

Филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле
(Ярославский филиал ПГУПС)
ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию
на железнодорожном транспорте»

***ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В СОВРЕМЕННОМ
ОБРАЗОВАНИИ: ОТ ИДЕИ ДО ПРАКТИКИ***

***МАТЕРИАЛЫ
IV МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ***

1 марта 2024 года

Электронное издание

ЯРОСЛАВЛЬ – 2024

УДК 37
ББК Ч44
И 66

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ: ОТ ИДЕИ ДО ПРАКТИКИ : Материалы IV Международной научно-практической конференции с использованием дистанционных технологий. [Электронный ресурс] - Ярославль: Ярославский филиал ПГУПС, 2024. – 214 с.

В сборнике материалов IV Международной научно-практической конференции с использованием дистанционных технологий «Инновационные процессы в современном образовании: от идеи до практики» представлены статьи, посвященные проблемам и перспективам развития современного образования, а также отражающие лучшие практики в области образования и педагогической науки.

Предназначается для широкого круга читателей.

Редактор-составитель Е.А. Светличная

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле

150030, г. Ярославль, Суздальское ш., д. 13

<http://www.yaroslavl.pgups.ru>

© Ярославский филиал ПГУПС, 2024
© Коллектив авторов

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Предисловие</i>	6
Секция 1. Проблемы и перспективы внедрения инновационных проектов в сфере образования	
Гаврилова В.В. Внедрение инновационных подходов в образовательный процесс	7
Григорьева Е.А., Васильева Е.В. Внедрение инновационных проектов в системе среднего профессионального образования	10
Зайцев К.С., Кашапов М.М. Роль и значение внедрения инновационных процессов в образовательном учреждении	13
Карапетова Р.В. Цифровые образовательные ресурсы в современной педагогике	16
Котова А.А. Перспективы применения искусственного интеллекта в образовании	20
Харавинина Л.Н., Жуликова О.В. Модель педагогического сопровождения профессиональной навигации студентов в условиях профессиональной образовательной организации	23
Клюев Н.В. Профессиональная проба как средство адаптации обучающихся	27
Сага Е.Ю. Внедрение инновационных проектов в сфере образования: проблемы и перспективы	29
Туманова И.В. Влияние, перспективы и возможности использования нейронных сетей в современной образовательной среде	32
Юрченко Д.Л. Проблемы и перспективы внедрения инновационных проектов в сфере образования	35
Цветкова О.Л. Компьютерное моделирование при расчётах на прочность и жесткость	37
Секция 2. Инновационные образовательные и воспитательные технологии как фактор повышения качества образовательного процесса	
Маслов А.А. Имитационное моделирование как один из методов реализации научно-исследовательских проектов	41
Лапаева И.В., Горобец И.А. Исследования и результаты online формы проведения учебных занятий	45
Дивин Е.Н., Остапчук В.Н., Еловиков А.В., Воронько М.Н. Инновационные подходы по повышению качества подготовки выпускников высшей школы на основе экономико-математического моделирования	49
Кудрявцева Л.Н. Инструмент инновационных технологий	53
Лилеева Т.А. Искусственный интеллект в образовании	56
Мурзина К.Б. Формирование электронной культуры у студентов при изучении общеобразовательной дисциплины «Обществознание»	59
Монич Н.В. Программа курса воспитательных занятий «Формула успеха» – комплексный подход психолого-педагогической работы по предупреждению проблем первичной адаптации учащихся к образовательному процессу	62
Щетинина И.А. Роль и значение наставничества в Ярославском филиале ПГУПС: путь к успешной профессиональной подготовке	66
Семенков С.Е. Метод схематизации как средство формирования у студентов железнодорожных специальностей умений разрабатывать технологические процессы	69
Косинова А.П., Косухина И.В., Котарева Н.И. Развитие интереса к чтению посредством использования современных мультимедийных технологий	72
Павлинова Т.В. Опыт внедрения практико-ориентированного подхода при подготовке студентов по специальности «Специалист издательского дела»	75

Сухова О.Н., Ярунина О.А. Развитие читательской грамотности обучающихся СПО как фактор успешного обучения профессии	78
Бакбергенова К.А., Алтынова А.Е., Сариева Б.Т. Педагогические технологии, применяемые в учебном процессе	82
Гушель Н.П. О точности локальной формулы Муавра-Лапласа	86
Иванова Н.И. Задачи с параметрами в системе подготовки студентов и курсантов к математическим олимпиадам	89
Галицкая О.В. Интеллектуальная игра «Дебаты» как эффективное средство обучения студентов СПО	91
Гончарова Н.Г. Использование интерактивных методов обучения на занятиях	95
Дарбазова О.Л. Создание проблемных методических ситуаций как инновационное средство повышения профессиональной подготовки студентов педагогического колледжа на практических занятиях по методике русского языка	97
Завгородняя Е.Г., Приходченко Е.И. Детское экспериментирование как инновационная технология повышения качества образовательного процесса в дошкольной образовательной организации	101
Иванова Н.В. Инновационные образовательные технологии на занятиях по английскому языку как фактор повышения качества образовательного процесса в железнодорожном техникуме	104
Шишов А.М. Инновационные технологии при изучении геодезии в учреждения среднего профессионального образования	106
Юдина Н.Н. Научная и исследовательская деятельность студентов среднего профессионального образования	109
Еремеева Ю.Д. О модели развития организационно-управленческой компетенции обучающихся педагогического вуза	112
Абинова Н.А., Цыганков А.В. Применение инновационных технологий, как основа активизации деятельности обучающихся на занятиях математики и электротехники	116
Алтынова А.Е., Бакбергенова К.А., Сариева Б.Т. Инновации в образовании. Интеграция школ и колледжей	120
Голубева В.П. Повышение качества образовательного процесса с помощью электронных образовательных ресурсов	124
Кулакова Н.Г. Модернизация наставничества в организациях среднего профессионального образования	127
Скиданова О.П. Современные подходы к повышению качества образования	129
Пасюнина Р.В. Опыт использования дистанционных технологий обучения студентов на уроках математики	131
Новикова Л.А. Введение и закрепление математических понятий по математике в учреждении среднего профессионального образования с помощью ассоциаций в контексте направлений профессиональной подготовки обучающихся	135
Соколова О.Н. Использование возможности нейросетей на уроках географии	138
Соловьёва Ю.В. Приобщение обучающихся КГБПОУ «Алтайская академия гостеприимства» к финансовой культуре через формирование функциональной финансовой грамотности	141
Шарафитдинова Н.В. Инновационные технологии преподавания дисциплины материаловедение	143

Секция 3. Новые подходы к конструированию и реализации профессиональных образовательных программ

Яцукевич П.Э. Особенности идеологической работы при реализации проекта «Профессионалитет» на историческом примере подготовки специалистов для машиностроительной отрасли	147
Кудрявцева Е.В. Развитие и формирование профессиональных компетенций у будущих издателей в проектной деятельности	149

Шишкина О.Ю. Стилистические особенности интервью (на примере публикации железнодорожной тематики)	153
--	-----

**Секция 4. Инновационная деятельность в системе
дополнительного профессионального образования и профессионального обучения**

Путилова Т.А., Басарыгина Е.М. Инновационные приемы для системы профобучения	157
Кочеров Д.Г. Формирование мягких навыков во внеаудиторной деятельности по дисциплине История	160
Воронько М.Н., Дивин Е.Н., Еловиков А.В. Химия на службе закона: к вопросу метода определения качества дизельного топлива	163
Юрлов А.В. Актуальные тенденции в профессиональном образовании: влияние цифровизации, автоматизации и искусственного интеллекта на образовательные программы	166

Секция 5. Новые подходы в сотрудничестве образовательных организаций и предприятий

Клещёнок Е.Е. Растим профессионалов вместе	169
Пластинина Л.И. Практико-ориентированное обучение с учетом концепции подготовки кадров для транспортного комплекса до 2035 года и программы «Профессионалитет»	173
Белоусова Е.А. Взаимодействие учебных заведений и предприятий как элемент интеграции профессионального образования и производства	176
Агранович В.В. Перспективно-ориентированная система подготовки кадров в среднем специальном учреждении образования	179
Воронин Н.В. Новые подходы в сотрудничестве образовательных организаций и предприятий	181
Кишкина О.В. Повышение качества среднего профессионального образования через участие в конкурсах и чемпионатах профессионального мастерства различного уровня: опыт, проблемы, перспективы	184
Кириллов Д.В. Интеграция образования и производства как необходимое условие повышения качества образования	187
Манжукова О.А. Роль выездных занятий в подготовке специалистов среднего звена	190
Неделина О.А. Обучение по новой образовательной технологии «Профессионалитет» с учетом ориентира на работодателя	193
Белевцева А.Н., Кислицына М.Д. Условия работы молодых специалистов на предприятии ОАО «РЖД»	196
Квасникова А.С. Инновационный технологический процесс работы склада топлива и главного материального склада структурных подразделений ОАО «РЖД»	198
Банкерова Е.И. Новые подходы в подготовке специалистов на железной дороге	202
Волегова Е.А. Здоровый образ жизни как условие успешного профессионального становления будущего специалиста железнодорожного транспорта	205
Патрушева Е.В. Профессиональный подход в сотрудничестве с предприятиями железнодорожного профиля в учебных заведениях	208
Гридина Г.Р., Ганин И.В. Взаимодействие студентов, обучающихся на средне-профессиональном образовании, с предприятиями	211

Уважаемые участники
IV Международной научно-практической конференции
«Инновационные процессы в современном образовании: от идеи до практики»!

