возникшей ситуации или переосмысления с целью приобретения позитивного аспекта.

Также можно отметить, что средний балл по эффективным стратегиям ниже, чем результаты по дезадаптивным регуляционным механизмам. Максимальные средние значения по неадаптивным стратегиям помимо указанного выше механизма «катастрофизация» присутствуют по следующим стратегиям: «руминация» – 12,2 балла, «самообвинение» – 10,3

балла, «обвинение других» – 10 баллов. Это свидетельствуют о том, что для женщин, находящихся в состоянии стресса, характерно прибегать к внутренней самокритике в сложившейся неприятной ситуации, и приписывать свои эмоциональные состояния внешним обстоятельствам. Также использование данных стратегий указывает на тенденцию длительно размышлять о своих эмоциональных переживаниях и сосредотачиваться на случившемся, и кроме того глобализировать негативные последствия возникшего события.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод о преобладании в регуляторном процессе исследуемой группы неэффективных когнитивных стратегий регуляции эмоций, что в свою очередь может детерминировать негативный эмоциональный фон, связанный с доминированием стрессовых факторов.

Для определения эмоциональности женщин, уровня контроля над эмоциями и степенью эмоциональной возбудимости обратимся к методике «Шкала эмоциональной возбудимости» В. Брайтвайт в адаптации А.А. Рукавишникова, М.В. Соколовой (1996). Данные, полученные по шкалам общей эмоциональности, гнева, робости и отсутствия контроля над эмоциями приведены в таблице 4.

Таблица 4. Результаты исследования уровней эмоциональности, гнева, робости и контроля над эмоциями у женщин, находящихся в состоянии стресса, по методике «Шкала эмоциональной возбудимости» В. Брайтвайт в адаптации А.А. Рукавишникова, М.В. Соколовой (1996)

Значение Параметры	количество испытуемых (n=40)					
	с низким уровнем		со средним уровнем		с высоким уровнем	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
общая эмоциональность	1	2	30	75	9	23
гнев	5	12	26	65	9	23
робость	3	7	29	73	8	20
отсутствие контроля над эмоциями	5	12	24	60	11	28

Анализ данных, представленных в таблице 4, позволяет сделать вывод, что три четверти участниц исследования – 75% демонстрируют средний уровень общей эмоциональности. Следовательно для данных участников характерна восприимчивость и чуткость к эмоциогенным воздействиям.

В то же время 23% респондентов характеризуются высоким уровнем эмоциональности. Высокий балл свидетельствует о тенденции к повышенной эмоциональной лабильности, раздражительности, переживанию негативных эмоций – легкости их возникновения и продолжительности. Это означает, что данная категория индивидов обладает способностью проявлять эмоциональные реакции даже в ситуациях, где для других людей эти реакции не имели бы места.

Поскольку показатели гнева и робости имеют меньшее значение в контексте данного исследования, отметим тем не менее, что большинство участниц характеризуются средним уровнем этих аспектов: средний уровень гнева наблюдается у 65% респондентов, а средний уровень робости присутствует у 73% участниц.

По данным, представленным в таблице 4, высокий уровень отсутствия контроля над эмоциями обнаружен у 28% участников. Эти результаты свидетельствуют о том, что индивиды с высокими значениями по этому показателю обладают выраженной импульсивностью, эмоциональной лабильностью и испытывают трудности в эффективном управлении своими эмоциональными реакциями. Это может указывать на то, что у данной группы участников возникают сложности с поддержанием стабильности в эмоциональной сфере, что, в свою очередь, может сказываться на общем психоэмоциональном равновесии.

Также можно отметить, что в данной группе 60% участников обладают средним уровнем контроля над эмоциями. Этот показатель указывает на умеренную способность данной части респондентов контролировать свою эмоциональную сферу. Они вероятно способны эффективно управлять своими эмоциями, но при этом не исключается возможность периодических трудностей в поддержании стабильного эмоционального состояния. Это может быть связано с особенностями ситуаций, степенью стресса или другими внешними факторами, влияющими на эмоциональное состояние участников исследования.

Уровень эмоциональной возбудимости представим в наглядном формате на рисунке 6.

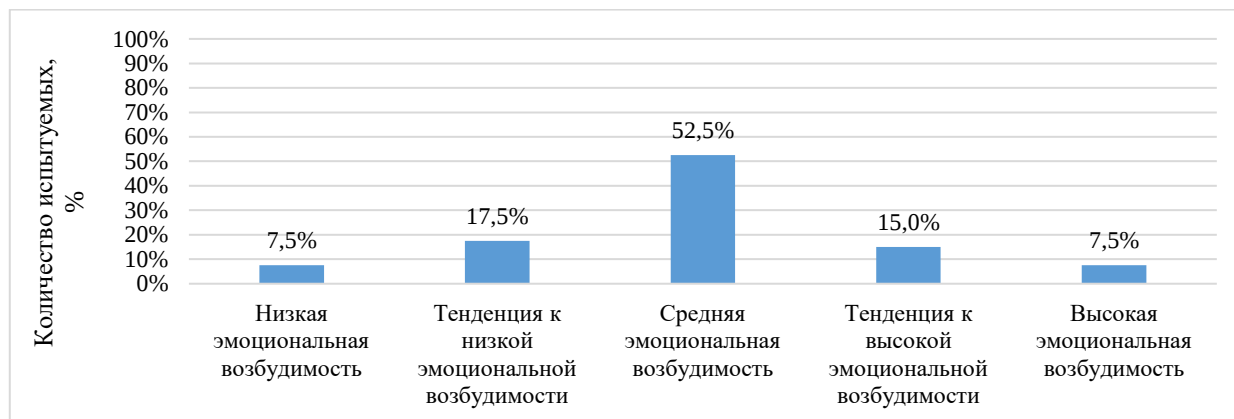


Рисунок 2. Результаты исследования эмоциональной возбудимости женщин, находящихся в состоянии стресса, выявленные по методике «Шкала эмоциональной возбудимости» В. Брайтвайт в адаптации А.А. Рукавишниковой, М.В. Соколовой (1996)

Согласно рисунку 2 мы видим, что у 52,5 % респондентов эмоциональная возбудимость соответствует среднему уровню. Количество участников с высокой эмоциональной возбудимостью и с тенденцией к высокому уровню – 15 % и 7,5 % соответственно. Люди с высокими значениями имеют низкий порог для переживания дистресса, и они чаще переживают его с более высокой интенсивностью. Для них характерны раздражительность, негативные эмоции, агрессивность, импульсивность, нерешительность, чувство тревоги и неуверенности, эмоциональная лабильность и отсутствие контроля над эмоциями. В то время как испытуемые с низкими значениями эмоционально стабильны, устойчивы и адекватно реагируют на психотравмирующие ситуации. Они реже испытывают негативные эмоции, не проявляют агрессию или тревожность, и способны контролировать свои эмоциональные проявления. Таких участников в группе испытуемых 7,5 %.

Анализируя полученные результаты можно утверждать, что у исследуемых женщин, находящихся в состоянии стресса, преобладает повышенное состояние эмоциональной возбудимости.

Для определения уровня стресса, который испытывают участники исследования обратимся к методике «Шкала психологического стресса PSM–25» Лемура–Тесье–Филлиона в адаптации Н.Е. Водопьяновой (2009). Полученные результаты уровня психологической напряженности женщин, находящихся в состоянии стресса, представлены на рисунке 7.

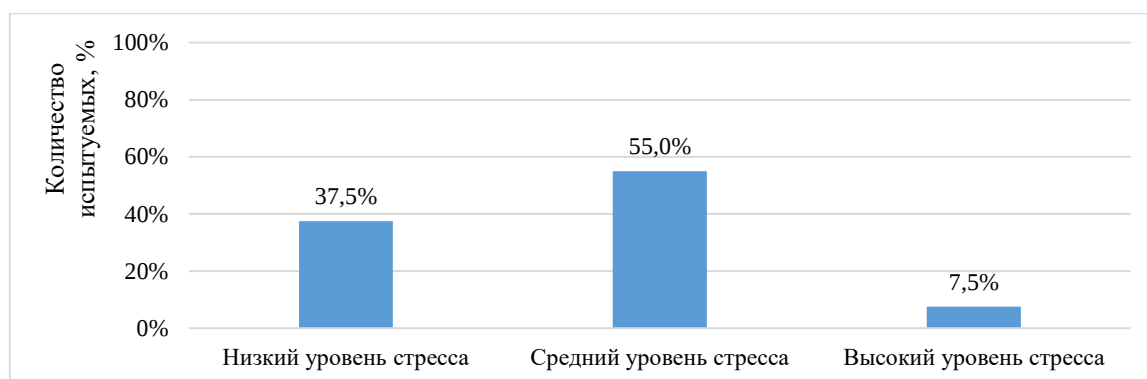


Рисунок 3. Результаты исследования психологической напряженности женщин, находящихся в состоянии стресса, выявленные по методике «Шкала психологического стресса PSM–25» Лемура–Тесье–Филлиона в адаптации Н.Е. Водопьяновой (2009)

Полученные данные, представленные на рисунке 3, показывают, что 55 % участников имеют средний уровень стресса, что говорит о присутствии в жизни эмоционального перенапряжения, длительное воздействие которого может отрицательно влиять на самочувствие и соматическое здоровье. Высокий уровень стресса имеют 7,5 % испытуемых, что говорит о состоянии дезадаптации и психического дискомфорта, необходимости применения широкого спектра средств и методов для снижения нервно психической напряженности, психологической разгрузки, изменения стиля мышления и жизни. Низкий уровень стресса имеют 37,5 % группы, что свидетельствует о состоянии психологической адаптированности к повседневным нагрузкам.

Проведённое нами исследование по изучению эмоциональной регуляции женщин, находящихся в состоянии стресса, показало, что особенностями данной категории являются: доминирование в эмоциональном состоянии негативных и тревожно–депрессивных эмоций; повышенная эмоциональность, эмоциональная возбудимость и сниженный контроль над эмоциями; использование неэффективного механизма регуляции – подавления экспрессии, а также неадаптивных стратегий когнитивной регуляции эмоций. В исследуемой группе выявлен средний уровень стресса, который также оказывает влияние на эффективную регуляторную функцию эмоциональной сферы. Считаем, что данные особенности могут быть скорректированы путём разработки и реализации психологической программы развития эффективных форм эмоциональной регуляции женщин, находящихся в состоянии стресса.

Список источников

- 1) Абабков, В.А. Адаптация к стрессу : Основы теории, диагностики, терапии / В. А. Абабков, М. Перре. – Санкт-Петербург : Издательство "Речь", 2004. – 166 с. – EDN RBQNBB.
- 2) Падун М.А. Регуляция эмоций / М. А. Падун // Разработка понятий современной психологии. – Москва : Институт психологии РАН, 2021. – С. 300-320. – DOI 10.38098/thry_21_0439_09. – EDN MBBEUG.
- 3) Sex Differences in Emotional Awareness / L. F. Barrett, R. D. Lane, L. Sechrest, G. E. Schwartz // Personality and Social Psychology Bulletin. – 2000. – Vol. 26, No. 9. – P. 1027-1035. – DOI 10.1177/01461672002611001. – EDN JPAWWB.

ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
НАПРАВЛЕНИЮ ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Буцукина О.А.

Обществознание и экономическое образование, ПОЭ-21, 3 курс

Научный руководитель: канд. ист. наук, доцент Семиколенов М.В.

Сибирский государственный индустриальный университет, г. Новокузнецк

e-mail: 1408bucukina@gmail.com

Аннотация: в данной работе рассматривается значение ИКТ-компетентности в профессиональной деятельности педагога. Определены составляющие компоненты ИКТ-компетентности. Выявлены способы формирования ИКТ-компетентности у студентов педагогических направлений.

Ключевые слова: ИКТ-компетентность, студент, обучающийся, педагогическая деятельность, процесс обучения.

С каждым годом информационные технологии все больше охватывают наше общество, тем самым проникая во все сферы жизни. Не исключением является и духовная сфера, одним из элементов которой является образование. В связи с этим Федеральные государственные образовательные стандарты начального общего, основного общего, среднего общего образования включают в метапредметные результаты обучения формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетентность). Прежде всего данной ИКТ-компетентностью должен владеть сам учитель, для того чтобы он смог передать ее обучающимся. Поэтому необходимо определить, как в процессе обучения на педагогическом направлении осуществляется их формирование у студентов. Перед тем как непосредственно перейдем к рассмотрению методов и способов их развития, подробно ознакомимся с понятием ИКТ-компетентность.

В настоящее время под ИКТ-компетентностью понимается уверенное владение цифровыми технологиями, инструментами коммуникации и сетями для получения доступа к информации, управления ею, ее интеграции и оценки для решения поставленных задач в учебной и профессиональной деятельности [2, с. 131]. Благодаря ей появляется возможность приобретения необходимых данных, так как сегодня сеть интернет содержит ответы на многие вопросы. Однако не всегда информация, содержащаяся там, является достоверной. Поэтому важной составляющей икт-компетентности является выявление недостоверных сведений. Для этого пользователи также должны уметь определять в каких источниках содержится правдивая информация. Помимо указанных выше образующих элементов рассматриваемой компетентности, можно выделить основные компоненты, которыми должен владеть педагог.

Составляющие компоненты ИКТ-компетентности [3, с. 9–10]:

– Общепользовательский компонент заключается в том, что учитель должен владеть пользовательскими навыками, включающими в себя использование аудиофиксации, видеосъемки и фотосъемки, умение поиска необходимой информации в интернете, соблюдение этических и правовых норм при общении и нахождении в сети.

– Общепедагогический компонент связан с непосредственным использованием информационных технологий в образовательном процессе. Так появляется возможность применения компьютерного тестирования, электронных учебников и пособий, мультимедиа, дистанционных ресурсов. Это может не только заинтересовать обучающихся к обучению, но и сформировать у них ИКТ-компетентность.

– Предметно-педагогический компонент представляет собой владение приемами самостоятельной подготовки дидактических материалов и рабочих документов, позволяющие использовать средства ИКТ на предметных уроках.

Некоторая часть работников образовательных учреждений не в полной мере владеет ИКТ-компетентностью. Это связано с тем, что не все желают принимать новые технологии в

своей профессиональной деятельности. Причинами могут послужить отсутствие осведомленности с преимуществами ИКТ, личный страх перед освоением и их реализацией. В результате этого, зачастую, осуществляется только форматирование и редактирование текстовой информации и создание простейших презентаций. Поэтому они могут столкнуться со сложностями при ведении электронного документооборота (заполнение электронных сетевых журналов, дневников, составление отчетов), создании собственной методической медиатеки, применении на уроках информационных технологий, которые были указаны ранее [5, с. 132]. В связи с этим важно повышать уровень сформированности компетентности у студентов педагогических направлений, чтобы у них не возникли указанные проблемы.

Проанализировав необходимость и особенности ИКТ-компетентности, важно определить способы их формирования в процессе обучения по направлению подготовки педагогическое образование. Этому может способствовать изучение информационных дисциплин. К ним относятся такие предметы, как информационные технологии, информационно-коммуникационные технологии в образовании. Цель изучения первого заключается в том, чтобы приобрести основные знания для решения каких-либо задач с помощью компьютера и применения их в дальнейшей профессиональной деятельности [4, с. 12]. Вторая же дисциплина позволяет закрепить практические навыки использования и применения компьютерных и сетевых технологий при проведении уроков в образовательных учреждениях. Тем самым осуществляется педагогическая интеграция, благодаря которой развивается способность студентов решать педагогические вопросы на основе обобщенных систем междисциплинарных знаний.

При обучении студентов применяется модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда Moodle. Она необходима для создания и проведения качественных дистанционных курсов, выполнения аудиторных, так и внеаудиторных заданий. Особое значение облачные сервисы имеют при выполнении внеаудиторной работы. В Moodle возможно также создание по различным учебным предметам тестов, опросников, позволяющих организовать повторение пройденного материала и осуществить оценку знаний. Данная система является средством формирования ИКТ-компетентности не только студентов, но и преподавателей. Ведь они загружают задания, осуществляют проверку, тем самым повышают свой уровень владения информационно-коммуникационными технологиями [6, с. 84–87]. Не все преподаватели положительно относятся к подобным системам. Ведь они также могут иметь и отрицательные стороны, которые становятся наиболее заметно при полном переходе образования на дистанционный формат. Но при совмещении очного и дистанционного формата можно достичь положительного результата. Тем самым для развития ИКТ-компетентности важное значение имеет использование подобных платформ в процессе образования.

При изучении каждого учебного предмета студенты, сами того не замечая, формируют ИКТ-компетентности. При выполнении домашнего задания, изучении тем, написании рефератов и курсовых работ многие обращаются к ресурсам интернета. Обучающиеся формируют навыки работы с виртуальными источниками [1, с. 114]. Этот навык необходим, так как большая часть информации сейчас содержится именно в сети. Важно научиться среди этого множества уметь находить достоверную и необходимую информацию.

Многие студенты помимо непосредственного обучения участвуют в разнообразных проектах, конкурсах, олимпиадах. Наличие разнообразной информации, использование всех мультимедийных возможностей позволяют им реализовать самые смелые и неожиданные идеи. Также для того, чтобы занять призовое место они учатся владеть не только основными средствами работы с информацией, но и более сложными программами, с помощью которых возможно создать собственные видеоролики, презентации, сайты и многое другое. Только в этом случае возможно создание интересных и уникальных работ и проектов [1, с. 113].

Подводя итог всему вышесказанному, можно сделать вывод, что рост уровня технического оснащения образовательных организаций в Российской Федерации требует сформированности ИКТ-компетентности у каждого педагога страны. Поэтому в процессе

обучения по направлению педагогическое образование студентам важно расширять и углублять рассматриваемые компетентности. Преподаватели в образовательных учреждениях среднего профессионального и высшего образования должны не только сами работать с применением ИКТ, но и обучать этому своих студентов. Изучение дисциплин (информатика, ИКТ в образовании), работа в системе Moodle, участие в проектах помогут студентам усовершенствовать свои ИКТ-компетенции. Благодаря приложенным усилиям, у будущих выпускников появится возможность применения ИКТ при организации образовательного процесса, онлайн взаимодействия со школьниками и собственного дальнейшего самообразования.

Список источников

- 1) Авченко, М. В. Информационно-коммуникационные технологии в образовании / М. В. Авченко. – Текст : электронный // Перспективы развития информационных технологий. – 2015. – № 23. – С. 111–115. – URL: <https://elibrary.ru/tloosd> (дата обращения: 27.11.2023).
- 2) Глухова, Т. В. ИКТ-компетентность в современном образовании / Т. В. Глухова, С. В. Бажанова – Текст : электронный // Интеграция образования. – 2013. – № 2(71). – С. 130–135. – URL: <https://elibrary.ru/qixait> (дата обращения: 25.11.2023).
- 3) Картукова, А. А. Цифровая образовательная среда как фактор профессионального развития педагога / А. А. Картукова. – Текст : электронный // Цифровая образовательная среда: новые компетенции педагога : сборник материалов участников конференции. Санкт-Петербург : Международные образовательные проекты. – 2019. – С. 8–11. – URL: <https://clck.ru/ZHLaF> (дата обращения: 25.11.2023).
- 4) Прокопова, Н. С. Содержание обучения информатике студентов педагогических вузов в условиях информационной образовательной среды / Н. С. Прокопова. – Текст : электронный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. – 2011. – № 4. – С. 11–14. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=16991510> (дата обращения: 26.11.2023).
- 5) Пузанкова, Л. В. Методы формирования компьютерной грамотности студентов направления «Педагогическое образование» / Л. В. Пузанкова. – Текст : электронный // Альманах современной науки и образования. – 2014. – № 8(86). – С. 132–138. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21691157> (дата обращения: 26.11.2023).
- 6) Степанова, Т. Ю. Формирование ИКТ-компетентности обучающихся с использованием облачных сервисов / Т. Ю. Степанова, М. В. Васюкова. – Текст : электронный // Парадигма. – 2019. – №. 1. – С. 82–88. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-ikt-kompetentnosti-obuchayushih-s-ispolzovaniem-oblachnyh-servisov> (дата обращения: 27.11.2023).

УДК 37.013

К ВОПРОСУ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ОСНОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА

Гербер О.А., кандидат исторических наук, доцент
e-mail: gerberoa@mail.ru

Турсунов Ф.А., кандидат философских наук, доцент
Сибирский университет потребительской кооперации, г. Новосибирск
e-mail: farrukh.tursunov@inbox.ru

Аннотация: В статье рассматриваются условия формирования основ педагогического мастерства. Отмечается, что условия формирования основ педагогического мастерства, связано с возможностями использования в процессе обучения новых научных концепций, педагогических методик, которые требуют от учителей креативного мышления, способность к анализу и творчеству. Подчеркивается, что познав основы психологических и

практических знаний, учитель постепенно находит свой стиль преподавания необходимых в педагогической деятельности.

Ключевые слова: учитель, педагогическая деятельность, педагогическое мастерство, креативное мышление, методы педагогики, учебные технологии.

Педагогика является одной из древнейших наук. На протяжении всей истории человечества формировалась и развивалась народная педагогика. Людей, которые занимались воспитанием и обучением, стали называть педагогами.

Следует подчеркнуть, что успех педагога в вопросе, связанным с обучением и воспитанием учащихся, сильно зависит от квалифицированности учителя. Для того чтобы выполнять свою педагогическую деятельность хорошо, учитель должен иметь предварительные профессиональные навыки, усвоить учебные программы.

Вопросам овладения учителем основ педагогического мастерства и профессионального призвания посвящены работы отечественных ученых, таких как – И.П. Волков, В.В.Краевский, Н.В.Кузьмина, М.И.Махмутов, К.К. Платонов, В. Г. Панов С.Г. Вершловский и др. [2,3,4,5,6,9].

Несмотря на разработанность проблемы, недостаточно показаны условия формирования основ педагогического мастерства, которое непосредственно связано с возрастающими методами применяемых педагогами в учебном процессе, которые требуют от них креативного мышления, способность к анализу и творчеству, умение использовать их результаты. Понятия профессиональное становление учителя, педагогическое мастерство, профессиональная компетентность отражают некоторые стороны профессионализма педагога, тем не менее, существующие работы не дают в полном объеме сущность понятия «основы педагогического мастерства».

Таким образом, актуальность темы обусловлена тем, что недостаточно всесторонне разработана данная тематика, что и определила направление нашего исследования.

Методологической базой исследования явился анализ, синтез, обобщение, статистические методы обработки теоретических и экспериментальных данных и иные педагогические подходы в объяснении происходящих изменений в образовании.

Изучение первоисточников показывает, что в задачу педагогики Древнего мира входило вопрос воспитания населения, с расчетом удержание и укрепление социальных устоев и порядков. С этой целью в Египте почитали жрецов, в Индии соблюдали кастовые порядки, а в Китае восхваляли безупречность императора касаясь государственных дел и т. д. Педагогические идеи формировались и развивались в тандеме с религией, философией. Например, в священных писаниях Торы, Библии, Коране, Ведах упоминаются о должном поведении человека в обществе, затрагиваются вопросы взаимоотношения между родителями и детьми в семье.

Известные философы, такие как Демокрит, Протагор, Сократ, Платон, Аристотель, Т. Мор, Ф. Рабле, М. Монтень, Э. Роттердамский и др. в своих произведениях затрагивали вопросы политики и государства, о месте и роли образования в общественной жизни, воспитания личности и т.д. Они показали необходимость образования, важность воспитания образованного человека, превосходство системного образования и другие значимые тенденции в формировании и развитии педагогики.

При всем этом, в этот период еще не существовало зрелой педагогической теории; педагогические идеи выражались в различных философских и литературных формах. Свою лепту в деле развития теории воспитания и самоуправления внес ученый и политический деятель Фрэнсис Бэкон. Дидактика и пансофия Я. А. Коменского, педагогические и философские произведения Дж. Локка продолжали данную традицию.

Педагогика – отрасль науки, раскрывающая сущность и закономерности образования, роль образовательных процессов в развитии личности, разрабатывающая практические пути и способы повышения их результативности [1]. Педагогика – это наука о специально

организованной целенаправленной и систематической деятельности по формированию человека, о содержании, формах и методах воспитания, образования и обучения [7].

Чтобы стать успешным учителем, недостаточно просто иметь педагогическое образование, обширную информацию и навыки в рамках своей квалификации; учитель также должен быть осведомлен о новейших образовательных, психологических знаниях, передовых методах обучения. Как справедливо подчеркивает Н.В. Кузьмина «Реформа общеобразовательной и профессионально-технической школы вызвана потребностью общества в людях, любящих труд и умеющих трудиться творчески, ответственно, дисциплинированно» [4]

Познав основы психологических и практических знаний, учитель постепенно находит свою колею и необходимые в педагогической деятельности знания, научные концепции, становится осведомленным о различных методах педагогической профессии. В целом, учитель должен знать как теоретические предпосылки – исторические, философские, социальные, так и практические – основные правила профессии, чтобы эффективно управлять классом, используя современные технические средства для проведения занятий.

Квалифицированное научное обучение зависит от типа специализации выбранной учителем, с учетом его способностей и возможностей. Прежде чем ступить на стезю педагога, учитель должен хорошо знать особенности и сложности выбранной профессии. Важный фактор в этом ряду занимает личностные характеристики самого учителя.

Личность – сложное социально-психологическое образование, состоящее из ряда взаимосвязанных и взаимопроникающих подструктур. Как справедливо отмечает К. К. Платонов «социальная направленность личности – это система ее ведущих отношений и потребностей, ее мотивов, идеалов, взглядов» [6].

Исторически, в педагогике существует два типа отношений в понимании педагогического мастерства учителя. Первый метод связан с трудовой педагогикой, второй – с личностным усердием самого педагога, который стремится достичь успехов в своей работе. Но поскольку применение методов зависит от личности самого педагога, то можно увидеть разницу в том, в каком направлении реализуется тот или иной метод в контексте личностного мастерства педагога.

Одним из вариантов обучения считается проблемное обучение. Проблемное обучение – это активно развивающее обучение, основанное на организации поисковой деятельности обучаемых, выявлении и разрешении ими противоречий, в учебной или внеучебной ситуации [7].

Проблемное обучение начинается с постановки вопроса – проблемы. При проявлении интереса к данному вопросу возникает проблемная ситуация. В этом контексте М.И. Махмутов выделяет три уровня проблемности в учебном процессе: проблемное изложение, частично-поисковый и исследовательский уровень [5].

Чтобы в совершенстве овладеть педагогическим искусством, нужно многое знать и уметь. Необходимо знать законы и принципы формирования воспитания. Следует умело и эффективно использовать современные технологии процесса обучения и воспитания с их широкими возможностями. Правильно подбирать их для каждой конкретной ситуации, диагностировать, прогнозировать и планировать учебный процесс в соответствии с поставленной целью. Как отмечено в Стратегии развития образования до 2025 года, необходимо «внедрение новых технологий и инноваций в процесс образования и внедрение дистанционных методов образования, доступ к цифровым и информационным ресурсам» [8].

Педагогические навыки учителя – это, прежде всего, умение организовать учебный процесс, в любых, даже в неблагоприятных ситуациях. Настоящий учитель в разных ситуациях может найти ответы на нестандартные вопросы. Имея педагогические навыки, педагог может без труда понять учеников, найти с ними общий язык. Мастерство учителя – это умение познавать внутренний мир учеников, раскрывать их скрытые способности.

Педагогическое мастерство – это способность учителя, который в процессе учебы в высокой степени обеспечивает все условия профессиональной деятельности.

Составными частями педагогического мастерства являются:

- Ориентация на профессиональные знания, педагогические способности, педагогическая техника;
- Ориентация на гуманизм – интерес и оптимизм, значимость и ценность, цель и идеал;
- Педагогическое мастерство – творческая способность, взаимосвязь и взаимопонимание, усваимость материала, действенность слов, доброжелательность, предвидение и прогнозируемость;
- Техника педагога или педагогические методы управления – самоконтроль, способность к совместной работе, гармонические отношения в классе и коллективе.

Ориентация на гуманизм опирается на привязанности учителя к детям и к профессии педагога. Учитель должен всесторонне знать и понимать своих учеников, чтобы уметь взаимодействовать в соответствии с их индивидуальными особенностями.

Когда между сторонами установлены хорошие отношения, необходимо переходить к высшим целям (идеалам), пробуждать в них энтузиазм, поскольку к желанной цели легче идти. Бесцельность человека приводит к унынию и апатии.

Хорошее овладение профессиональными знаниями требует, чтобы учитель глубоко разбирался в своем предмете, и их методиках, осваивал такие родственные науки, связанные с его профессией как психология, культурология, философия.

Некоторые учителя любят свой предмет, но у них отсутствует умение передавать свои знания учащимся. В подобных случаях учителя должны овладеть передовым опытом у ведущих учителей, для того чтобы достичь успехов в своей профессии.

Передовой опыт – это новый и эффективный метод овладения педагогической теорией и практикой, который передается в педагогические коллективы и на что равняются молодые учителя. Как верно отмечает И.П. Волков «в создании и передаче передового опыта большую роль играют позиция учителя, необходимость учета влияния субъективного фактора, умение прогнозировать варианты его оценки и трансляции в педагогические коллективы [2].

Педагогическим способностям опытного учителя присущи следующие важные факторы:

- Доброжелательное отношение к учащимся, профессиональное чутье – умение быть бдительным и понимать их;
- Способность влиять на людей и логически убеждать их;
- Выдержка, самоконтроль и толерантность в любых критических условиях;
- Способность к творчеству, адаптивному изложению изученного опыта в своей работе.

Следует отметить, что еще одним вариантом передового опыта являются новаторский исследовательский опыт как ступень восхождения от теоретического анализа к эмпирическому – практическому воплощению. Как подчеркивает В. В. Краевский «...инновационная направленность деятельности учителя включает и внедрение в практическую педагогическую деятельность результатов психолого–педагогических процессов и исследований» [3].

Требованием педагогической техники являются умение использовать различные методы. Его средством выступают речь и вербальные отношения. Педагогическая техника состоит из двух частей: а) умение управлять своим телом б) техника речи учителя – манера произношения, темп речи, ее влияние на учеников и коллег.

Речь учителя должна быть доступной и понятной в соответствии с уровнем знаний учащихся. Она должна быть с интонацией – иногда низкой, иногда громкой в зависимости от содержания текста. Выразительная речь влияет на учеников и собеседников.

Таким образом, обобщая научные работы исследователей в области педагогики можно выделить три аспекта в профессиональной подготовке учителя:

- Научно – теоретическую, отражающую степень владения учителем основами науки и учебным предметом;

- Психолого – педагогическую, фиксирующую уровень владения основами педагогики и психологии;
- Учебно – методическую, свидетельствующую о мастерстве овладения методикой обучения и воспитания: владение учебным материалом, владение учебно – наглядными пособиями и техническими средствами обучения, умение организовать учебную и внеклассную работу по предмету, воспитательную работу [9].

Следует подчеркнуть, что сущность педагогического мастерства является осознание необходимости профессиональной культуры, всесторонняя подготовка учителя с освоением современных методов обучения и передового опыта.

Этика учителя основана на принципах универсальной морали. Понимание духовного мира учеников и положительное влияние на них является важным аспектом коммуникативной этики.

Некоторые учителя начинают беседу с родителями с жалобами о недостатках их детей, что противоречит педагогической этики. Педагогическая этика требует, чтобы в начале беседы, указывать на положительные результаты ученика, а затем ненавязчиво указывать на имеющиеся недостатки.

Этика общения – это соблюдение учителем норм правил обращения с учениками и их родителями, выбор правильного способа общения с ними.

Чтобы стать настоящим учителем и специалистом, педагог кроме своих непосредственных учебных и образовательных программ, должен быть в курсе событий происходящих в мире, знать о целях общества особенно в области политики, образования, науки, культуры. С этими знаниями ему легче понять суть происходящих перемен, ориентировать своих учеников на правильный путь, научить их справляться с проблемами.

Научные исследования в области педагогики показали, что для успешной деятельности педагога необходимы следующие факторы:

- Иметь достойные условия заниматься своей профессией, постоянно прилагать усилия для получения новых знаний;
- Быть самостоятельным, иметь качество наставника, чтобы уметь собрать учеников вокруг себя;
- Обладать высоким манерам этики, уметь сотрудничать со всеми, быть примером для других;
- Всегда уметь управлять собой в любых нестандартных и критических случаях;
- Любить чистоту и самому быть чистым и аккуратным.

Таким образом, для педагога обладание нравственными качествами является наиважнейшим условием работы. Нет профессии важнее профессии педагога, поскольку эта профессия готовит будущих специалистов необходимых для развития страны. Эта профессия требует от педагога каждодневных усилий. Реформа, которая проводится в образовательной системе, направлена на то, чтобы формировать целеустремленных, патриотичных, отзывчивых молодых людей, которые стремятся своим трудом внести свой весомый вклад в деле процветания нашего общества.

Список источников

1. Большая Советская Энциклопедия. 3-е издание. – М.: Советская Энциклопедия, 1968-1979.
2. Волков И.П. Руководителю о человеческом факторе : Социал.-психол. практикум. - Л. : Лениздат, 1989. - 221,
3. Краевский В.В. Методология педагогики. Новый этап. М.-2008.- Академия
4. Кузьмина Н.В. Способности, одаренность, талант учителя. Ленинград: «Знание», 1985. - 32 с.
5. Махмутов М.И. Проблемное обучение // Педагогика. 1975. С. 101-106
6. Платонов К. К. Структура и развитие личности. — М., 1986. — С. 134.

7. Российская педагогическая энциклопедия : В 2 т. / Гл. ред. В.Г. Панов. М.: Большая рос. энцикл, 1993. -1160
8. Стратегия развития образования до 2025 года. Docs.cntd.ru/document/
9. 420277810
10. Учитель-методист - наставник стажера. Кн. для учителя [С. Г. Вершловский и др.] - М.: Просвещение, 1988.

УДК 371.13

ПРОФЕССИОНАЛИЗМ ПЕДАГОГА В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Гомзяков И.Р.

Управление водными и мультимодальными перевозками, III курс

Щекотин Е.В., кандидат философских наук, доцент

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет водного транспорта", Новосибирск
e-mail: ilyagomz13@gmail.com

Понятие профессионализма многомерно... (А. К. Маркова)

Профессионализм описывается через соотношение мотивационной сферы и личности человека труда. Л. М. Митина рассматривает профессиональное развитие как «рост, становление, интеграцию и реализацию в профессиональном труде личностных качеств и особенностей, профессиональных знаний и умений, но главное - активное качественное преобразование педагогом своего внутреннего мира, приводящее к принципиально новому его строю и способу жизнедеятельности - творческой реализации в профессии».

А.Ф. Фонарев, уточняя понятие «профессионал» и изучая его содержание, предлагает следующую трактовку: «профессионал - это человек осознавший свое личностное предназначение, являющийся субъектом своего труда и владеющий деятельностью в целом, результаты труда которого превышают результат, заложенный в цели, осознавший свою ответственность за последствия реализации деятельности и обладающий свободой в создании средств ее выполнения». Иными словами, профессионал характеризуется творчеством, свободой и ответственностью и, по мнению А.Р. Фонарева, профессионал определяется не принадлежностью к определенной профессии, а образом жизни, состоянию души.

В современных условиях профессиональный рост не возможен без развития информационной компетентности. В условиях модернизации образования и информатизации педагогической деятельности фактором профессионального развития педагога выступает его информационная культура. Информационная среда стимулирует участников образовательного процесса на участие в принципиально новом виде коммуникации, ориентированной на операционный характер поведения. Данные тенденции привели к росту требований информационной компетентности личности. Педагогу все больше требуется знаний, сформированных умениями и навыками эффективного взаимодействия в быстро меняющейся информационной средой, умения использовать предоставляемые ею возможности.

Педагогу необходимо осознать, что информационная культура не только часть его профессионального мастерства, но и органичная часть преподаваемого предмета. Информационная культура это не только показатель уровня профессиональной компетентности педагога, но и условие его конкурентоспособности на рынке образовательных продуктов и услуг.

Развитие информационной культуры как фактора профессионального развития требует личностной и интеллектуальной готовности, наличия субъектной позиции педагога. Одним из путей работы по формированию и актуализации компонентов информационной культуры является организация психологического сопровождения повышения квалификации педагогов. Данная проблема существует, поскольку в университетах есть преподаватели, особенно пожилого возраста, имея под рукой программные средства, не применяют компьютеры в

педагогической деятельности. Как показывает практика, некоторые преподаватели объясняют это тем, что ИКТ обеспечивают легкость получения разнообразной информации. Например, использование калькуляторов в начальной школе ведет к утрате навыков устного счета, применение математических навыков без наглядного иллюстрирования решения разнообразных задач, тоже ведет к проблемам процесса анализа и т.д. Учитывая данные проблемы преподавателям необходимо поднять процесс обучения на новый уровень, на уровень анализа и исследования.

Для преодоления психологического барьера, для понимания сути применения ИКТ в обучении и для предупреждения отставания преподавателей от своих студентов (что, к сожалению, присутствует в образовательной среде), считаю, что необходимо организовывать специальные курсы преподавателей, ориентированные на повышение информационной компетентности. Система повышения квалификации должна строиться с учетом образовательных потребностей и уровнем квалификации, индивидуальных потребностей педагога в деятельности. Только в таком подходе педагог развивает свой профессиональный потенциал, повышает информационно-коммуникационную компетентность.

Развитие информационных технологий - это наступающая неизбежность. А система образования формирует арсенал для развития общества в целом. Современный преподаватель готовит выпускников не только умеющих получать необходимые знания и умения, но и способных самостоятельно добывать нужную информацию, адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям, уметь самосовершенствоваться и в то же время воспитывать гуманистические отношения к окружающим. Только в этом случае выпускник может себя реализовать в информационном обществе как всесторонне развитая личность.

Следовательно, эффективность образования напрямую зависит от уровня подготовки преподавателя. С переходом в новое информационное общество вырастают требования к профессиональному уровню педагога. Ставки делаются на специалистов, способных осваивать новшества, способных принести в школьный класс творческий дух и энергию.

Список источников

- 1) Каракозов, С.Д. Информационная культура в контексте общей теории культуры личности / С.Д. Каракозов // Педагогическая информатика. – 2000. – № 2. – С. 41-55.
- 2) Коджаспирова, Г.М. Педагогический словарь: для студентов высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М.: Издат. центр «Академия», 2000. – 176 с.
- 3) Митина, Л.М. Психология профессионального развития учителя: автореф. дис. ... д-ра псих. наук / Л.М. Митина. – М., 1995. – 43 с.

УДК 371

ОСНОВНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ СОВРЕМЕННОГО НАСТАВНИКА В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Грищенко О.Н.

к.социол. н., доцент кафедры ГиЕНД

Башкирский кооперативный институт, г.Уфа

e-mail: pol777-75@mail.ru

Аннотация: В статье рассматриваются компетенции, которыми должен обладать наставник при «введении в должность» молодого педагога, а также условия успешного функционирования наставничества.

Ключевые слова: компетенции, наставник, профессиональные и личные качества, успешное наставничество.

Современный наставник должен обладать следующими компетенциями:

1. Знание и применение нормативной правовой базы в сфере образования и наставнической деятельности. Это включает знание федеральных и региональных законов и норм, которые регулируют эти области. Наставник должен быть в курсе всех изменений и обновлений в законодательстве, чтобы эффективно работать и соблюдать правила.

2. Умение адаптироваться к разным ситуациям и нуждам ученика. Каждый ученик уникален, и наставник должен быть готов к разным вызовам. Он должен уметь адаптировать свои методы обучения и подходы к каждому ученику, учитывая его индивидуальные потребности и особенности.

3. Навыки коммуникации и эмпатии. Наставник должен обладать хорошими навыками общения и быть эмпатичным. Он должен уметь слушать и понимать ученика, быть открытым для диалога и готовым помочь ему решить любые проблемы или трудности.

4. Педагогические знания и методики. Наставник должен быть хорошо подготовлен в области педагогики и знать различные методики обучения. Он должен уметь разрабатывать индивидуальные программы обучения, оценивать прогресс ученика и помогать ему достигать поставленных целей.

5. Гибкость и творческий подход. Наставник должен быть гибким и творческим в своей работе. Он должен быть готов изменить свои методы и подходы в зависимости от ситуации и нужд ученика. Только так он сможет быть эффективным наставником и помочь ученику достичь успеха.

Различные типы наставничества могут включать индивидуальное наставничество, групповое наставничество, дистанционное наставничество и другие. Каждый из них имеет свои особенности и требует соответствующих навыков и подходов от наставника. Важно выбрать подходящий тип наставничества в зависимости от целей и потребностей ученика.

Важно научиться "вводить в должность" молодых педагогов, знакомя их с основными обязанностями, требованиями и правилами трудового распорядка. Необходимо также ознакомить их с правилами охраны труда и техники безопасности. Кроме того, важно показать им образовательную организацию и расположение различных помещений, таких как аудитории, кабинеты и служебные помещения.

Чтобы обеспечить наставничество, необходимо разработать индивидуальные программы, учитывая уровень научной, психолого-педагогической и методической компетентности молодого педагога. Также необходимо учесть уровень его мотивации. Вместе с наставляемым педагогом можно разработать персонализированные программы наставничества, чтобы молодые педагоги получили необходимые знания и навыки для успешной работы.

Умение проводить качественные занятия является одним из важных аспектов работы молодого педагога. Однако, помимо этого, также необходимо развивать и нравственные качества, которые будут содействовать гармоничному взаимодействию с обучающимися, их родителями и педагогическим коллективом. Важно проводить анализ своего отношения к проведению занятий, чтобы постоянно совершенствоваться в этой сфере.

Для помощи начинающим или менее опытным педагогам в проведении учебных занятий и внеклассных мероприятий, необходимо предоставлять консультации и рекомендации. Возможность проводить занятия самостоятельно является важным этапом в профессиональном развитии педагога, и поддержка со стороны опытных коллег поможет справиться с возникающими трудностями.

Кроме того, индивидуальная помощь начинающим педагогам в овладении практическими приемами и способами проведения занятий является неотъемлемой частью их профессионального роста. В процессе такой помощи можно выявлять допущенные ошибки и совместно их устранять, что способствует повышению качества образовательного процесса.

Наставник важен в процессе профессиональной адаптации молодого педагога, так как он обладает рядом компетенций, которые помогают успешно осуществить этот процесс. Вот некоторые из них:

1. Эмоциональный интеллект. Наставник должен понимать эмоции и потребности другого человека и уметь управлять эмоциями других людей, а значит, уметь ими руководить, предвидеть их поведение.

2. Коммуникативная компетенция. Важной частью роли наставника является умение эффективно и конструктивно общаться с наставляемым. Это включает готовность к межпоколенческой коммуникации и владение различными стилями педагогического общения.

3. Педагогический такт. Наставник должен обладать способностью проявлять такт и внимание к наставляемому, учитывая его индивидуальные особенности и потребности.

4. Готовность к сотрудничеству. Сотрудничество между наставником и наставляемым является важным аспектом успешной адаптации. Наставник должен быть готов к сотрудничеству и совместной работе.

5. Креативность и способность решать нестандартные задачи. Процесс адаптации может включать различные вызовы и проблемы, и наставник должен быть готов находить творческие и нестандартные решения.

Наставник не только помогает наставляемому адаптироваться к профессии, но и активно привлекает его к различным мероприятиям, связанным с наставничеством. Он также участвует в обсуждении вопросов, связанных с внедрением системы наставничества в образовательной организации. Наставник выбирает подходящие формы и методы взаимодействия с наставляемым и выполняет задания, определенные программой наставничества. Постоянное общение и взаимодействие между наставником и наставляемым способствуют успешной профессиональной адаптации и дальнейшей работе.

Наставник активно участвует в работе комиссий, принимая участие в различных оценочных и конкурсных мероприятиях. Он также принимает участие в аттестации наставляемого, оценивая его профессиональные навыки и качество работы. Кроме того, наставник оценивает эффективность реализованных персонализированных программ наставничества, проверяя соответствие их условий требованиям и принципам системы наставничества. Если наставник замечает необходимость вносить изменения или дополнения в документацию и инструменты наставничества, он обращается к куратору с соответствующими предложениями. Кроме того, наставник может обратиться за организационно-методической поддержкой, если возникнут какие-либо трудности или вопросы.

Наставник – это не просто человек, который помогает сопровождаемому преодолеть образовательный дефицит. Он является настоящим экспертом, который обладает определенными личностными качествами и компетенциями.

Что же делает наставника особенным? Вот несколько ключевых характеристик:

1. Образовательный дефицит – это нечто, чего не знает сопровождающий. Он имеет все необходимые знания и навыки, чтобы успешно сопровождать других людей в их образовательном пути.

2. Но не только знания делают наставника ценным. Он также имеет личный опыт преодоления образовательного дефицита, который может быть, как собственным, так и приобретенным в процессе работы с другими сопровождаемыми.

3. Важно отметить, что наставник не просто прошел через трудности и научился преодолевать образовательные препятствия. Он также осознает и отражает на своем опыте, и может использовать его для помощи и поддержки своих сопровождаемых.

Таким образом, наставник – это не только знаток, но и наставник истинного опыта. Он может передать свои знания и навыки другим людям, помогая им преодолеть свои образовательные трудности и достичь успеха.

Наставничество - это сложный процесс, который требует от наставника определенных личностных качеств. Важно учитывать не только его профессиональные навыки и знания, но и его внутреннюю мотивацию и характеристики личности. Ниже приведены основные личностные качества наставника, которые необходимо учитывать:

1. Устойчивая внутренняя мотивация к наставнической деятельности, оказанию помощи и поддержки другим людям. Это важно, чтобы наставник был готов вкладывать свое время и энергию в обучение и развитие других.

2. Содержательный интерес к деятельности, которую осваивает обучающийся. Наставник должен быть заинтересован в том, что его подопечный изучает, чтобы мог предоставить ему необходимые знания и помощь.

3. Открытость, общительность, коммуникабельность. Наставник должен иметь способность устанавливать контакт с обучающимся, быть открытым для общения и готовым слушать его мнение и идеи.

4. Лидерские качества. Наставник должен иметь способность руководить и вести обучающегося к достижению поставленных целей.

5. Настойчивость, нацеленность на результат. Важно, чтобы наставник был настойчивым и стремился к достижению конкретных результатов в обучении своего подопечного.

6. Терпение и толерантность. Наставник должен быть терпеливым и готовым адаптироваться к индивидуальным особенностям обучающегося, проявлять толерантность и понимание.

7. Соответствие личных ценностей ценностям деятельности наставника, организации корпоративной культуры. Важно, чтобы наставник разделял ценности и принципы той сферы, в которой работает его подопечный, чтобы учить его согласно этим ценностям.

8. Склонность к постоянному саморазвитию. Наставник должен стремиться к своему собственному развитию и обучению, чтобы быть в курсе новых тенденций и методик, которые могут быть полезными для его подопечного.

Сопровождение особых категорий людей требует от наставников особой подготовки и учета их индивидуальных особенностей. При этом не только личностные качества могут оказывать влияние на занятие наставнической деятельностью, но и знание специфики работы с конкретными группами.

Избыточная авторитарность может препятствовать установлению доверительных отношений с сопровождаемыми лицами. Эгоцентризм может мешать пониманию и восприятию их потребностей и проблем. Тревожность и невротизм могут затруднять эффективное взаимодействие и поддержку. Стремление к гиперопеке может приводить к зависимым отношениям, не способствующим развитию самостоятельности сопровождаемых лиц. Перфекционизм может приводить к неприемлемому давлению на них и создавать нереалистические ожидания. Выраженная интроверсия и замкнутость могут затруднять установление эмоциональной связи и коммуникацию.

Однако, помимо этих личностных качеств, важно также учитывать и специфические особенности работы с определенными группами. Например, при работе с сиротами необходимо быть осведомленным о том, что они могут испытывать склонность к формированию иждивенческих установок и иметь проблемы с элементарными бытовыми навыками. Поэтому, наставнику важно знать, как помочь им развить навыки самостоятельности и самоуправления.

С другой стороны, работая с детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), наставник должен обладать специальной подготовкой, соответствующей группе заболевания. Это позволит ему лучше понять особенности развития и обучения таких детей и адаптировать свою поддержку и сопровождение к их индивидуальным потребностям и способностям.

Таким образом, наставническая деятельность требует не только определенных личностных качеств, но и специальной подготовки, адаптированной к работе с различными группами сопровождаемых лиц. Это поможет наставникам быть эффективными и успешными в своей работе и обеспечить наибольшую пользу для тех, кого они сопровождают.

Для успешного функционирования наставничества необходимы определенные условия:

1. Наличие внутреннего образовательного дефицита у сопровождаемого (или группы сопровождаемых). Это значит, что наставник должен иметь возможность предоставить необходимые знания и навыки, которых у сопровождаемых не хватает.

2. Наличие достаточного уровня зрелости социокультурной среды или корпоративной культуры. Важно, чтобы в данной среде была атмосфера сотрудничества и поддержки, которая способствует эффективному наставничеству.

3. Стимулирование деятельности наставника. Это может включать дополнительную оплату, уменьшение основной нагрузки, различные формы нематериального стимулирования. Важно, чтобы наставнику было предоставлено все необходимое для успешной работы.

4. Наличие у наставника специального образования или подготовки. Это особенно важно в случаях, когда работа с сопровождаемыми-инвалидами или с лицами из группы риска требует специальных знаний и навыков.

Все эти условия являются основой для эффективного функционирования наставничества и способствуют достижению успешных результатов.

УДК 364.65:36

ИМИДЖ СОЦИАЛЬНОГО РАБОТНИКА: ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ НА ОБЩЕСТВЕННОЕ ВОСПРИЯТИЕ

Джабраилова Д.Ш., студентка 2 курса, магистратуры,
Юридического Факультета,

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,
г. Грозный, Российская Федерация

Аннотация: Данная статья исследует влияние профессиональных навыков социальных работников на их имидж в обществе. Профессиональные навыки, такие как эмпатия, коммуникативные способности и умение разрешать конфликты, рассматриваются как ключевые факторы, формирующие позитивное восприятие социальной работы.

Ключевые слова: социальные работники, профессиональные навыки, имидж, общественное восприятие, эмпатия, коммуникативные способности, доверие.

Введение. Современные общества сталкиваются с множеством социальных проблем, требующих внимания и поддержки. В центре борьбы за решение этих проблем находятся социальные работники, чья роль и влияние становятся все более существенными. Ключевым фактором в формировании успешной деятельности социального работника являются его профессиональные навыки. От эмпатии и коммуникативности до умения разрешать сложные конфликты, эти навыки не только определяют эффективность социальной помощи, но и оказывают влияние на восприятие обществом самой профессии [3, с. 19].

Социальные работники играют критическую роль в обществе, оказывая поддержку и помощь тем, кто нуждается в социальной защите. Их работа затрагивает множество сфер, от помощи детям и семьям в кризисе до работ с бездомными и поддержки людей с ограниченными возможностями. Однако, помимо навыков, необходимых для эффективного выполнения своих обязанностей, социальные работники также сталкиваются с вопросом своего имиджа в обществе.

Профессиональные навыки социального работника играют ключевую роль не только в их способности оказывать помощь, но и в том, как их воспринимает общество. Владение социальными навыками, эмпатией, умением эффективно общаться и разрешать конфликты формируют положительное отношение к профессии социального работника.

Влияние навыков на восприятие обществом:

1. доверие и уважение – социальные работники, обладающие высокими профессиональными навыками, обычно пользуются большим уважением общества. Их способность эффективно помогать людям в трудных ситуациях создает образ профессионала, на которого можно положиться;

2. позитивное восприятие профессии – когда социальные работники проявляют эффективные навыки и достигают положительных результатов в своей работе, общество начинает видеть их профессию как ценную и важную;

3. распространение позитивного опыта – успешные кейсы и истории о том, как социальные работники смогли помочь людям благодаря своим навыкам, способствуют формированию положительного имиджа профессии;

4. снижение стигматизации – профессиональные навыки помогают снять стигматизацию, которая часто сопровождает работу социальных работников. Общество начинает осознавать важность и сложность их работы.

Чтобы улучшить имидж социальных работников в обществе, необходимо сосредоточиться на повышении уровня профессионализма и поддержке их работодателями и государством [1, с. 99]. Это может включать в себя:

- **Обучение и развитие:** Постоянное обучение и развитие профессиональных навыков помогают улучшить качество работы и укрепить имидж профессии в глазах общества. Особое внимание следует уделить межпрофессиональному обучению, позволяя социальным работникам обмениваться опытом с представителями других областей, такими как психология, медицина или образование. Этот обмен знаний способствует разностороннему развитию и повышению качества оказываемых услуг. Кроме того, создание менторских программ и возможностей для обучения на практике обеспечивает передачу опыта от более опытных социальных работников новичкам. Этот процесс не только способствует профессиональному росту, но и укрепляет внутреннюю поддержку в профессиональном сообществе.

- **Поддержка и признание:** Поддержка со стороны общества, работодателей и государства через признание важности и сложности работы социальных работников способствует созданию позитивного образа профессии. Кроме того, государственные программы поддержки, включая льготы, обучение и профессиональное развитие, создают условия для роста и профессионального совершенствования социальных работников. Инвестирование в область социальной работы не только улучшает качество предоставляемых услуг, но и служит долгосрочной инвестицией в благосостояние общества. Поддержка со стороны работодателей и государства не ограничивается материальными аспектами. Признание значимости труда социальных работников в официальных заявлениях, участие в разработке политики, которая учитывает их потребности, и обеспечение условий для профессионального роста — все эти элементы формируют базу для укрепления статуса профессии [5, с. 40].

- **Пропаганда успехов:** Эффективная пропаганда успехов социальных работников не только вдохновляет новых представителей профессии, но и меняет общественное восприятие. Регулярные истории о том, как социальные работники повлияли на жизнь людей, преодолели трудности и смогли изменить судьбы, формируют образ ответственных и преданных профессионалов. Деловые журналы, телевизионные программы, и социальные медиа - все эти платформы предоставляют возможность делиться успехами. Создание специальных наград и признание вклада социальных работников на государственном уровне также играют важную роль в привлечении внимания к их значимым достижениям [4, с. 113].

Пропаганда успехов становится не только средством для поднятия морального духа внутри профессионального сообщества, но и мощным инструментом для формирования позитивного общественного мнения о социальной работе. В конечном итоге, успешные истории становятся мостом между социальными работниками и обществом, демонстрируя, как их усилия вносят реальные, положительные изменения в жизни людей и общества в целом.

Заключение. Таким образом, в создании позитивного имиджа профессии социального работника ключевую роль играет взаимодействие с обществом, а также разностороннее восприятие и поддержка. Пропаганда успехов и положительных историй, вовлечение общества в процессы социальной работы и сетевое взаимодействие с другими областями способствуют формированию более положительного образа этой важной профессии.

Список источников

1. Горбунова, Е. М. "Роль социальных работников в поддержке семей в кризисных ситуациях". Социальная Политика и Социология, 2019, № 1, с. 112-127.
2. Козлова, О. В. "Социальные работники в системе обеспечения социальных услуг: проблемы и перспективы". Журнал Социальной Политики, 2016, т. 7, № 1, с. 87-102.
3. Иванова, А. И. "Современные требования к профессиональной компетентности социальных работников в России". Журнал Социальной Работы, 2018, т. 15, № 2, с. 45-59.
4. Смирнов, В. П. "Профессиональные стандарты социальных работников: анализ и перспективы внедрения". Вестник социальной работы, 2017, т. 8, № 4, с. 34-49.
5. Петров, Н. С. "Оценка эффективности профессиональной подготовки социальных работников в российских вузах". Образование и Социальное Развитие, 2020, № 3, с. 56-68.

УДК 364.65:36

ЭВОЛЮЦИЯ И ВАЖНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИМИДЖА СОЦИАЛЬНОГО РАБОТНИКА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Джабраилова Д.Ш.

Студентка 2 курса, магистратуры,

Юридического Факультета,

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,

г. Грозный, Российская Федерация

Аннотация: Статья рассматривает трансформацию роли социального работника от благотворительного деятеля к высококвалифицированному специалисту и освещает важность формирования положительного имиджа в современных условиях. В статье также рассматриваются вызовы, стоящие перед профессией, и предлагаются стратегии укрепления и развития профессионального имиджа для повышения эффективности социальной работы в современном обществе.

Ключевые слова: доверие, общественная поддержка, репутация, социальная сфера, вызовы, стратегии, эффективность, профессиональный имидж.

Введение. В современном мире, где глобализация и технологический прогресс формируют новые вызовы и динамику общества, профессиональный имидж социального работника приобретает особенное значение. Социальная работа, перешедшая долгий путь эволюции от благотворительности к высокотехнологичной профессии, теперь сталкивается с необходимостью активного формирования и поддержания своего облика в глазах общества.

Эта эволюция не только изменила сущность самой профессии, но и привнесла новые требования к социальным работникам. Важность их роли в обществе стала более явной, а профессиональный имидж стал инструментом, позволяющим не только привлекать внимание к социальным проблемам, но и формировать доверие к профессионалам, способным эффективно решать сложные задачи [3, с. 19].

Социальная работа, как профессиональная область, претерпела значительную эволюцию на протяжении своей истории. Изначально воспринимаемая как сфера благотворительности и поддержки нуждающихся, эта профессия постепенно преобразовывалась в высокотехнологичную и высокоэффективную деятельность, сфокусированную на комплексном решении социальных проблем.

На первых этапах своего развития социальная работа связывалась, главным образом, с оказанием материальной помощи и поддержки меньшим общественным группам. Со временем, с расширением области знаний и практик социальной работы, профессионалы начали ориентироваться на более глубокие аспекты социальной жизни, включая психологическое благополучие, развитие сообществ и инклюзивность [5, с. 90].

С середины 20-го века, социальные работники стали признавать важность не только предоставления временной помощи, но и разработки долгосрочных стратегий решения

социальных проблем. Понимание сложности факторов, влияющих на благополучие индивида и общества, привело к углублению знаний и навыков социальных работников.

Сегодня социальная работа – это высокотехнологичная профессия, активно использующая информационные технологии для улучшения процессов обслуживания и взаимодействия с клиентами. Электронные системы учета, виртуальные платформы для консультаций и мониторинга, а также широкое использование данных для анализа и разработки программ позволяют социальным работникам более эффективно реагировать на изменяющиеся потребности общества [2, с. 17].

Современная эволюция профессионального имиджа социального работника также включает в себя широкий спектр социальных ролей. От посредников в конфликтных ситуациях до наставников и активных участников социальных изменений, социальные работники играют ключевую роль в формировании и поддержании здорового общества.

Эволюция профессионального имиджа социального работника является отражением не только изменений в сфере предоставления услуг, но и ответом на растущую сложность социальных проблем. Сегодня профессиональный имидж социального работника – это не просто образец доброты, но и символ высокого уровня компетентности и ответственности перед обществом.

Одним из основных аспектов значимости профессионального имиджа является создание доверительных отношений с клиентами и обществом в целом. Социальные работники работают с людьми в трудных жизненных ситуациях, и положительное восприятие их профессионализма способствует легкости установления контакта и сотрудничества.

Значение профессионального имиджа социального работника также связано с общественной поддержкой. Чем выше статус и доверие к профессии, тем больше вероятность получения необходимых ресурсов и поддержки со стороны государства, благотворительных организаций и общества в целом. Это позволяет социальным работникам более эффективно решать социальные проблемы и улучшать качество жизни клиентов.

Профессиональный имидж напрямую влияет на репутацию социального работника. Положительный имидж способствует привлечению качественных специалистов в профессию и создает условия для карьерного роста. Социальные работники с укрепленным имиджем обладают большей авторитетностью, что содействует распространению передовых методик и практик в сфере социальной работы [1, с. 74].

Значимость профессионального имиджа проявляется и в сфере коммуникации. Сильный имидж облегчает убеждение общественности в необходимости социальных изменений и привлекает внимание к актуальным проблемам. Взаимодействие со СМИ, участие в образовательных программах и социальных кампаниях становятся более эффективными при наличии у социального работника положительного общественного образа.

Тем не менее, профессиональный имидж социального работника может сталкиваться с вызовами, такими как недостаточная финансовая поддержка, недооценка профессии в обществе и стереотипы. Для преодоления этих проблем необходима совместная работа социальных работников, общественных организаций и государства.

Заключение. Профессиональный имидж социального работника в современном обществе играет ключевую роль, формируя основу успешного взаимодействия с клиентами, обществом и партнерами. Развитие этого имиджа становится неотъемлемой частью эффективной социальной работы, имеющей долгосрочное воздействие на профессиональную карьеру и общественное восприятие.

Доверие и поддержка, которые приходят вместе с положительным профессиональным имиджем, открывают двери для более глубокого воздействия социальных работников на трудные ситуации и проблемы в обществе. Важность этого образа отражается не только в реализации конкретных социальных проектов, но и в широком восприятии социальной профессии в целом.

Список источников

1. Андреева, Е. А. (2018) Современные тенденции в развитии социальной работы в России // Московский психолого-социальный институт.
2. Глушакова, И. А. (2017). Профессиональная идентичность социальных работников: проблемы формирования // Журнал социальной политики, 17(2), 123-138.
3. Загвоздина, Н. Н. (2019). Роль социального работника в современном российском обществе // Вестник социальной работы, 21(4), 98-107.
4. Иванова, Л. П. (2020). "Этические аспекты профессиональной деятельности социального работника". Социальные и гуманитарные науки: теория и практика, 10(2), 78-86.
5. Куликова, Т. И. (2016). "Современные вызовы социальной работе в России". Журнал социальной политики, 16(3), 45-59.

УДК 378

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОЗИЦИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА КУЛЬТУРЫ: СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПОНЯТИЯ

Князева А.Г., к.п.н., доцент кафедры социально-культурной деятельности и педагогики
ФГБОУ ВО «Орловский государственный институт культуры», Орёл
e-mail: anoka3021@yandex.ru

Аннотация: автором уделено внимание тесной связи положений культурной и образовательной политики в России, которая обуславливает необходимость исследования педагогической позиции выпускников вуза культуры. Проанализировано понятие «позиция», рассмотрена его характеристика с позиций профессионального образования. Разработано авторское понятие «профессионально-педагогическая позиция студентов вуза культуры»

Ключевые слова: сфера культуры и образования, студенты вуза культуры, профессионально-педагогическая позиция

Положениями современной культурной политики России в качестве целевых ориентиров закреплены идеи о гармонично развитой личности, гуманитарном развитии, реализации каждым человеком творческого потенциала, воспитании, просвещении, образовании, передачи от поколения к поколению традиционных для российской цивилизации ценностей и норм, налаживании межпоколенческих взаимодействий, непрерывности образования, развитии системы профессионального образования в сфере культуры, его сближении с потребностями данной сферы [11]. Подобный мейнстрим демонстрирует стратегическое сближение и тактическую связь с положениями государственной образовательной политики и активную их реализацию. Меры по решению единых задач, стоящих перед сферами, напрямую определяющими качество жизни народонаселения России, способствуют активности граждан как участников культурных процессов. Важная роль в этом процессе принадлежит работникам сферы культуры – выпускникам вуза культуры, образовательный процесс которого способствует эффективному формированию их педагогической позиции.

В целях нашего исследования проанализируем понятие «позиция», которое, по мнению В.П. Бедерхановой, «является междисциплинарным, отражающим интегральную, наиболее обобщённую характеристику как личности человека, так и места, которое он занимает» [1, с. 9]. Так, толковый словарь термин «позиция» объясняет как, во-первых, положение, расположение, во-вторых, как точку зрения, мнение к какому-либо вопросу [5, с.548]. Через призму межличностного общения рассматривает понятие «позиция» В.И. Слободчиков, трактуя его как «наиболее целостную, интегративную характеристику всего образа жизни человека, достигшего полной самоопределённости, самотождественности, ставшего в подлинном смысле слова субъектом собственной жизнедеятельности» [8, с.57]. Выявляя методологическую основу «позиции», С.И. Краснов указывает на ее рефлексивную природу и особенности её проявления в деятельности самосознания. Позиция, по его мнению,

представляет собой «воплощённое в социуме самосознание» [1, с.10], это социальное место и определённый уровень выполнения деятельности, зафиксированный культурой, а также отношение к качеству выполненной деятельности [3]. На деятельность, как способ реализации определённой позиции, обращает внимание В.П. Бедерханова, рассуждая о педагогической позиции учителя [1]. Автор подчёркивает, что позиция выступает не только характеристикой личности, но она может быть проявлена исключительно в деятельности, отражающей активность личности, её субъектность, а также в способах преобразования под влиянием внешних и внутренних факторов, воздействующих на неё. Краткий анализ научных источников показывает, что позиция выступает в качестве аксиологической и смысловой стороны самореализации личности, воплощённое в деятельности самосознание, реализованную ценность, которая находит проявление как в отношении к себе, так и к иным ценностям и смыслам.

Исследуемая нами такая качественная характеристика позиции как «профессионально-педагогическая» требует осмысления в контексте профессионально-педагогической деятельности будущих специалистов сферы культуры. Реализуемые в ФГБОУ ВО «Орловский государственный институт культуры» профили различных направлений подготовки включают значительный объём компетенций, формирование которых способствует готовности студентов решать профессиональные задачи педагогического типа [2]. Так, ФГОС ВО по направлению подготовки 52.03.01 Хореографическое искусство включает общепрофессиональную компетенцию (ОПК-4), предусматривающую в качестве результата обучения способность планировать образовательный процесс, разрабатывать методические материалы, анализировать различные педагогические методы в области искусства. В свою очередь ФГОС ВО по направлению подготовки 53.03.02 Музыкально-инструментальное искусство, 53.03.03 Вокальное искусство, 53.03.05 Дирижирование, 53.03.06 Музыкознание и музыкально-прикладное искусство содержат общепрофессиональную компетенцию (ОПК-3), формирующую способность планировать образовательный процесс, разрабатывать методические материалы, анализировать различные системы и методы в области музыкальной педагогики, выбирая эффективные пути для решения педагогических задач [12]. Положения ФГОС ВО по указанным направлениям подготовки коррелируют с положениями таких профессиональных стандартов, как "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)", "Педагог дополнительного образования детей и взрослых", "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования". Данный факт обуславливает наличие у студентов вуза культуры, с одной стороны, устойчивой системы не только профессиональных, но и педагогических знаний и навыков, с другой – необходимых профессионально значимых качеств и одновременно экзистенциальных и индивидуально-личностных нравственных качеств [9], непосредственно оказывающих влияние на эффективность осуществляемой профессионально-педагогической деятельности.

Однако, не менее важным фактором эффективности профессионально-педагогической деятельности выступает система личностных и профессиональных мотивов, отношение к себе, как субъекту профессионально-педагогической деятельности, отношение к профессии педагога, учителя, к субъектам различных видов взаимодействий, профессионально-педагогические ценности и смыслы, что поворачивает нас к профессионально-педагогической позиции студентов вуза культуры, поскольку указанные феномены выступают её составляющими элементами. Так, А.К. Маркова, при исследовании профессиональных педагогических позиций учителя, в качестве содержания выделяет «... устойчивые системы отношения учителя ..., определяющие его поведение, ... выражает профессиональную самооценку, уровень профессиональных притязаний учителя, его отношение к тому месту в системе общественных отношений к школе, которое он занимает, и то, на которое он претендует. Профессиональная позиция тесно связана с мотивацией труда учителя, с осознанием смысла своего труда» [4, с.9]. По мнению В.А. Сластёнина, позиция педагога

представляет собой комплекс «... тех интеллектуальных, волевых и эмоционально-оценочных отношений к миру, педагогической действительности и педагогической деятельности в частности» [7, с.32]. Отметим, что автор не выделяет профессиональный аспект в искомом явлении, а рассматривает его в качестве цельного образования. Кроме того, достаточно обобщены и объекты отношения педагога: к миру, педагогической действительности и деятельности, которые также можно подразделить на определённые структурные компоненты. В содержании исследуемого явления В.И. Слободчиков выделяет личностную и профессиональную стороны. Педагогическая позиция, по его определению, предстаёт одновременно как личностная, ввиду взаимодействия взрослого и ребенка, и как профессиональная, поскольку обусловлена необходимостью достижения цели и ценностей обучения и воспитания. Таким образом, педагогическая позиция имеет уникальный характер, детерминированный «разностью возрастных потенциалов», который находит проявление в любом соприкосновении разных поколений [10]. Через призму методологической культуры учителя изучают педагогическую позицию Е.В. Бондаревская, С.В. Кульневич, которые считают, что посредством методологической культуры учитель способен разрабатывать авторские методики, придавая тем самым личностный смысл различным педагогическим явлениям. Для решения таких задач его сознание должно быть ориентировано на творчество, имеющее под собой твердую методологическую базу. В результате учитель самостоятельно формирует свою педагогическую позицию, через демонстрацию отношения к предмету своей деятельности [6].

Краткий анализ некоторых аспектов понятия «профессионально-педагогическая позиция» позволяет сформулировать следующее «рабочее» определение. Профессионально-педагогическая позиция студентов вуза культуры – это интегральная характеристика их личности, включающая культурные, ценностно-смысловые и пространственно-временные отношения к профессиональной педагогической деятельности.

Дальнейшее исследование вопроса содержания профессионально-педагогической позиции студентов вуза культуры в условиях образовательного процесса будет способствовать расширению теории профессионального образования, уточнению структурных компонентов, разработке модели и технологии формирования искомого явления.

Список источников

1. Бедерханова В.П. Профессиональная позиция учителя и её влияние на формирование ценностных ориентаций школьника // Школьные технологии, 2019. – № 6. – С. 9-16.
2. Князева А.Г. О содержании подготовки студентов вуза культуры к решению задач педагогического типа // Образование и культурное пространство, 2023. – № 3. – С. 24-36.
3. Краснов С.И., Тизова О.С. Исследование и интерпретация позиций как метод проблематизации авторов педагогических проектов // Инновации в образовании, 2022. – № 7. – С.33-47.
4. Маркова А.К. Психология труда учителя. Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1993.
5. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / Российская академия наук. Институт русского языка им. В.В. Виноградова. – 4-е изд., дополненное. – М.: «А ТЕМП», 2004. – 944 с.
6. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания: Учеб. Пособие / Под ред. Е.В. Бондаревской. – М., Ростов-на-Дону: Учитель, 1999. – 169 с.
7. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений. – 4-е изд. – М.: Школьная Пресса, 2004. – 512 с.
8. Слободчиков В.И., Исаев Е.И. Психология человека. – М.: Школа-пресс, 1995. – 160 с.
9. Якушкина Г.В., Князева А.Г. Нравственные качества будущих преподавателей специальных дисциплин как фактор формирования их профессионально-педагогической компетентности (на примере студентов вуза культуры) // Образование и общество, 2023. – № 6. – С. 3-12.
10. <http://kco-kras.ru/wp-content/uploads/2023/03/Концепция-воспитания-человека-Слободчиков-Остапенко-2022-брошюра.pdf>

11.<http://static.government.ru/media/files/AsA9RAyYVAJnoBuKgH0qEJA9IxP7f2xm.pdf>

12. <https://fgosvo.ru/>

УДК 378

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ НАВЫКОВ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ЧЕРЕЗ ПРОВЕДЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ СЕМИНАРОВ ПРАКТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Котова Е.В., кандидат педагогических наук, доцент, Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кузбасский государственный технический университет им. Ф.Г. Горбачева», г Новокузнецк,
e-mail: elenkosh@list.ru

Аннотация: Статья рассматривает влияние развития информационных технологий на учебный процесс и необходимость цифровой подготовки преподавателей для эффективного использования виртуального пространства. Автор статьи подчеркивают важность базовой цифровой грамотности для успешного внедрения цифровых инноваций в образовательный процесс. Кроме того, описывается концепция спринтов — кратковременных обучающих семинаров, разработанных для эффективного и практического освоения необходимых цифровых навыков.

Ключевые слова: цифровая грамотность, каскадный воркшоп, спринт, цифровые компетенции, электронные образовательные ресурсы.

Развитие информационных технологий в современном обществе способствует активному использованию виртуального пространства и обновлению учебного процесса. Это, в свою очередь, ставит перед нами задачи по организационно-управленческому, ресурсному, нормативному, учебно-методическому и программному обеспечению профессионального образования. Однако для успешной реализации этих изменений и внедрения цифровых инноваций в учебный процесс, преподаватели должны быть готовы к работе с электронными образовательными ресурсами, цифровым контентом и дистанционными обучающими платформами.

Анализируя различные модели цифровых компетенций преподавателя, мы пришли к выводу, что базовая цифровая грамотность играет ключевую роль в профессиональном развитии и применении цифровых технологий в учебном процессе.

Мы использовали в качестве экспериментальной площадки Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Кузбасский колледж архитектуры, строительства и цифровых технологий». Определили основную форму проведения занятий для преподавателей по освоению цифровой грамотности – каскадный воркшоп. Термин workshop образован от двух английских слов: work (работа) и shop (магазин или мастерская). Ключевая особенность воркшопа – интенсивная деятельность всех участников. Теория подается в «фоновом режиме» и тут же применяется на практике. Такой вид обучения воодушевляет участников, позволяет им поверить в собственные силы и продолжить самосовершенствование. Workshop не может полностью заменить привычное получение знаний, но может дать существенный толчок и заинтересовать как начинающих, так и опытных преподавателей. Каскадный воркшоп – это кратковременные обучающие семинары практической направленности, на которых можно пройти обучение по одному или нескольким воркшопам.

Кратковременные обучающие семинары начиная с 2020 года применяются для обучения персонала в различных крупных компаниях, такая тенденция возникла из-за того, что сейчас никому не хочется тратить на учебу годы.

Во-первых, это невозможно в условиях, когда нужно быть актуальным и востребованным прямо здесь и сейчас, а не через три года.

Во-вторых, изменчивость мира и активный прогресс не гарантирует того, что на ваши навыки и знания завтра будет такой же спрос, как сегодня.

Сотрудники учебно-методического отдела (УМО) ГАПОУ ККАСиЦТ регулярно проводили каскадные воркшопы по освоению цифровых навыков. На данных мероприятиях преподаватели изучали различные платформы, используемые для организации процесса обучения в электронной, мобильной или дистанционных форматах обучения. Такое короткое занятие мы назвали «спринт», продолжительность его составляет 20-30 минут. На таких занятиях малыми порциями преподаватели получали только нужную и практическую информацию. То есть коротко, по делу, не тратя время на общие знания, не относящиеся к теме.

Методисты отдела УМО составили план проведения спринтов с распределением ведущих (рис. 1).

СЕРИЯ СПРИНТОВ



МАЙ -
ОКТАБРЬ

УМО

- 1 **24.05. ВРЕМЯ 14-30. КАБИНЕТ 229**
"Работа с Google forms" (отв. Котова Е.В.)
Составление опросов, тестов с автоматической проверкой правильности решения. Время работы 20 мин.
- 2 **25.05. ВРЕМЯ 14-30. КАБИНЕТ 229**
"Разработка викторины на ресурсе Quizizz" (отв. Полякова А.И.)
Составление интерактивных квизов, примеры применения на занятиях. Время работы 20 мин.
- 3 **26.05. ВРЕМЯ 14-30. КАБИНЕТ 229**
"Разработка интерактивных заданий LearningApps" (отв. Макаренко Т.М.)
Конструирование интерактивных заданий. Время работы 20 мин.
- 4 **27.05. ВРЕМЯ 14-30. КАБИНЕТ 229**
"Работа в ЭОП Moodle" (отв. Огнева А.С.)
Создание курса. Начало работы с ресурсом. Время работы 20 мин.

- 5 **28.05. ВРЕМЯ 14-30. КАБИНЕТ 229**
"Работа в ЭОП Moodle" (отв. Огнева А.С.)
Создание курса. Работа с элементами ресурса. Время работы 20 мин.
- 6 **31.05. ВРЕМЯ 14-30. КАБИНЕТ 229**
"Работа в ЭОП Moodle" (отв. Огнева А.С.)
Создание курса. Создание теста. Время работы 20 мин.
- 7 **01.06. ВРЕМЯ 14-30. КАБИНЕТ 229**
"Работа в ЭОП Moodle" (отв. Огнева А.С.)
Создание курса. Работа с элементами "Глоссарий", "Семинар". Ресурс "Папка". Резервное копирование и восстановление. Время работы 20 мин.
- 8 **10.06. ВРЕМЯ 14-30. КАБИНЕТ 229**
"Разработка интерактивной стены на базе PowerPoint" (отв. Котова Е.В.)
Создание интерактивной стены на базе наработанного материала преподавателями. Время работы 20 мин.
- 9 **22.09. ВРЕМЯ 14-30. КАБИНЕТ 229**
"Разработка интерактивной презентации на платформе Canva" (отв. Полякова А.И., Котова Е.В.)
Выбор шаблона презентации, редактирование шаблона, запуск прямого эфира, горячие клавиши. Время работы 20 мин.

Рисунок 1 – Планирование спринтов

В социальной сети Вконтакте перед каждым спринтом размещалась реклама (рис. 2).

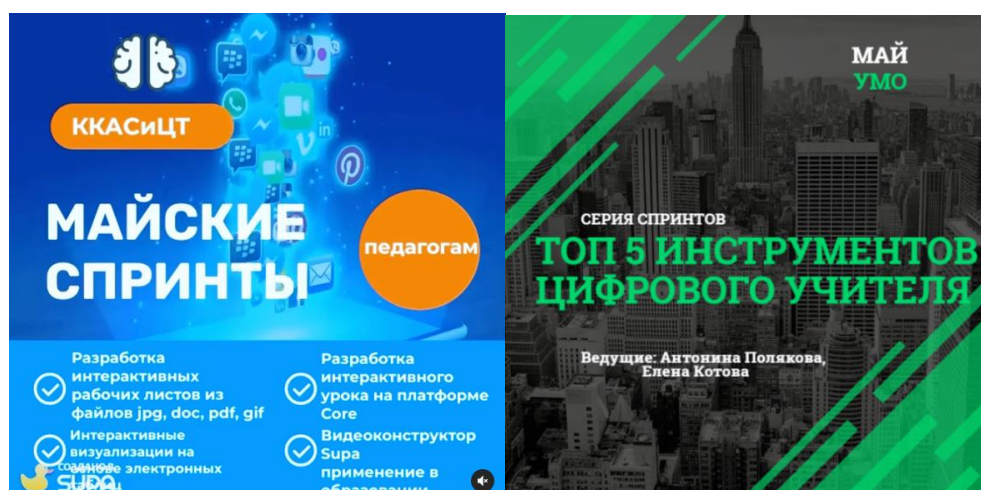


Рисунок 2 – Рекламные публикации в Вконтакте

Запись преподавателей на спринт осуществлялась через регистрацию в Google forms (рис. 3). Ссылка для регистрации на мероприятие рассылалась преподавателям, желающие посетить семинар записывались в форму.

Рисунок 3 – Форма регистрации на спринт

Занятия проходили в аудиториях, которые оснащены мультимедийным оборудованием, компьютерами с обязательным доступом в Интернет для индивидуальной работы преподавателей.

Во время семинара ведущий кратко знакомил присутствующих с рассматриваемым электронным ресурсом, показывал, какие продукты на платформе можно создать, а также демонстрировал уже созданные продукты, затем переходил к практической части. В

практической части ведущий поэтапно показывал действия, которые необходимо осуществить, чтобы получить тот или иной продукт.

Присутствующие повторяют эти действия, но создают продукт по своей дисциплине, предмету или МДК, внедряя в платформу свои авторские материалы.

В заключении семинара участники демонстрировали свой продукт, объясняли, какие компетенции развивает созданное ими задание у студентов.

В заключении спринта участники получали электронный визуальный конспект, размещенный на платформе Google документы с открытым доступом для чтения.

Таким образом, с мая 2021 по июнь 2023 года в ГАПОУ ККАСиЦТ было проведено 26 практических семинаров по электронным платформам, примеры семинаров указаны в таблице 1. В таблице также указаны ссылки на электронные конспекты, которые предоставлялись слушателям.

Таблица 1 – Перечень практических семинаров

№	Тема практического семинара	Ссылка на визуальный конспект
1.	Разработка опросов, тестов с автоматической проверкой на платформе Google с использованием Google forms	Конспект
2.	Разработка викторины на платформе Quizziz	Конспект
3.	Разработка интерактивных заданий на платформе LearningApps	Конспект
4.	Работа с ЭОР Moodle. Создание курса	Конспект
5.	Работа с ЭОР Moodle. Создание теста	Конспект
6.	Работа с ЭОР Moodle. Наполнение курса	Конспект
7.	Создание интерактивной стены на базе PowerPoint	Конспект
8.	Разработка интерактивной презентации на платформе Canva	Конспект

В практических семинарах, организованных учебно-методическим отделом, приняли участие 47 педагогов (82,5% от общего числа педагогов ГАПОУ ККАСиЦТ) и 5 педагогов сторонних организаций.

Учебно-методический отдел провел мониторинг по определению качественных изменений в формировании ИКТ компетентности преподавателей ГАПОУ ККАСиЦТ. Преподавателям предлагали ответить на вопросы анкеты до и после проведения спринтов.

Мониторинг ИКТ компетентности преподавателей ГАПОУ ККАСиЦТ представлен на диаграмме рисунок 4, до и после прохождения спринтов.

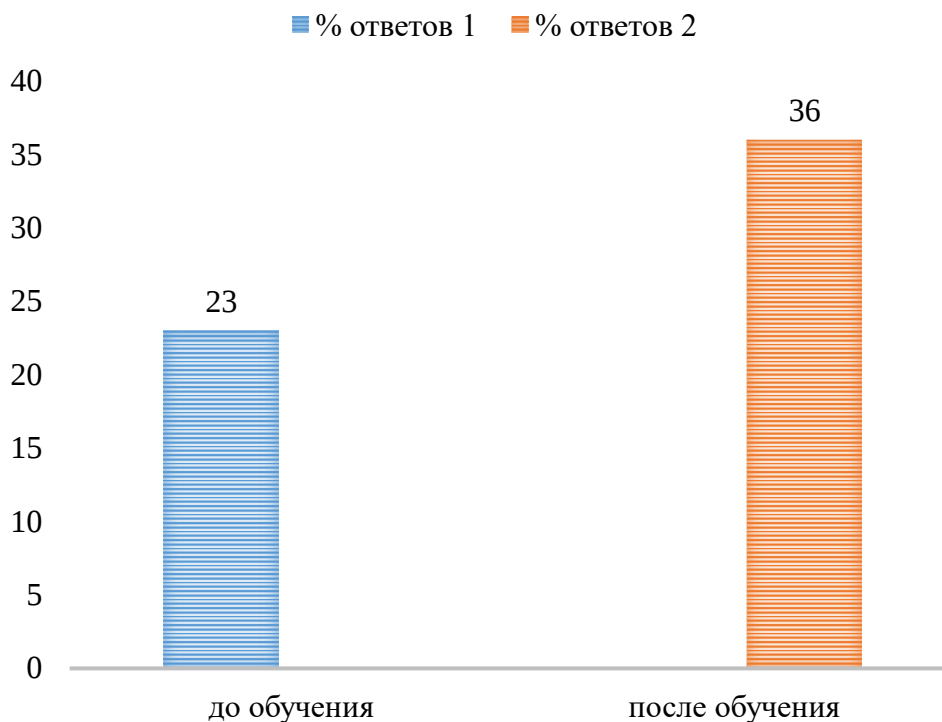


Рисунок 4 – Диаграмма оценки цифровой компетентности преподавателей ГАПОУ ККАСиЦТ

Диаграмма мониторинга цифровой компетентности преподавателей ГАПОУ ККАСиЦТ показывает, что до проведения каскадных воркшопов 23 % преподавателей ответили утвердительно на вопросы, касающиеся применения цифровых технологий и платформ в образовательном процессе, после проведения спринтов число преподавателей, применяющих цифровые технологии и платформы увеличилось на 13 %.

Таким образом, обучение преподавателей с помощью каскадных воркшопов является результативной формой повышения цифровой компетентности преподавателей. Учебно-методический отдел продолжает работу по привлечению преподавателей к участию в цифровых образовательных мероприятиях, в том числе из других образовательных учреждений.

Список источников

- 1) Ковчур, С. А. Формирование цифровых компетенций преподавателей в условиях реализации программы повышения квалификации / С. А. Ковчур // Преподаватель высшей школы: традиции, проблемы, перспективы : Материалы XI Всероссийской научно-практической Internet-конференции (с международным участием), Тамбов, 26 октября 2020 года / Отв. редактор Л.Н. Макарова. – Тамбов: Издательский дом "Державинский", 2020. – С. 197-203. – EDN NBLLZN.
- 2) Масалова, Ю. А. Цифровая компетентность преподавателей российских вузов / Ю. А. Масалова // Университетское управление: практика и анализ. – 2021. – Т. 25, № 3. – С. 33-44. – DOI 10.15826/umpra.2021.03.025. – EDN URJVAJ.
- 3) Сахарова, В. И. Вектор развития профессиональных компетенций педагогов в условиях цифровизации образования / В. И. Сахарова, И. И. Трубина // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2021. – № 2(42). – С. 61-66. – EDN YHVDIO.
- 4) Сушенцова, Н. В. Методическое сопровождение педагогов при внедрении дистанционного обучения (на примере работы Кузбасского Регионального Института Развития профессионального образования) / Н. В. Сушенцова, Т. В. Тумандеева //

Профессиональное образование и занятость молодежи: XXI век. Цифровое образование: от прогнозов к реальности : Материалы Международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Кемерово, 21–22 апреля 2021 года. Том Часть 2. – Кемерово: Кузбасский региональный институт развития профессионального образования, 2021. – С. 127-129. – EDN OZVORL.

УДК 378.14

ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «РЕКЛАМА И СВЯЗИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ»

Сафонова А.С., канд.полит.наук, доцент
e-mail: safonova_as@spbstu.ru

Тараканова Т.С., канд.полит.наук, доцент
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: tarakanova_ts@spbstu.ru

Аннотация: В статье рассматривается важность использования методов проектного обучения для формирования профессиональных и надпрофессиональных компетенций у студентов. Авторы подчеркивают важность внедрения проектного метода в рамках образовательного процесса для выполнения поставленных руководством страны задач, в частности подготовки нового поколения исследователей и высококвалифицированных кадров, способных инициировать, разработать и внедрить инновационные проекты в различных отраслях экономики. Для достижения этой цели необходимо сосредоточить усилия всех заинтересованных сторон с целью улучшения эффективности сотрудничества в модели «компания-вуз-общество».

Ключевые слова: проектный подход, проектная деятельность студентов, компания-партнер, компания-заказчик, универсальные компетенции.

Применение методов проектного обучения является важной формой обеспечения формирования у студентов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которые не могут быть в полной мере сформированы при других видах учебной деятельности.

Для подготовки нового поколения исследователей и высококвалифицированных кадров коммуникационной отрасли, готовых к реализации инновационной деятельности в условиях нового высокотехнологического уклада, необходимо сконцентрировать ресурсы всех заинтересованных акторов, а именно образовательных, научных, государственных и промышленных институций [1].

Проектная деятельность по программам бакалавриата и магистратуры Высшей школы медиакоммуникаций и связей с общественностью СПбПУ реализуется в рамках профильных дисциплин (в том числе через курсовые работы и проекты) и модулей образовательных программ, а также в рамках практической подготовки обучающихся.

Принцип реализации проектной деятельности построен на базе модели «компания – вуз – общество» и направлен на решение следующих задач: трансфер актуальных коммуникативных технологий и практик в образовательную среду и образовательные программы университета через кооперацию с компаниями-партнёрами; преодоление разрыва между подготовкой специалистов в вузах и реальными потребностями всех секторов экономики; подготовка релевантных рынку труда специалистов (в том числе узкого профиля) в области коммуникаций, способных адаптировать полученные в университете знания под запросы рынка; создание бренда работодателя в студенческой среде; синергетическое взаимодействие и расширение возможностей всех сторон за счёт обмена компетенциями, реализации совместных проектов и исследований; получение обучающимися углубленных

узкопрофильных знаний в конкретных отраслях; формирование портфолио индивидуальных достижений участников для успешной интеграции будущих специалистов в профессию. [2]

Проектная деятельность обучающихся организуется преимущественно с привлечением научных, инновационных и иных подразделений вуза (внутренние заказчики), а также работодателей (внешние заказчики). Выбор проектного задания осуществляется студентами из пула предлагаемых проектов. Системная работа с заказчиками позволяет обеспечивать актуальность отраслевых задач, получать релевантное ресурсное обеспечение, экспертную поддержку, а также дает студентам возможность посещения предприятий, что является важным элементом профориентационной работы.