Приветствую Вас всех на мероприятии, которое объединяет нас в стремлении к развитию инновационных процессов в образовании. Стало традиционным, что наша конференция проходит с использованием дистанционных технологий и это позволяет нам преодолеть географические и временные ограничения, и сделать обмен знаниями и опытом ещё более доступным и эффективным.

Также традиционным и важным является и то, что конференция проходит при поддержке Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте.

Одним из ключевых аспектов современного образования является соответствие современным трендам, которые отражают изменения в обществе и технологиях. Это прежде всего следующее:

1. Цифровизация образования: использование информационных и коммуникационных технологий для улучшения процессов обучения и обеспечения доступности знаний.

2. Гибкие форматы обучения: разработка гибких и индивидуализированных образовательных программ, которые учитывают потребности и интересы каждого обучающегося.

3. Искусственный интеллект в образовании. Интеллектуальные системы обучения, чат-боты и виртуальные помощники, улучшающие процесс обучения и трансформирующие всю образовательную среду.

4. Развитие навыков будущего: акцент на развитии навыков, необходимых для успешной адаптации в быстро меняющемся мире, таких как критическое мышление, коммуникация, сотрудничество и техническая грамотность.

5. Непрерывное обучение и повышение квалификации. Обучение на протяжении всей жизни позволяет восполнять пробелы в знаниях, обеспечивать постоянное совершенствование и профессиональный рост.

Ваши исследования и практическая деятельность в этих областях играют важную роль в развитии современного образования. Хочу выразить искреннюю благодарность всем участникам конференции за активное участие и ценный вклад в развитие инновационных процессов в образовании. Ваше участие помогает совершенствовать образовательные программы и методики, а также создавать новые возможности для студентов и преподавателей.

Желаю Вам успешной работы и плодотворного общения!

*Председатель оргкомитета конференции,
директор Ярославского филиала ПГУПС,
действительный член
Российской академии транспорта,
доктор технических наук, профессор
О.М. Епархин*

Секция 1. Проблемы и перспективы внедрения инновационных проектов в сфере образования

УДК 378

В.В. Гаврилова
V.V. Gavrilova

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE APPROACHES INTO THE EDUCATIONAL PROCESS

Аннотация: Статья посвящена проблеме применения новых технологий в образовательных практиках. Автор рассматривает возможность и вероятную необходимость использования инновационных подходов в образовании.

Ключевые слова: инновации в образовании, информационные технологии, образовательный процесс.

Abstract: The article is devoted to the problem of using new technologies in educational practices. The author considers the possibility and probable need to use innovative approaches in education.

Keywords: innovations in education, information technology, educational process.

Не первое десятилетие представители образовательной сферы говорят о новых образовательных технологиях. В известном смысле, образование постоянно сталкивается с новыми подходами в обучении и необходимостью соответствовать современным запросам общества. Насколько эффективны те или иные подходы может показать только время. Поэтому сфера образования выступает достаточно консервативной средой.

В настоящее время мы увлечены внедрением новых технологий, и эта работа становится необходимой в рамках реализации образовательных программ. Будущие работодатели хотят видеть современных специалистов. Особенно актуальным данное требование становится в условиях, когда изменения происходят постоянно, а институт наставничества утрачивает свои позиции. Многие хотят видеть работника молодым и перспективным, но уже имеющим опыт.

К качеству современной подготовки звучат упреки по отношению к начальной школе, к среднему звену и старшим классам школы, СУЗам и ВУЗам. Может ли современное образование удовлетворить современные требования всех заинтересованных сторон?!

Технологичность современной эпохи предъявляет требования технологичности практически ко всем происходящим в нашей жизни процессам. С одной стороны, это закономерный процесс и требование удобства и

лёгкости в организации жизнедеятельности обоснованы. С другой стороны, человек пока ещё не приобрёл технические характеристики автомата или механизма и не всегда может продемонстрировать свою готовность и возможность реализовывать свои навыки стандартно и унифицировано.

«Педагогическая технология» как понятие имеет множество трактовок [1], но в любом случае, применение инновационных педагогических технологий должно обеспечивать эффективный результат обучения на самых разных этапах. Рассмотрим необходимость использования инновационных технологий и проблемы, возникающие в современном образовательном пространстве.

Отметим, что интерес к педагогическим технологиям возник в эпоху Нового времени, в связи с развитием наук, появлением новой техники и соответственно новых технологий. Я.А. Коменский и И.Г. Песталоцци стали определять цели и средства их достижения при обучении. Следующий этап развития педагогических технологий связан с появлением программ аудиовизуального обучения в 1930-е гг. Во 2 половине XX в. формируется понятие педагогической технологии как возможности получения результата обучения. В настоящее время наш термин означает совокупность дидактики, теории и методики воспитания и обучения, которые основаны на оптимально-

сти педагогических подходов и их научной обоснованности.

В настоящее время преподаватели чаще всего обращают внимание на значимость гуманитарных технологий, а также распространение цифровых технологий [2]. Инновационные педагогические технологии предполагают наличие каких-либо прогрессивных начал по сравнению с традиционной общепринятой практикой [3]. Обычно к инновационным технологиям относят информационно-коммуникативные, технологии дистанционного обучения, решение исследовательских задач, коллективное обучение, проектные методы, кейс-технологии, портфолио и другие. Необходимо отметить, что большинство инновационных технологий основывается на традиционных способах обучения и контроля результатов. Скорее инновационными нужно считать способы подачи учебных материалов и организацию учебного процесса. Как справедливо замечают исследователи, инновации связаны с увеличением доли самостоятельной работы студентов, и данное обстоятельство требует иные организационные модели [4].

Проблемой инновационных подходов становится необходимость очень высокой вовлечённости самих студентов в учебный процесс. Система высшего образования переживает не самые простые времена. Новые способы освоения учебного материала требуют новых условий обучения, новой материально-технической базы, новых навыков у студентов и преподавателей. К сожалению, массовая школа не имеет возможностей всем своим выпускникам – будущим студентам привить новые компетенции на необходимом уровне. Тесное взаимодействие сегодняшних школьников и студентов с электронными гаджетами не определяет готовность к использованию их в вузе в рамках учебного процесса.

Инновационные технологии рассчитаны на достаточно серьёзный уровень подготовки студентов. Но в массе студентов не так много тех, кто к умению нажимать кнопки добавляет умение анализировать, рассуждать, исследовать и кропотливо работать над учебными задачами. Не будем утверждать, что в былые времена число одарённых и хорошо подготовленных абитуриентов было существенно выше. Скорее обучение носило более привычные, традиционные формы. Не было

необходимости обрабатывать огромные массивы информации в сжатые сроки. Часть необходимых знаний и умений закладывалась в школьном курсе. Уровень ответственности и самостоятельности студентов был выше. Более того, коммерциализация процесса обучения позволяет и даже требует удерживать в системе тех, кто не справляется с учебной нагрузкой, требованиями учебной программы. Определённая проблема заключается в том, что использование новых технологий человеком повышает требования к уровню знаний, умений и навыков самого человека. Вместе с развитием технологий не происходит улучшение человека. Более того, человек, полагаясь на технологии, утрачивает определённые навыки и способности. Нет необходимости запоминать, т.к. есть доступ к получению информации. Отсутствие в памяти каких-либо сведений затрудняет процесс обработки новой информации, её анализа и сопоставления с уже имеющейся. Интеллектуальные запросы формируются постепенно. Для развития мышления необходим материал в виде знаний. А современный студент готов перепоручить «хранение» информации внешним устройствам. Современное образование является «массовым». В России основное среднее образование обязательно для всех граждан. Возникает уверенность, что все, имеющие базовое образование, обладают необходимыми навыками и умениями, определённым уровнем знаний. Но мы можем отметить, что совершенствование «массового» человека идёт медленнее, чем хотелось бы. Уровень подготовки абитуриентов не всегда отвечает современным запросам высшей школы. Внедрение новых технологий не отменяет совершенствование человека. Более того, требует, чтобы человек обретал новые возможности, а не «поручал» всё машинам.