Основанием для компании-партнера инициировать запрос на проект является заявка, содержащая подробное описание целей/задач по проекту, необходимые ресурсы, этапы, ожидаемые результаты проекта и форму отчетности. Направленность проектов, реализуемых обучающимися ВШМиСО, включает следующие виды:

исследовательский – организация и проведение социологических исследований на базе Центра исследования социальных коммуникаций ВШМиСО;

коммуникационный – разработка коммуникационной кампании или стратегии;

событийный – планирование и проведение специальных мероприятий и событий;

креативный – разработка креативной стратегии, создание медиаконтента и/или медиапродукта;

маркетинговый – разработка стратегии продвижения продукта/услуги на российском и/или зарубежном рынке.

Вне зависимости от формы реализации проектной деятельности, можно выделить следующие фазы:

1. Фаза инициирования: переговоры с заказчиком и принятие решения об открытии проекта, назначение координатора проекта, анализ и уточнение первичной информации о проекте (темы, спикеры, продолжительность и т.д.), а также согласование дополнительных условий со стороны высшей школы или заказчика.

2. Фаза планирования: календарное планирование проекта, планирование информационного сопровождения проекта.

3. Фаза реализации: проведение отборочного этапа участников, проведение цикла лекций/мастер-классов от спикеров компании, организация выездных мероприятий для участников проекта, выдача заданий и кейсов со стороны компании, командная работа участников над кейсом компании, контроль выполнения кейса компании.

4. Фаза завершения: публичная защита решенного кейса/задания перед представителями заказчика и/или профессорско-преподавательским составом высшей школы, анализ полученных результатов, подведение итогов и поощрение победителей, а также пост-работа (архивирование результатов, благодарность ключевым лицам со стороны компании, согласование возможности дальнейшей стажировки и практики, публикация пост-релиза на информационных ресурсах компании и вуза).

Также в рамках образовательного процесса студенты СПбПУ проходят обязательную дисциплину «Основы проектной деятельности» (ОПД) трудоемкостью 3 з.е., которая реализуется на втором курсе бакалавриата и специалитета (4 семестр). ОПД нацелена на формирование междисциплинарного современного навыка – навыка осуществления проектной деятельности.

Главным принципом проектно-ориентированного подхода является обучение через практику. Дисциплина обеспечивает формирование необходимых универсальных компетенций, единых для всех направлений бакалавриата в области разработки и реализации проектов различного типа, командной работы и коммуникаций, системного мышления, самоорганизации и саморазвития.[3] Данный курс даст пошаговое руководство по организации командной работы и реализации проектов как от компаний-партнеров различных секторов экономики, так и инициированных самими студентами. В конце освоения курса

предусмотрены конкурсные процедуры на различных уровнях образовательных структур университета, где финальным этапом является Конкурс проектов СПбПУ. В состав жюри конкурса входят представители компаний-заказчиков. Несмотря на то, как распределяются голоса, и кто становится победителем, каждый член жюри может выделить понравившийся проект и отдельно наградить студента-руководителя и/или участника, например сертификатами на стажировку. Студенты направления «Реклама и связи с общественностью» не раз были выделены представителями компании-заказчика и приглашались на стажировку, а также становились призерами большого конкурса в номинациях «организационные проекты» и «творческие проекты».

Проектный метод применяется и в рамках практической части дисциплины «Событийный менеджмент и маркетинг», реализуемой в 7 семестре. Студенты в командах по 3-4 чел. работают над событийным проектом в течение семестра, выполняя все этапы цикла special event: исследования, творческая разработка, планирование, реализация и координация, анализ результатов. Планировать мероприятие можно:

- по теме/задачам, которые стоят перед студентами в рамках их трудовой деятельности (в случае, если они трудоустроены по профилю);
- по направлению профориентационной деятельности высшей школы (как для внешней, так и для внутренней аудитории).

Производственная проектная практика студентов ВШМиСО направлена на выполнение реальных проектов в области PR, рекламы и маркетинга. Практика реализуется в соответствии с учебным планом на 3 курсе бакалавриата и 1-2 курсах магистратуры и обеспечивает образовательные, проектные, консультационные, консалтинговые и другие перспективные направления коммуникационной отрасли. Данный вид практики направлен на формирование и усиление ключевых компетенций специалистов в области коммуникаций, что позволяет дать начало подготовке универсальных специалистов в области PR и рекламы, понимающих реалии рынка, ориентирующихся в различных отраслях, соблюдающих этические принципы, знающих законы и правила коммуникационной индустрии.

При наборе студентов на проект реализуется право на самоопределение, т.е. обучающиеся самостоятельно выбирают, в каком проекте и в какой функциональной роли принять участие. За появлением новых проектов, их описанием и сроками реализации студенты следят в постоянно обновляющейся группе «Проектная деятельность» в социальной сети Вконтакте.

Таким образом, процесс управления проектами реализуется тремя сторонами, в числе которых: заказчик/работодатель (компания-партнер ВШМиСО, СПбПУ), координатор (преподаватель, сотрудник ВШМиСО), участники/слушатели (студенты, магистранты, аспиранты).

Компания-партнер проекта предлагает и согласует темы выступлений спикеров – практиков отрасли, организует выездные встречи и мероприятия для студентов на производство или в офис компании, формирует бриф и предлагает кейс(ы) для разработки и возможной реализации участниками, а также оценивает и анализирует достигнутые участниками результаты.

Координатор организует коммуникацию между представителями компании и участниками, готовит и сопровождает материально-техническую базу (помещение, оборудование) на стороне высшей школы, контролирует включенность студентов в проект, обеспечивает информационное сопровождение проекта в социальных сетях и на сайте.

Участниками проекта становятся студенты СПбПУ, мотивированные работать в конкретном проекте и отобранные на конкурсной основе. Мотивационная составляющая для студентов не только в плоскости получения практического опыта, но и отражает актуальные требования рынка труда: возможность пополнить портфолио, получить дополнительный официальный документ (повышение квалификации, приложение к диплому), продолжать проект, участвовать в конкурсах, грантах. Образовательные институты, в свою очередь, могут учитывать успехи в проектной деятельности при начислении повышенной стипендии

или дополнительных баллов для поступления в магистратуру.

За 2020-2022 годы заказчиками проектов выступили такие компании как Медицинский центр «XXI век», ООО «Газпром переработка», Международный благотворительный фонд «Mila4Africa», Коммуникационное агентство F-PR и другие.

Таким образом, целью интеграции проектных методов подготовки специалистов является создание конкурентноспособной учебно-образовательной площадки, обеспечивающей профессиональную самостоятельность в коммуникационной отрасли, реализацию образовательных и научно-исследовательских направлений для развития интеллектуального и творческого потенциала, профильных проектных компетенций студентов, магистров, профессорско-преподавательского коллектива высшей школы, а также для наращивания социального и репутационного капитала СПбПУ.

Список источников

1. Матвеевская А.С., Погодина В.Л., Тараканова Т.С. Образовательная среда: метод проектов в формировании компетенций, в сборнике: коммуникативные стратегии информационного общества. Труды X Международной научно-теоретической конференции. 2018. С. 407-411.
2. Михаил Калмацкий Для развития России готовятся новые кадры, Российская газета, 18 апреля 2023. URL: <https://rg.ru/2023/04/18/dlia-razvitiia-rossii-gotoviatsia-novye-kadry.html>
3. Редько С.Г., Цветкова Н.А., Селедцова И.А. Подход к подготовке специалистов с учетом вызовов цифровой экономики (на примере обучения проектной деятельности), ИННОВАЦИИ № 12 (254), 2019, С. 22-28.

УДК 316.7

ВЛИЯНИЕ СТЕРЕОТИПОВ НА ВЫБОР ПРОФЕССИИ ВРАЧА ИНОСТРАННЫМИ СТУДЕНТАМИ

Ткаченко Е.А., аспирант, шифр специальности 5.10.1

Научный руководитель: Черемушникова И.К, д.филос.н., профессор

e-mail: elena-cherdnichenko@mail.ru

Сороколетова А.Е., аспирант, шифр специальности 5.10.1

Черемушникова И.К, д.филос.н., профессор

Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград

e-mail: stepochka82@bk.ru

Аннотация: Статья рассматривает понятие стереотипа, в частности стереотипы в отношении медицинских специальностей, а также мотивы, влияющие на выбор профессии врача иностранными студентами.

Ключевые слова: стереотип, мотив, личность, профессия врача.

Выбор профессии – это важный и ответственный шаг в жизни любого молодого человека. Врачебная деятельность всегда востребована социумом, так как забота о здоровье присуща любому обществу. Профессия врача формирует мировоззрение человека и его личность, поскольку является не только профессией, но и образом жизни, определяющим статус человека в обществе.

Совокупность возникающих в определенной культуре смыслов, установок, стереотипов представляет собой культурно-смысловой универсум. Он понимается как совокупность социально объективированных и субъективно реальных значений, которые влияют на социальное поведение человека, его предпочтения, определяют его выбор. Социализация индивида, в том числе и профессиональная, происходит через усвоение ценностей и норм, императивов, стереотипов и моделей поведения, что может выглядеть как уподобление конкретным моделям, избранным в качестве образцов для подражания [1]. Этот процесс касается и выбора профессии.

Цель статьи заключается в исследовании стереотипов, которые могут влиять на выбор профессии врача. Авторы стремятся выявить основные ожидания, предрассудки, мотивы, которые могут возникать у иностранных студентов при выборе этой профессии, а также проанализировать, как они могут влиять на процесс принятия решения.

В любом обществе существуют нормативные образы и представления о тех или иных социальных ролях, явлениях, социальных и профессиональных группах. Каждая культура определяет круг некоторых привилегированных социально-полезных смыслов, создает механизм их отбора и распространения [2]. Приобщение к ним гарантирует индивиду не только принадлежность к этой культурной общности, но и обеспечивает ему определённый статус.

Важное место в этом ряду занимают стереотипы о профессиях. Стереотип (от др.-греч. *στερεός* — «твердый», «пространственный» и *τύπος* — «отпечаток») — это устойчивый упрощенный образ социальной группы или явления, который основывается не на личном опыте, а перенимается извне [3]. Марк Солтер, консультант по общей психиатрии для взрослых в Лондоне, говорит, что стереотипы — это «иллюзии, которые мы создаем, чтобы разобраться в беспорядочном мире». Однако он предупреждает, что «мы не можем просто классифицировать людей. Важно помнить, что стереотипы существуют только в виде абстракций и приближений» [4].

Профессия врача утвердилась и оформилась в Древней Греции. Труд Гиппократов «О враче» является фундаментальным вкладом в формирование представления об идеальном враче как профессионале и личности. Образ врача раскрывается в ней следующим образом: сам врачеватель должен быть здоров, опрятен, решителен, должен презирать деньги, и находится в гармонии с самим собой [5].

В современном обществе сформировались определенные образы различных врачебных специальностей. Врача-хирурга мы представляем, как брутального мужчину со спортивным телосложением и специфическим юмором. Исследование Университета Эксетера, проведенное в 2013 году в сотрудничестве с группой "Женщины в хирургии" и Королевским колледжем хирургов, показало, что только 9 % хирургов – женщины. Женщины рассматривают хирургию как стереотипно мужскую профессию и, вероятно, полагают, что в данной специализации они не смогут построить успешную карьеру. Исследователи обнаружили, что это восприятие часто подкрепляется встречами с врачами -хирургами, которыми преимущественно являются мужчины. Профессия врач-педиатр также носит классический стереотип о специальности. Врач -педиатр в типичном представлении — это милая добрая женщина со стетоскопом.

Сегодня 60% студентов-медиков — это женщины, девушки. Медицина становится «все более феминизированной рабочей силой», в отличие от традиционного стереотипа о том, что врачи — это преимущественно мужчины.

Даже если стереотипы о специальности не соответствуют профессии в целом, они все еще влияют на восприятие некоторых врачей. Так врач-патологоанатом — асоциальная личность, которая не владеет коммуникативными навыками. Данное представление о специализации появилось из-за того, что врач этой специализации не коммуницирует с пациентом и оторван от реальной жизни медицинского учреждения. Специализацию невролога выбирает интеллектual, который проводит большую часть своего времени, заполняя анкеты и проводя беседы с пациентами. Однако стоит помнить о том, что стереотип со временем также может претерпевать некоторые трансформации. Раньше в общем представлении врач был мужчиной европеоидной расы. Сейчас стереотип сильно видоизменился из-за отказа общества от расовых предрассудков.

Для современного поколения при выборе врачебной деятельности является главным, а ее престиж, роль врача в обществе, а также внешние атрибуты – статусный имидж врача, высокий уровень дохода и качество жизни, что, несомненно, повышает социальный статус.

Согласно исследованию: «Выбор студентов в большинстве случаев имеет спонтанный характер или опирается на авторитетное мнение взрослых и обусловлен, в первую очередь,

востребованностью профессии на рынке труда, а также пристрастиями в изучении профильных предметов»[6].

Россия усиливает свои позиции на мировом рынке образовательных услуг. По итогам 2022 г. Россия занимает 6-е место в мире по количеству иностранных студентов, привлекая к обучению 6% от общего числа «мобильных студентов», следует из данных исследовательского проекта Project Atlas. Общее количество иностранных студентов в стране составило 351 127 человек. В 2021 г. этот показатель составлял 395 263 студента, а в 2020 г. – 353331 [7]. Министр здравоохранения РФ Михаил Мурашко отметил, что более 70 тыс. человек в 2023 году зачислены в российские медицинские вузы, в колледжи поступили свыше 120 тыс. человек. [8]. Большинство иностранных студентов, приезжающих на учебу в Россию, хотят получить профессию врача. На это указывают данные Россотрудничества. Так, в 2021-2022 учебном году профессию врача в РФ захотели освоить почти 20% иностранцев. Большинство из них поступили на направление «клиническая медицина» [9].

В 2022 году общая численность студентов из стран Ближневосточного региона в российских университетах увеличилась более чем на 3,6 тысячи человек [10]. Студенты-медики из стран ближнего Востока выбирают специализации "Клиническая медицина" и "Стоматология". С точки зрения ценностей Ислама сохранение здоровья и благополучия человека находится на втором месте после сохранения религии: Ислам осуждает любые посягательства на жизнь других людей. Врач – это искренняя, честная, терпеливая личность, он несет н пользу людям, уважает и жалеет своих пациентов, тщательно относится к соблюдению всех норм медицинской этики [11]. В Исламе образ врача восходит к Авиценне. Великий врачеватель считал, что «три орудия есть у врача; слово, растение, нож». В эту краткую формулу он вложил весь опыт, который смогла накопить древнейшая из наук — медицина. Суть этой формулы осталась неизменной и в наши дни. Очень востребованной специальностью у арабских студентов является стоматология. Она считается престижной и высокооплачиваемой профессией, что привлекательно для многих студентов, стремящихся к успеху в своей карьере, поскольку успешные стоматологи пользуются высоким статусом и уважением в обществе.

Медицинские вузы не случайно находятся на пике популярности, студенты, хотя и опираются в своей мотивации на стереотипные, часто далекие от реалий представления о профессии и образе жизни врача, все же не ошибаются в главном: они видят комбинацию высоких карьерных перспектив, социального престижа, финансовой стабильности и возможности внести значимый вклад в общественное благо. Этому способствует и современная ситуация медиализации культуры, которая влияет на разные сферы общества, растущий спрос на медицинские услуги по-прежнему делают эту профессию привлекательной и востребованной.

Список источников

1. Черёмушникова И.К., Петрова И.А. Асимметрия культурных кодов и нарративная компетентность в коммуникации врач – пациент//Здоровье и образование в XXI веке. – Том 19. -2017. -№ 8. – С. 223-225.
2. Черёмушникова И.К., Петров А.В., Медведева Л.М. Коммуникативная компетентность врача в условиях медиализации культуры//Социальная сфера экономики: исследования, проблемы и перспективы развития: Монография/ Под. ред С.Ю. Соболевой.- Волгоград.- Издательство ВолГМУ, 2015.- С. 200-219.
3. Счастливая, Д. Н. Исторический образ врачевателя в Древней Греции / Д. Н. Счастливая. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2014. — № 18 (77). — С. 734-737. — URL: <https://moluch.ru/archive/77/13383/> Дата обращения: 12.11.2023
4. Электронный ресурс: ссылка URL <https://trends.rbc.ru/trends/social/6308b2e59a7947f90dc1bcf8>. Дата обращения 12.11.2023
5. Электронный ресурс: URL <https://www.bmj.com/content/347/bmj.f7454>. Дата обращения 14.11.2023

6. Электронный ресурс: URL <https://www.vedomosti.ru/society/articles/2023/03/13/966139-rossiya-zanyala-6-e-mesto-po-chislu-inostrannih-studentov>
7. Носова М.Н., Носова О.В., Фадеева О.П., Шахматов И.И. МОТИВЫ ВЫБОРА ПРОФЕССИИ ВРАЧА ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ РАЗНЫХ ПОКОЛЕНИЙ // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 6. ;URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29325> Дата обращения: 09.11.2023
8. Электронный ресурс :URL <https://tass.ru/obschestvo/18632333>. Дата обращения 9.11.2023<https://www.vedomosti.ru/society/articles/2023/03/13/966139-rossiya-zanyala-6-e-mesto-po-chislu-inostrannih-studentov>
9. Электронный ресурс: URL <https://www.vedomosti.ru/society/articles/2023/03/13/966139-rossiya-zanyala-6-e-mesto-po-chislu-inostrannih-studentov>
10. Электронный ресурс: URL <https://росмигрант.пф/press-center/news/novosti/nazvana-samaya-populyarnaya-spetsialnost-sredi-inostrannykh-studentov-v-rossii> Дата обращения 10.11.2023
11. Электронный ресурс: URL <https://islam.ru/content/obshestvo/49293> Дата обращения 15.11.2023

СЕКЦИЯ 4
«ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ РОССИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И
ДОСТИЖЕНИЯ»

ПРИМЕНЕНИЕ САМОВОССТАНАВЛИВАЮЩЕГОСЯ БЕТОНА В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Авдеев В.А., студент 5 курса, Шаройкина Е.А., старший преподаватель
Научный руководитель: Брановицкий А.М., кандидат технических наук, заведующий кафедрой «Автомобильные дороги».
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь
e-mail: NoGood154@gmail.com

Аннотация: В настоящее время бетон является основным искусственным материалом для строительства, способным выдерживать экстремальные нагрузки и периодические процессы замораживания и оттаивания, которые могут привести к образованию трещин. Для улучшения эксплуатационных характеристик бетона и предотвращения коррозии армирующих элементов предлагается применение самовосстанавливающегося эластичного бетона. Статья описывает технологию его производства, условия самовосстановления и особенности применения.

В результате исследования подтверждено, что новый метод самовосстановления имеет перспективы для использования и оказывается более эффективным в местах, где проведение ремонтных работ и регулярных осмотров сооружений затруднено: подземные и подводные строения, высотные здания, а также транспортные сооружения. Использование самовосстанавливающегося бетона позволяет сохранить несущую способность бетонных и железобетонных конструкций, продлевая их срок службы без повреждений и снижая дополнительные затраты на обслуживание.

Ключевые слова: биобетон, самовосстанавливающийся бетон, образование трещин, бактерии вида *Bacillus subtilis*, технология производства, стоимость самовосстанавливающегося бетона.

В настоящее время актуален вопрос об увеличении долговечности покрытий. Одним из вариантов решения этого вопроса является применение самовосстанавливающегося эластичного бетона. Данный бетон обладает способностью к регенерации, что дает значительное повышение устойчивости к трещинообразованию. В свою очередь это позволит продлить срок службы покрытия и уменьшить затраты на обслуживание дорог.

Высоких результатов в создании самовосстанавливающегося бетона достигли голландские ученые (во главе с Хэнком Джонкерсом) из Дельфтского технологического университета и британские ученые из университета города Бат, им удалось создать новый класс бетона со свойством самовосстановления. Можно выделить наиболее способный метод – это введение в состав бетона микробактерий, которые в результате жизнедеятельности способны восстанавливать целостность сооружения. К суровой среде обитания смогли приспособиться только редкие алкалофильные виды бактерий рода бацилл (*Bacillus subtilis*). Для контроля популяции бактерии вводят в анабиоз, в этом состоянии они способны существовать до 200 лет [1, 2].

В филиале кафедры «Автомобильных дорог» на базе РУП «Могилевавтодор» под руководством Бухоловского Д. А. проводились экспериментальные исследования образцов биобетона в сравнении с обычным бетоном. В ходе испытаний исследуемый образец не разрушился при предельно больших изгибах, а после снятия нагрузки начал процесс самовосстановления.

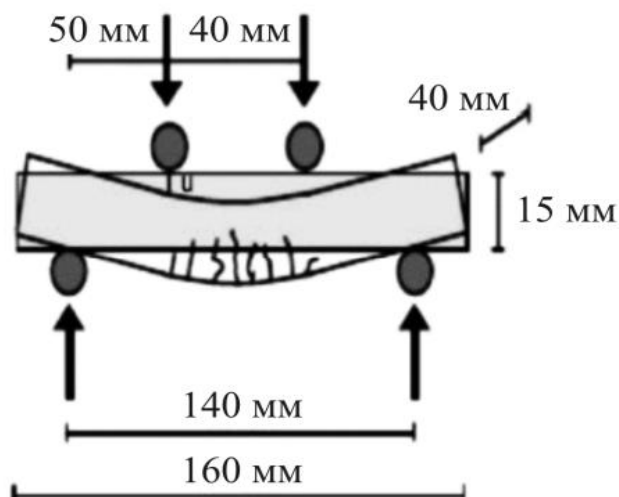


Рисунок 1. Испытание образца

При сравнении рассматривались различные характеристики, такие как:

- Прочность
- Долговечность
- Функциональные свойства
- Себестоимость
- Устойчивость к влиянию окружающей среды

Прочность и долговечность: Обычный бетон хорошо известен своей прочностью и долговечностью, однако биобетон также обладает высокой степенью прочности и устойчивостью к различным вредным воздействиям.

Функциональные свойства: Биобетон может быть более гибким и легче формируемым из-за использования биоразлагаемых компонентов, что делает его привлекательным для специальных архитектурных решений и конструкций, чем обычный бетон.

Себестоимость: Производство биобетона может быть более затратным из-за использования более сложных компонентов, чем производство обычного бетона, что может повлиять на его экономическую целесообразность.

Устойчивость к влиянию окружающей среды: Биобетон может обладать более высокой устойчивостью к агрессивным воздействиям окружающей среды, таким как химические вещества или биологическая коррозия.

Таблица 1. Сравнение характеристик обычного и самовосстанавливающегося бетона.

Характеристики	Обычный бетон	Самовосстанавливающийся бетон
Образование трещин	+	временно
Прочность при сжатии	B15	B25
Плотность бетона	≥ 2500 кг/м ³ и выше	≥ 1800 кг/м ³
Прочность при изгибе	Btb6.8	Btb8
Срок службы	≥ 100 лет	≥ 200 лет
Стоимость	3,325 руб.	6,350 руб.

Также, применение биобетона в строительстве способствует снижению негативного влияния на окружающую среду. Благодаря способности к самовосстановлению, биобетон может снизить потребность в ремонте и замене бетонных конструкций, что в конечном итоге приведет к уменьшению отходов и сокращению затрат ресурсов[3].

Несмотря на свои многочисленные преимущества, биобетон также имеет некоторые ограничения и недостатки. В частности, процесс разработки и производства биобетона может

быть сложным и требует специализированного оборудования и знаний. Кроме того, существуют вопросы в отношении стандартов и нормативов, касающихся биобетона, а также его стоимость и доступность на рынке.

Тем не менее, развитие и применение биобетона в строительстве продолжает привлекать внимание и интерес специалистов в данной области. Биобетон представляет собой инновационный материал, который имеет потенциал дать новый импульс развитию строительной индустрии, повысить устойчивость инфраструктуры и снизить отрицательное воздействие на окружающую среду.

Список литературы

1. Кодзоев М.-Б.Х., Исаченко С.Л. Самовосстанавливающийся бетон [Электронный ресурс] // Научный журнал «Бюллетень науки и практики». 2018. – Т. 4, № 4. – С. 287–290. URL: <http://www.bulletennauki.com/kodzoev-isachenko-1> (дата обращения: 01.12.2023).
2. Ерофеев В.Т., Аль Дулайми Салман Давуд Салман, Фомичев В.Т. Химические аспекты процесса устранения трещин бетона с помощью бактерий [Электронный ресурс] // Интернет-журнал «Транспортные сооружения». – 2018. – № 3. – URL: <https://t-s.today/PDF/13SATS318.pdf>. DOI: 10.15862/13SATS318 (дата обращения: 30.11.2023).
3. Самовосстанавливающийся бетон: сайт. – URL: <https://building-tech.org/samovosstanavlivaajushhjsja-beton/> (дата обращения: 01.12.2023).

УДК 656.025

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО КАРШЕРИНГОВОМУ СЕРВИСУ

Аксенова С.П., Анисенко К.А.

Студенты 3 курса группы АПб-201.3

Зыков П.А., доцент кафедры ТДиИТ

«Кузбасский государственный технический университет
имени т. Ф. Горбачёва»

Филиал кузгту в г. Новокузнецке, г. Новокузнецк

e-mail: Axyonova.serafima@yandex.ru; kcontr2000@gmail.com

Аннотация: В статье рассматриваются особенности создания каршерингового сервиса путем изучения его плюсов и этапов создания. А также изучается специфика пользования каршерингом среди потребителей.

Ключевые слова: Каршеринг, предприниматель, создание предприятия, потребитель, автомобиль.

Каршеринг – краткосрочная аренда автомобиля с поминутной или суточной тарификацией.

Одним из первых каршеринговых сервисов в России стал Делимобиль. Он появился в апреле 2015 года в Москве. На самом старте парк состоял из 100 автомобилей. А зона поездок по современным меркам была совсем небольшой [2]. На 2022 год функционирует более 60 каршеринговых компаний, которые представлены примерно в 70 городах России.

Самыми главными плюсами каршеринговых сервисов являются: дешевизна использования на долгой перспективе; более рациональное использование автомобиля в городской среде. Автомобиль практически не простаивает; доступность; машину можно оставить в любом открытом месте зоны покрытия, в том числе на специально оборудованных парковочных местах вблизи аэропорта. Нельзя оставлять в закрытых дворах, паркингах и других местах, определяемых самой компанией; потребителю не нужно обременять себя ремонтом, ТО, мойкой кузова и салона автомобиля и др.

Так же плюсами каршеринга для предпринимателя являются:

1. Высокий спрос на услугу: Каршеринг становится все более популярным среди населения, особенно среди молодежи.

2. Низкая стоимость: Не нужно покупать автомобили, их можно арендовать или взять в лизинг.

3. Экономия на содержании автомобилей: Предприниматель не несет расходов на парковку, страховку, техническое обслуживание и ремонт автомобилей.

4. Гибкость: Можно быстро увеличивать или уменьшать количество автомобилей в зависимости от спроса;

5. Низкий уровень риска: Если один из автомобилей сломается или попадет в аварию, можно заменить его другим автомобилем.

6. Возможность зарабатывать на дополнительных услугах, таких как прокат велосипедов или самокатов.

Для временной аренды, пользователь, после регистрации в приложении сервиса, выбирает автомобиль и бронирует его. В приложении указывается ближайший свободный автомобиль и прокладывается путь до него, а также указываются разрешенные зоны стоянок (зоны покрытия). Далее потребитель поучает данные для доступа к автомобилю. По окончании эксплуатации транспортное средство необходимо оставить в зоне покрытия, забрать свои вещи, закрыть его через приложение и снять бронирование.

При аренде автомобиля в каршеринговом сервисе, потребителю необходимо: осмотреть транспортное средство на внешние и внутренние повреждения; наличие необходимых документов; чистоту салона и наличие посторонних вещей.

Каршеринг наиболее распространен в крупных городах, поэтому открытие данного сервиса в небольших населенных пунктах позволяет предпринимателю занять монопольное положение на рынке. В таких условиях отсутствует конкуренция, а значит спрос на его услуги будет высоким.

Для создания предприятия с краткосрочной арендой автомобилей, необходимо:

1. Покупка или аренда автомобилей.

Изначально все каршеринговые предприятия, арендовали автомобили для компании по лизинговой схеме.

Лизинг – долгосрочная аренда имущества. По окончании договора у предприятия есть возможность выкупить автомобили по их остаточной стоимости.

Позже появилась еще одна схема – аренда автомобиля у частного собственника, который является инвестором.

2. Разработка или покупка программного обеспечения.

3. Страхование автомобилей. На каждое авто оформляется полис ОСАГО с неограниченным числом водителей и, как правило, КАСКО с франшизой. Размер франшизы варьируется в зависимости от класса автомобиля, это примерно 25–50 тыс. рублей при ущербе до 100 тыс. рублей. Добровольное страхование составляет в тарифе каршеринговой компании примерно 2 рубля/минуту [3].

4. Наем сотрудников. Механик (проверка техсостояния автомобилей, контроль прохождения технического обслуживания и ремонтных работ, учёт топливных карт, заправка транспортного средства); диспетчер (осуществление техподдержки клиентов и поддержка работы сайта/приложения); бухгалтер; юрист (решение юридических проблем лучше доверить юридической фирме, предоставляющей подобные услуги) [4].

5. Привлечение потребителей. Сайт, приложение, реклама СМИ, билборды, реклама в мессенджерах и «сарафанное радио».

6. Правовое регулирование. Каршеринг, как вид деятельности, не имеет прямого нормативного регулирования в российском законодательстве, что усложняет организацию сервиса. При регистрации компании предпринимателю приходится выбирать наиболее близкий код ОКВЭД - аренду и лизинг легковых авто, хотя каршеринг не является услугой по сдаче авто в аренду, даже с учетом наиболее близкого понятия - сдача в аренду ТС без экипажа (ст. 642-649 ГК РФ), когда на арендаторе лежит обязанность осуществления текущего и капитального ремонта, что не предполагается каршерингом.

7. Юридическое оформление компании. Практичнее всего открыть каршеринг-сервис в форме ООО, так как первоначальные вложения в бизнес довольно большие. При регистрации компании выбирается код вида деятельности 77.11 по классификатору «ОК 02902014 (КДЕС Ред. 2). Он включает аренду легковых автомобилей без водителя, но, к сожалению, не вполне отвечает сути каршеринга. Другого подходящего варианта нет, поэтому компании вынуждены применять именно этот код классификации [3].

Из этого можно сделать вывод, что создание каршерингового предприятия является выгодным и перспективным бизнесом, который имеет ряд преимуществ для предпринимателя. Благодаря высокой популярности услуги среди населения, низкой стоимости и экономии на содержании автомобилей, гибкости в управлении автопарком и возможности предоставления дополнительных услуг, такой бизнес может стать успешным и прибыльным проектом. Важно учитывать особенности города, в котором планируется открытие каршерингового предприятия, и тщательно прорабатывать все аспекты бизнеса для достижения максимальной эффективности и конкурентоспособности.

Список источников

1. Аксенова С.П. «Перспективы развития каршеринга в России» / С. П. Аксенова, К. А. Анисенко, П. А. Зыков. – Текст. Непосредственный//Научно инновационный вектор современного развития: материалы I всероссийской научно-исследовательской конференции с международным участием 20апреля 2023 года/Филиал Кузбасского Государственного технического университета имени Т. Ф. Горбачева в г. Новокузнецке. - Новознецк 2023. – С 52-53 (Дата обращения:23.10.2023);
2. История развития каршерингового сервиса «Делимобиль»: Официальный сайт «Делимобиль». – URL: <https://invest.delimobil.ru/history> (Дата обращения: 30.10.2023);
3. Людмила Побережных, «Как открыть каршеринг-сервис» / Людмила побережных – Текст: электронный // Мой бизнес: [сайт] – URL: <https://moybiznes.org/carsharing> (Дата обращения: 25.10.2023);
4. Особенности каршеринга как самостоятельного бизнеса. – Текст: электронный // CarsBiz.ru: все о покупке и продаже автомобилей: [портал]. – URL: <https://carsbiz.ru/business/kak-otkryt-karshering-v-svoyom-gorode.html> (Дата обращения: 30.10.2023).

УДК 656.025

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОТКРЫТИЯ КАРШЕРИНГОВОГО БИЗНЕСА В ГОРОДЕ НОВОКУЗНЕЦКЕ

Аксенова С.П., Анисенко К.А.

Зыков П.А., доцент кафедры ТДиИТ

«Кузбасский государственный технический университет
имени т. Ф. Горбачёва»

Филиал кузгту в г. Новокузнецке, г. Новокузнецк

e-mail: Axyonova.serafima@yandex.ru; kocr2000@gmail.com

Аннотация: В статье проводится расчет технико-экономических показателей каршерингового предприятия в Новокузнецке. Рассчитываются затраты и доходы компании. А также рассматривается перспективность создания на рынке компании первооткрывателя.

Ключевые слова: каршеринг, предприятие, автомобиль, анализ, создание предприятия.

В современном мире все большую популярность приобретает использование каршеринговых сервисов, которые предоставляют автомобили для краткосрочной аренды. В связи с этим, экономический анализ каршерингового бизнеса становится актуальным и интересным вопросом. Однако в Кузбассе данного сервиса нет. Исходя из этого было принято решение просчитать экономическую составляющую для открытия такого предприятия в городе Новокузнецке.

Для запуска услуги каршеринга в Новокузнецке необходимо рассчитать количество необходимых автомобилей. Население города в 2023 году составляет 533 565 человек. Каршерингом, как правило, пользуются люди старше 21 года со стажем вождения от двух лет и более. Это составляет 68% населения города:

$$(65 - 21) / 65 = 0,68 = 68\%.$$

Однако, по статистике, в менее крупных городах этой услугой пользуется не более 7% населения [2], так как многие люди не имеют водительских прав, предпочитают общественный или личный транспорт или не доверяют данному сервису. Рассчитаем количество потенциальных пользователей каршеринга по Новокузнецку:

$$533\,565 * 0,68 = 362\,824 \text{ человек потенциально могут использовать услуги сервиса.}$$

$$362\,824 / 100 * 7 = 25\,398 \text{ человек пользуются каршерингом по статистическим данным.}$$

67% российских клиентов каршеринга совершает от одной до пяти поездок в месяц. Свыше 15 поездок в месяц совершает лишь 9% российских клиентов [2].

По усредненным значениям мы имеем, что 70% водителей совершают 30 поездок в год, а оставшиеся 30% - 180 поездок в год. Следовательно, $25398 \cdot 30 = 761940$ человек совершают по 30 поездок в год, соответственно $761940 \cdot 30 = 22858200$ поездок в год; $25398 \cdot 70\% = 17779$ человек совершают по 180 поездок в год, соответственно $17779 \cdot 180 = 3200220$ поездок в год. Всего поездок $22858200 + 3200220 = 26058420$.

Рассчитаем максимальную потребность автомобилей для города: $26058420 / 365 = 71667$ ездов в сутки. Один автомобиль совершает 12 ездов, при условии, что коэффициент использования автомобиля составляет 0,5. От 16 часов работы одной машины эксплуатация потребителем составит 8 часов или 480 минут. При среднем времени поездки 40 минут, один автомобиль совершает 12 ездов в сутки.

Чтобы полностью покрыть потребность в каршеринге необходимо: $71667 / 12 = 5972$ автомобилей.

В городе Новокузнецке пока не существует системы краткосрочной аренды автомобилей, поэтому жители плохо знакомы с этой услугой, и она является для них новинкой. Считается, что для успешного внедрения совершенно нового типа общественного транспорта нужно вводить его постепенно. Исходя из этого, чтобы запустить услугу каршеринга в городе, на начальном этапе будет достаточно 30% от нужного количества автомобилей (131 транспортное средство).

Для нашего предприятия мы выбрали бюджетный автомобиль Китайского производства марки Jetta, модели Vaz, стоимостью на 2023 год порядка 1900000 рублей. Для небольшой компании кредитом пользоваться не целесообразно так как необходим первоначальный взнос. Поэтому мы выбираем лизинговые компании с арендой на 59 месяцев (5 лет).

Из двух компаний наиболее выгодно выбрать Альфа-Банк, так как переплата и стоимость автомобиля практически не различаются, а минимальный аванс сильно влияет на бюджет для молодой компании.

Рассчитаем основные годовые расходы.

При месячной стоимости лизинга в 58702 рублей, за парк из 131 автомобиля в год затраты составят $58702 \cdot 12 \cdot 131 = 92279544$ рубля.

Для страхования подвижного состава мы используем КАСКО и ОСАГО стоимостью 120000 и 40000 рублей соответственно. За 131 автомобиль оно составит $160000 \cdot 131 = 20960000$ рублей.

Чтобы высчитать затраты на топливо, мы используем такие показатели как: 8 часов работы одного автомобиля в сутки; среднюю скорость по городу – 32 км/ч; Парк из 131 автомобиля; Расход топлива – 8/100 л/км и стоимость 92 бензина – 47,95 рублей.

$$8 \cdot 32 \cdot 131 \cdot 365 \cdot 8 / 100 \cdot 47,95 = 46955095,04 \text{ рублей.}$$

Расходы на горюче-смазочные материалы составляют 2% от расходов на топливо.

$$0,02 \cdot 46955095,04 = 939101,9 \text{ рублей.}$$

ТО и ремонт мы рассчитываем, как 2 рубля на километр, из этого:

$8 \cdot 32 \cdot 131 \cdot 365 \cdot 2 = 24481280$ рублей.

Стоимость Мин. Аванс Ежемесячный платеж	Альфа-Банк 1988000 рублей 1000 рублей 58702 рубля 1 476418 1 988 000 ₽ В ЛИЗИНГ ОНЛАЙН ? Аванс 1 000 ₽ 1 тыс. 496.0 тыс. 992.0 тыс. Срок лизинга 59 месяцев 12 мес. 36 мес. 59 мес. Платеж ? 58 702 ₽ / мес. Сумма договора ? 3 465 592 ₽ Затраты ? 2 310 395 ₽ Экономия ? 1 155 197 ₽	Европлан 1850000 рублей 185000 рублей 52950 рублей 1459050 Стоимость 1 850 000 ₽ 500 000 ₽ 20 000 000 ₽ Аванс 185 000 ₽ 10% 49% Срок лизинга 59 мес. 12 мес. 84 мес. Сумма договора лизинга ? 3 309 050 ₽ Ежемесячный платёж ? 52 950 ₽ Минимальный официальный доход ? 74 130 ₽ для одобрения лизинга Выкупной платеж ? 1 000 ₽ Удорожание 16,0% в год

На нашем предприятии предусмотрено 7 рабочих мест, а именно: 3 диспетчера, 2 механико-техника, 1 IT специалист и 1 бухгалтер. Со средней зарплатой со всеми отчислениями 60000 рублей.

$7 \cdot 60000 \cdot 12 = 5040000$ рублей.

Накладные расходы составляют 3% от суммы вышеперечисленных расходов:
 $(92279544 + 20960000 + 46955095,04 + 939101,9 + 24481280 + 5040000) \cdot 0,03 = 5719650,6$ рублей.

Для работы арендуем небольшой офис с небольшим гаражным помещением стоимостью 1000000 рублей за год.

Для лучшей визуализации сведем все значения расходов в таблицу 1.

Таблица 1 – Расходы

Наименование	Расходы на все машины, руб. в год.
Лизинг	92279544
Страхование	20960000
Топливо	46955095,04
ГСМ	939101,9
ТО и ремонт	24481280
Заработная плата	5040000
Накладные расходы	5719650,6
Аренда помещения	1000000
Сумма всего	197374671,6

Посчитаем доходы по тарифной ставке 8 руб./мин.

$8*60*8*131*365=183609600$ рублей.

$183609600-197374671,6= - 12801516,56$ рублей.

При данной тарифной ставке, доходы не превышают расходы и предприятие будет работать в убыток. Тогда увеличим тарифную ставку до 9 руб./мин.

$9*60*8*131*365=206560800$ рублей.

Чистая прибыль за год составит:

$(206560800-197374671,6)*0,93=8543099,44$ рубля.

За 5 лет использования лизинга мы полностью выкупаем наш автопарк. Дополнительная прибыль будет с продажи автомобиля по остаточной стоимости:

$(1988000*131)/0,4=651070000$ рублей.

За счет этих средств в будущем можно будет увеличивать автопарк предприятия и появится возможность понизить тарифную ставку.

Каршеринг является экономически выгодным и перспективным направлением. В Новокузнецке на данный момент не существует каршеринговых компаний, поэтому если основать такой сервис, то он станет монополистом на рынке. Это создает возможность для установления выгодных тарифов и условий аренды, а также для привлечения клиентов новыми и удобными услугами. Расширение парка автомобилей и улучшение качества услуг может способствовать дальнейшему развитию данного сервиса, а изменение тарифной ставки может привлечь больше клиентов и сделать каршеринг еще более доступным и привлекательным для населения.

Список источников

1. Аксенова, С.П. Перспективы развития каршеринга в России / С. П. Аксенова, К. А. Анисенко, П. А. Зыков. – Текст: непосредственный // Научно инновационный вектор современного развития: материалы I всероссийской научно-исследовательской конференции с международным участием 20 апреля 2023 года / Филиал Кузбасского Государственного технического университета имени Т. Ф. Горбачева в г. Новокузнецке. - Новокузнецк 2023. – С. 52-53 (дата обращения: 23.10.2023);
2. Хабибрахимов, А. Исследование: каршерингом в России пользуется 12% водителей / Хабибрахимов Альберт. – Текст : электронный // VC.ru : [сайт]. – Москва, 2018. – URL: <https://vc.ru/transport/60381-issledovanie-karsheringom-v-rossii-polzuetsya-12-voditeley> (дата обращения: 25.11.2023);
3. Особенности каршеринга как самостоятельного бизнеса. – Текст : электронный // CarsBiz.ru : все о покупке и продаже автомобилей : [портал]. – URL: <https://carsbiz.ru/business/kak-otkryt-karshering-v-svoyom-gorode.html> (дата обращения: 30.10.2023).

УДК 658. 004.453

СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИОННЫХ РАБОТ

Альтмаер Е.Э., Комаров Д.С., Трезер И.А., студенты гр. ГОс-211.2 (специальность открытые горные работы, КузГТУ)

Научный руководитель: Хохлова А.В., преподаватель кафедры ТиКМГР
Кузбасский государственный технический университет им.Т.Ф.Горбачева
Филиал КузГТУ в г. Прокопьевске, г. Прокопьевск

Деятельность любого горного предприятия так или иначе связано с нарушением целостности земель. наибольший ущерб экологии наносят открытые горные работы.

При разработки полезных ископаемых открытым способом затрагиваются огромные площади земель. Согласно ФЗ «о недрах» каждое предприятие обязано по окончании ведения горных работ восстановить земли в состояние пригодное для дальнейшего пользования, однако из-за больших затрат многие предприятия не выполняют это требование.

Современные европейские практики проведения восстановительных работ основываются на разделении нарушенного рельефа на гомогенные зоны

Исходя из снимков Google, были выделены гомогенные зоны по следующим критериям:

- Почва (пригодность той или иной зоны для выращивания растений);
- Рельеф (разность перепад высот);
- Гидрогеология (увлажненность грунта, наличие видимых водоемов);
- Наличие зданий и сооружений;
- Устойчивость откосов и элементов отвала и прилегающей территории;
- Провалоопасные зоны;
- Социальная доступность (наличие и возможность проложения дорог, служб).

Тело отвала в основном представлена, в основном, четвертичными отложениями, алевролитами, аргиллитами и песчаниками, согласно проведенным ранее анализам не токсичны, обладают хорошей водопроницаемостью (5-6 мм/мин).

Почвы околородного района являются полугидроморфными аналогами черноземов, сформированными в условиях повышенного увлажнения. Такие почвы встечаются на территориях лугов, пастбищах и сенокосов.

На рисунке 1 показана зонация территории отвала «Северный», где

1 – густо засаженная территория, соответственно почвы в данном районе обладают высокой плодородностью;

2 - искусственные посадки – средняя плодородность почв, требующая дополнительного удобрения;

3 – средняя густота растительного покрова;

4,5 – мало и редко озелененные

6 – не озеленённые, однако присутствуют локальные участки озеленения, что говорит о низкой плодородности почв.



Рисунок 1 – зонация участка по критерию «Почва»

Рельеф поверхности нарушен антропогенной деятельностью. Абсолютные отметки изменяются от +316,5 до +462,4 м.

На рисунке 2 показана зонация территории по изменениям высотных отметок, так например зоны – 1 волнистый рельеф с перепадами высот от 1 до 7 метров, 2 – пологий с перепадами 1-6 м, 3 – наклонный 6 – 10 м, 4 – крутой 10 – 15м, 5 – очень крутой 15-19м.



Рисунок 3.2 – зонация участка по критерию «Рельеф»

Рассматриваемый участок находится в зоне подработки и самозатопленных шахт из чего следует рассмотреть гидрогеологическую связь затопленных выработок и увлажнения тела отвала и предотвального пространства.

В данном критерии рассматривается наличие видимых водных объектов и естественного увлажнения грунта. Так по данным геологических изысканий запасы доступной влаги для растений в одно метровом слое составляют 109-202 мм, такие запасы отнесены к умеренно влажным и влажным режимам влагообеспеченности.

Так на рисунке 3 проведена зонация территории от высоко увлажнённых видимых водоемов(1) и достаточно увлажненных(2), до мало(3,4) и вовсе неувлажненных(5)



Рисунок 3 – зонация участка по критерию «Рельеф»

Список источников

1. Горная энциклопедия. Отходы горного производства. [Электронный ресурс].
2. <http://bio.niv.ru/doc/encyclopedia/mining/articles/247/othody-gornogo-proizvodstva.htm> (дата обращения: 20.10.2023).
3. Министерство промышленности Кузбасса [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://минпромторг42.рф/deyatelnost/promishlenniy-complex/gazification.php> (дата обращения: 30.11.2022).
4. Рекультивация и обустройство нарушенных земель / В. И. Сметанин, Т. И. Сурикова, Ю. И. Сухарев, Ф. М. Зимин. – Москва : Колос, 2003. – 94 с.
5. Трофимова Г.И Рекультивация нарушенных земель / Г.И Трофимова. – Томск : Том. гос. архит. строит. ун-та, 2015. – 140 с.
6. Планирование рекультивационных работ с применением АСУ «карьер», Богданова Е.К., Хохлова А.В.

УДК 004

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ РАЗРАБОТКИ: РОЛЬ CI/CD В РАЗРАБОТКЕ ПО

Астамиров Р.Р., студент

e-mail: booksimon@yandex.ru

Ковалева К.А., к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Кубанский Государственный Технологический Университет»

e-mail: kkseniya7979@mail.ru

Аннотация: Статья рассматривает ключевые аспекты методологии CI/CD в разработке программного обеспечения, описывает принципы её работы и компоненты, из которых состоит работа. Также в статье есть рекомендации по внедрению и использованию CI/CD в собственном проекте по разработке программного обеспечения. Вместе с этим проведён небольшой обзор нескольких платформ, подходящих лучше всех для реализации работы CI/CD. Учитывая всю пользу от использования данной методологии в проектах, можно утверждать, что для разработки качественного продукта CI/CD необходима.

Ключевые слова: CI/CD, автоматизация, разработка ПО, непрерывная интеграция, непрерывная доставка, непрерывное развёртывание.

Современная разработка программного обеспечения становится все более динамичной и требовательной, особенно в последние десятилетия. С появлением новых и более высоких требований со стороны пользователей и усилением конкуренции на рынке, разработчики сталкиваются с необходимостью адаптации к быстро изменяющимся условиям. В такой постоянно меняющейся среде, где временной фактор является критическим, изобретаются новые методологии и инструменты, направленные на улучшение и ускорение процесса разработки и оптимизацию результатов.

Одной из ключевых методологий, которая приобрела огромную популярность и стала стандартом в современной разработке программного обеспечения, является непрерывная интеграция и непрерывная доставка или развёртывание, или же CI/CD.

Непрерывной интеграцией (CI - Continuous Integration) называют практику автоматизации интеграции небольших изменений программного кода от команды разработчиков в один крупный программный проект. Она позволяет разработчикам объединять все изменения кода в центральной репозитории проекта, где уже потом выполняются сборки кода и его тестирование. Данная практика очень важна в больших и долгих разработках программного обеспечения, так как делает создание продукта легче сразу для всей команды разработки.

Непрерывной доставкой/развёртыванием (CD- Continuous Delivery/Deployment) называют практику автоматизации доставки готового кода в производственные среды.

Производственными средами могут являться среды, где код проходит разные тестирования или последующие стадии разработки. После доставки идёт процесс непрерывного развёртывания.

Непрерывное развёртывание представляет собой алгоритм действий, который производится после успешной доставки продукта в нужную среду. Запускается процесс тестирования. Каждое изменение, которое проходит все этапы автоматического тестирования, помещается в производство. Как правило, это приводит к множеству производственных развёртываний. Непрерывные автоматизированные процессы доставки и развёртывания так же крайне важны для разработки, поскольку помогают беспрепятственно доставить продукт в нужную среду и так же распаковать его.

Главные преимущества непрерывной интеграции заключаются в том, что она делает разработку программного обеспечения в разы проще и быстрее. Также она сводит к минимуму риски разработчиков оставить ошибку в коде. Автоматизированные сборки и тестирования позволяют команде разработки вносить небольшие изменения и уверенно фиксировать их. Также разработчики программного обеспечения быстрее получают отчёты о своём коде. Это сильно увеличивает общий темп разработки. Непрерывная доставка позволяет непрерывно доставлять выбранный в репозитории код в производство. Помимо прочего значительно возрастает скорость развёртывания. Автоматизация развёртывания позволяет ещё сильнее сэкономить время, которое требуется программному коду для полной своей распаковки. В общем, использование методологии CI/CD даёт целый ряд преимуществ, такие как большое ускорение разработки, повышение качества программного кода и снижение рисков. Организации, которые активно внедряют данную методологию, имеют огромное конкурентное преимущество. Обычно их сотрудники справляются с разработкой программного обеспечения гораздо быстрее, а сам продукт получается стабильнее и лучше.

Далее следует заострить внимание на основных компонентах CI/CD. Система контроля версий обычно используется для хранения исходного кода программного обеспечения и управления им. Сохраняя файлы в системе контроля версий, можно видеть каждое взаимодействие с исходными файлами, их редактирование, добавление или удаление, время, когда действие совершено, и пользователь, который совершил действие. Также есть возможность в любой момент вернуться к более ранней версии кода для сравнения изменений.

Сборщик является одним из главных компонентов. Он играет ключевую роль в CI/CD, так как позволяет автоматизировать процесс сборки программного кода. Так же он компилирует уже собранный код. Сразу после сборки идут процессы автоматического тестирования получившегося приложения. Тестирование также является ключевым компонентом. Код должен пройти через все предусмотренные типы тестов: модульное тестирование, интеграционное тестирование, функциональное тестирование. Если же какой-то из тестов не пройден, разработчику указывается, в каком месте допущена ошибка. Это даёт возможность на ранних этапах разработки исключить не критичные проблемы.

После стадии проверки программного кода идёт стадия доставки, а уже после доставки стадия развёртывания соответственно. Автоматизированные процессы развёртывания представляют собой сценарии и инструменты, которые имеют возможность настроить процесс развёртывания таким образом, чтобы всё выполнялось автоматически в различных средах, как в тестовой, так и в производственной.

Также теорию стоит дополнить практическими советами, которые помогут провести интеграцию проекта с методологией CI/CD наиболее успешно. Сперва следует убедиться, что все процессы автоматизированы правильно. Чтобы добиться наибольшей результативности необходимо выбрать правильные инструменты, которые впоследствии мы будем орудовать. Первым делом нужно автоматизировать сборку программного кода. Это можно сделать благодаря Apache Maven, Apache Ant, Gradle и другим подобным. Для статического анализа программного кода рекомендуется использовать SonarQube или ESLint, потому что оба из них имеют довольно хорошую защиту. Также неплохо бы использовать вместе с Codacy или Code Climate. Эти инструменты дадут возможность проверки кода на качество.

После того, как настройка автоматизации всех процессов завершена, рекомендуется выбрать платформу, которая будет реализовывать процесс непрерывной интеграции. Здесь уже стоит выбирать исходя из собственных потребностей. Для лучшего понимания стоит провести небольшой анализ пяти платформ, которые предоставляют функционал CI/CD. Рассмотрены будут такие проекты как: Jenkins, CircleCI и TeamCity.

Jenkins является сервером автоматизации, имеющим открытый исходный код, на котором происходит централизованная сборка и сам непрерывный процесс интеграции. Платформа работает в среде программирования Java и использует пакеты для Windows, macOS и других операционных систем. Чтобы поддерживать создание, развёртывание и автоматизацию проектов разработки программного обеспечения Jenkins имеет огромное количество дополнительных доступных плагинов. Из ключевых особенностей можно выделить простой и удобный интерфейс, поддержка уведомлений о статусе сборки кода, а также простая настройка среды в пользовательском интерфейсе. Лицензия для данной платформы абсолютно бесплатна.

CircleCI представляет собой удобный инструмент для настройки CI/CD, который поддерживает быструю разработку и публикацию программного обеспечения. Приложение обеспечивает автоматизация всего пользовательского процесса, начиная от создания кода и заканчивая тестированием и развёртыванием. Для того, чтобы создавать сборки при фиксации новых строк кода, предусмотрена возможность интегрирования CircleCI с Github. Главными особенностями данного приложения являются возможность запуска сборки с использованием виртуальной машины, довольно быстрые по времени тестирования, простая отладка и гибкие настройки. Доступна сначала бесплатно в качестве пробного периода, далее придётся платить.

TeamCity является сервером управления сборками и непрерывной интеграции и сам инструмент для реализации непрерывной интеграции. Также помогает создавать и развёртывать различные типы проектов. Работает в среде программирования Java и может быть интегрирована с Visual Studio или IDE. Помимо прочего поддерживает проекты .NET и open-stack. Выделяются основные возможности TeamCity: возможность запуска нескольких сборок одновременно в разных средах, поддержка функциональности и стабильности CI-сервера и гибкое управление пользователями. К сожалению, распространяется данное приложение лишь за деньги.

Также стоит позаботиться о поддержании безопасности во время разработки программного обеспечения. Нужно интегрировать к проекту приложение, заточенное на поиск неполадок и уязвимостей в проектах. С данной задачей вполне неплохо справляются OWASP ZAP и Snyk. Если ранее для общего статического анализа кода был выбран SonarQube, то в нём так же есть функция анализа безопасности. Следование всем вышеописанным рекомендациям может помочь успешно внедрить CI/CD в свой проект и тем самым улучшить значительно улучшить скорость и стабильность разработки.

Подводя итоги, стоит отметить, что методология CI/CD позволяет произвести эффективное трансформирование процесса разработки программного обеспечения. Как показывает практика, благодаря этому разработка становится гораздо быстрее и стабильнее, качество программного кода увеличивается, риски неполадок при выпуске продукта сводятся к минимуму, добавляется дополнительный уровень защиты. В итоге имеем, что роль CI/CD в разработке программного обеспечения существенна и исключительно положительна.

Список источников

1. Аванесян, Д. Н. Использование компьютерных технологий в научной деятельности / Д. Н. Аванесян, К. А. Ковалева // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития: сборник материалов XII международного форума, Краснодар, 15–20 июля 2019 года. – Краснодар: ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», 2019. – С. 126-128. – EDN KLFPPR.
2. Ивакина, М. Г. Информационные средства защиты информации / М. Г. Ивакина, К. А. Ковалева // Цифровизация экономики: направления, методы, инструменты: Сборник

материалов IV всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 17–21 января 2022 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, 2022. – С. 110-112. – EDN RTQFPX.

3. Кравченко, К. А. Обзор нейронных сетей в современных технологиях / К. А. Кравченко, К. А. Ковалева // Цифровизация экономики: направления, методы, инструменты: Сборник материалов I всероссийской студенческой научно-практической конференции, Краснодар, 21–25 января 2019 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, 2019. – С. 173-176. – EDN YZYJCSX.

4. Михайленко, К. А. Обзор и анализ развития программного обеспечения / К. А. Михайленко, К. А. Ковалева // Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов: сборник материалов II Международной научно-практической конференции, Москва, 04 июля 2021 года. – Москва: ООО "Институт развития образования и консалтинга", 2021. – С. 52-55. – DOI 10.34755/IROK.2021.23.53.085. – EDN TASBTY.

5. Соляник, В. Ю. Современные методы обеспечения информационной безопасности социальных систем / В. Ю. Соляник, В. В. Осенний, К. А. Ковалева // Цифровизация экономики: направления, методы, инструменты : Сборник материалов III всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 18–23 января 2021 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, 2021. – С. 63-65. – EDN KFMMKE.

6. Филимонов, Р. С. Анализ возможностей, развития и использования искусственных нейросетей в современном мире / Р. С. Филимонов, К. А. Ковалева // Современные вопросы устойчивого развития общества в эпоху трансформационных процессов : СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ IX МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ (шифр -МКСВ), Москва, 19 мая 2023 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство АЛЕФ", 2023. – С. 161-169. – EDN SJATSA.

7. Янаева, М. В. Разработка информационной подсистемы стратегического управления территориально-распределенным строительным комплексом / М. В. Янаева, А. В. Адамова // Электронный сетевой политематический журнал "Научные труды КубГТУ". – 2015. – № 10. – С. 274-282. – EDN UNEEUX.

УДК 338.4

ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ

Велиева С.М., Новгородцева К.А.

Экономическая безопасность, 38.05.01, БЭС-211.3, III курс,

Научный руководитель: Салихов В.А., к.т.н., доцент кафедры технических дисциплин и информационных технологий,

ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева», филиал в г. Новокузнецке

Аннотация: Обосновано, что минеральные ресурсы являются фундаментом современного интегрального технологического уклада мировой экономики. При этом в мире в XXI веке продолжается рост производства и потребления минеральных ресурсов. По минерально-сырьевому потенциалу Россия занимает ведущее место в мире. Это предполагает необходимость развития отраслей промышленности, связанных с переработкой полезных ископаемых. Так, в Кузбассе особо актуальна проблема комплексного использования отходов углей.

Ключевые слова: минеральные ресурсы; технологический уклад; мировая экономика; переработка полезных ископаемых; комплексное использование; отходы углей.

В настоящее время основой развития мировой экономики, как и прежде, остаются минеральные ресурсы. Поэтому важна оценка потенциала минерально-сырьевой базы каждого

отдельного государства, так как это дает возможность оценить устойчивость экономического развития этого государства. При этом в мире происходит переход от олигархического капитализма к интегральному мировому хозяйственному укладу. Для интегрального уклада характерно преобладание хозяйственных интересов. Ядро этого технологического уклада составляют цифровые, нано- и биоинженерные технологии [1]. Как раз минеральные ресурсы являются фундаментом интегрального технологического уклада и поэтому они являются фундаментом современной мировой экономики.

При этом следует особо подчеркнуть, что XX век, это век глобальной индустриализации и небывалого ранее объема потребления минеральных ресурсов. В XX веке из земных недр извлечено и использовано почти 100 % большинства видов полезных ископаемых, добытых за всю историю человечества – нефти, газа, урана, редких металлов, минеральных удобрений; до 85 – 90 % – угля, черных и цветных металлов [5].

Рост потребления минеральных ресурсов продолжается и в XXI веке. Мировая добыча (потребление) полезных ископаемых ежегодно значительно растут. Это, в свою очередь, связано с ростом численности населения. В последние десятилетия установилась устойчивая зависимость увеличения потребления минерально-сырьевых ресурсов от роста населения в мире, которое ежегодно прирастает примерно на 1 – 1,5 % [2].

Кроме того, на рост добычи (потребления) минеральных ресурсов влияет экономическое развитие большинства стран в мире, научно-технический прогресс, позволяющий разрабатывать наилучшие доступные технологии, а также рост материальных потребностей человечества.

При этом подъем материального благосостояния среди населения происходит неравномерно. Поэтому производство минеральных ресурсов опережает рост населения. Так, объем мировой добычи минеральных ресурсов вырос с 1960 по 2020 гг. в 4,4 раза, а численность населения Земли в 2,5 раза [2].

Также следует отметить значительное увеличение ежегодного потребления минеральных ресурсов. С 1960 по 1980 гг. потребление минеральных ресурсов удвоилось. К 2010 г. ежегодное потребление минеральных ресурсов возросло в 3,6 раза, а к 2019 г. – в 4,4 раза. Если в период 1960 – 1980 гг. ежегодное увеличение потребление минерального сырья составляло 213 млн. т, то с 2000 по 2019 гг. – 432 млн. т., т.е. рост в 2 раза [2].

Для мировой экономики характерна дифференциация добычи и потребления минерального сырья. Развитые страны рыночной ориентации, в которых проживает 16 % населения земного шара, добывают около 35 % от мирового объема, а потребляют более 50 % добытого сырья. В то же время в развивающихся странах добывается около 35 % объема сырья, а потребляется менее 21 % (при численности населения 52 % от общемировой). Во всех остальных странах (включая страны с бывшей плановой экономикой), при населении 32 % от мирового, добывается и потребляется около 30 % минерального сырья [5].

Таким образом, на долю 1 % населения в развитых странах приходится 2,31 % мировой добычи и более 3 % мирового потребления минерального сырья, в развивающихся странах соответственно около 0,7 и 0,4 %, а для остальных стран – 0,84 % по добыче и 0,78 % по потреблению. Следовательно, в развитых странах удельное потребление минерального сырья (в расчете на 1 % населения Земли) почти в 8 раз превышает уровень потребления развивающихся стран и в 3,8 раза – других стран (таблица 1) [3].

Таблица 1 – Добыча и потребление минерального сырья в различных группах стран, % от мирового объема

Страны	Насе-ле-ние, %	Добы-ча всего	Добыча на 1 % насе-ления	Потребление всего	Потребление на 1 % населения
Развитые	16	37	2,31	53	3,31
Развивающиеся	52	36	0,69	22	0,42

Остальные (с переходной экономикой),	32	27	0,84	25	0,78
в том числе Россия	3	14	4,75	10	3,37

По минерально-сырьевому потенциалу, а именно по объему разведанных запасов минерального сырья Россия занимает ведущее положение в мире. В недрах России сосредоточено 13 % разведанных мировых запасов нефти, 35 % природного газа, 12 % угля, 27 % железных руд, значительная часть запасов золота, алмазов, цветных и редких металлов. Валовая потенциальная ценность запасов полезных ископаемых России многократно превышает суммарную ценность всех остальных природных ресурсов и составляет 28,6 трлн. долл. (таблица 2) [5].

Таблица 2 – Структура стоимости доказанных и оцененных запасов полезных ископаемых России, млрд долларов

Основные виды и группы минерального сырья	Валовая потенциальная ценность, млрд. долл./%
Нефть и конденсат	4481/15,7
Природный газ	9300/32,2
Уголь и горючие сланцы	6651/23,3
Черные металлы	1962/6,8
Цветные металлы	1807/6,3
Благородные металлы и алмазы	272/1,0
Прочие	4197/14,7
Итого	28560/100

Доля России в мировой добыче минерального сырья высока и составляет, (в %): по нефти – 11,6; газу – 28,1; углю 12 – 14; алмазам – 26,3; железным рудам - 10,2; никелю – 21,7; апатитам – 55; калийным солям –15,5 [5]. В значительных объемах добываются также другие виды минерального сырья .

Высокий удельный вес России в мировых запасах и добыче минерального сырья предопределяет долговременную минерально-сырьевую ориентацию экономики страны, а также необходимость развития отраслей промышленности, связанных с добычей и переработкой полезных ископаемых.

При этом отработка традиционных видов минеральных ресурсов, их истощение и усложнение горно-геологических условий отработки делают актуальными проблемы комплексного и рационального использования имеющихся источников минерального сырья, проблемы экологии и охраны окружающей среды, проблемы замены традиционных источников сырья и т.д.

Таким образом, рост добычи и потребления минерального сырья в мире и в России делает актуальной проблему комплексного использования этого сырья. Факторы, обостряющие эту проблему следующие.

Ухудшение горно-геологических условий отработки месторождений.

Снижение качества добываемого минерального сырья.

Масштабный рост техногенных отходов. При общей площади земель более 2 000 тыс. км² более 0,6 тыс. км² составляют шламонакопители и хвостохранилища, а более 1 тыс. км² – золо- и шлакоотвалы [4].

Ухудшение экологической ситуации во всех горнодобывающих регионах.

Ухудшение качества других природных ресурсов – земельных, водных, лесных, ресурсов животного мира, рыбных ресурсов и т.д.

Особая актуальность проблемы комплексного использования минерального сырья заключается в следующем. Россия находится на 3 месте в мире после США и Китая по объему добычи минерального сырья (11,1 %). Наша страна входит в ТОП-10 крупнейших стран по добыче и запасам полезных ископаемых (48 видов) [2]. При этом технологии добычи и обогащения минерального сырья уступают технологиям стран Европейского союза (ЕС), США, Японии и ряда других развитых стран.

Таким образом, актуальность проблемы комплексного использования минерального и техногенного сырья требует в РФ скорейшего решения. В Кемеровской области актуальна переработка золошлаковых отходов (накоплено 100 млн. т) и отходов углеобогащения (накоплено 100 млн. т). Поэтому в Кузбассе необходима оценка социально-экономической системы угольной отрасли и смежных производств на основе разработки методологических и методических подходов к экономической оценке и утилизации техногенных отходов.

Список источников

1. Глазьев С.Ю. Чума XXI века: как избежать катастрофы и преодолеть кризис? [Текст] / С.Ю. Глазьев. – М.: Книжный мир. – 2020. – 228 с.
2. О добыче и запасах минеральных ресурсов крупнейших стран мира: рейтинговый анализ [Текст] / А.Н. Семин, А.П. Третьяков, К.А. Данилова // Мировая экономика. – 2022. – № 1. – С. 7 – 27.
3. О минерально-сырьевых ресурсах и состоянии геологической отрасли страны [Электронный ресурс] / В. Старостин, В. Трофимов, Д. Пушаровский; журнал «Золотой лев». – № 71 – 72. – URL: http://www.zlev.ru/71_72.htm (дата обращения 21.05,2023 г.).
4. Рациональное использование вторичных минеральных ресурсов в условиях экологизации и внедрения наилучших доступных технологий: монография [Текст] / коллектив авторов; под ред. д. э. н., проф. Ф.Д. Ларичкина, д. э. н., проф. В.А. Кныша. – Апатиты: Издательство ФИЦ КНЦ РАН. – 2019. – 252 с.
5. Салихов В.А. Разведка и разработка полезных ископаемых / В.А. Салихов. – Изд. 2-е, испр. и доп. – Москва : Директ-Медиа, 2021. – 180 с.

УДК 334.02

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ ВКЛЮЧАЯ ОТХОДЫ УГЛЕЙ

Велиева С.М., Новгородцева К.А.

Экономическая безопасность, 38.05.01, БЭС-211.3, III курс,

Научный руководитель: Салихов В.А., к.т.н., доцент кафедры технических дисциплин и информационных технологий,

ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева», филиал в г. Новокузнецке

Аннотация: Обосновано ведущее значение минерально-сырьевого комплекса для экономики России. Для повышения эффективности использования минеральных ресурсов предложено широкое внедрение комплексного использования минерального сырья рудных и техногенных месторождений. Показан теоретический вклад российских и советских ученых в решение проблемы комплексного использования минерального сырья. На этой теоретической основе рассмотрены перспективы комплексного использования отходов углей.

Ключевые слова: минерально-сырьевой комплекс; минеральные ресурсы; рудные и техногенные месторождения; комплексное использования минерального сырья, отходы углей.

Проблема комплексного использования минерального сырья имеет большое значение для промышленного развития России, так как в экономике нашей страны основными источниками дохода являются сырьевые отрасли. Сырьевые отрасли обеспечивают более 50 % продукции ВВП, в кризисные периоды экономического развития эта цифра может достигать

70 %, т.е. только около 30 % ВВП в это время обеспечивают обрабатывающие отрасли промышленности России.

Сырьевые отрасли включают земельные, водные и лесные ресурсы, они играют большое значение для всей промышленности нашей страны, но особенно для отраслей агропромышленного комплекса, т.е. для развития сельского хозяйства, дающего сырье для пищевой и легкой промышленности. При этом основу сырьевых отраслей составляет минерально-сырьевой сектор. Именно он обеспечивает 70 % экспорта продукции промышленности России.

В то же время, для устойчивого развития отечественной экономики необходимо, чтобы большую часть ВВП и экспорта составляла продукция обрабатывающих отраслей промышленности, особенно продукция с высокой добавленной стоимостью (высоких стадий передела).

Для этого необходимо широкое внедрение комплексного использования минерального сырья, которое содержится в комплексных рудных и техногенных месторождениях. В перспективе это позволит производить продукцию с уникальными свойствами, т.е. продукцию пятого и шестого технологического укладов.

Например, продукция пятого технологического уклада – это продукция микроэлектроники, а также зеленые технологии, позволяющие получать альтернативные источники энергии, проводить безотходный рециклинг техногенных отходов и пр. К продукции шестого технологического уклада можно отнести биотехнологии, например, разработку медицинских препаратов и пищевых продуктов, а также так называемые «умные технологии» – «умный автобус», «умный дом» и т.д. В России к пятому технологическому укладу относится 10 % и менее 5 % к шестому технологическому укладу. В США эти отрасли составляют 60 %. (пятый технологический уклад) и 10 % (шестой технологический уклад) [1].

Таким образом, экономике России необходимо преодолеть это отставание за счет комплексного и по возможности, полного использования минерального сырья, т.е. за счет разработки малоотходных и безотходных технологий. При этом доля продукции, получаемой от комплексной утилизации минерального сырья и техногенных отходов, составляет в настоящее время в России первые проценты от общего объема продукции, производимой горной промышленностью страны.

При этом советские и российские ученые на протяжении всего XX века разрабатывали теоретические основы комплексного использования минерального сырья. Например, А.Е. Ферсман предложил полное использование всех ценных компонентов минерального сырья за счет создания комбинированных межотраслевых производств, что предполагало внедрение соответствующих технологий по получению разнообразной продукции [2].

Это предложение уточнил академик И.П. Бардин. Он предложил следующую схему комплексной переработки минерального сырья. Отходы одних переделов минерального сырья или производств должны служить сырьем для других. Советские ученые Н.В. Мельников и М.И. Агошков также обосновали идею комплексного использования минерального сырья с достижением показателей полноты использования всех видов ресурсов недр [2].

На основании ранее обоснованных идей и положений по комплексному использованию ресурсов недр В.А. Резниченко предложил создание межотраслевых технологически замкнутых малоотходных производств в рамках предприятий и отраслей промышленности, месторождений полезных ископаемых и регионов с соответствующей минерагенической (металлической и неметаллической) специализацией [2].

А.Д. Верхотуров предложил разомкнутую схему переработки минерального сырья, т.е. практически полную утилизацию минерального сырья и его отходов. Для этого он предложил создание мини-заводов в местах добычи полезных ископаемых, где для их комплексной переработки используются инновационные технологии: лазерная, электронно-лучевая, плазменная обработка сырья, экстремальные методы порошковой металлургии [2].

К.В. Трубецкой и В.А. Чантурия обосновали дальнейшее развитие минерально-сырьевого комплекса как составной части процесса устойчивого развития общества в

гармонии с природой путем создания малоотходных и безотходных экологических геотехнологий [2].

На основе теоретических аспектов комплексного использования минерального сырья, рассмотренных выше, следует дать характеристику особенностей комплексного использования угольных отходов. Известно, что угли отличаются повышенной металлоносностью, что связано с воздействием глубинных углерод-водородных флюидов на тектонически проницаемые участки угольных пластов. Эти флюиды несут с собой повышенные концентрации ряда редких металлов [4].

Угли абсорбируют в себя гидротермальные растворы с повышенным содержанием цветных и редких металлов из расположенных гипсометрически ниже рудных месторождений. Ценные металлы, образующие повышенные концентрации в углях, могут иметь и осадочную природу, т.е. металлы, сорбированные углями, могли перейти в них из терригенных (обломочных, сцементированных) отложений, чередующимися с угольными пластами.

При этом многочисленные исследования показали, что содержания цветных и редких металлов в золошлаковых отходах углей и отходах углеобогащения в несколько раз выше, чем в исходных углях [4]. Можно выделить три уровня накопления углей. Первый уровень – это возможные высокие содержания цветных и редких металлов в самих углях. Второй уровень – это повышенные концентрации металлов в золошлаковых отходах углей и отходах углеобогащения (шламах). Третий уровень – это золы уноса и зола кека (обезвоженного шлама). На третьем уровне могут образовываться практически готовые концентраты цветных и редких металлов.

Таким образом, именно отходы углей могут представлять практический интерес для инновационных отраслей промышленности России.

При переработке отходов углей практический интерес кроме примесей в них цветных и редких металлов представляют железо и алюминий, содержание которых может достигать 20 % и более [3]. При термическом извлечении металлов из отходов углей происходит выжигание углерода вследствие чего неорганическая часть отходов углей идет на производство строительных материалов. В результате термической переработки строительные материалы избавляются от углерода, а также от повышенных концентраций цветных и редких металлов, содержание этих металлов также, как и углерода должно быть минимально в получаемых строительных материалах.

Таким образом, при переработке отходов углей возможно применение малоотходных и безотходных технологий, т.е. возможна практическая реализация комплексного использования минерального сырья.

Список источников

1. Каблов Е.Н. Шестой технологический уклад [Текст] / Каблов Е.Н. // Наука и жизнь. № 4. 2010. [Электронный ресурс] URL. www.nkj.ru (дата обращения 20.04.2023 г.).
2. Рациональное использование вторичных минеральных ресурсов в условиях экологизации и внедрения наилучших доступных технологий: монография [Текст] / коллектив авторов; под ред. д. э. н., проф. Ф.Д. Ларичкина, д. э. н., проф. В.А. Кныша. – Апатиты: Издательство ФИЦ КНЦ РАН. – 2019. – 252 с.
3. Салихов В.А. Перспективы комплексной переработки углей [Текст] / В.А. Салихов, В.М. Страхов, О.С. Краснов, Н.Б. Ермак, К.В. Чмелева // Кокс и химия. – № 1. – 2023. – С. 1 – 9.
4. Салихов В.А. Экономическая оценка и комплексное использование попутных полезных компонентов углей и золошлаковых отходов углей (на примере Кемеровской области) [Текст]: монография. Изд. 2-е, испр. и доп. / В.А. Салихов – Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2023 г. – 220 с.

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗДЕЛЕНИЯ ДАННЫХ В ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСАХ

Гайфуллин А.О., Прикладная информатика, 4 курс

Савинская Д.Н., доцент, кандидат экономических наук

Лещенко К.Д., ассистент

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина,

г. Краснодар

e-mail: ArtemGayfullin@yandex.ru

Аннотация: в настоящее время одним из самых передовых поставщиков программного обеспечения для автоматизации предприятий различных назначений: Торговых, бюджетных, финансовых и некоммерческих организаций, является компания 1С. В 2012 году ими был представлен сервис 1С:Фреш и одноименная технология для разделения данных, которая предоставляла гибкие возможности работы с большим количеством информационных баз в среде одной базы данных. Целью данной статьи является рассмотрение принципов работы данной технологии и описание её прикладного применения.

Ключевые слова: 1С, Фреш, Разделение данных, кластеры баз данных, области работы пользователя, абонент, поставщик сервиса.

Введение.

В первую очередь нужно понять, из-за чего возникла потребность в разработке подобной технологии. Большинство современных организацией так или иначе ведут свой учет в программных продуктах компании 1С, и типовой состав программ включает в себя следующие конфигурации: 1С:Бухгалтерия, 1С:ЗУП, 1С:Управление торговлей. И, если у организации всего 3 информационных базы, то проблем с введением учета не возникает. Пользователи используют программы, технический специалист выполняет всю работу, связанную с настройкой и обновлением трех баз. Однако, в случае какого-либо крупного холдинга, количество баз может достигать до сотен и даже тысяч. Для обеспечения инфраструктуры такой крупной информационной системы потребуется невероятное количество финансовых и трудовых затрат. Именно для таких организаций подходит технология 1С:Фреш.

Описание технологии.

Главным преимуществом данной технологии является возможность использовать один экземпляр того или иного прикладного решения, для работы множества пользователей из разных организаций, при этом данные каждой из организации разделены и никак не пересекаются. За это отвечает основной компонент технологии, а именно Менеджер сервиса. Благодаря менеджеру сервиса, есть возможность создавать области в кластере базы данных и присваивать эти области тому или иному Абоненту(Организации).

Техническому отделу потребуется произвести обновление лишь одного экземпляра программы, вместо нескольких десятков или сотен. Для этого также существует специальный компонент Агент сервиса, который отвечает за обновление экземпляров программ.

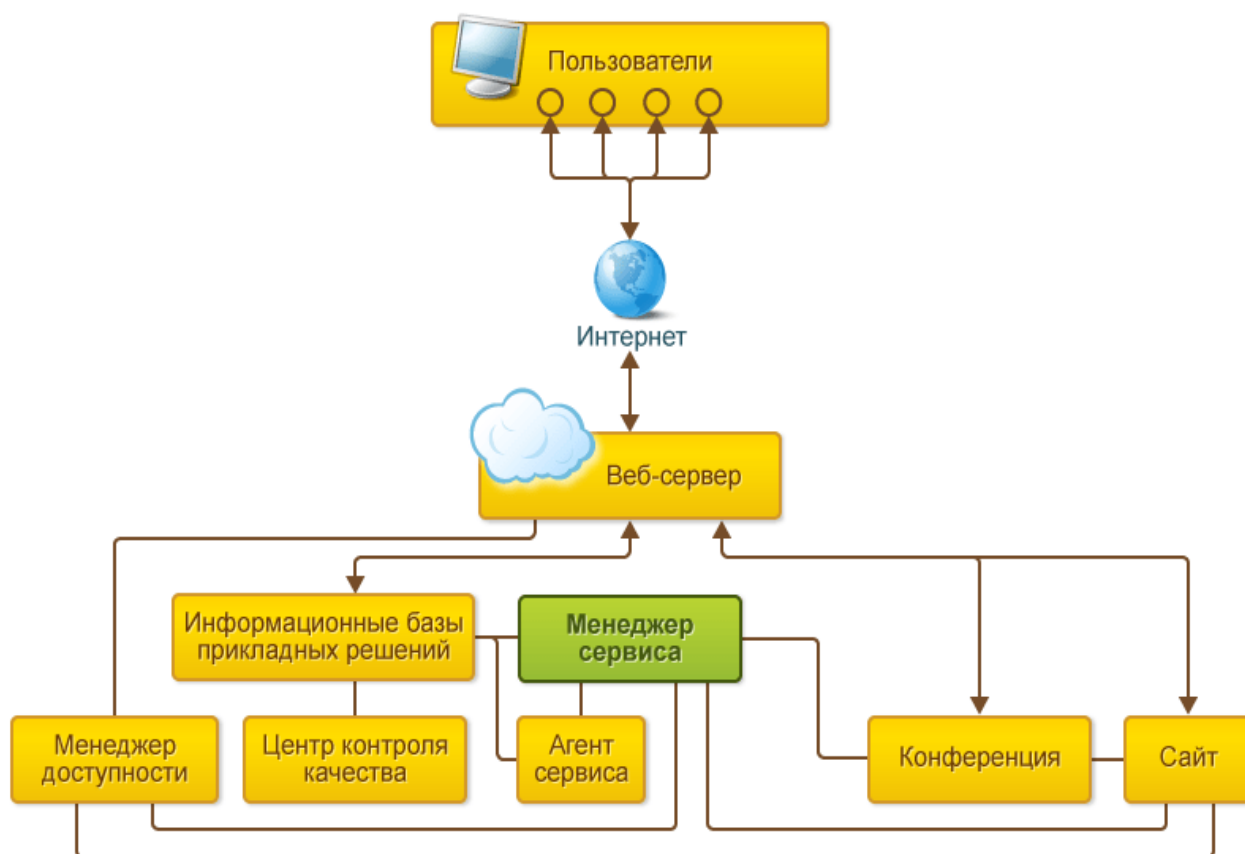


Рисунок 1

Работа со всеми программными продуктами реализуется через веб-сервер или тонкий клиент, что позволяет расширить географический диапазон доступности программы.

Как и любой другой продукт 1С, Фреш является полностью конфигурируемым решением и может быть доработан под любые архитектурные нужды того или иного предприятия.

Прикладные применения

Одним из самых крупных реализованных проектов с помощью технологии 1С Фреш является сервис самой компании 1С, который предоставляет широкий спектр программных продуктов на базе 1С Предприятие. Так как вся работа с экземпляром программы происходит на стороне сервиса, то клиентам не нужно покупать собственную лицензию, а лишь арендовать место на сервере, что отлично подходит для многих компаний малого и среднего бизнеса. Единственным минусом данного сервиса является ограниченности в доработках программного продукта, так как в таком случае пропадет унификация экземпляра программы, однако существует механизм “Расширения” конфигураций, который позволяет наложить изменения в экземпляре программы поверх основного функционала и использовать их только в области того или иного абонента.

Другим примером использования данной технологии является компания Кнопка, которая предоставляет доступ к 4 видам программных продуктов:

1. 1С: Бухгалтерия
2. 1С: Управление Торговлей
3. 1С: Зарплата и Управление персоналом
4. 1С: Управление нашей фирмой

Компания столкнулась с проблемой масштабируемости после того, как преодолела отметку в 100 обслуживаемых баз данных. Они воспользовались технологией 1С Фреш и перенесли все свои сервисы в облако. После этого им требовалось обновить лишь 4 экземпляра программ, чтобы произвести обслуживание более 1000 клиентов.

Вывод.

Таким образом можно понять, что технология Фреш позволяет многим крупным компаниям реализовать облачную работу со своими программы на базе 1С Предприятие и, при этом, оптимизировать многие процессы технологического обслуживания. Первое применение технология нашла в 2012 году, и спустя долгое время не утратила свою актуальность, а наоборот активно используется в учете множества организаций.

Список источников

1. Кузнецов А.А. Облачная технология 1с: фреш // ИНДУСТРИЯ 1С / Сборник статей региональной конференции. Брянск, 2022 / Издательство: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Брянский государственный инженерно-технологический университет" (Брянск) / С. 195-199
2. Ветрова А.Д., Лещенко К.Д., Яхонтова И.М. разработка методики автоматизации процессов предприятий малого бизнеса на основе облачных технологий // EPOMEN. GLOBAL / Учредители: ООО "Эпомен"
3. Дышкант С.С., Кумратова А.М., Лещенко К.Д. Перспективы облачных вычислений на российском рынке // мировые тенденции развития науки и техники: пути совершенствования / Материалы X Международной научно-практической конференции. В 3-х частях. Том Часть 1. Автономная некоммерческая организация «Национальный исследовательский институт дополнительного профессионального образования» (АНО «НИИ ДПО»). Москва, 2022 / Издательство: Общество с ограниченной ответственностью "Пресс-центр"
4. Сурова О.В., Кумратова А.М., Лещенко К.Д. Современные информационные технологии в бухгалтерском учете // Цифровизация экономики: направления, методы, инструменты /сборник материалов v всероссийской научно-практической конференции. Краснодар, 2023 / Издательство: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина (Краснодар)
5. Хроль Е.В., Страмчинский А.А., Лещенко К.Д., Кумратова А.М. Применение облачных вычислений и виртуализации как инновационного ресурса // СТРАТЕГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОТРАСЛЕЙ, КОМПЛЕКСОВ И ОРГАНИЗАЦИЙ / сборник статей X Международной научно-практической конференции. Пенза, 2022 / Издательство: Пензенский государственный аграрный университет (Пенза)

УДК 621.78.011

АНАЛИЗ МИКРОТВЕРДОСТИ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ СТАЛИ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ КОМБИНИРОВАННОЙ ОБРАБОТКИ

Ионина А.В., к.т.н., зав. кафедрой ТДиИТ
ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический
университет им. Т.Ф. Горбачёва», г. Новокузнецк,
e-mail: ani-vo@yandex.ru

Новые методы упрочняющей поверхностной обработки постоянно привлекают внимание специалистов, и одним из таких методов является электровзрывное легирование (ЭВЛ). Этот процесс включает в себя оплавление и насыщение поверхностных слоев материалов продуктами электрического взрыва проводников, с последующей самозакалкой. Несмотря на высокие результаты, достигаемые с использованием традиционных методов химико-термической обработки при алитировании и бороалитировании сталей, в настоящем исследовании освещены потенциальные возможности упрочнения углеродистой стали 45 при использовании ЭВЛ. После этапа ЭВЛ дополнительные перспективы для стабилизации структуры поверхностного слоя предоставляет последующая электронно-пучковая обработка. В данном контексте, было проведено исследование распределения микротвердости на разных глубинах модифицированного слоя после проведения ЭВЛ и последующей электронно-пучковой обработки [1]. Эти эксперименты позволяют лучше понять и оптимизировать процессы упрочнения материалов, что может иметь большое значение для различных

промышленных секторов, требующих повышенной прочности и стойкости материалов в условиях эксплуатации.

Электронно-пучковая обработка была осуществлена через импульсы, имеющие длительность 100 микросекунд при плотности поглощаемой мощности на уровне $5,5 \text{ ГВт/м}^2$. После процесса легирования образцы подвергались дальнейшей электронно-пучковой обработке на специальной установке, разработанной в Институте Сибирского Отделения Российской Академии Наук: количество импульсов составляло $N = 10, 50, 100$ и 200 , а длительность варьировалась между 50 и 200 мкс. Энергия, выделяемая импульсами (20 и 25 Дж/см^2), была достаточной для расплавления поверхностного слоя на глубину в несколько микрометров [2]. Это привело к выраженному изменению рельефа поверхности, связанному с процессом оплавления, где капиллярные силы сыграли важную роль. Тем не менее, граница между легированной областью и основным материалом оставалась плоской. Для оценки микротвердости модифицированного слоя проводились измерения как в поперечных, так и в косых сечениях максимумов рельефа, а также на облученной поверхности с использованием прибора ПМТ-3 с нагрузкой на индентор 1 Н и погрешностью менее 10% . Эти измерения позволили более детально оценить эффективность процесса модификации и его влияние на структурные характеристики материала.

На рисунке 1а можно увидеть, что глубина зоны алитирования составляет 17 мкм , а зоны термического влияния – 7 мкм . Максимальное значение микротвёрдости на поверхности более 800 HV , а в основе образца составляет 200 HV . По графику видно, что микротвёрдость монотонно падает с глубиной. Все графики отличаются количеством импульсов электронной обработки: 1 – $N = 10$; 2 – $N = 50$; 3 – $N = 200$; 4 – исходный образец.