Присутствие проблем в образовании: нехватка преподавательского состава, невысокий уровень технической оснащённости, переполненность классов – не должны привести к отказу от массовости в образовании. Доступность образования для самых разных слоёв общества – это наши будущие возможности в подготовке современных специалистов. Это возможность подготовить новые кадры для решения задач национального развития.

Ряд исследователей и практиков указывают на важность формирования критического мышления у студентов [5]. Именно критическое мышление позволяет осваивать новые виды деятельности. Стандартизация, систематизация, умение структурировать, анализировать и программировать свою деятельность подразумевают наличие критического мышления. Массовая школа не должна скатываться к примитивизации учебного процесса. Задача образовательного учреждения повысить общий уровень подготовки, довести его до необходимого показателя.

Новые подходы меняют привычную систему передачи знаний от преподавателя к студенту. На первый взгляд кажется обоснованным, что преподаватель уже не является основным источником знаний. Но более пристальное внимание к данному вопросу показывает, что именно преподаватель остаётся ключевой фигурой в образовании. Сегодня в процесс подготовки будущего специалиста необходимо привлекать науку и бизнес [6]. В идеале должно быть некое «гибридное» обра-

зование, в котором можно учесть современные потребности. Современный преподаватель – это тот человек, который соединяет всё в единое целое. Значимость приобретают личные качества преподавателя, его подготовка, его стремления. Личностное воздействие, работа в системе «человек – человек» приобретает значимость именно в эпоху компьютеризации и автоматизации.

Инновационные подходы в образовании заключаются в необходимости повышения качества «массового» образования. Единичные высококвалифицированные специалисты не способны решать грандиозные современные проблемы. Здесь нужны коллективные усилия множества работников. Также необходимо обратить внимание на подготовку преподавателей как средней, так и высшей школы. Их подготовка должна включать в себя знание современных практик, умение применять инновационные технологии, а также в умении поддержать авторитет науки и знаний.

Список использованных источников

1. Фабриков М.С. Современные образовательные технологии. Учебное пособие. Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2021
2. Бордовская Н.В., Кошкина Е.А., Бочкина Н.А. Образовательные технологии в современной высшей школе (анализ отечественных и зарубежных исследований и практик). Образование и наука. 2020; 22(6):137-175. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2020-6-137-175>
3. Бояринова В.Г. Новые образовательные технологии в системе высшей школы // Universum: психология и образование: электрон. научн. журн. 2020. № 9(75). URL: <https://univsum.com/ru/psy/archive/item/10656>
4. Николаева Н.В. Новые образовательные технологии и принципы организации учебного процесса в современном вузе. // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 11-3. – С. 570-573; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=33166> (дата обращения: 20.02.2024)
5. Митина, Н. А. Современные педагогические технологии в образовательном процессе высшей школы / Н. А. Митина, Т. Т. Нуржанова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2013. — № 1 (48). — С. 345-349. — URL: <https://moluch.ru/archive/48/6062/> (дата обращения: 20.02.2024).
6. Кумпилова А.Р., Калашникова С.В. Использование инновационных образовательных технологий в организации учебного процесса в высшей школе // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 12-1. – С. 66-67; URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=34826> (дата обращения: 20.02.2024).

**Сведения
об авторе:**

Гаврилова Валерия Васильевна – к.ф.н., доцент факультета высшего образования Пермского института железнодорожного транспорта, филиала ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»

**Intelligence
about the author:**

Gavrilova Valeria Vasilievna – PhD in Philosophy, Associate Professor of the faculty of Higher Education of the Perm Institute of Railway Transport, a branch of the Ural State University of Railway Transport

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE PROJECTS IN THE SYSTEM OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION

Аннотация: В данной статье рассмотрен процесс совершенствования среднего профессионального образования в связи с внедрением новых инновационных проектов и технологий. Проанализированы особенности и основные направления внедрения инновационных проектов, указаны сложности, встающие на пути внедрения инноваций и показаны пути их решения.

Ключевые слова: инновация, инновационный проект, система образования, среднее профессиональное образование, внедрение инновационных проектов, инновационные технологии.

Abstract: This article examines the process of improving secondary vocational education in connection with the introduction of new innovative projects and technologies. The features and main directions of the implementation of innovative projects are analyzed, the difficulties that stand in the way of innovation are indicated and ways to solve them are shown.

Keywords: innovation, innovative project, education system, secondary vocational education, implementation of innovative projects, innovative technologies.

В нашей стране происходят глобальные изменения в сфере образования. Коснулись они и системы среднего профессионального образования.

Такая трансформация связана с оптимизированием современной образовательной среды, выработкой готовности ответить на ее требования.

Одним из таких ответов современным тенденциям стало внедрение инновационных проектов и технологий в системе среднего профессионального образования.

Инновационный проект в образовании – это комплекс целенаправленных, взаимообусловленных по ресурсам и срокам, мероприятий, ориентированных на решение конкретной задачи; спланированный и документально зафиксированный, направленный на разработку и внедрение новшества технологического характера, в существенной мере уникальный и автономный продукт [1].

Внедрение инновационных проектов требует изменения существующих методов обучения и организации учебного процесса. Это может потребовать пересмотра учебных планов, разработки новых программ и материалов, а также обеспечения необходимой технической базы.

Оно не может происходить без активного участия и сотрудничества всех заинтересованных сторон, включая руководство учебного

заведения, преподавателей, студентов, представителей бизнес-сообщества и различных органов управления образованием.

Успешное внедрение инновационных проектов в систему среднего профессионального образования невозможно без поддержки со стороны государства и бизнеса. Это может быть выражено в форме выделения финансовых средств, проведения исследований и разработок, организации мероприятий и курсов для стимулирования инноваций.

Кроме того, необходим постоянный доступ к актуальной информации о новейших технологиях и методах обучения. Учебные заведения должны поддерживать постоянную обратную связь с представителями бизнес-сообщества, чтобы быть в курсе изменений в требованиях рынка труда.

Еще одним важным аспектом является развитие профессиональных навыков преподавателей. Они должны быть готовы к использованию новых технологий и методов обучения, чтобы успешно реализовывать инновационные проекты в учебном процессе.

В свою очередь грамотная организация мониторинга эффективности и эффективности проектов поможет выявить и устранить проблемы, а также сделать корректировки для достижения поставленных целей.

Все эти особенности внедрения инновационных проектов в системе среднего

профессионального образования способствуют повышению качества образования и готовности студентов к современным требованиям рынка труда.

Рассмотрим основные направления инновационных проектов в сфере среднего профессионального образования:

1. Создание и внедрение цифровых учебных платформ, онлайн-курсов, интерактивных образовательных ресурсов и электронных образовательных игр.

2. Разработка и внедрение программ, направленных на помощь учащимся в выборе профессии, вызвавшей интерес, и обеспечение информированности о возможностях развития карьеры.

3. Адаптация программ и методик обучения к потребностям рынка труда подразумевает внедрение современных технологий и методов обучения, связанных с конкретными профессиональными требованиями и новыми технологическими разработками.

4. Развитие практической подготовки и стажировки включает в себя создание и поддержку партнерских отношений с предприятиями и организациями, которые предоставляют стажировки и практику студентам, чтобы они могли получить реальный опыт работы в своей области.

5. Формирование ключевых навыков и компетенций, среди которых особенно важными оказываются критическое мышление, коммуникативные навыки, умение работать в коллективе, решать проблемы и принимать решения.

6. Интеграция в образовательный процесс новейших разработок и технологий, таких как проектное обучение, проблемное обучение, использование виртуальной и дополненной реальности, а также использование искусственного интеллекта в процессе обучения.

7. Организация обменов студентами и преподавателями с зарубежными учебными заведениями, проведение совместных проектов и программ.

Внедрение инновационных проектов в этих направлениях поможет совершенствовать сферу среднего профессионального образования и обеспечить готовность студентов к современным требованиям рынка труда.

Однако в процессе внедрения инновационных технологий в образовательный процесс СПО можно столкнуться с некоторыми слож-

ностями. Многие преподаватели могут быть не готовы к работе с новыми технологиями и требовать дополнительной подготовки. Это провоцирует сопротивление и неохоту внедрять инновации. Некоторые люди могут быть консервативными и сопротивляться внедрению новых технологий, основываясь на том, что «старые способы» достаточно хороши и не нужно менять что-либо. Это также оказывается препятствием к успешному внедрению инноваций [2].

Внедрение инновационных проектов и технологий может требовать значительных финансовых вложений, например, для приобретения компьютеров, программного обеспечения или другой специализированной техники. В некоторых случаях учебные заведения могут столкнуться с ограниченным бюджетом и не смогут осуществить необходимые инвестиции.

Внедрение инноваций требует поддержки и стимулирования всех членов образовательного сообщества, включая руководство, преподавателей, учащихся и родителей. Однако если не будет достаточной поддержки, внедрение инноваций может быть затруднительным.

Образовательные учреждения могут сталкиваться с отсутствием необходимой инфраструктуры, такой как недостаток компьютерных классов, быстрого интернета или оборудованных лабораторий. Это может затруднить внедрение новых технологий.

Некоторые инновационные проекты требуют времени и усилий для их освоения и адаптации к конкретному образовательному контексту. Преподаватели и учащиеся могут испытывать трудности с освоением новых навыков и привычек работы с новыми технологиями.

Это лишь некоторые из сложностей, которые могут возникнуть при внедрении инновационных технологий в образовательный процесс среднего профессионального образования. Однако, с достаточной поддержкой, подготовкой и ресурсами можно преодолеть эти сложности и успешно внедрить инновации для улучшения образовательного процесса.

Для решения сложностей внедрения инновационных проектов в образовательный процесс СПО можно рассмотреть следующие пути:

1. Подготовка и обучение педагогических кадров. Организация семинаров, тренингов и курсов повышения квалификации помогут преподавателям овладеть новыми навыками и компетенциями для успешного использования инноваций в своей практике.

2. Поиск дополнительных финансовых ресурсов. Исследование и привлечение грантов, несение расходов на внедрение новых технологий за счет бюджета учебного заведения или поиска внешних спонсоров может помочь преодолеть проблемы материальных ресурсов.

3. Создание стимулов и мотивации. Руководство учебного заведения может предлагать поощрения и вознаграждения для преподавателей, студентов и родителей, которые активно используют и поддерживают инновационные технологии в образовательном процессе.

4. Продвижение общественного сознания. Организация акций информирования общественности о пользе и необходимости внедрения инновационных технологий может снизить сопротивление изменениям и поддержать их внедрение.

5. Развитие необходимой инфраструктуры. Учебные заведения могут искать и привлекать

внешние финансовые и технические ресурсы для создания и улучшения инфраструктуры, такой как компьютерные классы, лаборатории или доступ к быстрому интернету.

6. Постепенное внедрение и обратная связь. Поэтапное внедрение инновационных проектов и технологий, с последующим анализом результатов и обратной связью, поможет определить и решить проблемы, возникающие в процессе их реализации.

7. Сотрудничество и обмен опытом. Организация сетевых взаимодействий между учебными заведениями, преподавателями и другими участниками образовательного процесса позволит обмениваться опытом и передавать лучшие практики по внедрению инноваций.

8. Создание культуры инноваций. Развитие атмосферы творчества, открытости и готовности к постоянному обновлению поможет создать условия для успешного внедрения инновационных технологий [3].

Эти пути позволят оптимизировать внедрение инновационных технологий в образовательный процесс среднего профессионального образования и преодолеть сложности, с которыми можно столкнуться.

Список использованных источников

1. Шишарина Н.В. Технология разработки инновационного проекта в образовании //Вестник КГУ. – №2. – 2018. – С.142-144
2. Пальтов А.Е. Инновационные образовательные технологии: Учебное пособие. – Владим. Гос. ун-т им. А.Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2018. – 119 с.
3. Инновации в образовании: проблемы и пути их решения // Научные Статьи.Ру — портал для студентов и аспирантов. — Дата последнего обновления статьи: 29.09.2023. — URL <https://nauchniestati.ru/spravka/problemy-innovaczionnoj-deyatelnosti-v-sisteme-obucheniya/> (дата обращения: 13.02.2024).

Сведения об авторах:

Григорьева Елена Александровна – преподаватель высшей квалификационной категории, Курганский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения» в г. Кургане

Васильева Екатерина Вадимовна – преподаватель высшей квалификационной категории, Курганский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения» в г. Кургане

Intelligence about the authors:

Grigorieva Elena Alexandrovna – teacher of the highest qualification category, Kurgan Institute of Railway Transport – branch of the Federal State budgetary educational institution of higher Education «Ural State University of Railways» in Kurgan

Vasilyeva Ekaterina Vadimovna – teacher of the highest qualification category, Kurgan Institute of Railway Transport – branch of the Federal State budgetary educational institution of higher Education «Ural State University of Railway Engineering» in Kurgan

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

THE ROLE AND IMPORTANCE OF THE INTRODUCTION OF INNOVATIVE PROCESSES IN AN EDUCATIONAL INSTITUTION

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению роли и значения внедрения инновационных процессов в образовательном учреждении, изучены уровни инновационной деятельности, виды инноваций в образовательной деятельности, а также направления и элементы интеграции инновационных методов образования.

Ключевые слова: образование, образовательное учреждение, инновации, инновационные процессы в образовательном учреждении.

Abstract: The article is devoted to the role and importance of the introduction of innovative processes in an educational institution, the levels of innovation activity, types of innovations in educational activities, as well as directions and elements of integration of innovative methods of education are studied.

Keywords: education, educational institution, innovations, innovative processes in an educational institution.

Система образования в настоящее время претерпевает серьезные изменения – в процессе освоения обучающимися образовательных программ различного уровня делается упор на всестороннее развитие личности обучающихся, а также создание условий для раскрытия талантов и способностей школьников, что неизбежно влечет к внедрению в образовательные учреждения различные инновационные процессы.

Для того, чтобы образовательный процесс был интересен обучающимся, важно учитывать инновации в данной сфере и внедрять в обучение, учитывая преимущества новых инновационных методов, как в обучении, так и в воспитании подрастающего поколения.

Первоначально рассмотрим некоторые популярные трактовки термина «инновация».

В работе Й. Шумпетера представлено определение термина «инновация» как процесса, который не имеет постоянной динамики и характеризуется внедрением инновационных комбинаций в пятеричном аспекте: это может быть запуск новинки на рынке, применение неиспользованных ранее методик производства, освоение рынков, которые до этого не были задействованы, а также обретение доступа к ресурсам, независимо от их предыдущей известности, и реализация новаторских подходов в структуре управления предприятием [1].

В.П. Делия развивает концепцию инноваций, подчеркивая, что инновация представляет

собой объективно новое явление, результат синтеза знаний из разнообразных областей. Это нечто, выходящее за рамки личного восприятия и воплощающееся в реальность, где оно воспринимается окружающими как прежде невиданный феномен, цель которого заключается в воплощении определенных идеальных значений [2].

Инновация – это процесс внедрения новых или значительно улучшенных товаров, услуг, процессов, методов управления или бизнес-моделей в экономическую, социальную или технологическую сферу. Ключевым аспектом инновации является её новизна и способность приносить значительные улучшения по сравнению с существующими решениями или практиками.

Внедрение инноваций представляет собой инновационный процесс.

Инновационный процесс – это комплексная деятельность по созданию, освоению, использованию и распространению инноваций.

По мнению Р.Л. Кричевского выделяются следующие уровни инновационной деятельности:

1 уровень – методологические инновации – характеризуется качественно новыми подходами к процессу обучения и образовательной системе в целом;

2 уровень – институционный – предполагает изменения в организационной структуре образовательных учреждений, сам процесс со-

вершенствования обучения на всех ступенях получения знаний школьниками;

3 уровень – содержательный – отличается тем, что на данном уровне педагогический коллектив стремится к развитию, образование имеет более высокое качество, по сравнению с прошлыми уровнями, осуществляется активное введение новых предметов в образовательный процесс;

4 уровень – поисковый и внедренческий – на данном уровне осуществляется поиск и дальнейшее внедрение новых инновационных технологий, методов и форм работы, каждая задача решается по конкретным алгоритмам построения работы образовательного учреждения [3].

Инновации в образовательной деятельности могут быть следующих видов:

1) аналоговая – в данных инновациях используется традиционный метод с добавлением определенных новаторских элементов;

2) комбинированная – для этого применяются определенные элементы из различных технологий, усиливая положительное воздействие ее составных частей;

3) ретро-инновационное – предполагает возвращение к методам и технологиям, которые активно применялись ранее, но в настоящее время утратили свою популярность;

4) сущностное – характеризуется качественно отличающейся по своей структуре технологии или метода, от других и основана на том, что ранее такая инновация не была применена на практике [4].