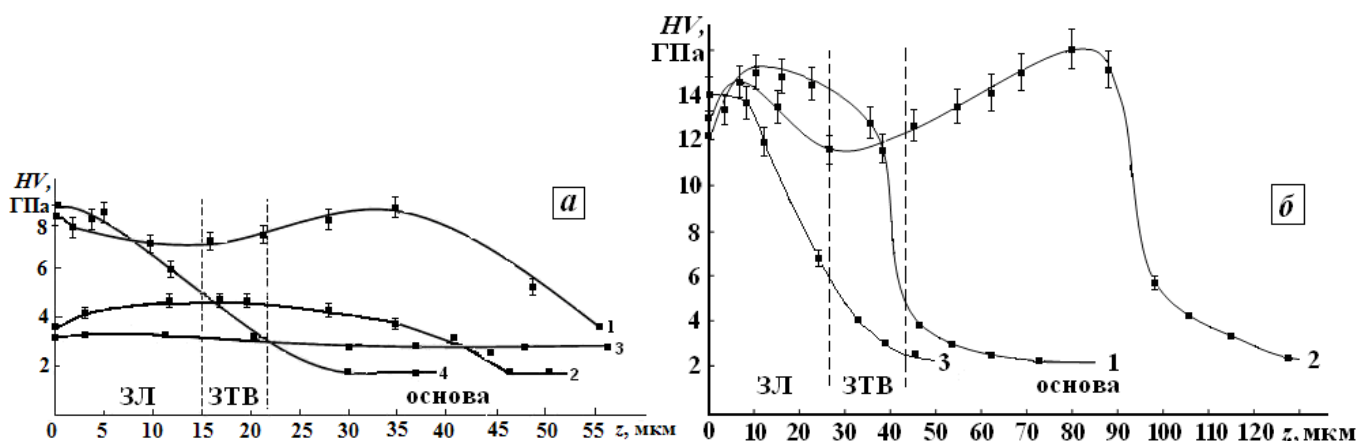


Рисунок 1 – Распределение микротвёрдости по глубине упрочнённых слоёв:

а) после электровзрывного алитирования и последующей ЭПО.

б) после электровзрывного бороалитирования и последующей ЭПО.

1 – режим 1 ЭПО; 2 – режим 2 ЭПО; 3 – электровзрывное алитирование (бороалитирование) без ЭПО; 4 – исходный образец

Результаты анализа распределения микротвердости по глубине поверхностных слоев стали 45 после процедуры электровзрывного алитирования показывают, что использование комбинированной обработки сопровождается формированием зоны упрочнения. Микротвердость поверхности данной зоны оказывается примерно в 3 раза выше, чем микротвердость внутри объема стали (см. рисунок 1а). Увеличение длительности импульса электронно-пучковой обработки (ЭПО) с 50 мкс (кривая 1) до 200 мкс (кривая 2), при сохранении поверхностной плотности энергии, приводит к увеличению толщины упрочненного слоя приблизительно в 3 раза при сопоставимых значениях микротвердости [3]. Эти результаты подчеркивают значимость параметров процесса обработки и их влияние на

формирование упрочненных зон в материале, что имеет важное значение для улучшения его механических свойств в различных применениях, начиная от промышленности до инженерии.

Подобно эффектам электронно-пучковой обработки (ЭПО), поверхности материалов, обработанных электровзрывным бороалитированием, выделяются увеличением глубины зоны упрочнения, и это увеличение впечатляет еще больше. Бороалитирование приводит к формированию зоны легирования глубиной до 26 мкм, в то время как зоны термического влияния простираются на глубину до 17 мкм. В этом случае глубина, на которой микротвердость достигает уровня 14–15 ГПа, расширяется до 90 мкм (см. рисунок 1б). Эти параметры отражают интенсивность изменений, происходящих в материале в результате бороалитирования, подчеркивая значительное укрепление и изменения в структуре поверхностного слоя. Вероятно, это может быть связано с увеличением коэффициента диффузии легирующих элементов, особенно бора. Фактически, процессы, происходящие при воздействии концентрированных энергетических потоков на металлы, отличаются от равновесных условий, в которых обычно происходят данные процессы [4]. В случае электронно-пучковой обработки это проявляется, в частности, в ускорении массопереноса и других физических изменениях в поверхностных слоях материала. Достижение таких высоких значений микротвердости и формирование определенных глубин легирования и термического воздействия подчеркивают эффективность и потенциал данного метода для улучшения механических свойств материалов, что может быть критически важным во многих промышленных и инженерных областях.

После проведения электронно-пучковой обработки обычно отмечается снижение поверхностной микротвердости с увеличением числа импульсов (N), однако в случае бороалитирования наблюдается рост этого показателя до трех или четырех раз по сравнению с алитированием. Возле нижней границы поверхности нередко формируются максимумы в распределении микротвердости в глубинном направлении после проведения бороалитирования, достигая значений 1600–1700 HV. Глубина залегания этих максимумов, в общем, увеличивается с увеличением числа и длительности импульсов, что коррелирует с изменениями в рельефе поверхности. Глубина распространения максимума после бороалитирования также немного больше, чем после алитирования. В зоне термического воздействия также наблюдается повышение микротвердости, которая последовательно снижается. При использовании $N = 200$ отмечается значительное упрочнение только в случае бороалитирования при длительности импульса 50 мкс. В других случаях твердость на поверхности не превышает 300 HV, и максимумы в ее распределении не проявляются. Эти данные подчеркивают различия в поведении и характере изменений микротвердости, в зависимости от применяемых параметров обработки, что важно для оптимизации процессов упрочнения поверхности материалов и их дальнейшего применения в различных отраслях промышленности.

В заключение, проведенный анализ различных методов обработки поверхностей материалов, таких как электровзрывное алитирование, бороалитирование (ЭВЛ) и электронно-пучковая обработка (ЭПО) позволяет увидеть значительное влияние данных процессов на упрочнение поверхностных слоев металлов. В результате комбинированных обработок наблюдается формирование зон упрочнения с повышенной микротвердостью по сравнению с объемом материала. Это подтверждает эффективность использования данных методов для улучшения механических свойств материалов.

Важно отметить, что увеличение длительности импульсов при электронно-пучковой обработке приводит к увеличению толщины упрочненного слоя, сохраняя сопоставимые значения микротвердости. Аналогично, при электровзрывном бороалитировании отмечается значительное увеличение глубины зоны упрочнения, что связано, вероятно, с повышенным коэффициентом диффузии легирующих элементов, особенно бора [4]. Эти наблюдения указывают на важность изучения и понимания физических процессов, происходящих в поверхностных слоях материалов в результате различных обработок. Дальнейшие исследования в этой области могут помочь точнее определить механизмы формирования

упрочненных зон и их параметров, что имеет большое значение для промышленности и инженерии.

Список источников

- 1) Формирование нанокompозитных слоёв с высокими физико-механическими свойствами на поверхности титановых сплавов при электровзрывном легировании и последующей электронно-пучковой обработке / В. Е. Громов, С. В. Райков, Н. А. Соскова [и др.] // Научная сессия НИЯУ МИФИ-2013: Аннотации докладов: в 3 томах, Москва, 01–06 февраля 2013 года. Том 1. – Москва: Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ", 2013. – С. 173а.
- 2) Ионина, А. В. Электронно-пучковая модификация поверхности углеродистой стали / А. В. Ионина // Инженерная физика. – 2022. – № 12. – С. 17-27.
- 3) Структура и микротвердость поверхностных слоёв технически чистого титана BT1-0 после электровзрывного науглероживания и последующей электронно-пучковой обработки / Е. А. Будовских, Ю. Ф. Иванов, В. Е. Громов [и др.] // Авиационная промышленность. – 2012. – № 2. – С. 11.
- 4) Ионина, А. В. Анализ тепловых и диффузионных процессов при ЭПО поверхности электровзрывного легирования / А. В. Ионина // Прикладная физика и математика. – 2023. – № 5. – С. 36-46.

УДК 691.175

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ И ПОВТОРНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛАСТИКА ДЛЯ ПЕЧАТИ НА 3D ПРИНТЕРЕ

Карелина В.С., группа ПЛ-231.2

Политехнический лицей

Научный руководитель: Ващук Е.С., к.т.н., доцен кафедры ЭиЕНД

Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева

Филиал в г. Прокопьевске

e-mail: vaschuk@bk.ru

Аннотация: предлагаемое исследование посвящено изучению эффективности использования пластика для печати на 3D принтере. В процессе исследования установлено, что переработка и повторное использование пластика – одна из важнейших задач современного общества. Поэтому для печати на 3D принтере нужно использовать безопасный и качественный пластик, который можно использовать вторично.

Ключевые слова: моделирование, 3д-печать, безотходное производство, филамент.

Тема переработки и повторного использования различных повседневных пластиковых предметов является актуальной задачей современного мира [1-8]. Сдав пластик в специальные контейнеры, частные лица и предприятия могут собирать и сортировать вторсырьё и легко утилизировать его в одном месте, снижая вероятность того, что они окажутся на свалках или загрязнят окружающую среду. Одним из видов использования переработанного пластика является создание нитей из пластиковых гранул для 3-д принтера. Перерабатывая и повторно используя пластиковые бутылки и другие пластиковые изделия, срок службы которых закончился и которые нам больше не нужны, мы действительно можем сэкономить на стоимости нити и действительно помочь природе избавиться от пластиковых отходов. Проблема переработки пластика заключается в существовании разных его типов, и не все из них можно повторно использовать для переработки, а также существует риск для вашего здоровья, связанный с переработкой некоторых пластмасс или их последующего использования. Существует семь основных типов пластика (рисунок 1), наиболее часто используемые для переработки — это 1 и 2, но они не пригодны для изготовления нитей для 3D-печати. Одним из наиболее распространенных материалов, используемых для 3D-печати,

является ABS, и, к сожалению, он не имеет собственной категории — он подпадает под номер 7, хотя иногда мы можем увидеть треугольник переработки с надписью ABS внутри или под ним и без номера или номера. 7. Из первых 6 категорий только номер 1 (ПЭТ) и номер 6 (ПС) имеют высокие температуры плавления выше 200 градусов по Цельсию, что делает их очень подходящими для использования с 3D-принтерами, другая – АБС, относящийся к категории 7. Однако номер 6 обычно не перерабатывается и не используется повторно, и на самом деле он не очень подходит для нити для 3D-печати, за исключением высокой температуры плавления, поскольку он считается потенциально опасным для вашего здоровья, поскольку может выщелачивать стирол. Фактически, стирол также используется в некоторых пластиках номер 7, таких как AS, ABS и SAN. Поэтому необходимо печатать с использованием нити ABS в хорошо вентилируемых помещениях, поскольку пары нагретых пластиков ABS не очень безопасны для человека. Категория номер 7 считается наиболее опасной для здоровья из-за пластика из поликарбоната (ПК), который изначально имел маркировку под номером 7, но в настоящее время используется реже из-за опасений, что он опасен для здоровья из-за возможности выщелачивания из него БФА (Бисфенол А), возникают опасения по поводу содержания БФА в некоторых пластиках категорий 3 и 6, поэтому их также нельзя считать безопасными для пищевых продуктов. Говоря о безопасности пищевых продуктов, даже говорят, что ПЭТ-пластик, который чаще всего используется для изготовления пластиковых бутылок для напитков, может выщелачивать сурьму, еще одно не столь безопасное химическое вещество, используемое при производстве пластмасс, особенно при воздействии более высоких температур.

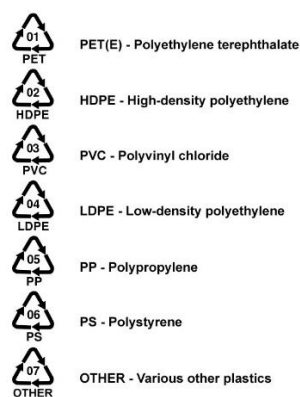


Рисунок 1 – Маркировка пластика

Для 3D-печати существует большой выбор различных пластиков, и они не входят в широко используемые категории пластиков, поскольку многие из них на самом деле были разработаны для замены обычных пластиков. Пластиковые типы были адаптированы или даже изготовлены специально для использования с 3D-принтерами. В данной статье предложена протяжка филамента для 3 д принтера из пластиковых бутылок. Методика получения нитей:

1. Из ПЭТ-бутылки делается прут, который будет использоваться в качестве филамента для 3D принтера. Бутылка выравнивается, удаляются выпуклости и изгибы.

2. Резка бутылки. Отрезается дно бутылки и делает небольшой хвостик для заправки в роликовый резак. Резак сделан из двух подшипников и заточенной кромки. Бутылка разрезается на равномерную голоску шириной 9.5 мм.

3. Создание филамента. Лента протягивается через экструдер, который нагревает и скручивает ее до нужного диаметра. Из шести бутылок по 1,5 литра получается 50 метров филамента.

Таким образом предложена методика получения пластиковых нитей для 3д-принтера.

Список источников

1. Соколова Н.Р., Ерошкина Л.А. Переработка пластика: особенности бизнеса и его доходы // Оценка инвестиций. № 4 (18). 2020. С. 47-53.
2. Яблуновский И.А. Общая оценка возможности переработки пластиковых отходов в филамент для 3-д печати // Сборник 5 международной научно-технической конференции «Техническая эксплуатация водного транспорта: проблемы и пути развития». 2023. С. 150-153.
3. Крачковская М.П. Белов О.А. Оценка возможности снижения количества пластиковых пакетов в составе ТБО (на примере г. Петропавловска-Камчатского) // Наука, образование, инновации. пути развития: Материалы X Нац. (всерос.) науч.-практ. конф. - Петропавловск-Камчатский. 2019. - С. 26-28.
4. Бережин И.С. Проблемы переработки пластиковых отходов и теоретическое обоснование создания альтернативных технологий переработки пластика // Вестник Херсонского национального технического университета. - 2016. - № 2 (57). - С. 37-41.
5. Маковский А. И. Рациональное использование вторичных пластиков путем их рециклинга в филамент для 3D печати // Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов: Материалы XIII Междунар. науч. конф. аспирантов и студентов (16–17 апреля 2019 года). Донецк: Донецкий национальный технический университет. 2019. С. 209-212.
6. Исаков К.С., Гарантий И.И., Соболева Л.В. Система производства материала для 3Д-печати из переработанного пластика // Завалишинские чтения: Сборник докладов XVII Междунар. конф. по электромеханике и робототехнике (12-14 апреля 2022 г.) - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения. 2022. - С. 170-172.
7. Свиридов А.С. Малогабаритный экструдер для переработки пластиковых отходов // Наука без границ. - 2021.-№ I (53). - С. 30-35.
8. Белов О.А., Белова Е.П. Инженерное образование как фактор развития техники и технологий // Наука, образование, инновации: пути развития: Материалы X Нац. (всерос.) науч.-практ. конф. - Петропавловск-Камчатский, 2019. - С. 106-108.

УДК 629.067

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРОТЯЖЕННЫХ ОБЪЕКТАХ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕПЛОВИЗИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Лесникова Е.Е., Орлова В.В., Эксплуатация железных дорог, 4 курс

Научный руководитель: Наперов В.В., к.т.н., доцент кафедры «Логистика, коммерческая
работа и подвижной состав»

Сибирский Государственный Университет Путей Сообщения, город Новосибирск
e-mail: e.k.5.5@mail.ru, valeria.orlova.20.01@mail.ru, Dk191630049@yandex.ru

Аннотация: в работе рассматриваются преимущества применения тепловизионных камер видеонаблюдения в системах безопасности. Исследуются эксплуатационные параметры обычных средств видеонаблюдения и тепловизоров. Приводится вариант обеспечения охраны на протяженном объекте.

Ключевые слова: камера видеонаблюдения, тепловизионная камера, транспортная безопасность.

Обеспечение безопасности – одна из актуальных задач любого предприятия, организации или объекта в любой сфере. Поэтому каждый руководитель стремится

удовлетворить требования безопасности. В настоящее время любой охраняемый объект имеет видеонаблюдение, объекты транспортной безопасности не являются исключением.

Согласно федеральному закону "О транспортной безопасности" от 09.02.2007 № 16-ФЗ к объектам транспортной инфраструктуры относят технологический комплекс, включающий в себя:

- а) железнодорожные вокзалы и станции, автовокзалы и автостанции;
- б) объекты инфраструктуры внеуличного транспорта, определяемые Правительством Российской Федерации;
- в) тоннели, эстакады, мосты;
- г) морские терминалы, акватории морских портов;
- д) порты, которые расположены на внутренних водных путях и в которых осуществляются посадка (высадка) пассажиров и (или) перевалка грузов повышенной опасности, судоходные гидротехнические сооружения;
- е) аэродромы и аэропорты и другие.

Для обеспечения безопасности на объектах транспортной инфраструктуры используются различные технические устройства и программное обеспечение. К основным из них относятся:

- системы охраны периметра объектов транспортной инфраструктуры;
- системные средства сигнализации;
- систем допуска;
- системы досмотра пассажиров, багажа, транспортных средств и грузов и другие.

К таким техническим средствам относятся и камеры видеонаблюдения.

Большинство современных систем безопасности требует удаленного наблюдения. В этом как раз помогают телевизионные системы охранного телевидения (СОТ).

Правильно спроектированная система наблюдения позволяет в реальном масштабе времени оценить обстановку в контролируемых зонах, снизить время реакции на внештатную ситуацию и обеспечить принятие наиболее целесообразного решения о мерах защиты и противодействия возникшим угрозам. Это повышает эффективность действий охраны, способствует минимизации ущерба от преступных посягательств.

Обычные видеокамеры кроме преимуществ имеют недостатки: частые случаи ложного срабатывания (причиной являются природные явления, животные и т.д.), конфиденциальность, а также ограниченную дальность обнаружения. Важно отметить, что большинство объектов транспортной инфраструктуры имеют большую протяженность, и установка по всему их периметру камер видеонаблюдения требует значительных финансовых вложений.

Альтернативой обычным камерам видеонаблюдения являются тепловизоры. Однако существует проблема с использованием тепловизоров на объектах транспортной безопасности. Согласно ст.12.2 Федерального закона «О транспортной безопасности» технические средства обеспечения транспортной безопасности (ТСОТБ) подлежат обязательной сертификации. В связи с отсутствием сертификации тепловизоры не подлежат использованию на объектах транспортной безопасности в качестве видеонаблюдения.

Мы предлагаем, сертифицировать тепловизионные камеры для использования их на объектах транспортной безопасности. Для начала необходимо рассмотреть характеристики обычных камер видеонаблюдения и тепловизионных камер (далее тепловизоры).

Классические функции, которые выполняют СОТ – обнаружение (способность определить факт наличия объекта, критический размер на экране должен составлять $\geq 1,5$ пикселя), распознавание (классифицировать объект по типу: машина, человек, животное, ≥ 6 пикселей), идентификация (≥ 12 пикселей) [3].

В таблице 1 представлено сравнение изображений с обычной IP-камеры и тепловизионной камеры в разных условиях.

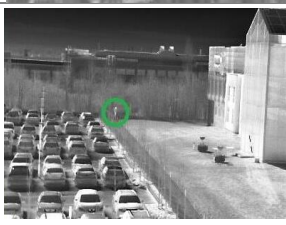
Тепловизионные камеры по сравнению с обычными СОТ способны работать в полной темноте, в сложных погодных условиях (дым, снег, дождь, туман, песчаные бури).

Также тепловизоры обладают большими дистанциями обнаружения, что позволяет обнаруживать цели типа «нарушитель» на значительном удалении от рубежа охраны даже при использовании нарушителем средств маскировки.

Еще одно преимущество тепловизоров является снижение ложных тревог. Количество ложных тревог (срабатываний) сокращается, как и нагрузка на персонал, который должен обрабатывать тревожные сообщения.

При использовании тепловизора отсутствует проблема со встречной засветкой, например лучами солнца, транспортными средствами.

Таблица 1 – Сравнение изображений с обычной и тепловизионной камеры в разных условиях

Условия	Изображение с обычной камеры	Изображение с тепловизионной камеры
а) тумана		
б) большая дальность обнаружения		
в) засветки фарами автомобиля		
г) Работа детектора при пересечении линии и при входе и выходе их виртуальной зоны		

Следующим преимуществом является высокая точность детекции. Встроенные смарт функции такие как фиксация вторжения в заданную зону и пересечение линии позволяют автоматически отправлять тревожные сигналы, а также автоматически настраивать поворот видеокамеры и приближение изображения, для получения более детальной информации на необходимом участке.

Заключительное преимущество – скрытое расположение камер. Обычные камеры видеонаблюдения для осуществления ночной съемки оснащены инфракрасным или обычным источником света, которые указывают на место расположение камер.

Таким образом, из вышеперечисленного можно сделать вывод, что тепловизоры имеют ряд преимуществ перед обычными камерами видеонаблюдения и могут составить им конкуренцию. Для подтверждения рациональности сертификации тепловизоров необходимо сравнить эксплуатационные параметры с обычными камерами видеонаблюдения.

В таблице 2 представлены характеристики моделей камер видеонаблюдения и тепловизоров.

Длина «слепой зоны» и длина контролируемого участка рассчитаны по формулам (1) и (2) соответственно. Расчет телевизионной дальности обнаружения L_{max} произведен с помощью электронного калькулятора [4].

$$L_{\text{сг}} \approx \frac{bf}{d}; \quad (1)$$

$$L_K = L_{\text{max}} - L_{\text{сг}}, \quad (2)$$

где b – ширина контролируемой зоны,
 f – фокусное расстояние объектива,
 d – горизонтальный размер ПЗС-матрицы.

Таблица 2 – Характеристики моделей камер видеонаблюдения и тепловизоров

№	Параметр	Камера 1	Камера 2	Камера 3	Тепловизор 1	Тепловизор 2	Тепловизор 3
1	Угол обзора объектива в горизонтальной плоскости, °	111	95	88	25 - 18.7	37.5 - 28.5	50 - 37.2
2	Ширина контролируемой зоны, м	94,1	96,4	73,2	131,22	176,06	62,39
3	Расстояние до объекта обнаружения, м	50	50	50	200	200	150
4	Длина «слепой зоны», м	28,83	31,34	28,83	86,54	81,67	20,57
5	Телевизионная дальность обнаружения	59,98	53,98	45,19	176,5	112,8	164,7
6	Длина контролируемого участка	31,15	22,64	16,36	89,96	31,13	44,13
7	Рост человека, м	1,8					
8	Фокусное расстояние объектива, мм	2,8	2.8	3.6	6.2	9.7	3,1
9	Горизонтальный размер ПЗС-матрицы, дюйм	1/2,8	1/2.9	1/2,8	1/2.7	1/2.7	1/2.7
10	Угол наклона камеры, °	78	78	78	-	-	-
11	Стоимость, рублей	21 990	13 390	11 390	75 190	1 296 090	393 419
12	Дальность ИК-подсветки, м	30	30	30	До 40	До 50	До 40
13	Гарантия	1 год	1 год	1 год	2 года	5 лет	5 лет

Окончание таблицы 2

№	Параметр	Камера 1	Камера 2	Камера 3	Тепловизор 1	Тепловизор 2	Тепловизор 3
14	Рабочая температура, °С	-40 до +60	-40 до +60	-40 до +60	-40 до +65	+10 до +35	-20 до +50
15	Количество мегапикселей, Мп	8	4	2	1	4	1
16	Максимальное разрешение, Пиксель	3840 x 2160	2688 x 1520	1920 x 1080	160 x 120	384 x 288	160 x 120
17	Частота кадров при максимальном разрешении, к/с	20	20	25	25	25	25
18	Максимальное расстояние распознавания объектов, м	12,00	10,80	9,04	46	35,21	12,48
19	Максимальное расстояние идентификации объектов, м	4,85	4,06	23,00	15,81	5,60	5,39
20	Количество камер	613	826	1187	212	594	432

Примечание к таблице:

Камера №1 – IP-видеокамера уличная 4Мп Dahua DH-IPC-HDW2849TP-S-IL-0280B

Камера №2 – IP-видеокамера уличная 4Мп Dahua DH-IPC-HDW2449TP-S-IL-0280B

Камера №3 – IP-видеокамера уличная 2Мп Dahua DH-IPC-HDW2249TP-S-IL-0360B

Тепловизор №1 – Двухспектральная тепловизионная IP-камера HiWatch IPT-B012-G2/S

Тепловизор №2 – Тепловизионная IP-камера HikVision DS-2TD2637B-10/P

Тепловизор №3 – Тепловизионная IP-камера HikVision DS-2TD2617B-3/PA

Из данной таблицы видно, что тепловизионные камеры имеют расстояние до объектов обнаружения в 3 раза больше, чем обычные камеры (а именно разница составит 100-150 метров). Кроме этого, тепловизоры некоторых марок обладают более протяженным контролируемым участком (примерно в 2-2,5 раза). Дальность инфракрасной подсветки тепловизоров достигает до 40-50 метров, обычные же камеры – до 30 метров. Срок службы тепловизионных камер при одинаковых условиях гарантийный срок эксплуатации составит 5 лет (что в 5 раз превышает срок гарантии обычных камер). Однако кроме перечисленных достоинств, стоимость тепловизора значительно дороже обычных видеокамер, это может оттолкнуть руководителей внедрять их на объектах транспортной инфраструктуры.

Если сравнить количество тепловизоров и обычных камер, которые следует установить, то тепловизоров потребуется примерно в 3 раза меньше. Экономическая целесообразность тепловизоров на данный момент не является их преимуществом. Однако тепловизоры превосходят обычные камеры видеонаблюдения по многим параметрам, поэтому при практическом применении с течением времени приобретение тепловизоров может окупиться. Мы предприняли попытку рассчитать вложения, связанные с установкой тепловизионного оборудования. Разумеется, для окончательной оценки коммерческой эффективности от внедрения тепловизоров необходимо проводить отдельное исследование.

Экономическая разница от установки тепловизоров вместо обычных камер видеонаблюдения приведена ниже:

$$C_{к1} = 21990 * 613 = 13\,479\,870 \text{ рублей,}$$

$$C_{к2} = 13390 * 826 = 11\,060\,140 \text{ рублей,}$$

$$C_{к3} = 11390 * 1187 = 13\,519\,930 \text{ рублей,}$$

$$C_{T1} = 75190 * 212 = 15\,940\,280 \text{ рублей,}$$

$$C_{T2} = 1296060 * 594 = 769\,859\,640 \text{ рублей,}$$

$$C_{T3} = 393419 * 423 = 166\,416\,237 \text{ рублей.}$$

Стоимость установки тепловизоров с учетом гарантийного срока эксплуатации (у камеры видеонаблюдения он составляет 1 год):

$$C_{T1} = \frac{75190 * 212}{2} = 7\,970\,140 \text{ рублей,}$$

$$C_{T2} = \frac{1296060 * 594}{5} = 153\,971\,928 \text{ рублей,}$$

$$C_{T3} = \frac{393419 * 423}{5} = 33\,283\,247 \text{ рублей.}$$

По приведенным расчетам видно, что приобретение тепловизоров потребует больше денежных средств, чем обычные камеры видеонаблюдения. Однако если при расчетах учитывать гарантийный срок эксплуатации, то на один год самый низкий по стоимости тепловизор в 1,69 раз дешевле, чем самая низкая по стоимости камера видеонаблюдения.

Также еще хочется отметить, что Гос.корпорация «Ростех» выпустила новую инфракрасную камеру с дальностью обнаружения до 20 км. Прибор может быть использован в беспилотниках, наземных системах наблюдения, в бортовых системах летательных аппаратов в ходе спасательных операций. При применении лазерной подсветки оборудование обнаруживает объекты на расстоянии до 20 км и формирует изображение с высоким разрешением даже в полной темноте, а также в условиях тумана, дождя, пылевых бурь. Можно предположить, что прибор тоже может стать альтернативой для охраны объектов транспортной инфраструктуры. Но в настоящий момент эксплуатационные характеристики являются коммерческой тайной и не опубликованы в открытых источниках. Поэтому провести анализ и сравнить с обычными камерами видеонаблюдения в настоящее время затруднительно.

В данной работе мы предприняли попытку обосновать необходимость в сертификации тепловизионных камер видеонаблюдения для обеспечения транспортной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры. Выделили ряд их преимуществ над обычными камерами, определили их технические и эксплуатационные характеристики.

Подводя итог выше сказанному, можно сделать вывод, что обеспечение безопасности на объектах транспортной инфраструктуры относится к важным задачам государства. Видеонаблюдение позволит решить данный вопрос, повысив безопасность не только объектов и имущества, но и персонала с посетителями.

Список источников

1. Федеральный закон «О транспортной безопасности» от 09.02.2007 № 16-ФЗ.
2. Постановление Правительства РФ от 26 сентября 2016 г. № 969 «Об утверждении требований к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности и Правил обязательной сертификации технических средств обеспечения транспортной безопасности».
3. Рекомендации по применению тепловизионного оборудования в системах охранного телевидения (Р 78.36.027–2017). – М.: НИЦ «Охрана», 2014. –304 с.
4. Калькулятор расстояния // RVI Group – системы безопасности и видеонаблюдения от производителя RVI / [Электронный ресурс]. – URL: https://rvigroup.ru/tools/calc_distance_objects/ (дата обращения: 16.11.2023).

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ
КАРЬЕРНЫХ АВТОСАМОСВАЛОВ БЕЛАЗ

Натурин Г.М., студент группы МАб-201.3, 4 курс

Зыков П.А., к.т.н., доцент кафедры ТДиИТ

Филиал Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева в
г. Новокузнецке, г. Новокузнецк

Аннотация: В статье рассмотрены перспективы развития, преимущества и недостатки беспилотных автосамосвалов БелАЗ.

Ключевые слова: беспилотные самосвалы, карьерные перевозки, карьерные перевозки.

Ряд предприятий сталкивается с усложнением условий добычи: это и углубление карьеров, риски обрушения бортов, высокогорная добыча, а также затруднённая логистика персонала: известны случаи, когда из-за природных форс-мажоров, повторяющихся ежегодно, в определённый сезон компаниям приходится доставлять водителей с помощью авиации. В связи с этим компании по производству карьерной техники начали собственные разработки беспилотных автосамосвалов.

В России же подобные технологии внедряют только последние пару лет. В результате мы сразу начали применять решения, которые актуальны. Российским компаниям, в отличие от Caterpillar и Komatsu не нужно тянуть за собой груз разработанных технологий, которые, возможно, уже не эффективны.

Например, Caterpillar очень сильно зависит от устойчивости и наличия соединения с сервером. Поэтому, когда самосвал Caterpillar теряет сигнал, он бьёт по тормозам и останавливается, потому что не знает, что делать. А наша машина в таком случае может некоторое время аккуратно катиться по траектории, замедляться и останавливаться.

В целом, в России развитие подобных технологий идет медленнее из-за того, что предприятий, которые уже их используют, не так много. Например, автономные автомобили БелАЗ применяет угольная компания СУЭК. Эти машины ездят на производственном полигоне предприятия «Гранит».

Белорусский автогигант очень целеустремлённо и планомерно движется навстречу тренду роботизации.

Специалисты завода называют стартовым 2009 год, когда начались работы по созданию первого самосвала с дистанционным управлением. Это рождение беспилотных технологий.

Начальник отдела внедрения ООО «Снабремсервис» Игорь Важинский рассказывал о том, что в мире принято выделять четыре уровня автоматизации техники.

Первый — это то самое дистанционное управление: когда машина находится в прямой видимости оператора, однако пульт управления — за пределами кабины.

Второй уровень запускается тогда, когда в дело вступает телеметрия: оператор управляет машиной, не видя её, а ориентируясь на информацию с датчиков.

На третьем уровне один человек управляет уже несколькими машинами, внося, если нужно, корректировки в алгоритм их работы.

И, наконец, четвёртый уровень — это полная автоматизация, где в карьер выезжают «умные машины». Можно сказать, что примерно по этому пути и движется БелАЗ.

Главная особенность — удалённое рабочее место оператора, копия того, что находится в кабине самосвала, — разве что более комфортное и безопасное.

То, что водитель обычно видит сквозь боковые и лобовое стёкла, в данном случае отражалось на трёх мониторах. Главной задачи — организации безопасного дистанционного управления — удалось достичь.

Следующая веха — 2015 год, когда разработчики создали прототип роботизированного карьерного самосвала на базе БелАЗ-75131.

«Основной особенностью этой машины — по сравнению с самосвалом на дистанционном управлении — являлась возможность движения машины по заданной траектории без непосредственного участия водителя. Мы отработывали основные моменты рабочего цикла: подъезд-отъезд, загрузка-разгрузка, перемещение по дороге.

Всё это происходило под контролем автоматики и высокоточной системы спутниковой навигации», — объяснил специалист завода-производителя.

Ну а в 2018 году на базе той же машины разработчики создали самосвал нового поколения — БелАЗ-7513R, где R обозначает «роботизированный». Сегодня завод выпустил два экземпляра такой техники, тестируют их на разрезе СУЭК в Республике Хакасия.

Как объяснил эксперт, завод впервые использовал электрогидравлику при проектировании системы рулевого управления и тормозов на карьерном самосвале — опыт этот теперь называют успешным.

Кроме того, что это решение очень удачно вписалось в концепцию роботизации, а вместе с тем продемонстрировало себя как более точное и устойчивое к отказам.

Но самое главное нововведение — это роботизированная система самосвала.

Речь идёт о системах, которые отвечают за ориентацию самосвала в пространстве, обнаружение препятствий и движение машины в автономном режиме.

На самосвале появились несколько десятков датчиков, которые обеспечили работу системы сканирования.

Эксперт отметил, что несмотря на то что 130-тонный БелАЗ, казалось бы, огромная машина, разработчикам пришлось постараться, чтобы уместить все эти элементы. Но место нашлось всему.

Для того чтобы обеспечить защиту элементов роботизированной системы от внешних воздействий, разработчики спроектировали оригинальные детали креплений.

Так зачем же нужны все эти сложности? Водителей карьерных самосвалов на рынке труда достаточно. И уж тем более зачем пересаживать оператора из кабины на удалённое рабочее место — какая в этом выгода?

Как известно, карьерные самосвалы эксплуатируют практически во всех климатических зонах при температуре от -50 до +50 °C.

Условия, в которых работают машины, очень тяжёлые, порой опасные. Всё это существенно усложняет участие в этом процессе человека, а также создаёт проблемы с привлечением квалифицированных кадров — сегодня, в частности, высоки требования к физическому здоровью водителей карьерных самосвалов.

Современные технологии позволяют решить задачу повышения безопасности и повышения производительности. И одним из путей как раз и является автоматизация погрузочно-доставочных работ, а ключевым звеном здесь становится карьерный самосвал.

Что может дать добывающему предприятию роботизированный самосвал?

Первое — повышение безопасности. Отсутствие человека в опасной зоне — это гарантия нулевого травматизма. Никто не упадёт при спуске с борта самосвала, никто не нарушит дистанцию и скоростной режим, никто не станет жертвой аварии.

Второе — решение проблемы привлечения квалифицированных кадров. Особенно это актуально для удалённых регионов и для месторождений, чьё освоение только начинается.

Третье — повышение точности выполнения операций. Роботу чужды человеческие слабости: ему не нужен перерыв на обед, он не устаёт, одинаково эффективно работает в солнечную и дождливую погоду, днём и ночью. Есть и возможность оптимизации работ — за счёт того самого челночного хода, например.

Конечно, о конкретных цифрах говорить ещё рано — специалисты БЕЛАЗ обещали подготовить подобный отчёт, когда завершатся тестовые испытания. Что же касается необходимости корректировки инфраструктуры карьеров, вроде внедрения систем диспетчеризации и позиционирования, то здесь и по завершении теста нельзя будет вывести общую температуру по больнице: всё зависит от исходных характеристик самого карьера.

Если же говорить о работе персонала, то в планах разработчиков нет идеи заменить оператора в кабине оператором за широкоформатными мониторами — это слишком дорогое удовольствие.

Предполагается, что один удалённый диспетчер сможет контролировать работу сразу пяти машин — а возможно, и большего количества.

Таким образом, развитие беспилотного автотранспорта поможет уменьшить те страшные цифры жертв погибших и получивших травмы в авариях, а также увеличит добычу сырья на предприятиях, исключив вынужденный труд человека во вредных для организма условиях. Все это приведёт к увеличению гуманизации уровня жизни.

Список источников

1. Статья «Беспилотные самосвалы для работы в карьерах» [Электронный ресурс]: Онлайн-сервис «Перевозка 24» / Москва, 2021. – Режим доступа к док.: <https://perevozka24.ru/pages/bespilotnye-samosvaly-dlya-raboty-v-karerah>
2. Статья «Кузбасские учёные разработали искусственный интеллект для беспилотного самосвала» [Электронный ресурс]: Портал города Кемерово и всего Кузбасса / Кемерово, 2022. – Режим доступа к док.: <https://o-kemerovo.ru/kuzbasskie-uchyonye-razrabotali-iskusstvennyj-intellekt-dlya-bespilotnogo-samosvala/>

УДК 621.19

К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ СТОЙКОСТИ ОСЕВОГО ИНСТРУМЕНТА НАНЕСЕНИЕМ ИЗНОСОСТОЙКИХ ПОКРЫТИЙ

Маслов Д.А., аспирант кафедры «Машиностроение», ФГБОУ ВО Курганский государственный университет, г. Курган, Россия
e-mail: ink@kgsu.ru

Овсянников В.Е., доцент, к.т.н., доцент кафедры «Машиностроение», ФГБОУ ВО Курганский государственный университет, г. Курган, Россия
e-mail: vik9800@mail.ru

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы использования процесса нанесения износостойких покрытий на поверхность инструментов, а также изучение влияния покрытия на стойкость режущих инструментов. Показано, что нанесение покрытия позволяет существенно повысить стойкость инструмента.

Ключевые слова: инструмент, покрытия, стойкость, испытания

Современная экономическая обстановка, которая связана с наложением на РФ определенных ограничений требует соответствующих решений. В частности одной из весьма уязвимых сфер экономики является производство металлорежущего инструмента, ввиду того, что доля импорта здесь подавляющая. Соответственно, необходимо осваивать изготовление данного продукта внутри страны. Причем следует отметить, что одной из существенных проблем, которые необходимо решить является нанесение износостойких покрытий.

ФГБОУ ВО Курганский государственный университет имеет комплекс оборудования для изготовления режущего инструмента из твердых сплавов, в том числе заточной станок с ЧПУ. Также было приобретено оборудование по нанесению износостойкого покрытия и средства для контроля качества инструмента и покрытия.

Контроль изготовленных опытных образцов проводился в несколько этапов:

1. Контроль промежуточный (контроль геометрических параметров):
 - Визуальный контроль на цифровом микроскопе - осмотр режущей части образцов, сопоставление общей геометрии, полученной на образцах с цифровой моделью.
 - Измерение основных геометрических параметров на приборе для контроля режущего инструмента ELBO CONTROLLI Nikken Hattori и на цифровом микроскопе.
2. Контроль окончательный (контроль качества покрытия):

- Визуальный контроль на цифровом микроскопе - осмотр режущей части инструмента на предмет сплошности и целостности нанесенного покрытия, контроль цвета и его равномерности, контроль сорности, микротрещин.

- Определение адгезии покрытия на диске – свидетеле с помощью твердомера Роквелла (Роквелл-тест).

После проведения окончательного контроля изготовленных опытных образцов фрез были проведены экспресс-испытания.

Экспресс-испытания проводились на фрезерном станке с ЧПУ DMC-635 при обработке заготовки из стали 20 на режимах резания, рекомендованных для обработки, указанной стали концевыми фрезами из твердого сплава с покрытием. Параметры обработки представлены в таблице 1.

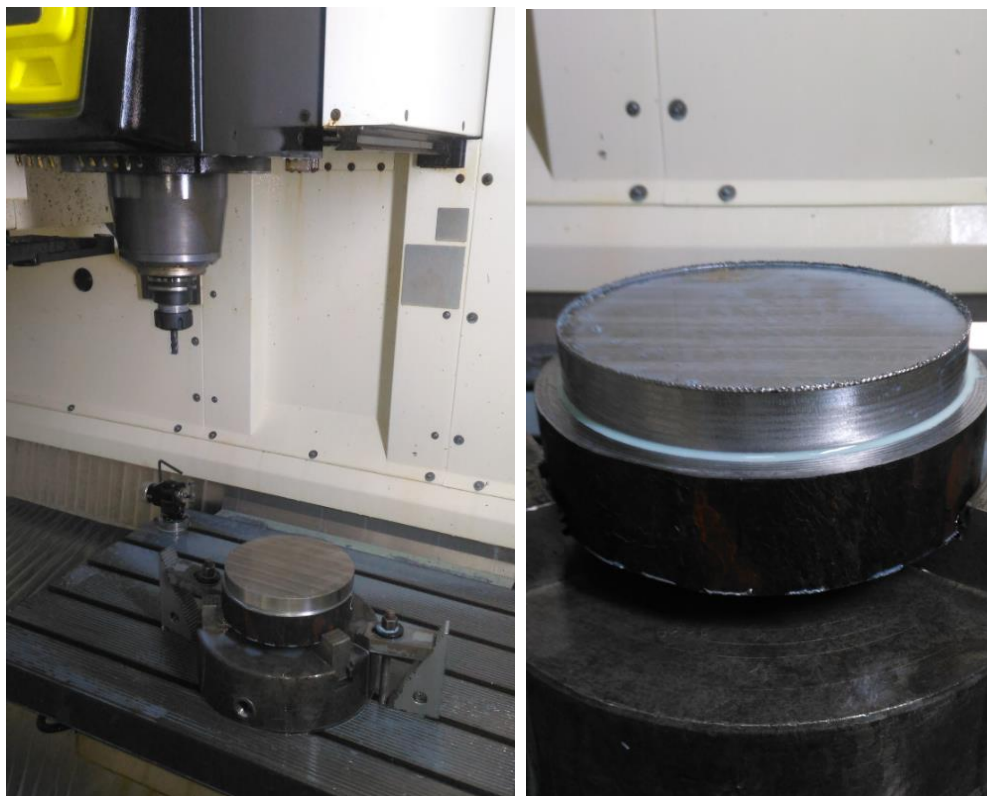


Рисунок 1 – Проведение экспресс-испытаний опытных образцов фрез

Таблица 1

Параметры обработки при выполнении экспресс-испытаний

Параметр	обозначение	значение
Глубина резания	t , мм	1,5
Подача	S , мм/зуб	0,04
Скорость резания	V , м/мин	120
Ширина фрезерования	B , мм	3
Заданная стойкость	T , мин	20

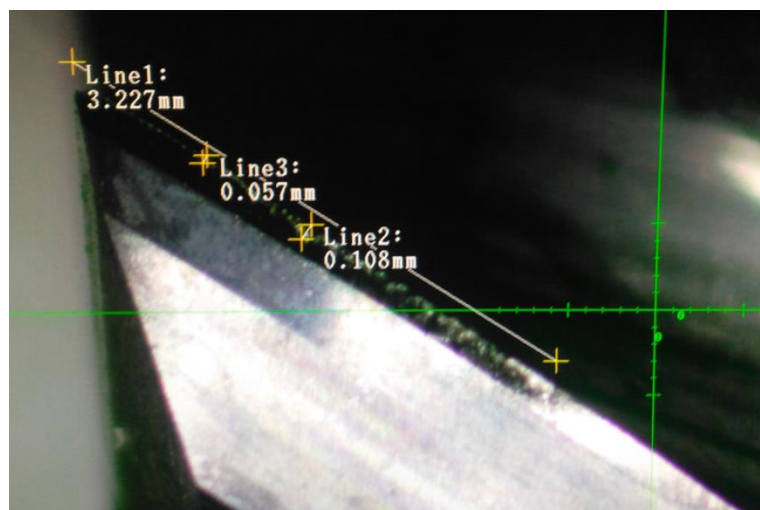


Рисунок 2 – Контроль фаски износа при проведении экспресс-испытаний

Каждый опытный образец работал по одинаковой управляющей программе, через определенные промежутки времени проводился контроль фаски износа на режущей кромке фрез.

Выводы по результатам проведенных испытаний:

1. Образец №1 отработал 25 минут на рекомендованных режимах обработки при нормированной стойкости $T=20$ мин, при этом сохранив свои режущие свойства. Ширина фаски износа составила $h=0,33$ мм при длине $l=3,29$ мм. Инструмент рекомендуется для передачи в промышленные испытания.

2. Образец №2 отработал 20 минут на рекомендованных режимах обработки при нормированной стойкости $T=20$ мин, при этом сохранив свои режущие свойства условно. Ориентировочно на 16 минуте изменился звук обработки, резко изменилось качество обработанной поверхности. Ширина фаски износа составила $h=0,34$ мм при длине $l=3,67$ мм. Инструмент требует доработки и не рекомендуется для передачи в промышленные испытания.