Основываясь на анализе основных противоречий и сложностей в системе образования, можно выделить следующие направления и элементы интеграции инновационных методов образования:

1. Модернизация основной составляющей обучения, которая неизменно повлечет изменение других звеньев образовательного процесса.

2. Повышение квалификации педагогов позволит увеличить их уровень знаний о новых технологиях, позволяющих оптимизировать образовательный процесс.

3. Внедрение инновационных технологий, направленных на повышение мотивации школьников к обучению, повышению уровня успеваемости, а также формирование всесторонне развитых индивидов [5].

Далее проанализируем основные инновационные процессы, в настоящее время активно внедряемые в образовательных учреждениях:

– разработка инновационных педагогических моделей, позволяющих развить творческое воображение, заинтересованность процессом обучения и креативность;

– создание различных симуляторов на основе удаленных или виртуальных онлайн-лабораторий, позволяющих внести разнообразие в учебный процесс, минимизировав финансовые затраты;

– международное сотрудничество с помощью использования различных платформ и мессенджеров, с целью получения знаний от представителей определенных культур и совершенствования межличностной коммуникации;

– электронное обучение, открытые образовательные ресурсы и массовые открытые онлайн-курсы, позволяющие освоить учебный материал из дома, а также повысить уровень знаний, овладев доступной и полезной информацией самостоятельно [6].

При этом основное направление при внедрении инноваций – это опора на традиционное обучение с видоизменением векторов развивающего обучения. Именно с помощью гармоничного сочетания данных видов обучения возможно достичь и формирование у обучающихся необходимых знаний и компетенции, и развитие у них самостоятельности, стремления к получению знаний, а также критического мышления.

При всех положительных сторонах данного процесса, внедрение инноваций в образовательном учреждении характеризуется наличием следующих трудностей:

1. Неготовность педагогов к изменению методик и технологий преподавания.

2. Нехватка финансирования.

3. Непонимание педагогов смысла внедрения инновации и их нежелания.

Чтобы процесс внедрения инноваций был комфортным, необходимо разъяснять педагогам поставленные цели; знакомить педагогический коллектив с новыми методиками должны квалифицированные специалисты, способные разъяснить все сложные и непонятные моменты; объяснять, что каждая технология может быть адаптирована под педагогов и особенности образовательного

учреждения, поскольку зачастую они имеют гибкий характер.

Таким образом, можно сделать вывод, что роль и значение внедрения инновационных процессов в образовательном учреждении в настоящее время является актуальной проблемой. Инновационные процессы позволяют повысить мотивацию обучающихся, заинтере-

совать в процессе получения знаний, а также расширить арсенал технологий и методов, используемых в практической деятельности образовательных учреждений. Потребность общества в новых технологиях возрастает, позволяя создавать более современные условия для получения обучающимися качественного образования на всех ступенях.

Список использованных источников

1. Шумпетер, Й. А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Й.А. Шумпетер. – М.: Эксмо, 2008. – 864 с.
2. Инновационное мышление государственных служащих как потенциал развития общества / В. П. Делия // Актуальные вопросы обеспечения парламентской деятельности: отечественный и зарубежный опыт. – 2015. – № 2. – С. 91-102.
3. Инновации в сфере образования / Н. А. Стефанова // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2022. – № 3. – С. 16-20.
4. Виртуальная реальность и инновационная среда образования / А. Д. Иоселиани // Манускрипт. – 2021. – № 1. – С. 122-125.
5. Инновации как педагогическая категория / Е. А. Кунцевич // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2021. – № 2 (111). – С. 50-58.
6. Инновационные процессы в профессиональном образовании: вызовы и возможности / Л. Р. Халиуллина, Н. Н. Асхадуллина // Поволжский педагогический поиск. – 2021. – № 3 (37). – С. 92-97.

Сведения об авторах:

Зайцев Константин Сергеевич – магистрант факультета психологии, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Кашапов Мергалис Мергалимович – доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики и педагогической психологии, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Intelligence about the authors:

Zaitsev Konstantin Sergeevich – Undergraduate student of the Faculty of Psychology, Yaroslavl State University named after P.G. Demidov

Kashapov Mergalyas Mergalimovich – Doctor of Psychological Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Pedagogical Psychology, P.G. Demidov Yaroslavl State University

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ В СОВРЕМЕННОЙ ПЕДАГОГИКЕ

DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES IN MODERN PEDAGOGY

Аннотация: В статье идет речь о современных цифровых образовательных ресурсах и возможностях их использования на учебных занятиях.

Ключевые слова: цифровые образовательные ресурсы, цифровизация образования, педагог, обучающиеся.

Abstract: The article talks about modern digital educational resources and the possibilities of their use in classrooms.

Keywords: digital educational resources, digitalization of education, teacher, students.

В настоящее время главным процессом, влияющим на все сферы жизни человека, является цифровизация. Это глобальный тренд, диктующий правила всем отраслям производства. Способность быстро адаптироваться и внедрять новые технологии влияет на уровень и качество жизни общества в целом. Это глобальный процесс, цель которого – использование различных программ, приложений и других цифровых ресурсов для улучшения качества работы. Это возможность обмениваться информацией, работать удаленно и максимально оптимизировать свою деятельность, чтобы получить главный ресурс человечества – время.

Когда-то люди писали исключительно от руки, потом появились печатные машинки, затем – компьютеры с текстовыми программами. Когда-то обсуждать что-то с другим человеком, находящимся на большом расстоянии, можно было исключительно в письмах, потом появились телеграф и телефон, а затем и интернет с его многочисленными возможностями [4]. При этом всегда были те, кто изобретал новые технологии, и те, кто учил и учился их применять. Цифровизация образования – это долгий и сложный процесс, который подразумевает живое взаимодействие учителя и учеников. А переход на электронные средства обучения служит дополнительным стимулом для получения новых знаний, освоения новых компетенций.

В документе «Стратегическое направление в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Фе-

дерации (Распоряжение Правительства РФ от 18 октября 2023 г. №2894-р») сказано, что «Целью цифровой трансформации является обеспечение эффективной информационной поддержки участников образовательных отношений в рамках организации процесса получения образования и управления образовательной деятельностью» [6]. В числе задач указаны повышение эффективности процессов функционирования организаций, осуществляющих образовательную деятельность; а также формирование набора сервисов с возможностью получить образовательные сервисы посредством единой точки доступа к цифровым образовательным сервисам, направленным на повышение уровня цифровой культуры. То есть, задача современного образования – создать цифровую образовательную среду, доступную для всех участников процесса.

По мнению профессора С.Г. Григорьева, цифровые образовательные ресурсы – это любая информация образовательного характера, сохраненная на цифровых носителях» [1, с. 135].

Также раскрывается понятие цифровых образовательных ресурсов в работе, посвящённой процессу создания ЦОР, автором которой является М.А. Горюнова. Автор работы даёт следующее определение: «ЦОР – это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы,

необходимые для организации учебного процесса» [2, с. 4].

На основе рассмотренных понятий, а также с учетом цели и задач образования, можно сформулировать следующее определение: цифровые образовательные ресурсы – это современные средства обучения, представленные в электронном формате, применение которых направлено на повышение эффективности образовательного процесса и выполнение основных задач обучения и воспитания [3].

Цифровизация в системе образования призвана внести существенные изменения в работе учителя и деятельности обучающихся, что требует соответствующей подготовки. В данной статье рассмотрим несколько основных цифровых инструментов и сервисов, которые могут быть использованы для создания учебного контента при изучении дисциплины Литература.

Сервис Удоба (<https://udoba.org/user/30069/library>) разработан для создания открытых интерактивных электронных образовательных ресурсов. На платформе можно выбрать шаблон для своей информации, вставить все необходимое, а программа выстроит все в занимательной форме. Здесь можно создавать как упражнения для актуализации или проверки знаний, так и структурировать информацию для увлекательной подачи. Регистрируясь на сайте, вы автоматически создаете свою библиотеку, а также можете использовать готовые решения, разработанные коллегами. К примеру, для изучения романа «Обломов», был выбран интерактивный контент аккордеон, где информация о главных героях представлена в виде «клавиш», нажимая на которые, можно узнать характеристику персонажа (Рис. 1).