3. Образец №3 отработал 15 минут на рекомендованных режимах обработки при нормированной стойкости $T=20$ мин, при этом потеряв свои режущие свойства ориентировочно на 10 минуте работы. Испытания были остановлены. Ширина фаски износа составила $h=0,38$ мм при длине $l=3,84$ мм. Инструмент не рекомендуется для передачи в промышленные испытания.

Список источников

1. Несбалансированные магнетронные распылительные системы с усиленной ионизацией плазмы. Ю.В. Агабеков, А.М. Сутырин. Из кн. Труды постоянно действующего научно-технического семинара. «Электровакuumная техника и технология» (за 1997/98 гг.), Москва, 1999 г., сс. 102-108.
2. Агабеков Ю.В. Курс лекций «Основы вакуумной технологии нанесения покрытий методом магнетронного распыления».

УДК 658. 004

ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

Моисеева А.А., студенты гр. ГОТ-201.2

(специальность открытые горные работы, КузГТУ)

Научный руководитель: Хохлова А.В., преподаватель кафедры ТиКМГР

Кузбасский государственный технический университет им.Т.Ф.Горбачева

Филиал КузГТУ в г. Прокопьевске, г. Прокопьевск

Аннотация: в данной статье рассмотрено применение современных технологий при проведении инженерно-экологических изысканий и их применения

Ключевые слова: БПЛА, инженерно-экологические изыскания, экология, нарушенные земли, рекультивация, мониторинг

Изначально инженерно-экологические изыскания проводились для составления проектов разработки месторождений, так как являлись обязательным требованием. В настоящее время ИЭИ это полный комплекс исследований окружающей среды, ее качества и описания всех техногенных воздействий на нее.

Сегодня можно автоматизировать экологические мониторинги и отборы проб при помощи БПЛА.

К примеру, внешний отвал «Северный» (рис. 2) расположен северо-западнее лицензионной границы участка недр Поле разреза им. Вахрушева лицензия КЕМ 11699 ТЭ.

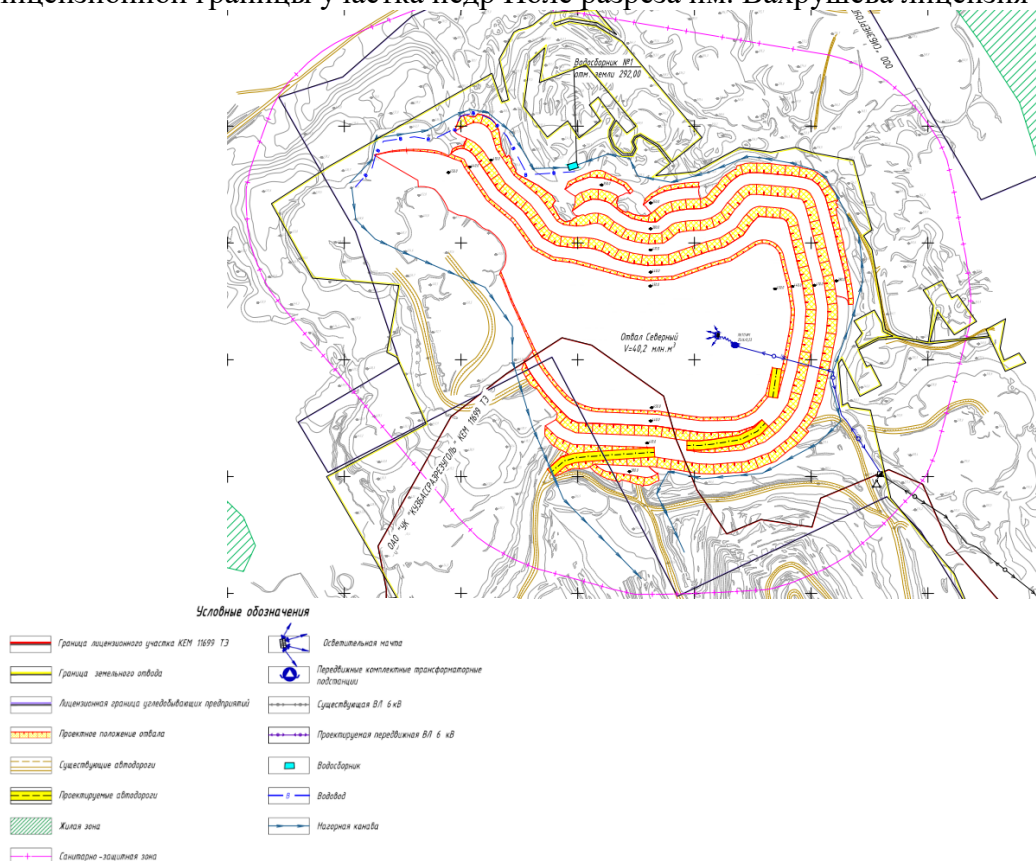


Рисунок 2 – Отвал «Северный»

Его рельеф нарушен в результате ведения открытых горных работ в предшествующие годы, на поверхности участка сформировались искусственные формы рельефа – глубокие выемки и возвышенности, образовавшиеся от складирования вскрышных пород, обходить и брать пробы с данного участка достаточно проблематично и долго.

Одной из основных проблем отвалов Кузбасса является нагревание и горение вскрышных пород и навалов прошлых лет, которые содержат угленосные породы.

Примерно за 20 минут мы провели полное исследование и получили полную картину состояния отвала (рисунок 2-3). На основании данных скриншотов мы можем сделать вывод и скорректировать ведение отвальных работ или привезти участки в безопасное состояние.

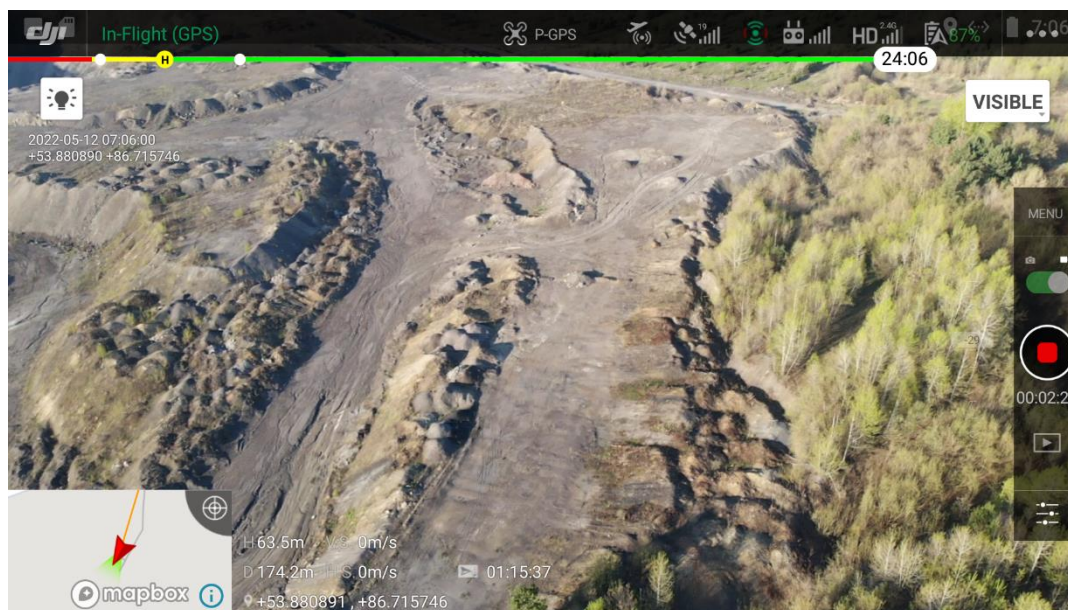


Рисунок 1 – Снимок земной поверхности открытой горной выработки

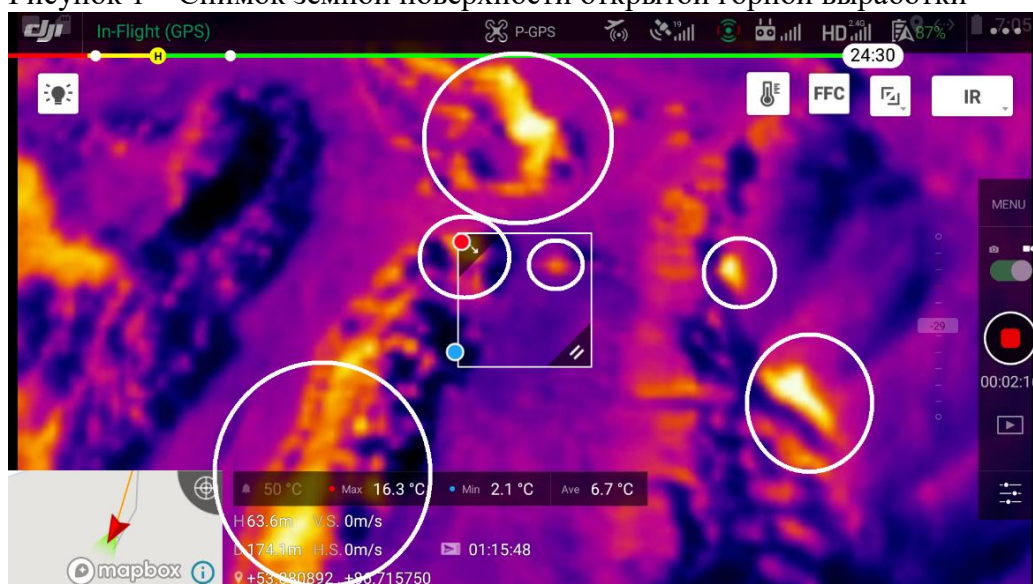


Рисунок 2 – Тепловизионный снимок земной поверхности открытой горной выработки

Применение БПЛА в настоящее время мы считаем необходимым в связи с ожесточениями требований безопасности ведения, планирования горных работ и проведения восстановления нарушенных земель.

Список источников

1. Сборник инновационных решений по сохранению биоразнообразия для угледобывающего сектора [Текст] / [Отв. редакторы С.А.Шейнфельд, Ю.А. Манаков] ; - Кемерово, Новокузнецк: ИнЭКА, 2015.-208 с.: ил.-200 экз.- ISBN 978-5-85905-453-4
2. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»...

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТАЛЛ-ВОЗДУШНЫХ АККУМУЛЯТОРОВ
НА ОРБИТАЛЬНЫХ СТАНЦИЯХ

Оробинский А.М., к.п.н., доцент, доцент кафедры электротехники

Марк М.А., студент, специальность «Проектирование, производство и эксплуатации ракет и ракетно-космических комплексов», 2-й курс
Балтийский государственный технический
университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова,
г. Санкт-Петербург, Россия
e-mail: amorobin2008@mail.ru

Аннотация. В данной статье рассмотрены преимущества использования металл-воздушных аккумуляторов в энергетических системах орбитальных станций. В связи с развитием космической отрасли и созданием большого количества проектов новых орбитальных станций, которые имеют все более сложные задачи и функции, встает задача использования наиболее эффективных и надежных систем аккумулирования энергии. Проведена систематизация преимуществ металл-воздушных аккумуляторов над распространенными в современных космических аппаратах литий-ионными аккумуляторами.

Ключевые слова: энергетические системы орбитальных станций, аккумуляторы, аккумулирование энергии.

Анализ современных тенденций развития космической техники показывает, что неуклонно увеличивается мощность полезной нагрузки и бортовых обеспечивающих систем. Поэтому исследование вопросов повышения энерговооруженности космических аппаратов, а также увеличения их удельных мощностных и энергетических параметров, повышения эффективности генерации и использования электроэнергии на борту представляет собой актуальную научно-техническую задачу.

Электроэнергетические системы орбитальных станций (ОС) играют огромную роль в поддержании их работоспособности. Данные системы используют солнечные батареи для преобразования солнечного света в электричество. Но орбитальные станции зачастую не находятся под прямыми солнечными лучами, именно поэтому применяются перезаряжаемые аккумуляторы – накопители энергии. Аккумуляторы обеспечивают бесперебойную работу станции для поддержания систем жизнеобеспечения и экспериментов. Построение системы электроснабжения ОС на базе энергетических модулей, образованных солнечными батареями, интегрированными через диодные развязки с аккумуляторными модулями, объединенными в высоковольтную аккумуляторную батарею по последовательной или параллельно-последовательной схеме, позволяет без использования преобразователей напряжения снизить рабочие напряжения и избежать электрического пробоя и дугообразования.

Например, на международной космической станции (МКС) находятся 4 фермы, в каждом из которых находится узел, состоящий из 24 накопителей. Долгое время на международной космической станции использовали никель-водородные аккумуляторы, которые в период с 2017 по 2021 год были заменены на более компактные и имеющие более длительный период эксплуатации литий-ионные аккумуляторы [1].

Несмотря на большое количество преимуществ над большинством накопителей энергии, литий-ионные аккумуляторы все же далеко не идеальны и имеют ряд существенных недостатков, наиболее серьезным из которых является перегреваемость и высокий риск возгорания и взрыва [2].

В последние годы началось активное исследование металл-воздушных аккумуляторов, которые должны стать более эффективным средством для накопления электрической энергии.

В них для генерации электроэнергии используется окисление электрода из металла на воздухе. Состоит металл-воздушный аккумулятор из цинкового, алюминиевого или литиевого электрода, кислородного катода, который представляет из себя полое пространство,

заполненное воздухом и щелочного раствора – электролита, который необходим для передачи ионов между электродами и поддержания зарядов в аккумуляторе. Принцип работы данного аккумулятора заключается в окислительно-восстановительной реакции между металлом и кислородом.

Анализ современной научно-технической литературы показывает, что сегодня существует множество моделей металл-воздушных аккумуляторов, каждая из которых обладает своими преимуществами. Главным отличием каждой из моделей является металл, из которого сделан электрод. Например, литий-воздушные аккумуляторы имеют вчетверо большую удельную энергию, чем литий-ионные, но для их нормальной необходимо использовать именно кислород, то есть необходима дополнительная система обработки воздуха, которая делает эксплуатацию более сложной. Существуют также и цинк-воздушные, которые тоже обладают высокой энергоемкостью по сравнению с литий-ионными накопителями, а также имеют продолжительное время хранения энергии без потери емкости, что играет важную роль в продлении эксплуатации.

Из всех видов металл-воздушных аккумуляторов наиболее применимым в космической отрасли по праву можно считать алюминий-воздушный аккумулятор. Именно они могут предоставить ряд значительных преимуществ по сравнению с литий-ионными аккумуляторами.

Наиболее важное преимущество – очень высокая плотность энергии. Исследования показывают, что алюминий-воздушные аккумуляторы способны иметь плотность энергии порядка 8 кВт·ч на кг по сравнению с 1-1,5 кВт·ч на кг у литий-ионных. Это означает, что данный вид накопителя способен обеспечить в разы больший запас хода, что обеспечит более длительное время работы аппаратуры на станции, а это может быть необходимо в случае непредвиденных обстоятельств. Вторым преимуществом вполне можно считать тот факт, что металл-воздушные аккумуляторы обладают более длительным сроком службы (порядка 600-700 циклов перезарядки, в то время как литий-ионные выдерживают лишь около 500) и высокой устойчивостью к экстремальным условиям космического пространства, таким как сильная радиация и широкий температурный диапазон [3].

Широко известно, что металлы, которые применяются для производства литий-ионных накопителей, в частности литий и кобальт, не раз подвергались критике за загрязняющие окружающую среду методы добычи полезных ископаемых. Отсюда вытекает еще одно преимущество: производство алюминий-воздушных аккумуляторов является намного более экологичным и доступным, ведь в них используется привычный всем нам металл алюминий. К тому же, экономически выгоднее произвести данный аккумулятор, а значит и стоимость его будет ниже, что, в свою очередь, повлияет и на стоимость проекта по созданию ОС.

Еще одним важным преимуществом использования алюминий-воздушных аккумуляторов по сравнению с литий-ионными является тот факт, что первым совершенно не нужна система охлаждения и исключается всякий риск опасности перегрева или взрыва, что обеспечивает безопасность не только для экипажа ОС, но и для всей ОС в целом.

Металл-воздушные аккумуляторы представляют собой перспективные и эффективные источники энергии для космической отрасли. Литиево-воздушные, алюминиево-воздушные и цинко-воздушные аккумуляторы обладают высокой энергоемкостью, низкой массой, экологической безопасностью и долгим сроком службы. Их применение может значительно улучшить энергетическую эффективность и надежность орбитальных станций. Однако перед широким внедрением металл-воздушных аккумуляторов на практике необходимо провести дополнительные исследования и тестирования, чтобы убедиться в их полной пригодности и безопасности в космических условиях.

Список источников

1) Горшков А.С. Применение металл-воздушных аккумуляторов в космосе // Материалы VII Всероссийской научно-технической конференции. – 2021. – С. 150-155.

- 2) Сидоров В.П. Энергосистемы и аккумуляторы для космической техники // Космическая техника. – 2019. – №4. – С. 28-34.
- 3) Иванов А.А. Металл-воздушные аккумуляторы: принцип работы и перспективы применения // Электротехника. – 2020. – №3. – С. 42-48.

УДК 67.05

РОЛЬ СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ

Пьянников Д.А., Горное дело, 4 курс
филиал КузГТУ в г. Прокопьевске
Пьянникова Д.В.
Горное дело, 4 курс
филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

Аннотация: Рассматривается призыв к пересмотру отношений между производственными предприятиями и обслуживающими. За основу взята экономическая составляющая. Приведены примеры из жизни.

Ключевые слова: СЦ, Сервисный центр, обслуживание, сертифицированный, лицензия, оборудование, специалист, предприятие.

В этой статье мы заденем лишь самую малую частицу темы содержания и обслуживания оборудования, приведем примеры и попытаемся определиться в целесообразности.

На сегодняшний день мир насчитывает миллионы предприятий и различных бизнес площадок, и у всех этих производств имеется общий экономический раздел. Обслуживание. Роль сервисной службы сложно переоценить, есть расходы обязательные такие как плановая и своевременная замена фильтров и масел в механических агрегатах, а есть внеплановые ремонтные работы в следствии какой-либо аварии или поломки этого оборудования. На этом основании принято делить сервис на срочные работы и плановые. И первое, казалось бы, логичное желание — это иметь свой отдел, свою службу, для выполнения данных работ своими силами. Предлагаю подумать над этим вариантом.

Предположим необходимо провести плановую замену масла и фильтров в стационарных компрессорах. Вы меняете масло, фильтра, и в течении первых 30 минут работы весь парк компрессорных установок от редукторов до двигателей полностью выходят из строя. Попробуем немного разобраться в следствие чего может такое произойти. Исполняющий обязанности ведущего инженера находит поставщика масел и фильтров. Масло марки ABC123DEF оказалось подделкой, смесью очищенных бытовых отработок и прочих жидкостей. Фильтра контрафакт. Вследствие клина клапана термостата, локальный перегрев, разрушение редукторных пар и т.д.... Причину отказа способен определить разработчик компрессора, или же ближайший представитель производителя - Официальный сервисный центр, лицензионный сертифицированный представитель, представителю разработчик передал все знания, скрытые секреты и тонкости работы установки, представитель поддерживает постоянную связь с разработчиком этих установок.

В результате таких поломок, собственник несет колоссальные убытки, при выполнении этих же работ узконаправленными специалистами с поддержкой производителя, процент подобных поломок сводится к нулю. Это еще один плюс сотрудничества с сертифицированным представителем производителя.

Рассмотрим еще один случай. Сегодня в угольной промышленности, а именно шахтовой угледобывающей индустрии, очень технологически развито обеспечение. Один из этих участков это аэрогазовый контроль - АГЗ. Роль АГЗ постоянный мониторинг подземной воздушной среды на предмет наличия вредных воздушных смесей и в общем качества воздуха. Один из инструментов для контроля это датчики. Существует множество как производителей, так и типов датчиков измерения газов. Это и индивидуальные на каждый газ, такие как датчики метана ДМС или кислорода СДТГ и совмещенные более сложные, это переносные

М02 или стационарные ИТС. Сейчас это уже устаревающее оборудование и появляется все новое и более технологичное. И конечно же, чем сложнее оборудование, тем более компетентный подход должен быть к такому оборудованию. Что к сожалению, не выполняется. Одна из шахт решила, что может самостоятельно обслуживать и ремонтировать свое оборудование АГК, были заключены договора со сторонними ремонтными организациями, но не рядовые сотрудники шахты не узкопрофильные специалисты подрядческих организаций не могли знать всех тонкостей и нюансов работы датчиков, итог – в критический момент датчик не отработал по заявленным характеристикам, происходит вспышка метана, за ней угольная...

Ценовая категория такого оборудования играет не на стороне потребителя. Такое оборудование, не говоря уже о целых системах стоит огромных денег и зависит от многих факторов – политика, обстановка в мире и на мировом рынке и т.д.

Рассмотрим вариант срочного ремонта, например, в результате работы проходческого комбайна или невнимательности персонала, был поврежден один из датчиков и вам срочно нужна замена, на такие случаи на производстве необходим 10% запас оборудования, вмешивается человеческий фактор, недостаточное финансирование, не верно рассчитанные и соответственно запланированные средства.

О запасах... запас ведь не только дорог, но и имеет свойство кончаться и устаревать. Если этот запас перенести на бремя сервисных центров. У сервисного центра имея в договорных отношениях более хотя бы 40 шахт, нет необходимости иметь запас для всех, имея оборот оборудования уже для 5 шахт покрывает нужду для 40. Как представитель производителя, СЦ может позволить себе этот запас еще и с ценовой точки зрения, ведь для него это оборудование будет стоить в десятки, а то и в сотни раз дешевле.

Имея в кадрах настоящего специалиста, ответственного, компетентного во всех сферах работника, решит многие проблемы, но к сожалению реалии, таковы что на сегодняшний день, кадровая проблема не просто остро стоит, эта проблема уже перешла все мыслимые границы, и это еще одна причина обратиться в СЦ, имея договор с СЦ у производителя отпадает нужда в узконаправленных высококвалифицированных специалистах.

Время не стоит на месте, и наука открывает все новые рубежи, и возможно когда-то оборудование станет максимально самостоятельным и не дорогим, а пока - мы бы доверились профессионалам.

Список источников

1. Основы научных исследований. Учебное текстовое электронное издание локального распространения Омск Издательство ОмГТУ 2019 / А. А. Бубенчиков, А. Г. Лютаревич, А. О. Шепелев, Т. В. Бубенчикова, В. Н. Горюнов, Д. С. Осипов, Е. В. Петрова
2. На основе личных данных автора:
Опыт работы в сфере обслуживания 25 лет.
Управление развитием, обеспечение бесперебойной работы предприятий тяжелой промышленности.
Общение с представителями производств (механик ВТБ, механик АГЗ, ст. Механик, гл. Инженер), шахт Кемеровской области (Юбилейная, Большевик, Есаульская, Усковская, Алардинская, Распадская, Сибиргинская, шахта им В.И. Ленина, Талдинская - Западная, Талдинская – Южная, Кыргайская, Ялевского, Карагайлинская, Алексиевская, шахта им С.Д. Тихова, 7 Ноября, Заречная, Кирова, Костромовская, Октябрьская, Полысаевская, Березовская, Южная, Первомайская, Анжерская.

ФУД-ТРАК – СОВРЕМЕННЫЙ ФОРМАТ СТРИТ-ФУДА

Рахматуллин А.В.

Технология и организация в индустрии питания, 5 курс

Купчак Д.В., канд. тех. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет», г. Хабаровск

e-mail: daria-kup@rambler.ru

Аннотация: В статье уделяется внимание вопросам функционирования мобильных предприятий общественного питания. Показаны особенности и ограничения, сдерживающие развитие данного направления стрит-фуда.

Ключевые слова: фуд-трак, стрит-фуд, регулирование деятельности

Динамичность сектора общественного питания находится под активным воздействием потребительских трендов. Стрит-фуды отражают тенденцию российского рынка индустрии питания, а также подтверждают прогнозы аналитиков о росте сегмента быстрого питания в сложившихся условиях. Стремительное развитие стрит-фуда, подкрепленное обилием тематических фестивалей, растущий спрос и высокий интерес конечных потребителей способствуют все большему открытию фуд-траков в парках и на улицах городов как перспективного направления данной сферы бизнеса [1, 2].

В то же время отсутствие достаточной нормативно-правовой базы, применимой к деятельности стрит-фудов, формирование научно-методических аспектов и концепций функционирования современных форматов массового питания являются значимыми факторами, ограничивающими развитие данного направления в сфере организации питания населения. Недостаточная проработка указанной проблемы обуславливает актуальность выбранной темы исследования.

Реализация продукции в индустрии уличного питания имеет ряд особенностей, обуславливающих, при правильном выборе локации и систематизации управления организационными и технологическими процессами, эффективное функционирование на рынке (рисунок 1).



Рисунок 1 – Особенности торговли в формате стрит-фуда

Для данного формата предприятий важное значение имеет не только интересная идея, но и выгодное месторасположение и целевая аудитория.

В России начинают набирать популярность фестивали уличной еды, которые способствуют развитию данной сферы массового питания и демонстрируют кулинарные

навыки, привлекают потенциальных клиентов, а также создают обстановку для интересного времяпровождения.

Таким образом, современный стрит-фуд – не просто система быстрого питания. Это культурное явление. В каждом регионе уличная еда особенная. Она отражает историю страны, социальную и экономическую обстановку в ней. Эти факторы создают потенциал для развития, в том числе и передвижных предприятий индустрии питания.

Предпринимателями сфера стрит-фуда рассматривается как бизнес без особых вложений. У фуд-трака есть определенные плюсы: мобильность, экономия на строительстве и аренде, быстрая окупаемость при грамотном расположении, быстрый выход на рынок. Но следует учитывать особенности регулирования деятельности мобильных предприятий в нашей стране [3, 4].

Анализ тематической литературы, нормативных правовых актов и судебной практики дает основания полагать, что для обозначения данного формата деятельности чаще всего используется слово «торговля» в сочетании с тем или иным прилагательным, отражающим отличительное свойство данного вида торговой деятельности – ее подвижность, мобильность [3-5].

В соответствии с законодательством фуд-трак как любой нестационарный торговый объект не связан прочно с земельным участком вне зависимости от наличия или отсутствия подключения к сетям инженерно-технического обеспечения. То есть фуд-траки, в ходе реализации услуги, предполагают возможность следования за своей целевой аудиторией – останавливаясь у метро, парков, центральных улиц, университетов и бизнес-центров с большим количеством потока клиентов.

В Российской Федерации деятельность фуд-траков попадает под действие Федерального Закона №381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации», который предполагает продажу еды только в специально обозначенных местах. Согласно закону, владелец мобильного торгового объекта должен арендовать конкретный участок и работать только на нем. Размещение мобильных пунктов питания должно осуществляться в соответствии со схемой размещения нестационарных торговых объектов, разрабатываемой и утверждаемой органом местного самоуправления с учетом необходимости обеспечения устойчивого развития территорий и достижения нормативов минимальной обеспеченности населения площадью торговых объектов. Этот вопрос регулируется правилами, утвержденными Постановлением Правительства от 29 сентября 2010 г. № 772. Согласно которым включение объектов в схему размещения осуществляется органом местного самоуправления по согласованию с федеральным органом исполнительной власти или органом исполнительной власти субъекта. Окончательное решение о размещении объекта нестационарной торговли принимает федеральный орган исполнительной власти или орган субъекта Российской Федерации.

Как видно из сказанного, правовой статус передвижной торговли в сфере общественного питания неоднозначен. В соответствии с действующим законодательством о торговой деятельности передвижные средства торговли, в том числе автомобили и другой транспорт, приравнены по своему статусу к нестационарным торговым объектам. Кроме того, в законодательстве Российской Федерации и законодательстве субъектов Российской Федерации отсутствует единый и общепринятый термин, который бы применялся к указанным правоотношениям. Отсутствие единой терминологии приводит к тому, что регулирование данной формы торговли осуществляется не комплексно, а однобоко, случается, что нормативные правовые акты, принимаемые для регулирования торговли с использованием транспортных средств, закрепляют различные нормы или противоречат друг другу.

В настоящее время, для получения разрешения на открытие фуд-трака, необходимо уведомить администрацию города (или иного населенного пункта) о начале функционирования мобильной точки питания и подать заявление о получении разрешения на открытие нестационарного объекта в департамент торговли, а также заключить договор аренды на место (или места), где будет стоять фургон.

Передвижное транспортное средство должно быть зарегистрировано в ГИБДД, иметь диагностическую карту по результатам технического осмотра, полис ОСАГО. Для обеспечения безопасности оказываемых услуг на мобильной точке питания до начала деятельности составляется программа производственного контроля в соответствии с принципами НАССР и заключаются все необходимые договоры: на вывоз мусора, на вывоз пищевых отходов, на поставку воды и другие [3,4, 6-8].

С целью обеспечения единообразия подходов в части терминологии, основных принципов оформления права на размещение нестационарных объектов питания декабре 2018 года в Госдуму РФ был внесен законопроект «О внесении изменений в Федеральный закон «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» и статью 28 Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (в части совершенствования правового регулирования организации нестационарной и развозной торговли). Данный законопроект был одобрен профильными комитетами, но рассмотрение в законодательном органе так и не состоялось [9].

Исходя из сказанного, неурегулируемость и несбалансированность в действующей нормативно-правовой системе ограничивает экономическое и финансовое развитие предпринимательской деятельности в сфере мобильных предприятий питания.

Список источников

1. Изабакаров, А. И. Состояние и перспективы развития рынка услуг общественного питания / А. И. Изабакаров // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2013. – № 6(54). – С. 6.
2. Николаева Т.И. Организация общественного питания: резервы и оценка эффективности: учеб. пособие / Т.И. Николаева, З.О. Фадеева. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2012. – 183 с.
3. Гущина А. А., Плесовских И. В. Передвижные пункты общественного питания как способ развития малого бизнеса в России // Ориентированные фундаментальные и прикладные исследования - основа модернизации и инновационного развития архитектурно-строительного и дорожно-транспортного комплексов России. – 2011. – С. 45-48.
4. Пинчук Т.В. Стрит-фуд как культурное явление. Особенности стрит-фуда в России. // Материалы X Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» – URL: <https://scienceforum.ru/2018/article/2018005999>><https://scienceforum.ru/2018/article/2018005999>
5. Панкратов Ф.Д. Коммерческая деятельность: учебник для вузов: Москва. 2005.
6. Бизнес-план ресторана – URL: business.ru/article/1073-biznes-plan-restorana
7. Что такое стрит-фуд – URL: <http://www.gastrotur.ru/chto-takoe-strit-fud>
8. Все для общепита в России URL: https://www.pitportal.ru/samples_docs/peo/5297/
9. О внесении в Госдуму законопроекта о совершенствовании правового регулирования организации нестационарной и развозной торговли – URL: <http://government.ru/activities/selection/301/34961/>

ЗНАЧИМОСТЬ ЗЕЛЕННЫХ ПРОЕКТОВ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ И ИХ РЕАЛИЗАЦИЯ В РОССИИ

Ряжева Ю.И., канд. экон. наук. доц.,

Трофимова А.И., Холецкая П.А., студентки

ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева», г. Самара

Аннотация: В статье определена значимость «Зеленых проектов» в современном мире. Дана трактовка понятию «Зеленые проекты», а также определены их основные принципы. Оценены преимущества и недостатки «Зелёных проектов», а также проанализирована история их финансирования в России. Определили отрасли, в которых чаще всего реализовываются «Зеленые проекты».

Ключевые слова: «Зеленые проекты», экология, переработка отходов, окружающая среда.

В наше время вопросы, связанные с экологией и с сохранением природных ресурсов, приобрели большую популярность, стали важными для нашего общества. С каждым днем все больше людей, организаций сталкиваются с данной проблемой и стараются вести экологичный образ жизни, изучая все нюансы и тонкости. Связи с этим, «Зеленые проекты» становятся более значимы для общества [2].

Анализ литературы позволяет определить сущность «зеленых» проектов. Под «зелеными» проектами будем понимать, что это проекты, которые применяются в разных сферах деятельности, такие как: экономические, промышленные, сельскохозяйственные и т.д., данные проекты имеют инновационные идеи, направленные на сохранение окружающей среды, реализация которых поможет улучшить экологическую ситуацию в стране и уменьшить наносимый вред природе. В основном данные проекты содержат в себе: утилизацию отходов, развитие экологического туризма, возобновление источников энергии и многое другое.

Главной целью «Зеленых проектов» является минимизация потенциального вреда для окружающей среды. Для достижения этой цели используются различные подходы и методы, например, энергосбережение, использование возобновляемых источников энергии, улучшение систем отопления и охлаждения, снижение выбросов вредных веществ и улучшение управления отходами.

«Зеленые проекты» не только положительно влияют на окружающую среду, но и обладают экономическими преимуществами. Благодаря данным проектам снижаются энергозатраты и тем самым расходы на производство, повышается эффективность использования ресурсов и значительно сокращаются экологические риски. Более того, «Зеленые проекты» открывают новые возможности для развития экономики, создания рабочих мест и привлечения инвестиций.

«Зеленые проекты» имеют ряд преимуществ, которые делают их привлекательными для инвесторов и общества в целом. Во-первых, они сокращают экологические воздействия и улучшают качество окружающей среды. Во-вторых, «Зеленые проекты» приносят экономическую выгоду, благодаря энергоэффективным решениям и использованию возобновляемых источников энергии. Например, предприятие может сократить свои затраты на энергию и получать доход от производства экологически чистых товаров или услуг.

Основные принципы «Зеленых проектов» [3]:

1. Энергоэффективность. «Зеленые проекты» минимизируют потребления энергии, например, путем использования энергосберегающих технологий или внедрения источников возобновляемой энергии;

2. Экологически чистые технологии. «Зеленые проекты» активно применяют современные технологии, которые не наносят ущерб окружающей среде;

3. Устойчивое использование ресурсов. «Зеленые проекты» эффективно используют природные ресурсы, чтобы минимизировать потребление и содействовать их долгосрочной доступности.

4. Минимизация отходов и загрязнения. «Зеленые проекты» ориентируются на минимизацию производства отходов и снижение выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;

5. Социальная ответственность. «Зеленые проекты» стараются сотрудничать с сообществом, у которых приоритет - учет интересов жителей и улучшение их качества жизни.

Выбор «Зеленых проектов» становится необходимостью для любой организации, которая стремится к устойчивому развитию и ответственному ведению бизнеса. Такие проекты не только улучшают экологическую среду, но и способствуют экономическому росту, улучшению благополучия общества и сохранению природных ресурсов для будущих поколений.

Также, необходимо отметить, что благодаря «Зеленым проектам» организация может укрепить сотрудничество с правительством и общественными организациями, что положительно повлияет на репутацию предприятия. Реализация экологических программ позволяет предприятию показать свою социальную ответственность. Такое сотрудничество создает позитивный имидж компании и способствует укреплению бизнес-связей.

Преимущества «Зеленых проектов» для бизнеса и для окружающей среды предоставлена в таблице №1.

Таблица 1 – преимущества «Зеленых проектов» для бизнеса и окружающей среды

1	2
Преимущества «Зеленых проектов» для бизнеса	Преимущества «Зеленых проектов» для окружающей среды
Улучшение репутации компании	Снижение выбросов вредных веществ и загрязнений
1	2
Повышение эффективности использования ресурсов	Сохранение природных ресурсов
Укрепление сотрудничества с государством и обществом	Повышение качества воздуха и воды
	Сохранение биологического разнообразия и экосистем

Чаще всего «Зеленые проекты» реализуются в следующих отраслях: энергетика (разработка и совершенствование альтернативных источников энергии), строительство и недвижимость (строительство эко-френдли зданий), транспорт (сокращение количества вредных выбросов), промышленность (сокращение выбросов парниковых газов), сельское хозяйство и пищевая промышленность (создание перерабатываемых упаковок), утилизация и переработка отходов [1].

Если говорить о России, то она не отстывает от современных мировых трендов и тоже финансирует и всячески поощряет «Зелёные проекты».

Например, январь 2019 года: в России утвержден проект, который относят к категории: «национальный», и называется «экология». К его задачам можно отнести: формирование комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами, создание современной инфраструктуры, обеспечивающей безопасное обращение с отходами. В конечном итоге, в качестве результатов проекта желают получить отсутствие несанкционированных свалок на границах городов, а система обращения с отходами должна стать полностью прозрачной [5].

Август 2019 года: появилась первая на финансовом рынке России полноценная платформа поддержки экологических проектов. Сейчас, в России пять эмитентов разместили семь выпусков «Зелёных» облигаций на общую сумму 7,55 млрд. руб. и 500 млн. евро (на международном рынке в 2019 году было выпущено «Зеленых» облигаций на сумму 257,5 млрд. долларов) [4].

Сентябрь 2019 года: Россия подтверждает свои намерения следовать обязательствам Парижского соглашения, целью которого является удержание роста глобальной средней температуры [4].

Исходя из всего выше сказанного, можно сделать вывод, что «Зеленые проекты» играют важную роль в сохранении окружающей среды и развития бизнеса. Внедрение экологически устойчивых технологий и поддержка данных проектов важна не только для сохранения окружающей среды, но и для создания устойчивого и процветающего будущего.

Список источников

1. Мартыненко Г. Н. Основы автоматизации тепловых процессов. Учебное пособие. Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 70 с.
2. Протасевич, А. М. Энергосбережение в системах теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности "Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна". Москва : Новое знание ; Инфра-М, 2017. - 285 с.
3. Самарин, О. Д. Гидравлические расчеты инженерных систем - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : АСВ, 2016. - 132 с
4. Национальный проект «Экология» [Электронный ресурс]. URL: <https://strategy24.ru/rf/ecology/projects/natsional-nyy-proyekt-ekologiya> (дата обращения: 02.12.2023).
5. Национальные проект «Экология» [Электронный ресурс]. URL: <https://ecologyofrussia.ru/proekt/> (дата обращения: 02.12.2023).

УДК 334.02

ОБОСНОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПО КОМПЛЕКСНОЙ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ УГЛЕЙ

Салихов В.А., к.т.н., доцент

Карпенко В.И., к.т.н., доцент

кафедра технических дисциплин и информационных технологий,
ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева», филиал в г. Новокузнецке

Аннотация: Дана характеристика содержаний цветных и редких металлов в углях и отходах углей. В результате выделены три уровня накопления этих металлов. Первый уровень – это сами угли, где возможны высокие содержания металлов. Второй уровень – золошлаковые отходы, шламы и их обезвоженный аналог – кек. Здесь содержания металлов в несколько раз выше, чем в углях. Третий уровень – зола уноса и зола кека. Это готовый концентрат металлов, но применение безотходной технологии позволяет получать продукцию цветных и редких монометаллов и аглопорит.

Ключевые слова: цветные и редкие металлы; угли и отходы углей; уровни накопления металлов; концентрат металлов; безотходная технология; аглопорит.

Концентрации большинства цветных, редких и редкоземельных металлов в углях невысоки. Цветные металлы, как правило, не образуют повышенных содержаний в углях. В то же время выявлен ряд повышенных концентраций редких и редкоземельных металлов.

Содержания отдельных металлов сравнимы с содержаниями, рекомендуемыми для оценки в углях (таблица 1).

Таблица 1 – Содержание цветных и редких металлов в углях по угольным месторождениям Кузбасса, г/т [2]

Металл	Разрез «Зареч- ный»	Шахта «Комсо- молец»	Шахта «Алар- дин- ская»	Разрез «Красно- горский», пласт XXXIV- XXXV	Содер- жания, рекомен- дуемые к оценке	Конди- ции для руд
Барий, Ba	100	100	20	50	1 000	1 000
Бериллий, Be	1	1	0,1	0,4	5	300
Ванадий, V	5	0,7	50	7	100	1 000
Висмут, Bi	0,2	3	0,2	0,1	1	500
Вольфрам, W	5	0,2	0,5	0,5	100	1 000
Галлий, Ga	0,7	2	0,2	0,1	20	20
<i>Германий, Ge</i>	0,2	7	0,5	0,1	10	30
Кадмий, Cd	1	2	0,1	0,1	1	20
Кобальт, Co	0,5	100	0,1	5	100	1000
Марганец, Mn	50	1	30	70	1 000	100 000
Медь, Cu	1	10	1	1	100	500
Молибден, Mo	0,1	1	0,1	0,3	100	100
Мышьяк, As	10	0,2	0,2	0,15	300	1 000
Никель, Ni	1,5	5,5	1	10	100	1 000
<i>Ниобий, Nb</i>	1	0,1	3	2	10	1 000
Олово, Sn	0,2	30	1	0,3	20	100
Свинец, Pb	0,7	3	4	1,5	50	2 000
Селен, Se	100	100	0,1	0,06	100	7 000
Рубидий, Rb	3	3	16	9	10	100
Скандий, Sc	1,5	1	0,1	0,03	10	100
Стронций, Sr	20	2	300	30	400	5 000
<i>Тантал, Ta</i>	0,5	0,2	0,72	0,76	1	100
Титан, Ti	250	300	500	300	500	10 000
<i>Цинк, Zn</i>	3	15	30	10	100	1 000
Цирконий, Zr	10	90	300	400	500	3 000

Примечание: жирным шрифтом выделены металлы с содержаниями близкими к содержаниям, рекомендуемым к оценке; курсивом выделены металлы с повышенными содержаниями, перспективными для комплексного извлечения

В золоотвалах и шламах и в их обезвоженном аналоге – кеке отмечены концентрации металлов в несколько выше, чем в самих углях (таблицы 2, 3). При этом здесь больше металлов с содержаниями, близкими к содержаниям, рекомендуемым для оценки в углях и их отходах [3]. Но наиболее высокие концентрации цветных, редких и редкоземельных металлов выявлены в золах уноса, оседающих в фильтрах труб при промышленном сжигании углей, а также в золе, образующейся при сжигании кека (таблица 4).

В целом, можно выделить три уровня накопления цветных и редких металлов. Первый уровень – ископаемые угли, в ряде случаев они могут содержать ураганные содержания цветных и редких металлов. Второй уровень – это золошлаковые отходы и отходы углеобогащения (шламы, кек). Третий уровень – это золы уноса и зола кека.

Таблица 2 – Содержание цветных и редких металлов в угле, золе угля, кеке и золе кека (шахта Комсомолец», ОФ «Комсомлец», Кузбасс), г/т [2]

Металл	Шахта «Комсомолец»		ОФ «Комсомолец»		Содержа-ние, ре- комен- дуемое к оценке	Кондиции для руд (min)
	Уголь	зола угля	Кек	зола кека		
<i>Медь</i>	10	20	20	20	100	500
<i>Свинец</i>	3	5	8	10	50	2 000
Кобальт	100	100	0,7	2	100	1 000
Цинк	15	20	3	10	100	1 000
<i>Висмут</i>	3	5	0,2	0,2	1	500
Никель	5,5	6	2	6	100	1 000
Ванадий	6	10	7	10	100	1 000
Вольфрам	0,2	2	2	2	100	1 000
Селен	100	100	100	100	100	7 000
Ниобий	0,1	1	1	1,7	10	1 000
Молибден	1	1,5	10	10	100	100
Мышьяк	0,2	10	10	10	300	1 000
Галлий	2	2,5	1	2,5	20	20
Германий	7	10	0,2	0,3	10	30
<i>Литий</i>	-	1	5,5	12	35	10 000
Бериллий	1	1,7	0,1	0,7	5	300
Стронций	2	30	30	30	400	5 000
<i>Рубидий</i>	3	5	3	7,6	10	100
<i>Скандий</i>	1	1,5	1	2,9	10	1 000
Кадмий	2	3	1	1	1	20
Сурьма	-	1	2	3	30	3 000
Титан	300	500	300	500	500	10 000
Цирконий	90	100	15	30	500	3 000
Барий	100	100	90	100	1 000	1 000
Тантал	0,2	0,5	0,5	0,5	1	100

Примечание. Курсив и жирный шрифты как в таблице 1

Таблица 3 – Содержание редкоземельных металлов в кеке обогатительных фабрик (ОФ), г/т [2]

Металл	Кек ОФ «Талдин-ская»	Кек ОФ «Комсо-молец»	Кек ОФ «Полыса-евская»	Содержа-ния, рекомен- дуемые к оценке	Кондиции для руд (min)
Тербий	0,1	0,1	0,1	-	-
Празеодим	0,5	3,2	0,5	-	-
<i>Иттрий</i>	4	5	4	15	1 000
Иттербий	0,2	0,2	0,2	1,5	1 000
Диспрозий	0,2	0,1	0,1	-	-
Эрбий	0,1	0,1	0,1	-	-
Европий	0,05	0,1	0,05	-	-
Гольмий	0,1	0,1	0,1	-	-

Лантан	0,8	1,7	1,6	-	-
Лютеций	0,05	0,05	0,05	-	-
Неодим	0,5	1,7	2	-	-
Тулий	0,1	0,1	0,1	-	-
Гадолиний	0,7	1	5,6	-	-
<i>Самарий</i>	0,5	0,5	0,5	-	-

Примечание. Курсив и жирный шрифты как в таблице 1

Таблица 4 – Содержание редкоземельных металлов в кеке и золе кека на обогатительной фабрике «Комсомолец», Кемеровская область, г/т [2]

Металл	Кек ОФ «Комсомолец»	Зола кека ОФ «Комсомолец»	Содержание, рекомендуемое к оценке	Кондиции для руд (min)
<i>Празеодим</i>	0,5	1,1	-	-
<i>Иттрий</i>	1	2,7	15	1 000
<i>Иттербий</i>	0,2	0,8	1,5	1 000
Диспрозий	0,1	0,9	-	-
Эрбий	0,1	0,2	-	-
Европий	0,1	0,3	-	-
Гольмий	0,1	0,1	-	-
Лантан	1,7	3,2	-	-
Лютеций	0,05	0,1	-	-
Неодим	1,7	5,6	-	-
Тулий	0,1	0,1	-	-
<i>Гадолиний</i>	1	1	-	-
<i>Самарий</i>	0,5	2,5	-	-

Примечание. Курсив и жирный шрифты – как в таблице 1

Третий уровень можно рассматривать, как практически готовые концентраты ценных металлов. Для получения концентратов с более высоким содержанием ценных металлов используют технологии обогащения с применением сульфата аммония, соляной, серной, азотной и плавиковой кислот [1, 3].

Таким образом, необходимо разработать оптимальную технологию получения концентратов цветных, редких и редкоземельных металлов. Такая технология должна быть малоотходной и, даже, безотходной, т.е. с помощью этой технологии можно будет получать цветные и редкие монометаллы, а также сырье для производства строительных материалов. В связи с этим представляет интерес технология получения концентратов этих металлов с одновременным получением аглопорита.

Аглопорит – это искусственный пористый заполнитель, получаемый спеканием при обжиге подготовленных гранул песчано-глинистых пород, других алюмосиликатных материалов, а также отходов от добычи, переработки и сжигания ископаемого твердого топлива (зола тепловых электростанций, отходы добычи и обогащения угля). Из аглопорита получают легкий бетон, который можно выгодно (с наименьшими затратами) использовать в строительстве и при производстве дорожных покрытий. При производстве аглопорита предлагается разделение отходов углей на минеральные группы и выделение концентратов цветных, редких и редкоземельных металлов. Следует также отметить, что при получении различных продуктов учитываются общие затраты по проекту. В результате, получится продукция, содержащая цветные и редкие монометаллы, а также сырье для получения строительных материалов – аглопорит. Получение аглопорита повысит рентабельность всего проекта.

Технология предполагает применение метода декарбонизации специально подготовленной шихты из отходов углей с применением фильтрационного сжигания углеродосодержащих соединений на основе автотермического процесса, реализуемого при агломерации.

Шихта подготавливается из отходов углей размером 0 – 6 мм. Первоначально проводится горение верхнего слоя, а затем нижних слоев шихты. Температура в зоне горения может достигать 1 250 – 1400 С⁰. В результате, происходит процесс агломерации (спекания) окружающих обезуглероженных минералов и их соединений. На завершающем этапе путем дробления, получается аглощебень, аглогравий и аглопесок. Разделение золошлаковых материалов на составные минеральные группы и выделение концентратов металлов может проводиться путем химического разделения.

Таким образом, использование рациональных, инновационных технологий могут существенно способствовать решению проблемы комплексного использования отходов углей.

Список источников

1. Извлечение редких и редкоземельных металлов из углей и продуктов их сжигания [Электронный ресурс] URL <https://findpatent/229/2293134.html>©, 2012–2021 (дата обращения 20.04.2023 г.).
2. Салихов В.А. Оценка содержания редких и редкоземельных металлов в углях и отходах углей Кузбасса [Текст] / В.А. Салихов, В.М. Страхов, М.А. Волков, А.П. Гринюк // Кокс и химия. – № 4. – 2022. – С. 1 – 7.
3. Салихов В.А. Перспективы комплексной переработки углей [Текст] / В.А. Салихов, В.М. Страхов, О.С. Краснов, Н.Б. Ермак, К.В. Чмелева // Кокс и химия. – № 1. – 2023. – С. 1 – 9.

УДК 004.32.26

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ В СИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЯХ

Сафин Т. Р., *Смелов Д.А., Масягина Д.А., Талабанова Н.Е.

*«Мехатроника и робототехника», 15.04.06, 1 курс

Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» имени Д. Ф. Устинова, Российская Федерация, 190005, г. Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, 1
e-mail: i8m9109@voenmeh.ru

Аннотация: Диагностика неисправностей элементов технической системы является одним из важнейших направлений развития науки и техники. Зачастую выход системы из строя связан с возникающими неисправностями элементов исполнительного устройства, в состав которых входят приводные системы. Неотъемлемой частью приводной системы является двигатель. В данной статье рассматривается применение современных методов диагностики неисправности подшипника качения в синхронном двигателе с постоянными магнитами. Для проведения эксперимента была собрана установка, которая подробнее описывается в статье. При помощи измерительных устройств при разной дефектации подшипника качения были получены данные, необходимые для обучения и настройки нейросети. Главной задачей эксперимента является получение точности, с которой разные современные методы классифицируют дефекты подшипника.

Ключевые слова: диагностика, синхронный двигатель с постоянными магнитами, нейронные сети, подшипник качения.

1. Введение. Исполнительные устройства являются неотъемлемой частью робототехнических комплексов. Для предотвращения выхода из строя системы, для улучшения ее производительности и энергоэффективности необходимо своевременно диагностировать неисправности и поломки в устройствах [1]. С развитием науки все большее применение находят современные методы диагностики. Многие из них основаны на

использовании нейронных сетей. В данной статье подробно рассмотрены применение нейронных сетей прямого распространения, сверточные и рекуррентные нейросети для диагностики неисправности подшипников синхронного двигателя с постоянными магнитами.

2. Экспериментальная установка. Важным этапом диагностики с применением современных методов является подготовка исходных данных. На рисунке 1 представлена функциональная схема установки:

Функциональная схема

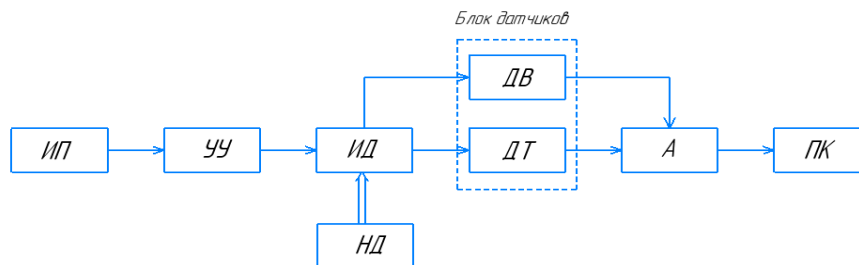


Рисунок 1 – Функциональная схема экспериментальной установки

где

- ИП – источник питания;
- УУ – устройство управления;
- ИД – испытываемый двигатель;
- НД – нагружаемый двигатель;
- ДВ – вибродатчик;
- ДТ – датчик токов;
- А – анализатор;
- ПК – персональный компьютер.

С помощью датчиков тока и вибродатчика измеряются данные о значениях тока и виброускорений по трем осям. После при помощи анализатора полученные данные записываются в файлы на персональном компьютере. В данной работе рассматриваются неисправности шарикового подшипника качения 625 ZZ. С помощью молотка была проведена дефектация подшипника: повреждение внешнего и внутреннего колец, а также сепаратора.

3. Применение нейросети прямого распространения для диагностики. Для обучения и тестирования сети необходимо выделить признаки исходного сигнала. Выделенные признаки требуются для получения полезной информации из исходного сигнала. На практике полученные признаки должны быть устойчивы к фоновому шуму и нечувствительными к ошибкам машины, поэтому для двигателей их выделяют из временной и частотной областей. В пакете Matlab был составлен алгоритм для обработки данных, полученных с датчиков тока и вибраций, обучения и тестирования нейронной сети прямого распространения. В документации ПО «Matlab» для fitcnet описаны все параметры, с помощью которых была настроена сеть [2]. На рисунке 2 представлена схематичная работа нейронной сети прямого распространения для диагностики неисправности подшипника качения [3]:

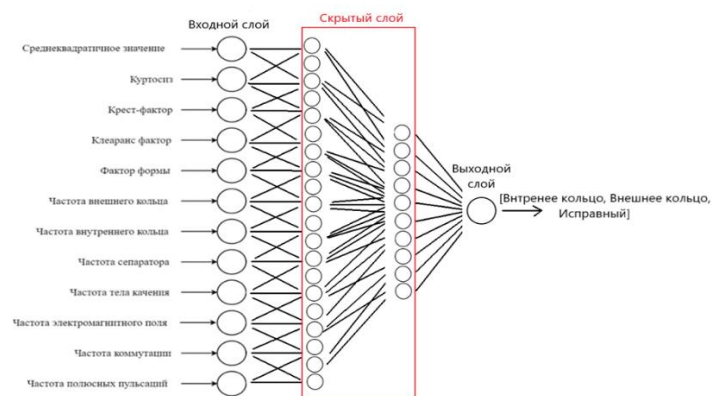


Рисунок 2 – Схема работы нейронной сети прямого распространения для диагностики неисправности подшипника качения

На рисунке 3 представлен результат работы нейронной сети прямого распространения:

True Class	Внутреннее кольцо	120		
	Внешнее кольцо	1	59	
	Исправленный		1	59
		Внутреннее кольцо	Внешнее кольцо	Исправленный
		Predicted Class		

Рисунок 3 – Результат работы нейросети прямого распространения

True class – класс истины, в котором описывается верная классификация данных одному из классов. Predicted class – класс гипотез, в котором нейросеть предположительно классифицирует данные в классы. Точность выполнения классификации нейросети составляет 99,17%.

4. Применение сверточных нейронных сетей для диагностики. Сверточные нейросети способны работать с изображениями. В связи с этим было принято решение построить годографы, представляющие собой зависимость $i_\beta(i_\alpha)$, для работы с данным типом нейросети. Годограф эквивалентного тока испытуемого двигателя представлен на рисунке 4 а. На рисунке 4 б, в представлены годографы с неисправностями внутреннего и внешнего колец двигателя.

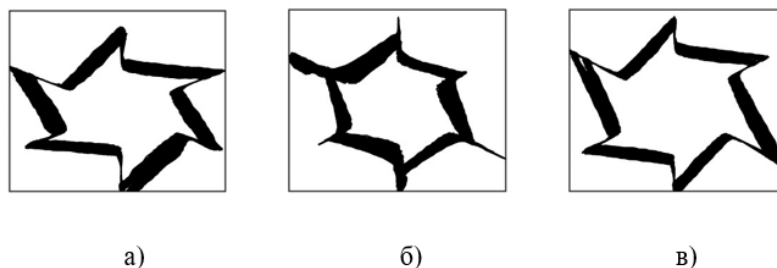


Рисунок 4 – Годограф эквивалентного тока двигателя

а – исправный испытуемый двигатель, б – дефект внешнего кольца, в – дефект внутреннего кольца.

Значения эквивалентных токов i_β и i_α вычисляются через фазные i_a, i_b, i_c по преобразованию Кларка, описанного формулами 1 и 2 [4]:

$$i_\alpha = i_a - \frac{1}{2}i_b - \frac{1}{2}i_c \quad (1)$$

$$i_\beta = \frac{\sqrt{3}}{2}i_b - \frac{\sqrt{3}}{2}i_c \quad (2)$$

Схема сверточной сети представлена на рисунке 5:

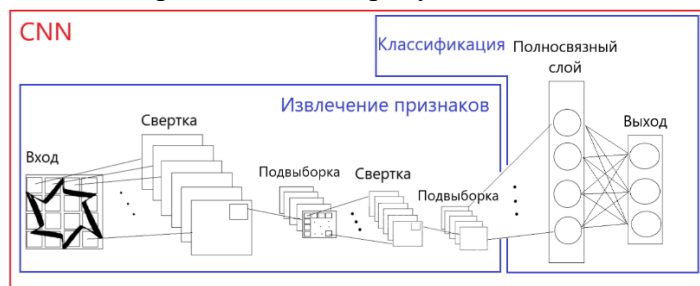


Рисунок 5 – Схема сверточной нейронной сети

Получен следующий результат тестирования сверточной нейронной сети:

True Class	Дефект Внешнего кольца	30		
	Дефект Внутреннего кольца		59	1
	Исправный			30
		Predicted Class		
		Дефект Внешнего кольца	Дефект Внутреннего кольца	Исправный

Рисунок 6 – Результат тестирования сверточной нейронной сети для диагностики неисправности подшипника качения

Точность результата тестирования сверточной нейронной сети на классификацию неисправности подшипников составляет 99,17%.

5. Применение LSTM для диагностики неисправности подшипника качения.

Применение LSTM подразумевает метод глубокого обучения, суть которого состоит в том, что нейросеть может обучаться с помощью собственной обработки данных. В связи с чем процесс обработки данных, относительно других методов, является простым, но процесс обучения является одним из самых вычислительно затратным.

Для обучения LSTM на классификацию неисправностей подшипников качения подаваемая информация была сформирована в виде вектора ячеек, содержащих массив исходных данных. После исходные данные были распределены на обучение НС и на ее тестирование. На рисунках 7, 8 представлены графики исходных данных (тока фазы а и виброускорение по оси x в разных состояниях):

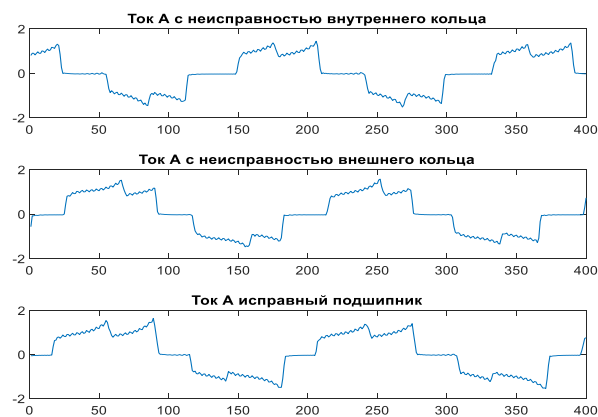


Рисунок 7 – Ток фазы А в разных состояниях



Рисунок 8 – Виброускорение по оси X в разных состояниях

На рисунке 9 схематично изображена работы нейросети LSTM:

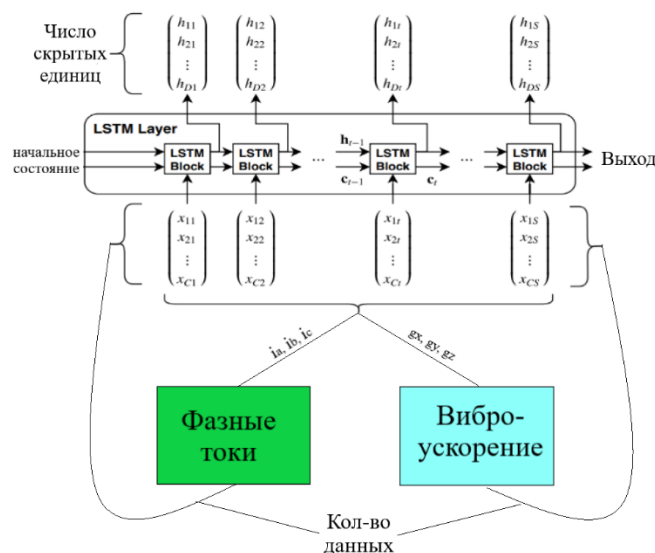


Рисунок 9 – Схематичная работа нейросети LSTM

Результат работы нейросети LSTM для диагностики неисправности подшипника качения синхронной машины:

True Class	Внутреннее кольцо	117	3	
	Внешнее кольцо		60	
	Исправленный			60
		Внутреннее кольцо	Внешнее кольцо	Исправленный
		Predicted Class		

Рисунок 10 – Результат работы нейросети LSTM

Точность тестирования показала результат в 98,75%.

6. Заключение. В данной работе были описаны методы использования нейронных сетей для диагностики неисправности подшипника синхронного двигателя с постоянными магнитами. В таблице 1 проведена оценка использованных методов по основным критериям: Таблица 1 – оценка использованных методов

Критерий	Прямого распространения	Сверточные	LSTM
Точность	99,17%	99,17%	98,75%
Объем данных	543.650 байт (543 КБ)	6.323.709 байт (6 МБ)	342.797.460 байт (342 МБ)
Время работы	$2,0083 \cdot 10^{-4}$ с	0,0031 с	0,0183 с
Размер нейросети	1.329.232 байт (1,26 МБ)	2.401.846 байт (2,29 МБ)	22.584.818 байт (21,5 МБ)

Важно отметить, что все представленные методы показали высокую точность классификации неисправностей. Однако при выборе метода диагностики необходимо также учитывать объем исходных данных, размер нейросети и вычислительные возможности используемого аппарата.

Список источников

1. Матвеев С. А. и др. Сравнение методов искусственного интеллекта в задачах диагностики электропривода //Extreme Robotics. – 2020. – Т. 1. – №. 1.
2. Matlab Documentation: сайт. – URL: <https://www.mathworks.com/help/matlab/> (дата обращения: 13.09.2023).
3. Матвеев С. А. и др. Методы диагностики технического состояния и прогнозирования ресурса электронасосных агрегатов космических аппаратов //Известия высших учебных заведений. Авиационная техника. – 2020. – №. 4. – С. 4-10.
4. Коротков Е. Б. и др. Наземная система комплексной диагностики электромеханических устройств космических аппаратов //Радиопромышленность. – 2019. – №. 4. – С. 54-62.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОЙ СВАРКИ В РОССИИ

Сидоренко А.А., магистрант, конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств, 1 курс

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск

Пустовых И.В.

ООО «НПК ТЭТА»

e-mail: aas292@tpu.ru

Аннотация: показаны сферы использования отечественного оборудования для электронно-лучевой сварки.

Ключевые слова: электронно-лучевая сварка, тугоплавкие металлы, технологии.

Развитие отечественного станкостроения играет важную роль в становлении и укреплении экономики нашей страны. В настоящее время это является одной из приоритетных задач. До обострения политической ситуации, в основном использовалось оборудование от иностранного производителя, но сейчас в связи с санкциями закупать данное оборудование невозможно. Необходимо бороться с этой зависимостью и выводить на рынок отечественное оборудование, способное заменить иностранное.

В данной статье поговорим о развитии электронно-лучевой сварки (ЭЛС) в России, где на данный момент имеются успехи в разработке данной технологии, способные конкурировать на мировом уровне.

Для начала необходимо понять, что такое ЭЛС?

Первые упоминания об ЭЛС можно встретить в работах В.Гроува в 1852 г, где описывается явление термического воздействия электронных пучков на твердые материалы. Развитие же данные технологии получили только в период развития вакуумной техники и электронной оптики. Толчком для этого послужил поиск новых способов соединения материалов таких как молибден, тантал, ниобий и т.д в конце 60-х годов прошлого века.

Электронно-лучевая сварка, обычно осуществляемая в технологическом вакууме 10^2 – 10^4 Па. В электронной пушке формируется электронный пучок с большой плотностью энергии. Сфокусированные в плотный пучок летящие электроны ударяются с большой скоростью о малую, резко ограниченную площадку на изделии, при этом кинетическая энергия электронов, вследствие торможения в веществе, превращается в теплоту, нагревая металл до очень высоких температур. Под электронным лучом образуется расплав, который заполняет стык на всю глубину. Электроны одновременно воздействуют на металл по всей поверхности стыка. Для перемещения луча по свариваемому изделию на пути электронов помещают магнитную отклоняющую систему, позволяющую устанавливать электронный луч точно по линии сварки.

ЭЛС действует аналогично лазерной, только в отличие от светового луча пучок электронов невидим. Энергия его значительно превосходит лазер, площадь воздействия меньше. Все эти факторы минимизируют сварочные деформации и нежелательные структурные превращения, влияющие на механические свойства металла. Движение электронов в вакууме не сопровождается световыми эффектами и поэтому луч не виден, но его действие на вещество можно наблюдать по нагреву места бомбардировки, свечению люминофоров и т. п.

Основной сферой применения является сварка тугоплавких металлов, которые применяются в авиационной и космической отраслях. Благодаря своей тонкости работы установки электроннолучевой сварки находят применение в приборостроении. Также ведется работа с активными металлами, сложно переносящими контакт с газами и прочими элементами. Если требуется сварить шов, в котором нужна большая глубина проплавления, то следует использовать именно такой способ.

Крупные металлоконструкции, в которых металл обладает высокими качествами износостойкости и трудно поддается температурной обработке, может быть легко сварен таким методом. Электронно-лучевая сварка справляется со многими сложными работами. Для нее практически нет проблемных металлов, так что все сложные варианты сварки проводятся с ее помощью.

Весомым достижением в этой области является производство шар-баллонов на АО «РКЦ «Прогресс» объемом 130 литров из титанового сплава методом электронно-лучевой наплавки проволоки в вакууме. Для изготовления данного изделия используется установка электронно-лучевой наплавки TETA 30E1500-3D разработанная и изготовлена ООО «НПК ТЭТА» г.Томск. Это первая подобная установка в нашей стране. Отличительной особенностью является то, что в данной установке сперва «выращивают» заготовки, полусферы, для шар-баллона из проволоки диаметром 2 мм из сплава ВТ6. После механической обработки полусфер происходит сварка электронным лучом в установке.

ОАО "НИТИ "ПРОГРЕСС" также занимается разработкой электронно-лучевых установок для выполнения сварки различных деталей. На данном предприятии была разработана одна из крупных электронно-лучевых установок АЭЛТК-160 с объемом камеры 160 м³. Данные установки используются для создания лучших в мире тяжелых межконтинентальных баллистических ракет РС-28 «Сармат» и ракеты для подлодок – БРПЛ «Синева» и «Лайнер».

Электронно-лучевая сварка играет важную роль в достижении успехов в различных сферах производства. Разработчики отечественного оборудования стремятся с каждым разом улучшить технологию производства, составляю конкуренцию иностранным производителям подобного оборудования. На данный момент, производства стараются переходить на установки отечественного производителя, т.к. она уже не уступает иностранным аналогам и при этом намного дешевле.

Список источников

- 1) Саломатова Е.С. Электронно-лучевая сварка – от изобретения до наших дней / Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Машиностроение, материаловедение. – 2013 – т.15 – №1 - с. 57-62.
- 2) Щербаков А.В. Современные принципы построения источников питания электронно-лучевых сварочных установок / Электротехника – 2012 - №4 – с. 28-34.
- 3) Семенов Г.В., Рау А.Г., Осипов И.В., Винокуров М.С. и др. Производство шарбаллонов для российской космической техники методом электронно-лучевой наплавки проволоки в вакууме // Аддитивные технологии. - 2021. - №3.
- 4) Сидоренко, А. А. Проблемы и сложности изготовления детали типа шар баллон / А. А. Сидоренко // Современные проблемы машиностроения : сборник трудов XV Международной научно-технической конференции, г. Томск, 22-25 ноября 2022 г. — Томск : Томский политехнический университет, 2022. — [С. 142-143].

УДК 629.371.2

ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА РОССИЙСКИХ СПОРТКАРОВ НА ПРИМЕРЕ АВТОМОБИЛЬНОГО ПРОЕКТА «MARUSSIA MOTORS»

Старцев А.А., студент 1 курса группы ТАтс-231.3

Зыков П.А., доцент кафедры ТДиИТ

ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева»

Филиал в г. Новокузнецке

e-mail: Starcec456@gmail.com

Аннотация: В этой статье рассмотрен автомобильный проект «Marussia Motors», а именно с чего начинался его путь, причины банкротства компании, ситуация в данный момент, а также его будущее.

Ключевые слова: автомобиль, суперкар, спорткар.

С развитием автомобильной промышленности нарастала и его популярность по всему земному шару: создавались новые автомобильные компании, расширялось производство, росла конкуренция и вместе с этим зародилась гоночная индустрия. Таким образом, на свет появились первые спортивные автомобили для участия в гонках. С тех пор, эта индустрия прошла не малый путь до нашего времени и до сих пор продолжает развиваться, делая автомобили комфортнее, безопаснее и быстрее. В России также была предпринята попытка создать спортивный автомобильный проект для гонок и дорог общего пользования, который прозвал себя «Marussia Motors»

2007 год. Знаменитый ведущий, гонщик, шоумен Николай Фоменко был приглашён на презентацию спортивного автомобиля «Fenix», создателем которого являлся знаменитый в определенных кругах конструктор и промоутер автогонок Игорь Ермилин, искавший финансирование для своего проекта. Фоменко авто приглянулся, но у него возникла амбициозная идея создать машину не для гонок, а для дорог общего пользования. Построить первый российский суперкар. Игорь Ермилин согласился лишь с одним условием - Marussia должна будет участвовать в гоночной программе FIA GT. Так и зародилась идея о создании проекта «Marussia Motors».

В 2008 была основана компания Marussia Motors, где через год был представлен первый вариант автомобиля - Marussia B1. Он был оснащён двигателем от Nissan V6 3.5 и 5-ступенчатой автоматической коробкой, а разгон от 0 до 100 должен был составлять 5 секунд. Фоменко заявлял, что автомобиль состоит на 80% из российских комплектующих, в чём многие сомневались: зарубежными деталями являлись двигатель, трансмиссия, электроника, тормоза, рулевое управление, колёсные ступицы и арматураторы, а вот передние и задние подрамники, рычаги подвески, стойки, пластик с интерьером и панели кузова были изготовлены в России. Как бы ни было, суперкар очень тепло был принят как прессой, так и другими людьми, наблюдавшими за презентацией.

Ещё через время миру представили второй вариант автомобиля - Marussia B2. С технической точкой зрения, это был тот же автомобиль, но с другими кузовными панелями. Так, всего за 2 года, к серийному производству готовились сразу две модели суперкара: B1 и B2. Позже автомобили были представлены в разных мощностных модификациях.

Цена автомобилей в России начиналась от 140 тысяч долларов за модель B1 с атмосферным мотором, турбоверсия стоила от 160 тысяч долларов. Marussia B2 дороже: от 165 до 190 тысяч долларов в 2014 году.

Спустя время в компании нарастало давление в виде конфликтов и убытков. После того, как модель GT была реализована и прошла первые тесты-драйвы, в конце 2010 г. Фоменко решил, что компания не будет дальше развивать этот проект для участия в FIA GT, тем самым погубил одну из изначальных идей и способствовал уходу Игоря Ермилина из компании. В 2012 они начали испытывать трудности в виде финансовых проблем, а позже, в 2014 году, проект был окончательно закрыт. За всё время было продано от 12 до 14 экземпляров модели Marussia B2.

Ключевой причиной провала является неправильный выбор стратегии развития компании. Нельзя заниматься производством спорткаров без серьезной технической и финансовой поддержки – это приведет к провалу, вопрос лишь во времени.

Остальные причины:

- 1) Большая текучесть кадров из-за отсутствия хороших технических специалистов.
- 2) Не грамотное распределение денежных средств.
- 3) Игнорирование заказов, технических проблем автомобиля и его доработки, создание новых бессмысленных проектов.

В начале 2010-х годов компания Александра Сердцева VIP-Service стала официальным дилером Marussia Motors. Сердцев планировал построить полноценный шоурум в Новосибирске, но планы реализовать не удалось.

Позже, в конце 2017 новосибирская компания предприняла попытку восстановить производство «Марусь», выкупив 6 комплектов автомобилей, два из которых были в рабочем состоянии, а инвестором проекта выступил владелец ГК «Спектр» Андрей Братеньков. В их планы входило отреставрировать автомобили, выкупить на них права и наладить производство под этим брендом в Сибири.

Но за всё время им так и не удалось продать ни одного автомобиля, а реставрированную Marussia B1 изъяли судебные приставы за долги в количестве 5,5 миллиона рублей и выставили на аукцион, где начальная цена составила 15 миллионов рублей. В итоге бизнес «ВИП-сервиса» рухнул, планы о реставрации остатков других экземпляров Марусь — тоже. Идею блогера Григория Завозина, который собирался выкупить у них родстер Marussia B1 и отреставрировать его, также не удалось реализовать.

На данный момент в рабочем состоянии находятся только 2 модели автомобиля: Marussia B1 GT от Игоря Ермилина и Marussia B2 от Андрея Братенькова.

Игорь Ермилин, бывший конструктор «Marussia Motors», после банкротства компании забрал Marussia B1, которая изначально готовилась к гоночной программе FIA GT, и вместе с Московским политехом подготовили её к участию в Russian Endurance Challenge (REC). По словам Игоря Ермилина, работа над Marussia GT стала хорошей образовательной практикой для студентов. Задача Marussia и Московского Политеха — не только подготовить и модифицировать Marussia GT к гоночным заездам, но и воспитывать молодых конструкторов, которые могут создавать своё. Также в гоночной программе участвует Marussia B2, подготовкой которой занимается КБ СПЕКТР.

Из этого нам дают понять, что проект «Marussia Motors» может развиваться, существует достаточное количество прототипов разных конфигураций, которые можно отреставрировать и довести до ума, но как такого серийного производства никогда не будет. Игорь Ермилин единственный человек, который понимает всю суть проблемы и даёт шанс студентам получить бесценный опыт в работе над Marussia GT, а история с компанией «Marussia Motors» служит отличным примером и опытом того, как нужно вести развитие автомобильной компании и выбором правильной стратегии. И именно эти моменты послужат хорошим фундаментом как для уже имеющихся хороших специалистов, так и для нового поколения для развития и создания новых спорткаров в России, чтобы оставить след для автомобильной истории страны.

Список источников

1. Маруся/Marussia. Что случилось с российским суперкаром?: сайт «YouTube» - URL: <https://www.youtube.com/watch?v=cFKtI5gdaSs&t=577s>
2. «Мы сможем самостоятельно сделать полноценный гоночный автомобиль»: сайт «коммерсант» - URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6148386>
3. Компания из Новосибирска скупил все несобранные Marussia и планирует их доделать: сайт «Дром» - URL: <https://news.drom.ru/Marussia-56736.html>
4. Marussia Motors: сайт «Википедия» - URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Marussia_Motors

Аннотация. В данной работе рассмотрено понятие виртуальной реальности познакомились передовыми VR- технологиям, выяснили преимущество применения виртуальной реальности. Расширили и оптимизировали эксплуатацию программно-аппаратных VR-технологий в автоспорте и автоиндустрии в целом.

Ключевые слова: VR- технологии, симрейсинг, шлем виртуальной реальности.

Тема виртуальной реальности сейчас актуальна как никогда, с развитием технологий стала реально создание целых искусственно созданных миров, которые можно всячески моделировать и экспериментировать с ними. Виртуальная реальность (англ. virtual reality, VR, искусственная действительность) – созданный техническими средствами мир, передаваемый человеку через его ощущения: зрение, слух, осязание и другие. Виртуальная реальность имитирует как воздействие, так и реакции на воздействие. Для создания убедительного комплекса ощущений реальности компьютерный синтез свойств и реакций виртуальной реальности производится в реальном времени.

Цель проекта: исследовать тему виртуальной реальности и раскрыть её преимущества эксплуатации в автоспорте.

Задачи проекта.

Изучить понятие виртуальной реальности.

1. Ознакомиться с передовыми VR- технологиям.
2. Выяснить преимущество применения виртуальной реальности.
3. Расширить и оптимизировать эксплуатацию программно-аппаратных VR-технологий в автоспорте и автоиндустрии в целом.

На данный момент существует более 100 крупномасштабных установок виртуальной реальности. В основном, принцип действия всех новых моделей основан на гироскопе и акселерометре, за счёт которых и создаётся иллюзия погружения, гироскоп отслеживает положение VR-шлема относительно поверхности, а набор из нескольких акселерометров в свое время отслеживает передвижения шлема в пространстве. В комплексе с VR-гарнитурой могут использоваться так же и другие устройства, такие как контроллеры для взаимодействия с виртуальными объектами, компьютерные рули или же кокпит для симрейсинга. Они помогают взаимодействовать с виртуальным авто.

Виртуальная реальность в автоспорте зародилась примерно с ноября 2018 года (первый крупномасштабный турнир по виртуальному автоспорту в России). Уже тогда тема виртуального автоспорта многим показалась интересной, а в 2020 он наконец обрёл свою популярность. Из всего вышесказанного можем сделать вывод что виртуальный автоспорт существует относительно недолго по сравнению с самим автоспортом (1894 г. первая в мире гонка "проверка надёжности").

Преимущество использования виртуальной реальности в автоспорте.

1) Доступность, любой человек имея оборудование в виде ПК и как минимум компьютерного руля, может попробовать себя на треке (по моим исследованиям минимальное вложение в оборудование с учётом ПК составляет около 70 000р. на 2023 г.), что по сравнению с вложениями в настоящий автоспорт кажется смешными цифрами.

2) Абсолютная безопасность, одна из самых важных причин продвижения виртуальной реальности в автоспорте. Например, в формуле-1 за все время погибло около 50 пилотов.

3) Многие попросту сомневаются, в относительно недавно сформировавшемся симрейсинге, считая его якобы менее зрелищным и реалистичным, но очки виртуальной реальности и технология фидбек (Feedback - обратная связь) делает симрейсинг максимально приближенным к реальному автоспорту, что делает его не менее интересным и как я говорил ранее безопасным.

Идеи улучшения и продвижения виртуального автоспорта. На официальных турнирах, признают нерациональным использование данной технологии, с чем я не согласен. По моему мнению стоит ввести ряд изменений в проведение турниров по симрейсингу:

- 1) Введение очков виртуальной реальности для более реалистичного восприятия визуальной информации.

- 2) Увеличение фидбека по отношению к гонщику, например установка имитации обдува кабины пилота во время ускорения.

- 3) Производство более заточенных под симрейсинг шлемов виртуальной реальности, облегченным корпусом и хорошей системы продува лица, (что бы пилот чувствовал себя комфортнее).

Касаемо третьего и первого пункта тут все просто, в роли шлема виртуальной реальности я предлагаю использовать гарнитуру "Pico 4 pro", цена варьируется от 50000 р., так же имеется бюджетная версия "Pico Neo 4", цена около 38 000р. Предлагаемая мною VR-технология уже обладает маленьким весом который почти не ощущается на голове и хорошо подходит для симрейсинга, что я проверил лично в своем исследовании. Так же шлем оснащен хорошей системой обдува лица, благодаря чему оно не потеет. Если говорить про фидбек, то дешёвые модели компьютерных рулей и сборок кокпита не подойдут, требуются более продвинутые модели с более проработанной обратной связью в виде реакции на каждую неровность на виртуальной дороге, а так же с функцией имитирующей поворотную нагрузку.

Таким образом, в данной работе рассмотрена технология симрейсинга, которая позволит людям присутствовать на виртуальных турнирах. Предполагается на виртуальном треке закрепить камеры захвата изображения, которые будут работать за счёт мощности устройства пользователя и позволит любому человеку поприсутствовать на турнире используя шлем виртуальной реальности (рекомендовано) или ПК. Такой подход значительно привлечет новых людей и позволит продавать билеты на крупные виртуальные мероприятия.

УДК 621.313.32

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ С ПЕЧАТНЫМИ ОБМОТКАМИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СОСТАВЕ МАЛОГАБАРИТНЫХ БЕСПИЛОТНЫХ УСТРОЙСТВ

Талабанова Н.Е., *Масягина Д.А., Смелов Д.А., Сафин Т.Р.

*«Мехатроника и робототехника», 15.04.06, 1 курс

Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» имени Д. Ф. Устинова,
Российская Федерация, 190005, г. Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, 1
e-mail: i8m9106@voenmeh.ru

Аннотация: На сегодняшний день широкое применение во многих областях промышленности находят миниатюрные беспилотные летательные аппараты (квадро- и мультикоптеры). Их конструкции постоянно совершенствуются и улучшаются. Основопологающим элементом для малых беспилотных летательных аппаратов является двигатель. Он должен быть легким, малогабаритным и при этом обладать техническими требованиями, не уступающими классическим двигателям. В данной статье предлагается разработать и интегрировать в состав БПЛА типа «квадрокоптер» двигатель на основе печатных плат, имеющий малую инерционность, что позволит повысить быстродействие, эффективность и точность системы. Ключевые слова: беспилотные устройства, двигатель, печатные обмотки, квадрокоптер, робот.

1. Введение. Двигатели с печатными обмотками малой мощности имеют малую инерционность, что позволяет повысить быстродействие и точность системы. Благодаря этому

они могут выполнять широкий спектр задач, например, в 3D-принтерах и других системах автоматического управления, таких как ЧПУ-станки и следящие системы. Такие двигатели могут найти широкое применение в авионике, а именно в системе управления элеронами беспилотных летательных аппаратов. За счет особенности исполнения таких двигателей, их изготовление технологически просто и дешево, а габаритные размеры и масса робота могут быть значительно снижены по сравнению с традиционными решениями. Кроме того, одно из преимуществ печатных двигателей — низкие шум и вибрации.

Таким образом, разработка роботов с двигателями на основе печатной платы является актуальной задачей, так как это повысит их эффективность и производство при применении в той или иной сфере деятельности. Рассмотрим существующие варианты исполнения электродвигателей, проанализируем их преимущества и недостатки. На основе полученной информации произведем разработку модели двигателя для использования в составе миниатюрного БПЛА.

2. Существующие варианты исполнения электродвигателей с печатными обмотками. Один из вариантов двигателя с печатными обмотками является двигатель постоянного тока с печатной обмоткой якоря на роторе. Якорь двигателя выполняется в виде диска из непроводящего электрического тока материала. На этот диск электрохимическим путём наносится рисунок — дорожки меди. Якорь представляет собой двустороннюю печатную плату, которая достаточно проста в изготовлении. Из достоинств данного двигателя можно выделить простоту ее изготовления и дешевизну. Однако наряду с этим конструкция обладает следующим недостатком: трения щёток о сравнительно тонкие проводники обмотки, последние быстро изнашиваются.

Рассмотрим еще один вариант двигателя с печатными обмотками. В данной конструкции якорь двигателя выполняется не в виде диска, а в виде полого цилиндра. Цилиндр, как и диск, выполняется из непроводящего материала с нанесёнными на обе стороны дорожками меди. Печатные обмотки выводятся на коллектор, расположенный на валу. Статор выполняется снаружи цилиндра, как в обычной машине постоянного тока, на нем находится обмотка возбуждения или постоянные магниты. Достоинством указанного решения является более жёсткая конструкция, а также более высокие удельные моменты на валу машины.

Двигатели с печатным статором. На сегодняшний день наибольшее распространение получили синхронные машины. Управление таким двигателем выполняется в вентильном режиме. Для увеличения магнитного потока статор двигателя делают не двух-, а многослойным [1]. На роторе двигателя закрепляются постоянные высококоэрцитивные магниты, индуцирующие поле возбуждения. Достоинство предложенной конструкции заключается в том, что в конструкции нет малонадежного щеточно-коллекторного узла. Отметим, что вариант двигателя с печатным статором является наиболее предпочтительным, поскольку позволяет получить малогабаритный двигатель без щеточно-коллекторного узла. Отсутствие щёток в конструкции двигателей позволит сделать машину более надёжной, не требующей частого ремонта.

3. Разработка печатных обмоток статора. Проектирование электродвигателя целесообразнее начать с разработки печатной обмотки. Обмотки в двигателе предназначены для создания магнитного поля, которое, взаимодействуя с постоянными магнитами статора, будет приводить в движение ротор. При проектировании был проведен ряд экспериментов, необходимых для выбора формы катушек. Рассматривалось два исполнения: круглые и клиновидные. Генерируемое катушкой магнитное поле можно определить по закону Био-Савара-Лапласа (1) [2].

В ходе моделирования было изучено трехмерное пространство, содержащее магнитное поле, оценены его параметры по осям X, Y, Z, а также в поперечном сечении для катушек (1,6,12 штук) обеих форм. Отметим, что с увеличением количества катушек можно получить значительные отличия в возникающей силе.

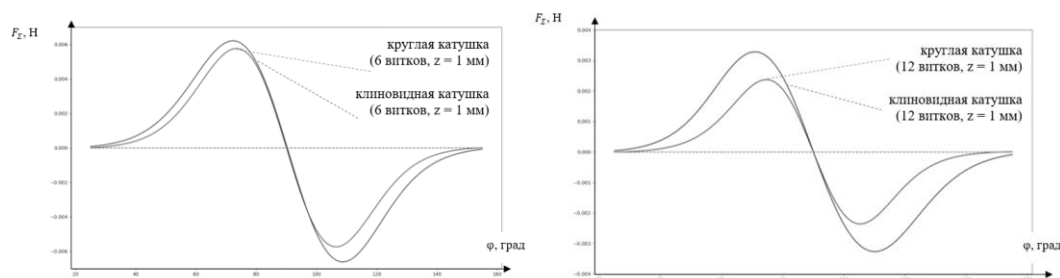


Рисунок 1 – График зависимости возникающей силы от углового положения ротора относительно статора а) 6 катушек круглой и клиновидной формы; б) 12 катушек круглой и клиновидной формы

Результаты, полученные в ходе моделирования, были подтверждены с помощью расчетов, в которых рассматривалась сила, действующая на катушку со стороны постоянных магнитов. Для вычисления вышеупомянутой силы представим магнит в качестве диполя. Магнитную индукцию можно определить по формуле (1) [3].

$$B(R) = \frac{\mu_0}{4\pi} \left[\frac{3R(m \cdot R)}{R^5} - \frac{m}{R^3} \right] \quad (1)$$

где m – магнитный момент, R - радиус-вектор, μ_0 - магнитная постоянная.

Разложив вектор магнитной индукции по осям X , Y , Z , направив момент m по оси Z можно получить следующие выражения для векторов B (2).

$$B_y = \frac{\mu_0}{4\pi} \left[\frac{3R_y m_z R_z}{R^5} \right]$$

$$B_z = \frac{\mu_0}{4\pi} \left[\frac{3R_z m_z R_z}{R^5} - \frac{m_z}{R^3} \right] \quad (2)$$

$$B_x = \frac{\mu_0}{4\pi} \left[\frac{3R_x m_z R_z}{R^5} \right]$$

Окончательно для вычисления силы воспользуемся формулой (3).

$$F_l = I_l \times B, \quad (3)$$

где I – вектор тока, протекающего через сегмент, l – длина сегмента, B – вектор магнитного в точке проводника сегмента. Полученные зависимости представлены на рисунке 1.

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что статор и ротор необходимо располагать на наименьшем допустимом друг от друга расстоянии. При разработке двигателя предполагается статор, состоящий из 6 катушек и ротор размещать на расстоянии 0,5 мм.

4. Проектирование моделей ротора и статора двигателя. Как упоминалось ранее для приведения в движение ротора необходимо создать сильное магнитное поле. Рассмотрим сборку Хальберга, в которой используются неодимовые магниты [4]. Они обладают большим энергетическим произведением, боле высокими силами магнитного поля и коэрцитивной что наделяет их несомненными преимуществами перед другими видами магнитов. Разрабатываемый двигатель предполагается применять в составе малого беспилотного летательного аппарата, соответственно, он должен быть легкий. Исходя из этого, для изготовления корпуса ротора был выбран алюминиевый сплав Д16Т.

Основой статора является печатная плата, изготавливаемая из диэлектрического материала, как правило, стеклотекстолита [5]. В разрабатываемом двигателе будем использовать стеклотекстолит FR4. Для обеспечения приемлемых для аппарата размеров двигателя, примем диаметр статора равным 15 мм. Толщину силовых обмоток выберем 70 мкм. Плавного пуска, меньшего числа витков можно добиться с помощью схемы подключения печатных обмоток звездой. Предлагаемые модели статора и ротора представлены на рисунке 2.