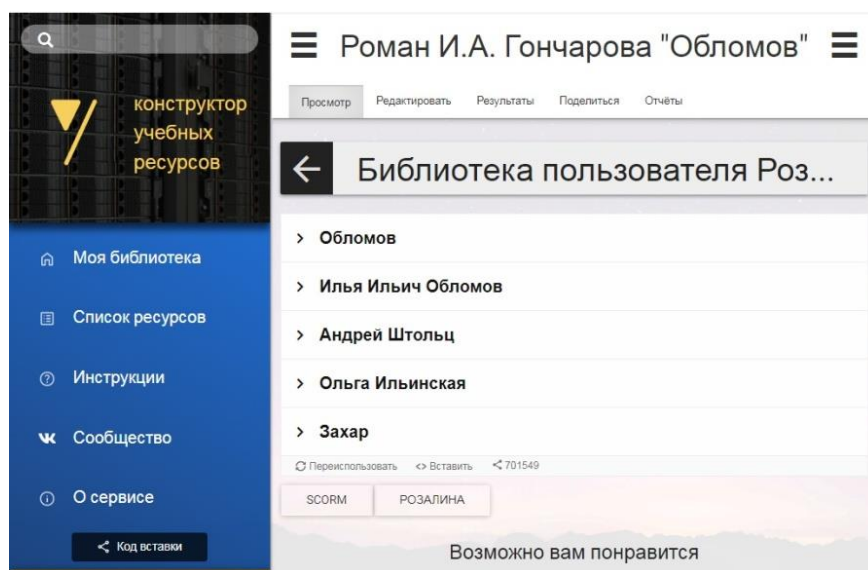


Рисунок 1

На сервисе Джойтека (<https://joyteka.com/ru/cabinet/activities>) – можно создавать уроки, интерактивные курсы, а также разрабатывать интерактивные задания. Так, можно разработать квест-игру, обучающее видео, викторину, рассмотреть новые термины и понятия, а также создавать тесты для входного контроля или проверки остаточных знаний. Сервис прост в

применении, доступен для понимания и предполагает использование в качестве основы материалов интернет-платформ. В качестве примера было создано интерактивное видео, в ходе которого обучающимся было предложено отвечать на заранее составленные вопросы (Рис. 2-3).

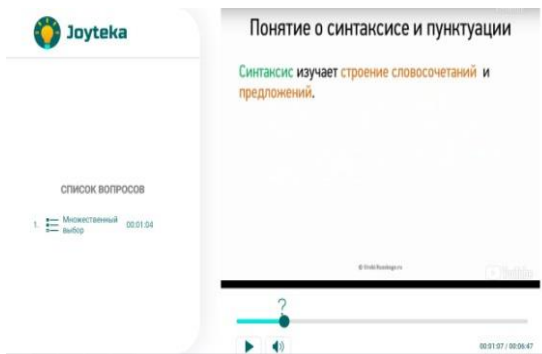


Рисунок 2

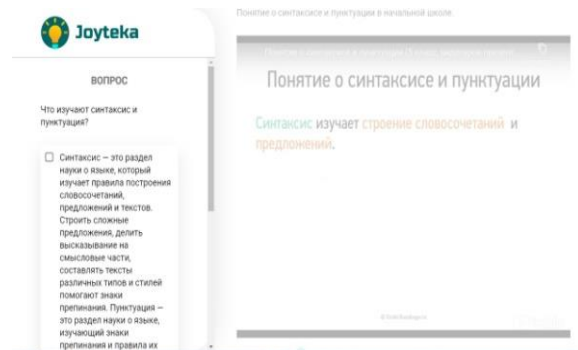


Рисунок 3

Интернет-платформа для создания плакатов, фото, коротких видео, а также постов и обложек для социальных сетей – Супа (<https://dashboard.supra.ru/videos/7568974/edit>). Это простой и доступный графический редактор, с помощью которого можно делать интересные плакаты, памятки и раздаточный материал. Сервис подойдет для разработки

проектов с обучающимися, публикации новостей и оповещения, быстрого сообщения новой информации, а также для привлечения внимания на начальном этапе урока. Возможно использовать для создания цитаты дня или выделения основной информации в сжатой и креативной форме (Рис. 4-5).

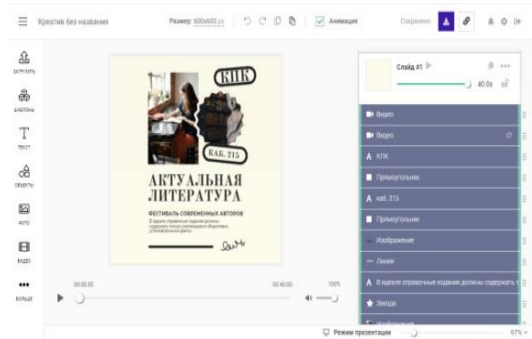


Рисунок 4

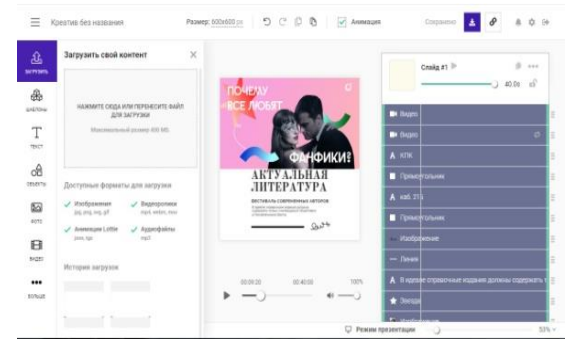


Рисунок 5

С помощью веб-сервиса Liveworksheets (<https://www.liveworksheets.com/worksheets/language/ru>) можно создавать интерактивные рабочие листы на любом языке. Также можно использовать готовые учебные материалы, созданные и опубликованные коллегами. Например, рабочий лист по Литературе включал интерактивное чтение стихотворения и план анализа. В некоторых строках нужно бы-

ло вписать правильные ответы или выбрать один из вариантов. После чего можно сразу проверить себя и отправить свою работу педагогу. Программа автоматически находит верные и неверные ответы и считает баллы (Рис. 6). Такие задания можно предлагать разрабатывать студентам, с учетом профильной направленности подготовки, для дальнейшего использования на педагогической практике.

5/10 **Анализ стихотворения**

Название.

Автор.

О чём это стихотворение?

Какую картину рисует автор?

Настроения, чувства, передаваемые автором.

Изобразительно-выразительные средства.

Эпитеты. Олицетворения.

Метафоры. Сравнения.

LIVEWORKSHEETS

Рисунок 6

Таким образом, применение в процессе обучения современных технологий является одним из направлений цифровизации образования. Возможности интернета и электронных устройств сегодня необходимо использовать на любом занятии. Это позволит сделать работу педагога более качественной, наглядной и доступной для понимания большинством обучающихся. Кроме того, на уроке с использо-

ванием цифровых образовательных ресурсов больше возможностей для освоения не только общеобразовательных дисциплин, но профессиональных модулей, раскрытия творческого и профессионального потенциала как преподавателя, так и обучающихся, которые знают, что их понимают, с ними говорят на одном языке, поддерживают, направляя в правильное русло в океане информации.

Список использованных источников

1. Григорьев, Сергей Георгиевич. Методология использования электронных образовательных ресурсов в учебном процессе вуза [Текст] : учебное пособие / С. Г. Григорьев, В. В. Гриншкун, А. П. Колошеин ; Московский гор. пед. ун-т, Ин-т математики и информатики. - Воронеж : Науч. кн., 2012. - 47 с.
2. Горюнова М.А., Клименков А.Г. Создание образовательных ресурсов в сети Интернет. СПб.: ЛОИРО, 2002. 52 с.
3. Золотова Д.Р. Цифровые образовательные ресурсы: понятие и классификация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tsutmb.ru/nauka/internet-konferencii/2022/lichn_i_prof_razv_bud_special/4/Zolotova.pdf (дата обращения: 04.02.2024).
4. Что такое цифровизация образования и зачем она нужна [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/education/chto-takoe-tsifrovizatsiya-obrazovaniya-i-zachem-ona-nuzhna/>
5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. // Министерство образования и науки Российской Федерации. – М.: Просвещение, 2021. – 59 с.
6. Стратегическое направление в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации (Распоряжение Правительства РФ от 18 октября 2023 г. №2894-р) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://spa.msu.ru/wp-content/uploads/18.pdf> (дата обращения: 12.09.2023).
7. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://udoba.org/user/30069/library> (дата обращения: 13.11.2023)

8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://joyteka.com/ru/cabinet/activities> (дата обращения: 10.11.2023)

9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dashboard.supra.ru/videos/7568974/edit> (дата обращения: 10.11.2023)

10. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.liveworksheets.com/worksheets/language/ru> (дата обращения: 10.11.2023)

Сведения об авторе: **Карапетова Розалина Валерьевна** – преподаватель, ГБПОУ Краснодарского края «Краснодарский педагогический колледж»

Intelligence about the author: **Karapetova Rozalina Valerjevna** – teacher of the Krasnodar Territory State Pedagogical University «Krasnodar Pedagogical College»

УДК 377

А.А. Котова

A.A. Kotova

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ

PROSPECTS FOR THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению понятия «искусственный интеллект», его достоинств, недостатков и возможностей для современного образования.

Ключевые слова: искусственный интеллект, нейросеть, мультимодальное обучение, платформы, адаптивное обучение, 01Математика, ChatGPT, Writefull, Packback Deep Dives, Mini Course Generator, CourseAI.

Abstract: The article is devoted to the consideration of the concept of “artificial intelligence”, its advantages, disadvantages and opportunities for modern education.

Keywords: artificial intelligence, neural network, multimodal learning, platforms, adaptive learning, 01Mathematics, ChatGPT, Writefull, Packback Deep Dives, Mini Course Generator, CourseAI.

Словосочетание «искусственный интеллект» (далее – ИИ) в последнее время все чаще звучит в средствах массовой информации. В голове сразу возникает картинка из известного американского мультфильма, в котором человечество, страдающее излишним весом, абсолютно ничего не делает, да и зачем: все за них делают роботы.

Сейчас активно рассматриваются возможности использования ИИ в различных сферах жизни человеческого общества, в том числе и в образовании. Перед рассмотрением темы обратимся к основным ее понятиям.

Искусственный интеллект (англ. artificial intelligence) – это способность компьютера обучаться, принимать решения и выполнять действия, свойственные человеческому интеллекту [1].

Образование – 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 [2].

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 [2].

Итак, ИИ может «обучаться», чтобы максимально «идеально» выполнять запросы человека. А что с воспитанием? Основное различие между искусственным интеллектом и человеческим интеллектом заключается в том, что человеческий интеллект использует эмоции, которые испытывают люди. Эмоциональная составляющая является неотъемлемой частью образования, она одна из ключевых основ воспитания. ИИ ее не имеет. Таким образом, о полной замене преподавателя искусственным интеллектом речи не идет. Социальное взаимодействие и личность педагога — важные факторы качественного образования.

Как любая технология использование ИИ требует целого комплекса знаний и умений их применять, помимо этого использующий ее педагог должен понимать все ограничения и риски, связанные с использованием этой технологии.

Нейросеть можно использовать в качестве «частного преподавателя». Так ИИ может проверить домашнее задание и объяснить непонятное, ответить на вопросы, если на уроке материал был не до конца усвоен. Он станет своего рода «домашним репетитором».

Несомненная польза ИИ в деле реализации каких-либо проектов. При этом нужно понимать, что это не подразумевает, что он его полностью создаст. Нейросеть вполне можно использовать с организаторской точки зрения: она может разбить поставленную задачу на подзадачи, посоветовать в какой последовательности их выполнять.

Несомненны заслуги ИИ в сборе информации, при условии задания четких параметров и пожеланий «просящего». Он может стать прекрасным помощником в деле превращения процесса обучения в увлекательный и продуктивный. Так, например, VR-технологии используют в образовании, но она не повсеместно распространена и используется для решения «узких» задач.

Первым на ум приходит мультимодальное обучение как форма образовательной технологии, которая сочетает в себе несколько модальностей, или форм подачи информации (речь, аудио, письмо и печать, иллюстрации), для представления информации и облегчения обучения. Один из таких подходов был предложен новозеландским преподавателем Нилом

Флемингом, который разделил учащихся на 4 группы, в зависимости от того, с помощью чего у них лучше запоминается и усваивается информация: визуалы, аудиалы, кинестетики и те, у кого все получается через чтение и письмо. При использовании данной технологии можно воспользоваться возможностями ИИ, который в соответствии с запросом преподавателя может подобрать разнообразный материал, на основе которого впоследствии можно построить занятие.

Использование ИИ станет неплохим подспорьем для инклюзивного обучения. Нейросеть может стать неплохим помощником в деле создания так называемого «инклюзивного пространства», в котором дети, независимо от имеющихся физических, интеллектуальных, социальных, эмоциональных, языковых и других особенностей, могут взаимодействовать друг с другом и преподавателем.

Очевидные преимущества нейросети говорят в ее пользу. Относительно ее недостатков можно отметить следующее.

На данный момент по-прежнему существует проблема доступа к глобальной сети, которая является одной из неотъемлемых частей ИИ. В ряде регионов не только нашей страны, но и за рубежом в ряде населенных пунктов ее просто нет.

С другой стороны, в современном мире, в том числе и в российской реальности существует настоящая проблема использования глобальной сети обучающимися. Социальные сети, мессенджеры, сайты, приложения — стали неотъемлемой частью жизни учащихся. При этом их когнитивные способности, по данным ряда исследований (в том числе и зарубежных), снижаются. Самым ярким примером является ухудшение памяти. «Зачем я буду это учить, если это есть в Интернете?» — такой искренний возмущенный вопрос можно нередко услышать от обучающихся. На данный момент это одна из актуальных проблем, пока что использования глобальной сети, а что будет при внедрении ИИ?

Этическая сторона его использования тоже вызывает вопросы. Обратимся вновь к понятиям, взятым выше. ИИ обучается. Кто выступает его учителем? Человек, человечество. Нейросеть берет информацию из глобальной сети, созданной огромным множе-

ством людей, каждый из которых по-своему индивидуален, обладает собственным взглядами, предрассудками. Человек, задающий нужные параметры ИИ также индивидуален. Получаем обученный ИИ «мыслящий» таким же образом [4].

На данном этапе внедрения искусственно-го интеллекта в образование можно выделить ряд направлений его использования. Чуть больше года назад в СМИ появилась информация о юноше, написавшем введение и теоретическую часть своей дипломной работы и защитившем ее на «удовлетворительно». При этом в интервью молодой человек обосновал использование ChatGPT тем, что ему было лень писать самому. Такое использование ИИ в образовании в корне неверно. На данный момент времени нейросеть может помочь учащемуся самому писать хорошие тексты самостоятельно. Ключевым здесь является слово «самостоятельно». Так, программа Writefull встраивается прямо в Word и не только проверяет текст на ошибки, опечатки и повторы, но и помогает с формулировками, чтобы они звучали точно и академично. Похожие функции выполняет платформа Packback Deep Dives: на ней можно проверить грамотность и стилистику текста, при этом даже дается информация об использовании ИИ при написании проверяемого текста.

Нейросеть способна создавать даже онлайн-курсы (конечно, запросы составляет преподаватель). Например, Mini Course Generator, создающая курсы в виде мини-карточек, или CourseAI, создающий курсы с разнообразным видом контента.

Особенно ценится использование ИИ в деле адаптивного обучения, то есть обучения,

ориентированного на конкретного ученика. Как упоминалось выше, нейросеть может стать неплохим репетитором: она может оценить успехи и ошибки ученика и в соответствии с этим разработать необходимые лично ему задания. «01Математика» – обучающая онлайн-платформа, где ИИ является персональным репетитором для каждого ученика и персональным ассистентом для учителя. Контент платформы – это классическое обучение математике в соответствии с материалами учебников из федерального перечня, а также подготовка к ЕГЭ (профиль), ЕГЭ (база) и ОГЭ. Платформа платная, но количество задач, обучающих видеороликов и «бесконечный» генератор задач подкупает.

ИИ способен создавать тесты и викторины, по заданной тематике, может помочь в тренировке софт-скиллов (в формате чат-бота, ведущего диалог), научить ребенка читать, способствовать лучшему запоминанию материала – это далеко не все его возможности. Однако воспользоваться ими в полной мере в нашей стране пока нет возможности, так как большая часть из них на английском языке, но процесс внедрения ИИ в России не стоит на месте. Это вопрос времени.

Применение искусственного интеллекта в образовании имеет далеко идущие перспективы. Его грамотное использование в данной сфере открывает огромные возможности. При этом необходимо помнить, что нейросеть не может полностью заменить преподавателя, но может играть роль помощника, репетитора, советчика и в этом качестве ее использование наиболее актуально.