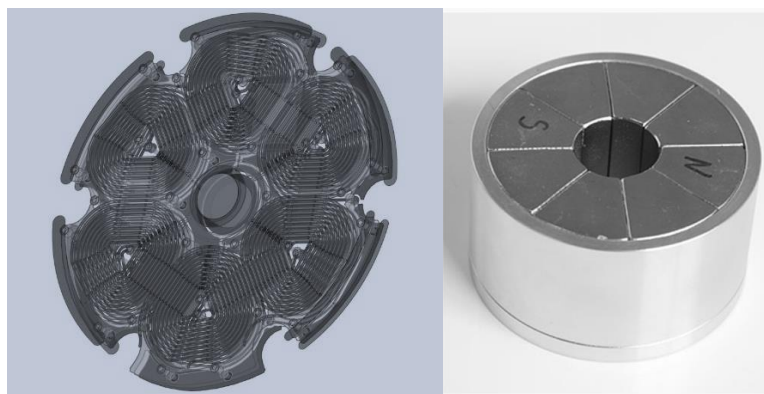


Рисунок 2 – Спроектированные модели
а) статора; б) ротора

5. **Конечно-элементное моделирование электродвигателя.** Для исследования и конечно-элементного моделирования спроектированного электродвигателя была составлена модель в среде Ansys Electronics. Согласно рисунку 3 спроектированный двигатель имеет 4 пары полюсов.

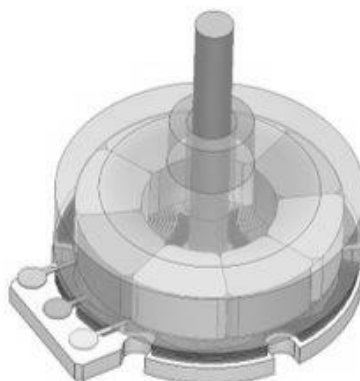


Рисунок 3 – Модель разработанного двигателя

Результаты конечно-элементного моделирования магнитостатики такого двигателя представлены ниже.

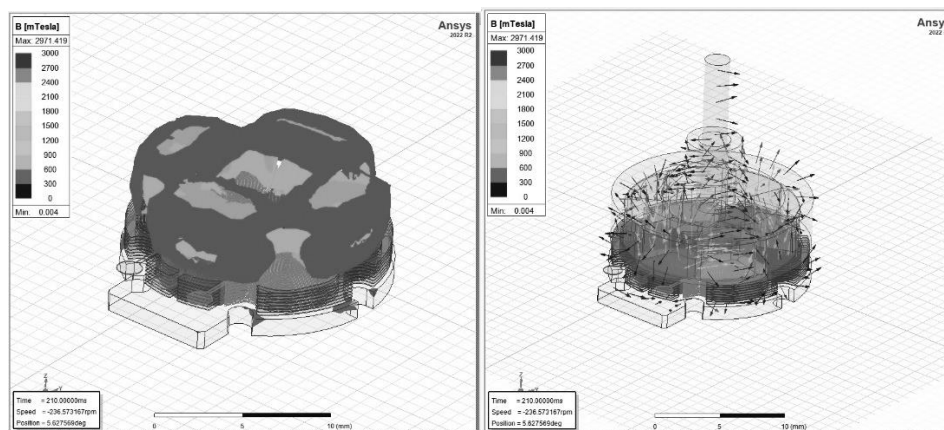


Рисунок 4 – Результаты моделирования
а) моделирование амплитуды магнитного поля двигателя;
б) моделирование вектора магнитной индукции двигателя

6. **Выводы.** В заключении можно отметить, что разработанная модель двигателя работоспособна, обладает необходимым функционалом и отвечает заданным требованиям. Результаты моделирования подтверждают правильность алгоритмических, схемотехнических решений, заложенных при ее разработке.

Список источников

5. Лукас, Ж. Редкие земли: наука, технология, производство и использование / Ж. Лукас [и др.] — Амстердам: Эльзевир, 2014. — 370 с.
6. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теория поля. — Издание 7-е, исправленное. — Москва: Наука, 1988. — 512 с. — («Теоретическая физика», том II).
7. Сивухин Д.В. Общий курс физики. — Изд. 4-е, стереотипное. — Москва: Физматлит; Изд-во МФТИ, 2004. — Т. III. Электричество. — 656 с.
8. Массивы Хальбаха «SDM Magnetism» [Электронный ресурс]. URL: ru.sdm-magnetic.com/массивы-Хальбаха/ (дата обращения: 29.04.2023).
9. Медведев, А.М. Печатные платы — Москва: Техносфера, 2011. — 47 с.

УДК 621.91.01

ПОВЫШЕНИЕ РЕСУРСА РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА МЕТОДОМ ФИНИШНОГО ПЛАЗМЕННОГО УПРОЧНЕНИЯ

Токарев А.В., к. т. н, доцент, ведущий специалист

ПАО «Ил»-ВАСО г. Воронеж

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»

e-mail: a-tokarev@air.vrn.ru

Аннотация: в работе приводятся результаты исследования перспективного износостойкого покрытия инструмента, а также представлен способ нанесения алмазоподобного тонкопленочного (до 3 мкм) покрытия в безвакуумном пространстве при атмосферном давлении. Приводятся свойства данного покрытия и характеристики, полученные в процессе лабораторных испытаний.

Ключевые слова: износостойкое алмазоподобное покрытие, без вакуумное нанесение, повышенный ресурс инструмента, повышенные характеристики.

Финишное плазменное упрочнение (ФПУ) является перспективной технологией, которая значительно повышает износостойкость поверхностей изделий и инструмента.

Микротвердость поверхностей деталей, подвергаемых интенсивному изнашиванию после закалки, составляет порядка 5 ГПа, после азотирования – до 8 ГПа, после хромирования – до 11 ГПа, после нанесения нитрида титана – до 24 ГПа. Микротвердость алмаза – порядка 72 ГПа. Микротвердость упрочняющего нанопокртия, наносимого при ФПУ, достигает порядка 50 ГПа [1, с. 25].

Увеличение износостойкости поверхностей деталей при ФПУ связано с уменьшением коэффициента трения между трущимися поверхностями. Для некоторых пар трения он составляет: бронза по бронзе - 0,2; чугун по чугуну - 0,16; фторопласт по фторопласту - 0,05. Коэффициент трения, нанопокртия нанесенного технологией ФПУ, по стали Р6М5 составляет 0,07 [2, с. 83; 3, с. 34].

Изнашиваемые детали эксплуатируются в различных агрессивных средах, поэтому химическая стойкость материала поверхности трения очень важна. Наносимое методом ФПУ нанопокртие является химически инертным и взаимодействует только с плавиковой кислотой.

Поверхности после финишной абразивной обработки имеют значительное количество микродефектов. Большинство изнашиваемых деталей подвержены усталостному разрушению, которое напрямую зависит от концентраторов напряжений в поверхностном слое. После ФПУ кардинально изменяется топография поверхности, и залечиваются ее микродефекты, благодаря нанесению упрочняющего нанопокртия.

Высотные параметры шероховатости R_a влияют на износостойкость поверхностей трения. После ФПУ высотные параметры уменьшаются, что сказывается на уменьшении количества выкрашиваемых выступов профиля, приработочного и установившегося износа (Рис.1).

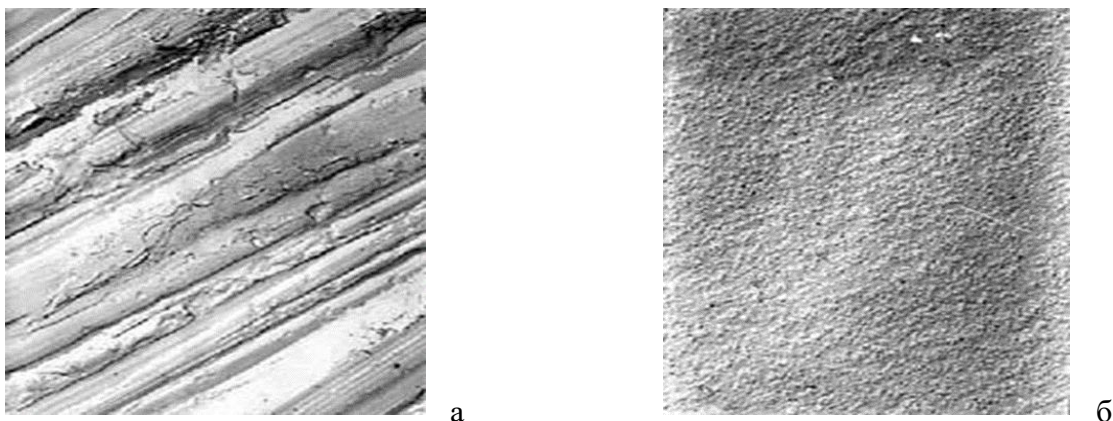


Рис. 1 Поверхность инструмента до нанесения покрытия (а) и после обработки ФПУ (б).

После ФПУ в поверхностном слое металла возникают сжимающие остаточные напряжения, которые обеспечивают условия залечивания микротрещин и тем самым противодействуют усталостному разрушению.

Покрyтие имеет высокую твердость, превышающую твердость материала инструмента при температурах резания (микротвердость порядка 3380 кгс/мм²). Покрyтие является барьерным слоем, препятствующим схватыванию при адгезионном износе во всем диапазоне температур резания и штамповки покрытие инертно к растворению в обрабатываемом материале при высоких температурах.

Покрyтие устойчиво к разрушению при значительных колебаниях температур и напряжений (выдерживает максимальные контактные напряжения до 4000 МПа возникающие при резании).

Покрyтие имеет химическое сродство к материалу инструмента, определяющее высокую прочность его адгезии.

Покрyтие имеет с материалом инструмента оптимальное соотношение по модулю упругости, коэффициентам Пуассона, линейного расширения, тепло – и температуропроводности.

Покрyтие является инертной твердой смазкой, изменяющей масштаб и механизм разрушения при адгезионно-усталостном износе, имеет низкий коэффициент трения 0,04–0,08 (по стали ШХ15), благодаря чему обеспечивается подавление процессам наростообразования при резании и налипания при штамповке и прессовании.

Для повышения долговечности режущего инструмента и деталей технологической оснастки в промышленности применяются известные технологии нанесения износостойких покрытий: вакуумное ионно-плазменное напыление (булат), электроискровое легирование, финишное плазменное упрочнение (ФПУ); технологии модифицирования поверхности: лазерная и плазменная закалка.

Основным принципом нанесения алмазоподобного тонкопленочного покрытия, взятым за основу данной технологии, является разложение паров жидких технологических препаратов, вводимых в дуговой плазмотрон, с последующим прохождением плазмохимических реакций и образованием покрытия на изделии.

В качестве исходных веществ для получения алмазоподобного покрытия на основе оксикарбонитрида кремния используются металлоорганические и органические соединения в жидком состоянии. Расход технологических препаратов при односменной работе установки не превышает 0,5 л/год. В качестве плазмообразующего газа, используемого в дуговом плазмотроне, выбран аргон, применение которого основывается на требовании долговечности и надежности элементов плазмотрона при длительном ведении процесса. При этом стойкость катодного и анодного узла плазмотрона при ФПУ достигает порядка 1000 часов непрерывной работы.

Сравнительные характеристики адгезионных свойств алмазоподобного покрытия, наносимого методом ФПУ, и покрытия нитрида титана, наносимого ионно-плазменным напылением в вакууме на оптимальном режиме на установке ННВ-6,61/11 (булат) исследовались склерометрическим методом. Основой являлась термообработанная инструментальная сталь Р6М5. В качестве индентора применялся алмазный конус Роквелла с углом при вершине 120° , передвигаемый по поверхности покрытий со скоростью 3 см/мин. Вертикальная нагрузка на индентор увеличивалась до тех пор, пока не достигалась её критическая величина, при которой покрытие полностью отделялось от подложки. Данную критическую нагрузку определяют, исследуя полученные царапины под металлографическим микроскопом. В результате проведенных исследований выявлено, что критическая нагрузка, при которой появлялись первые сколы и отслоения покрытия из нитрида титана, составляла 35 Н, а для покрытий, нанесенных методом ФПУ - 65 Н.

Наносимое алмазоподобное покрытие, являясь диэлектриком, образует пленочный барьер, препятствующий схватыванию контактируемых поверхностей. Кроме того, это покрытие обладает повышенной коррозионной стойкостью и жаростойкостью, что подтверждается длительными испытаниями образцов на воздушную коррозию при температурах до 1000-1200 $^\circ$ С.

Испытания на трение и износ проводилось в соответствии с ГОСТ 23.224-86. Для этой цели использовались образцы диаметром 38 мм, толщиной 12 мм из стали Р6М5, на которые наносилось алмазоподобное покрытие методом ФПУ и покрытие TiN методом ионно-плазменного напыления в вакууме. В качестве контртела использовались термообработанные до твердости HRC 63 образцы из стали ШХ15. Условия контакта - трение качения с 20% проскальзыванием со смазкой. В качестве смазки применяли индустриальное масло И-20 (ГОСТ 20779-75). Испытания проводили при частоте вращения образца 1000 мин $^{-1}$ при нагрузке 1650 Н. Для сравнения также использовался образец из термообработанной стали Р6М5.

В процессе эксперимента регистрировались значения момента трения и массового износа образцов и рассчитывались коэффициенты трения и интенсивность изнашивания.

Коэффициент трения рассчитывается по формуле:

$$f = 2M_{тр.}/D \times P \quad (1)$$

Где: $M_{тр.}$ - момент трения, Н $\times$ м; D - диаметр образца, м; P - нагрузка, Н.

Интенсивность изнашивания рассчитывается по формуле:

$$J = M/V \times t \text{ (кг/м}^3 \text{ * мин.)} \quad (2)$$

Где: M – масса изношенного образца, кг; V – объем изношенного образца, м 3 ; t – период испытаний, мин;

Результаты исследования триботехнических свойств пар трения представлены в таблице №1.

Таблица №1

Результаты исследования триботехнических свойств пар трения

Обработка поверхности	Без покрытия	Ионно-плазменное напыление TiN (булат)	ФПУ с нанесением алмазоподобного покрытия
Интенсивность изнашивания J , 10^{-9} кг/м 3	6,40	4,13	3,45
Коэффициент трения f , 10^{-3}	14,50	8,43	7,03

Вывод: на основании проведенных испытаний на трение и износ было определено, что коэффициент трения и интенсивность изнашивания поверхностей с алмазоподобным

покрытием уменьшается практически в 2 раза по сравнению с исходной поверхностью стали Р6М5 и на 20% меньше, по сравнению с покрытием TiN, нанесенное в вакууме.

Список источников

1. Григорович В.К. Твердость и микротвердость металлов. - Наука, 1976. - 110 с.
2. Крагельский И.В. Трение, изнашивание и смазка: Справочник. В 2-х кн. - Машиностроение, 1978. - 210 с.
3. Крагельский И.В. Коэффициенты трения. Справочное пособие. - МАШГИЗ, 1962. - 120 с.

© А.В. Токарев, 2023

УДК 502.7

КЕЙС БЕСПЛАТНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛАСТИКА В ФИЛАМЕНТ

Турчанинова Е.М., специальность 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), 2 курс

Котова Е.В., кандидат педагогических наук, доцент, Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кузбасский государственный технический университет им. Ф.Г. Горбачева», г Новокузнецк, e-mail: elenkosh@list.ru

Аннотация: Современные аддитивные технологии, основанные на 3D-печати, открывают новые горизонты для создания объектов, основанных на компьютерных 3D-моделях. Однако, высокая стоимость расходных материалов является значительным ограничением для широкого использования этой технологии. В данной статье представлен кейс, направленный на разработку методов переработки пластика в бесплатный филамент для 3D-печати.

Ключевые слова. 3D печать, переработка пластика, филамент, экологические технологии.

Актуальность исследования. Аддитивные технологии производства позволяют изготавливать любое изделие послойно на основе компьютерной 3D-модели. Совсем недавно быстрое прототипирование было ограничено из-за высокой стоимости оборудования, расходных материалов. Технология послойного наращивания является наиболее экономичной из существующих, мы предлагаем метод, позволяющий эту технологию сделать ресурсосберегающей, а сырье для 3D печати бесплатным.

Проблема исследования: как получить бесплатное сырье для печати на 3d принтере?

Цель исследования: разработать технологию бесплатной переработки пластика в филамент (пластиковая нить для 3d печати).

Задачи исследования:

- изучить существующие способы переработки пластика и подобрать наиболее подходящую для получения филамента;
- подобрать оборудование для реализации выбранной технологии переработки пластика в бытовых условиях;
- рассчитать стоимость внедрения оборудования.

Этапы исследования: подготовительный этап включает подбор информационных источников по проблеме исследования; технологический этап – анализ материала, заключительный этап – формулирование выводов.

Методы исследования: изучение, обобщение и анализ информационных источников по проблеме исследования.

Практические результаты. Проект по переработке пластика поможет всем пользователям 3d принтера дать пластиковым отходам новую жизнь. Все желающие смогут самостоятельно перерабатывать пластмассу при помощи бытовых автоматов.

Одной из наиболее быстро развивающихся технологий современного производства является технология 3d печати. Сейчас эта технология находится на начальной стадии

развития и применения, и мы можем только представить какие возможности будут открыты с помощью технологий трехмерной печати в отдаленной перспективе.

Что же представляет собой технология 3d печати? 3D печать – это процесс формирования из специального вещества некоторого физического объекта по его цифровой 3D модели (рис. 1). 3D печать нашла множество применений в современной технике, искусстве, быту, медицине и в других сферах деятельности человека. При помощи 3D принтеров печатают прототипы механических частей устройств, корпуса приборов. Самое популярное применение современных бытовых 3D принтеров – это печать бытовых мелочей и декоративных объектов.

Одним из сдерживающих факторов развития 3d-печати является относительно высокая стоимость расходных материалов. Хотя большинство пластиков вполне по карману обычному пользователю, разница между сырьем и готовой нитью весьма значительна – зачастую стоимость прутка превышает стоимость гранул аналогичного веса в десятки раз. Таким образом, нет ничего удивительного, что на свет появились портативные, настольные устройства для домашнего производства нити (филамент) из гранул и пластиковых отходов.

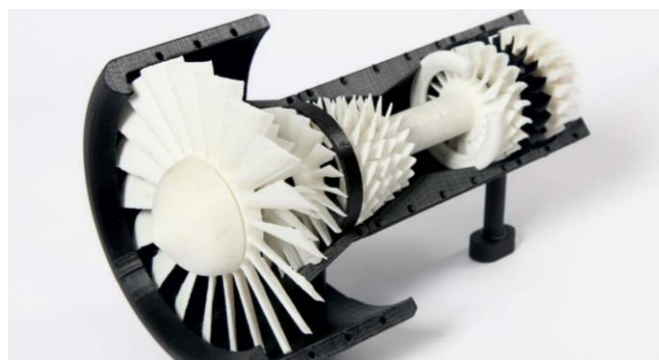
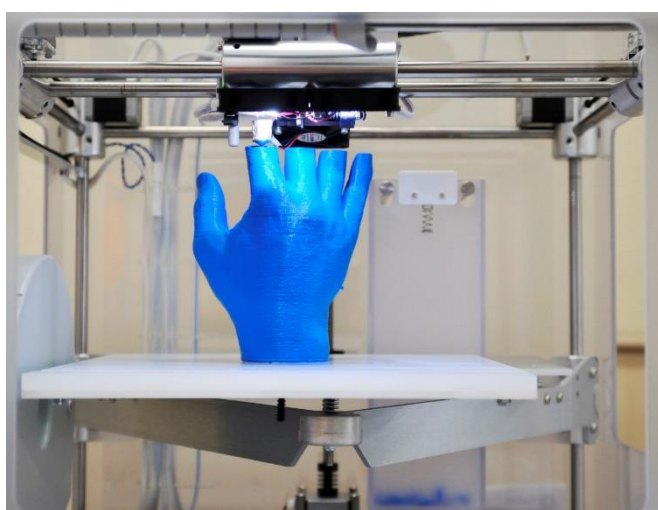


Рисунок 1 – Печать на 3d принтере

Сырьем для получения моделей на 3d принтере, при печати методом послойного наложения, является пластмассовая нить. За счет своей универсальности, дешевизны и долговечности — пластмасса нашла свое применение во всех сферах жизнедеятельности. Сегодня пластик — самый распространенный искусственный материал на планете, он же первый и в списке мусора. Количество пластиковых отходов на планете достигает масштабов эпидемии. Многие ученые, изобретатели и предприниматели начали обращать внимание на данную проблему.

Кейс по переработке пластика поможет всем пользователям 3d принтера дать пластиковым отходам новую жизнь. Все желающие смогут самостоятельно перерабатывать пластмассу при помощи бытовых автоматов.



Рисунок 1 – Дробилка для пластика

Рисунок 2 –
Измельчитель

Мы определили, что для переработки пластмассы в филамент можно использовать два агрегата. Применение этих аппаратов позволяет продлить срок службы различным пластиковым предметам быта, просто переработав их в другие. Ненужные в нужные. Посуда, искусственный ротанг, различные элементы интерьера, прототипы различных механизмов и оборудования – это небольшой перечень предметов, которые можно сделать из бытовых пластиковых отходов при помощи этих машин.

Рассмотрим конструкцию устройств, позволяющих перерабатывать пластик в бытовых условиях в бесплатный филамент для печати на 3d принтере.

Дробилка или измельчитель – устройство для измельчения пластиковых отходов в крошку для последующей обработки — нагрева (рис. 1).

Измельчитель можно купить на алиэкспресс за 48000руб, а можно сделать самим из подручного материала. Мы подготовили смету материалов для изготовления такого измельчителя (таблица 1).

Шредер – это основной узел измельчителя, внутри него происходит дробление пластика (рис. 3). Из листа толщиной 3 мм будет выполнен корпус шредера, чертеж представлен на рис. 4.



Рисунок 3 – Шредер

Таблица 1 –Ведомость материалов для изготовления
измельчителя

Описание	Материал	Детали	Кол-во	Где его получить	Замечания	Цена, руб
Детали						
3мм лист	Сталь		1	Металлолом/магазин оборудования	Нержавеющая сталь	2250
5мм лист	Сталь		1	Металлолом/магазин оборудования	Нержавеющая сталь	3000

6 мм лист	Сталь		1	Металлолом/ма газин оборудования	Нержавеющ ая сталь	3000
Шестигранная штанга	Сталь	27М	320мм	Металлический цех		1125
L угловой профиль	Сталь	30x30x3 мм	1000мм	Металлолом		750
Сетка	Металл	150x180 x 1,5 мм		Металлолом	Перфориров анный лист	150
Листовой металл	Сталь	1мм		Металлолом		525
Электрическая часть						
Электродвигател ь	-	2кВт	1	Металлолом/ма газин оборудования	Предпочтит ельно 70 об/мин	2250
Выключатель	-	-	1	Металлолом/ма газин оборудования		225
Светодиодный индикатор	-	220В	1	Металлолом/ма газин оборудования		225
Кабель	-	-	5м	Металлолом/ма газин оборудования		300
					ИТОГО:	13800

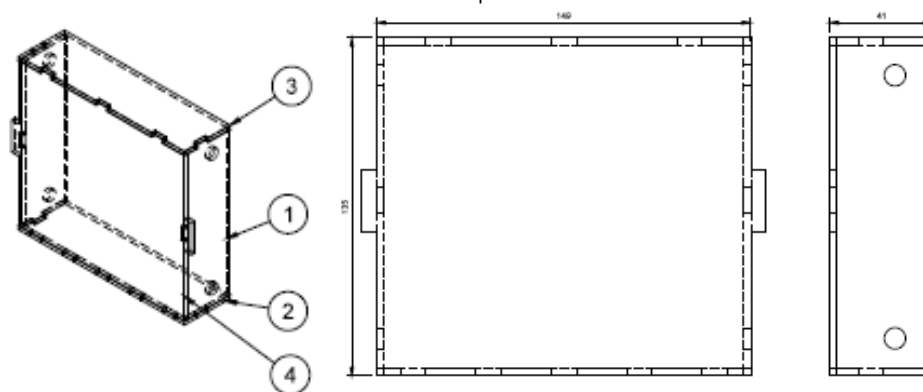


Рисунок 4 – Чертеж кожуха шредера

1 – боковая стенка, 2 – верхняя часть, 3 – нижняя часть, 4 – задняя часть

Из листа толщиной 5 мм необходимо сделать ножи шредера, схема представлена на рис.5.

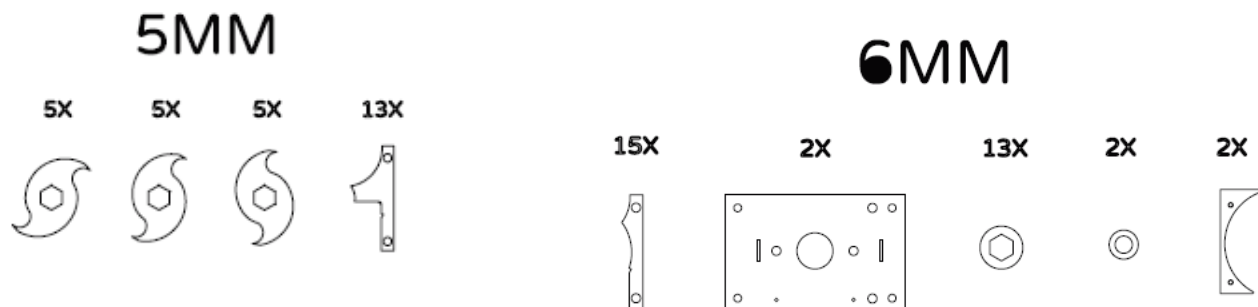


Рисунок 5 – Ножи шредера Рисунок 6 – Высокопрочные детали шредера

Из листа толщиной 6 мм нужно сделать детали шредера, обладающие наибольшей прочностью (рис. 6). К таким деталям относят прокладки подшипников, фиксированный малый нож и боковую часть корпуса.

Чертежи всех деталей шредера разработаны и представлены на рис. 7.

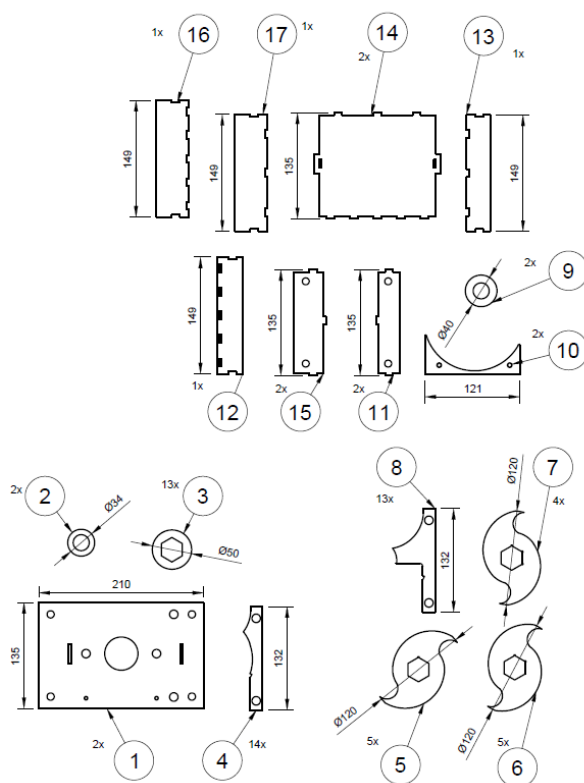


Рисунок 7 – Чертежи деталей шредера

1 – боковая пластина; 2 – прокладка подшипника; 3 – прокладка ножа; 4 – фиксированный малый нож; 5 – первый нож; 6 – второй нож; 7 – третий нож; 8 – фиксированный большой нож; 9 – прокладка подшипника 40x40x3; 10 – прокладка подшипника 121x50x3; 11 – боковая часть корпуса; 12 – нижняя часть корпуса; 13 – верхняя часть корпуса; 14 – средняя часть корпуса; 15 – вторая боковая часть корпуса; 16 – вторая нижняя часть корпуса; 17 – вторая верхняя часть корпуса

Измельчитель при самостоятельном изготовлении, по нашим подсчетам, будет иметь максимальную стоимость 13 800 руб, что приблизительно в 3,5 раз меньше, чем при покупке уже готового агрегата. После переработки на этом устройстве, пластик представляет собой крошку, которую значительно легче расплавить и подвергнуть дальнейшей переработке (рис. 8).



Рисунок 8 – Переработанный пластик на измельчителе

Второе устройство – экструдер или выдавливатель – это устройство, выдавливающее нагретую пластмассовую массу в виде жгута или ленты (рис. 9). То есть, получается искусственный ротанг или расходный материал для 3D-принтера. Такое устройство можно приобрести в Интернет-магазинах, стоимость их варьируется от 70 000 руб. и выше.

Рисунок 9 – Экструдер

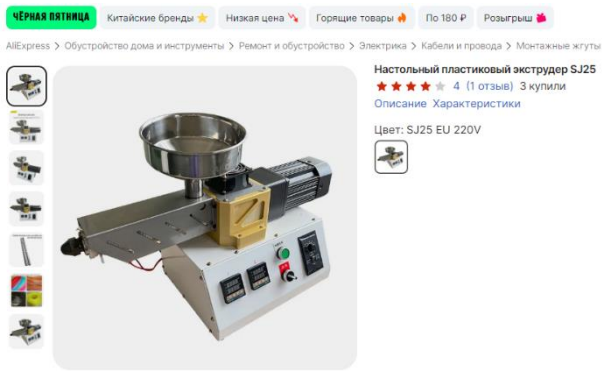
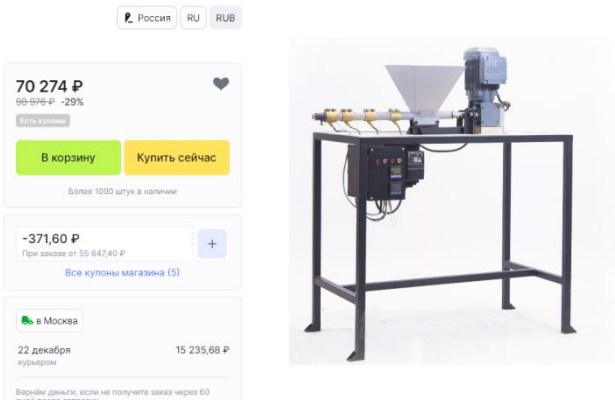


Рисунок 10 – Экструдер



Мы предлагаем изготовить экструдер самостоятельно (рис. 10), ведомость материалов представлена в таблице 2.

Таблица 2 –Ведомость материалов для изготовления экструдера

Описание	Материал	Детали	Количество	Где его получить	Замечания	Цена, руб
Детали машин						

Полоса	Сталь	30*3мм	100мм	Металлолом / металлическ ий цех		75
Круглый стержень	Сталь	30мм	55мм	Металлолом / металлическ ий цех	Гладкая поверхность	150
Круглый стержень	Сталь	25мм	220мм	Металлолом /металличес кий цех		225
Квадратная труба	Сталь	30*30*3м м	8000мм	Металлолом /металличес кий цех		2625
Круглая труба	Сталь	34*26*4м м	320мм	Металлолом /металличес кий цех		75
Уголок	Сталь	30*30*3	320	Металлолом /металличес кий цех		150
Листовой металл	Сталь	1мм		Металлолом /металличес кий цех		1125
Подшипник			1	Металлолом /магазин оборудован ия	UCFL 204	375
Сверло		26*600мм	1	Убедитесь, что подходит для трубки		2250
Электроника						
Электродвигатель		220В		б/у/магазин оборудован ия	70 об/мин	2650
Пропорционально- интегрально- дифференцирую щий (ПИД) регулятор — устройство в управляющем контуре с обратной связью.		0-400 градус	2	Авито/Еbay	Предпочтите льно 70 об/мин	1500
Реле		2-24 В	2	Авито/Еbay		600
Термопара		Тип К	2	Авито/Еbay		1125
Нагревательный элемент	Металл	35*45мм Или 40*45мм	3	Авито/Еbay		1350

Выключатель питания		220 В	1	б/у/магазин оборудован ия		225
Светодиодный индикатор	-	220В	1	магазин оборудован ия		225
Кабель	-	-	5м	б/у/магазин оборудован ия		150
					ИТОГО:	14650

Устройство предназначено для работы с ABS, PLA и HIPS пластиками. В качестве расходного материала может использоваться гранулированный пластик или пластиковые отходы при том условии, что размер частиц не превышает 5 мм. Можно подобрать гранулированные красители для пластика, предлагаемые в интернет-магазинах, позволяющие придавать готовому материалу необходимый оттенок. Кроме того, возможно смешивание ABS, PLA и HIPS с углеволокном для получения более прочных и износостойчивых материалов. Для получения подобного композита требуется лишь смешать пластик с гранулами углеволокна и, если требуется, красителя, а затем загрузить готовую смесь в бункер. Такой самодельный экструдер обладает наиболее высокой производительностью среди аналогичных устройств. На экструзию одного килограмма прутка уходит около пяти часов. Температурный диапазон при нагревании составляет 40°C-400°C, что позволяет экспериментировать с широким спектром материалов, включая композиты с древесным наполнителем, электропроводящими добавками и др. Диаметр прутка может составлять 1,75 мм или 3 мм в зависимости от насадки. Скорость экструзии составляет 250-750 мм в минуту в зависимости от диаметра изготавливаемого прутка. Скорость вращения шнека составляет 35 об/мин. Экструдер оснащен фильтром для удаления загрязняющих частиц непосредственно перед экструзией. Устройство оснащено прочным металлическим корпусом и имеет достаточно компактные габариты.

Такие установки позволяют значительно снизить себестоимость печати и, конечно же, улучшить экологию. Как заработать на переработке пластика в домашних условиях? Перерабатывая ненужный пластик в нужные пластмассовые изделия и реализовывать их как уникальные предметы handmade. Это самое простое и доступное решение. На основе данного оборудования открываются целые творческие лаборатории и коворкинги, где любой желающий может прийти со своими пластиковыми отходами, заплатить деньги и поработать на аппаратах, а также получить помощь в сборке и реализации устройств по переработке пластика. Не каждый может освоить чертежи представленных устройств. И, тем более, собрать их. Но, эти люди готовы купить собранные подобные машины. Почему бы не воспользоваться этим? Тем более аппараты в готовом виде стоят довольно дорого. Сборка, при наличии всего необходимого, займет не более месяца у любого человека, разбирающегося в технике.

Практические рекомендации. Разработаны, для интересующихся технологией трехмерной печати и получением бесплатного сырья на основе переработки пластиковых отходов, а также эти рекомендации подойдут тем людям, которые рассматривают идеи для открытия собственного бизнеса.

1. Подобрать материалы и оборудование для реализации проекта можно даже бесплатно, источниками поиска могут быть различные производственные объекты, где имеются обрезки металла различного профиля.

2. Электрооборудование необходимо приобрести, используя такие сервисы, как Авито, Алиэкспресс, Ебай, это позволит снизить себестоимость оборудования.

3. Чертежи и описание сборки измельчителя и экструдера, свободно распространяются в сети Интернет.

Список источников

- 1) Преимущества аддитивных технологий в качестве альтернативы традиционным технологиям / В. Е. Низовцев, Д. А. Климов, М. И. Ступеньков, Е. Н. Бредихина // Аддитивные технологии: настоящее и будущее : Материалы IV Международной конференции, Москва, 30 марта 2018 года / ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов». – Москва: Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов, 2018. – С. 203-208.
- 2) Доменко, Ю. Ю. Решение мусорной проблемы в России / Ю. Ю. Доменко, Е. В. Черняева // Общество. Наука. Инновации (НПК-2020) : Сборник статей XX Всероссийской научно-практической конференции, В 2 т., Киров, 17 февраля – 26 2020 года. Том 1. – Киров: Вятский государственный университет, 2020. – С. 858-865.
- 3) Якшина, Л. А. Обзор применения технологии 3D-печати в промышленности / Л. А. Якшина // Школа молодых новаторов : Сборник научных статей 2-й Международной научной конференции перспективных разработок молодых ученых. В 3-х томах, Курск, 18 июня 2021 года. Том 3. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2021. – С. 208-211.

УДК 658.012

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Усанов А.А., прикладная информатика 4 курс,
Дюнова Ю.И., прикладная информатика 2 курс
ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления
имени К.Г. Разумовского» (Первый казачий университет)», г. Москва
e-mail: Dunova_dn@mail.ru

Аннотация: проведены результаты анализа принципов построения современных информационных систем управления производственно-технологическими комплексами цветной металлургии.

Ключевые слова: информационные системы управления, цветная металлургия, производственно-технологические комплексы, объект управления.

Динамика развития инновационного подхода к управлению современными производственными объектами цветной металлургии обусловлена нестабильно рыночной ситуацией, повышением спроса на качественную и конкурентоспособную продукцию, актуальностью рационального использования материальных и энергетических ресурсов, проблемами защиты окружающей среды. Материальную основу предприятий по производству меди, цинка, никеля, алюминия и т.д. составляют автоматизированные производственно-технологические комплексы (ПТК) - промышленные и технико-экономические производственные системы с полным циклом товарной продукции [1]. Последовательный характер переделов ПТК, в большинстве случаев, функционирующих в непрерывном режиме, осложняется наличием оборотных материальных потоков, применяемых с целью более полного использования сырья и создания благоприятных технологических режимов.

Характерные особенности ПТК как объекта управления (рис. 1) позволяют отнести их к категории сложных систем. Посредством своих составляющих внешняя среда формирует по отношению к выделяемой системе совокупность целей функционирования $W\{Y^*\}$, ограничений S , а также ресурсов X для их достижения и реализации требований к выходным параметрам. Множество выходных параметров Y ПТК определяет его функциональное взаимодействие с внешней средой в условиях действия возмущающих воздействий Z .

Управляющее воздействие $\{U\}_R$ в соответствии с критерием управления R должно обеспечивать достижение целей управления $Y \xrightarrow{U} Y^*$.

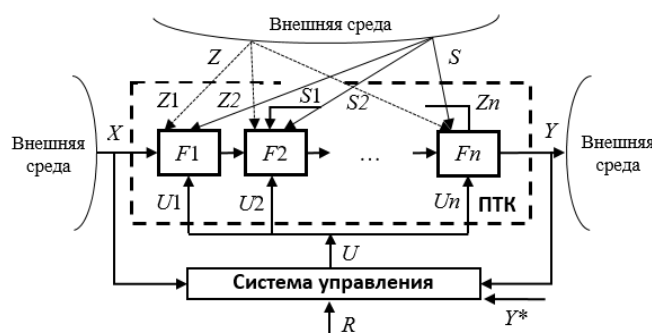


Рис. 1. ПТК как объект управления: $F1, F2 \dots$ - пределы ПТК

Стохастическая природа воздействий внешней среды, характеризующаяся колебаниями составов сырья и оборотных потоков технологических сред, нестабильностью рабочих режимов, флуктуацией параметров, осложняет процессы исследования и управления ПТК. Высокий уровень шумов при измерении параметров способствует формированию искаженной помехами технологической информации и затрудняет оценку меняющихся случайно состояний объектов и их характеристик. Многофакторность, влияние возмущающих воздействий определяют неоднозначный характер зависимости выходных переменных от входных воздействий, обусловленные нестационарностью, антиинтуитивным поведением, отсутствием возможности прогнозировать его функционирование без специально проведенных исследований, в том числе, и построения математического описания [2]. Формализацию связей между параметрами затрудняет неоднозначность зависимостей между входными и выходными переменными, инерционность, плохая наблюдаемость, неконтролируемые случайные воздействия внутренних и внешних источников помех, недостаточная изученность механизмов протекающих физико-химических явлений. Вследствие этого при анализе эффективности функционирования ПТК наряду с технологическими пределами рассматривают систему получения информации об объекте, управления в контуре обратной связи.

Информационные управляющие системы ПТК являются развитием автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) [3]. Основная задача синтеза информационных систем управления ПТК – разработка систем, реализующих функционирование объектов в оптимальном режиме при имеющихся ресурсных, технологических ограничениях и существующем уровне средств измерений. Иерархическая, открытая и распределенная структура организации информационных управляющих систем ПТК интегрирует следующие уровни (рис. 2):

1. уровень локальных систем контроля и стабилизации основных технологических параметров процессов (датчики, регулирующие органы, исполнительные механизмы);
2. уровень сбора, обработки, масштабирования, хранения, архивирования измерительной информации, взаимодействия с выше- и нижестоящими уровнями посредством передачи данных; резервирования информационных каналов;
3. уровень диспетчеризации и оценивания технологического состояния оборудования; поддержка принятия решения диспетчерского уровня; визуализация информации о ходе процессов;
4. уровень операторских станций: комплексное управление, создание и ведение информационной базы данных и базы моделей, анализ состояния программного, алгоритмического и технического обеспечения системы управления.

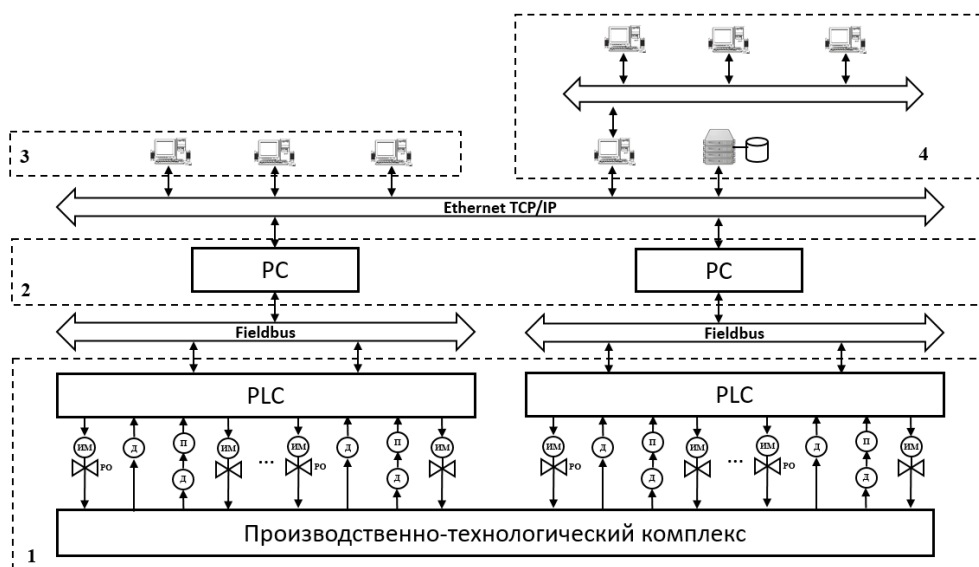


Рис. 2. Структурная схема информационной системы управления ПТК

Таким образом, современные информационные системы управления ПТК являются стремительно развивающейся технологией, позволяющей в условиях неопределенности осуществлять эффективное управление промышленными объектами.

Список источников

1. Дюнова, Д. Н. Идентификация технологических объектов на основе методов краткосрочного прогнозирования / Д. Н. Дюнова, А. Л. Рутковский // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2009. – № 12. – С. 56-59.
2. Дюнова, Д. Н. Параметрическая идентификация объектов управления, функционирующих в замкнутых системах / Д. Н. Дюнова, А. Л. Рутковский // Вестник Томского государственного университета. Управление, вычислительная техника и информатика. – 2012. – № 1(18). – С. 71-81.
3. Шнайдерман, А.Л. Необходимо глубокое понимание отраслевой специфики / Шнайдерман А.Л. // Металлоснабжение и сбыт. – № 6. – 2008. – С. 32-35.

Научное издание

**ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ И
ПЕРСПЕКТИВЫ**

Материалы VII Международной научно-практической конференции
8 декабря 2023 г.

Отв. редактор
директор филиала КузГТУ в г. Новокузнецке,
Татьяна Алексеевна Евсина

Материалы опубликованы в авторской редакции

Подписано в печать ____ г. Формат 60х84/16
Печать оперативная. Усл. п.л. 22,50
Тираж 500 экз. Заказ № ____