Список использованных источников

1. Искусственный интеллект (AI), машинное обучение и глубокое обучение: в чём разница//Образовательная платформа Skillbox. URL: https://skillbox.ru/media/code/iskusstvennyy_intellekt_mashinnoe_obuchenie_i_glubokoe_obuchenie_v_chyem_raznitsa/ (дата обращения 23.02.2024).
2. Об образовании в Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.2012 № 273–ФЗ // СПС КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения 23.02.2024).
3. Что ИИ-помощники научились делать в образовании//Образовательная платформа Skillbox URL: https://skillbox.ru/media/code/iskusstvennyy_intellekt_mashinnoe_obuchenie_i_glubokoe_obuchenie_v_chyem_raznitsa/ (дата обращения 24.02.2024).
4. Гамбеева Юлия Николаевна, Глотова Александра Валерьевна Искусственный интеллект как часть концепции современного образования: вызовы и перспективы // Известия ВГПУ. 2021. №10 (163). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-kak-chast-kontseptsii-sovremenno-go-obrazovaniya-vyzovu-i-perspektivy> (дата обращения: 24.02.2024).

5. О проекте «01Математика»//01Математика – обучающая онлайн-система по математике. URL: <https://01math.com/about> (дата обращения: 24.02.2024).

Сведения об авторе: **Котова Анна Андреевна** – преподаватель высшей квалификационной категории, филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле

Intelligence about the author: **Kotova Anna Andreevna** - teacher of the highest qualification category, branch of the Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University in Yaroslavl

УДК 377

Л.Н. Харавинина, О.В. Жуликова
L.N. Kharavinina, O.V. Zhulikova

МОДЕЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАВИГАЦИИ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

A MODEL OF PEDAGOGICAL SUPPORT FOR PROFESSIONAL NAVIGATION OF FIRST-YEAR STUDENTS IN A PROFESSIONAL EDUCATIONAL ORGANIZATION

Аннотация: Важной задачей среднего профессионального образования является создание условий для профессионального самоопределения личности. Процесс профессионального самоопределения не завершается на стадии поступления в профессиональную образовательную организацию и обучения по избранной профессиональной деятельности. Первокурсники особенно подвержены изменению своих профессиональных намерений. Статья посвящена описанию вариативной модели педагогического сопровождения профессиональной навигации студентов в условиях профессиональной образовательной организации. Данная модель выступает компонентом инновационного проекта развития Ярославского градостроительного колледжа «ГрадПрофессий». Описаны целевой, содержательный, организационно-деятельностный и результативный компоненты модели. Приведены примеры национальных проектов в помощь профессиональному самоопределению подростков.

Ключевые слова: профессиональное самоопределение, профессиональная навигация, педагогическое сопровождение, модель, субъекты сопровождения самоопределения, профессиональная образовательная организация.

Abstract: An important task of secondary vocational education is to create conditions for professional self-determination of the individual. The process of professional self-determination does not end at the stage of admission to a professional educational organization and training in a chosen professional activity. First-year students are particularly susceptible to changing their professional intentions. The article is devoted to the description of a variable model of pedagogical support for students' professional navigation in the conditions of a professional educational organization. This model is a component of the innovative development project of the Yaroslavl Urban Planning College "GradProfessiy". The target, meaningful, organizational and effective components of the model are described. Examples of national projects to help professional self-determination of adolescents are given.

Keywords: professional self-determination, professional navigation, pedagogical support, model, subjects of self-determination support, professional educational organization.

Каждый человек делает в жизни три основных выбора: профессиональный, социальный и экзистенциальный. В условиях стремительных перемен, происходящих в России в последние годы, сформировался запрос на исследование профессионального самоопределения обучающихся, как процесса выбора личностью профессии и самореализации в ней. Нас интересует аспект педагогического

сопровождения профессионального самоопределения обучающихся.

В своих исследованиях П. Г. Щедровицкий отмечает, что самоопределение проявляется в умении постоянно переосмысливать собственную сущность, свою индивидуальную историю, способность человека осознанно и самостоятельно планировать и реализовывать перспективы своего развития [6].

Проблема профессионального самоопределения все больше привлекает к себе внимание ученых и практиков нашей страны. Профессиональное самоопределение представлено в работах Е. Ф. Зеера [1], И. А. Килиной [2], Л. Д. Мошкиной [3], Ю. П. Поваренкова [4] и др. Как правило исследователи предлагают разные маршруты сопровождения процесса профессионального самоопределения, описание условий, которые позволят добиться устойчивого понимания ценности, специфики, требований для выполнения будущей профессиональной деятельности. Процесс маршрутизации, проведения объекта по заданной траектории в заданное время называют навигацией. В современном контексте под профессиональной навигацией понимается процесс планирования и развития карьеры с использованием различных стратегий и ресурсов.

В данной статье под профессиональной навигацией мы понимаем систему педагогических условий, обеспечивающих движение обучающегося по заданной траектории в целях формирования устойчивости профессионального самоопределения. Профессиональная навигация включает в себя определение профессиональных целей и интересов, исследование возможных карьерных путей, оценку личных навыков и компетенций, получение дополнительного образования или профессиональной подготовки, а также принятие решений о выборе и достижении желаемого результата.

В нашей стране на уровне государства активно поддерживается профессиональная навигация в рамках реализации национальных проектов президентской платформы «Россия — страна возможностей», таких как [5]:

1. Всероссийский студенческий проект «Твой Ход» — самое масштабное студенческое сообщество России, где каждый готов направить усилия и энергию на создание востребованных проектов, развитие образовательных организаций и реализацию своего интеллектуального потенциала, получить реальный опыт работы, стажировку, развивать себя и регион.

2. Проект «Профразвитие» является уникальным ресурсом для студентов и молодых специалистов, готовых попробовать свои силы на реальном рынке труда и реализовать свой потенциал. Цель данного проекта — помочь

будущим профессионалам в самоопределении и формировании навыков, необходимых для успешного старта карьеры, с помощью прохождения стажировок в ведущих российских компаниях. В центрах компетенций студенты сначала проходят диагностику своих универсальных компетенций, а затем работают над ними в рамках траектории самореализации.

3. Проект «Я — профессионал» — это всероссийская олимпиада для студентов, проверяет теоретические знания и практические навыки соревнующихся и позволяет попробовать себя в будущей профессии. Задания разрабатываются экспертами ведущих вузов страны, крупнейших российских компаний и максимально приближены к реальным профессиональным кейсам.

Надо понимать, что принять участие в предлагаемых форматах смогут отдельные личности, следовательно, для полного охвата обучающихся каждая профессиональная образовательная организация (далее — ПОО) должна создать свою модель профессиональной навигации обучающихся. Особое внимание следует уделять первокурсникам, чье мнение о выбранной профессии неустойчиво, часто поверхностно и не подкреплено достоверным исследованием собственных возможностей.

Педагогическое сопровождение профессиональной навигации обучающихся является важным инструментом поддержки студентов на начальном этапе их образовательного пути в профессиональной образовательной организации и направлено на помощь в осознании своих интересов, потребностей и карьерных целей, а также на ориентацию в мире профессий, устойчивого положительного отношения к выбранной профессиональной сфере и способах самореализации в ней.

Разработанная нами модель педагогического сопровождения профессиональной навигации студентов ПОО включает в себя целевой, содержательный, организационно-деятельностный и результативный компоненты и опирается на субъектно-ориентированный подход.

Целевой компонент модели определяет главную цель сопровождения — помочь студентам определиться с выбором профессиональной траектории, сформировать устойчивое положительное отношение к выбранной будущей профессиональной деятельности, к

данной профессиональной организации и его студенческому и педагогическому коллективу. Задачи – 1) организовать совместную деятельность студентов и педагогов, ориентированную на оказание поддержки в адаптации и интеграции студентов в единый коллектив на уровне группы, курса, общеколледжных студенческих объединений, 2) создать среду, способствующую формированию профессионального интереса, учебной мотивации, потребности достижения в учебно-профессиональной сфере, 3) стимулировать осознанное саморазвитие обучающихся, активное вовлечение в проектную, творческую и социальную активности в ПОО.

Содержательный компонент модели определяется системой знаний, умений, общих и профессиональных компетенций, которые приобретаются обучающимися благодаря взаимодействию с субъектами сопровождения. В качестве субъектов сопровождения профессионального самоопределения первокурсников выступают 1) преподаватели ведущих дисциплин, которые осознанно включают в учебный процесс профорientированное содержание, постепенно формирующее представление о будущих профессиональных ситуациях, объектах, законах и закономерностях и т.п.; 2) куратор (руководитель группы) в ежедневных текущих встречах подчеркивает новый статус, новые правила взаимодействия, прививает внутреннюю потребность к саморазвитию; 3) студенческий актив (и/ или наставник-старшекурсник) становится проводником и помощником для участия в студенческих объединениях и мероприятиях.

Организационно-деятельностный компонент может включать в себя целый комплекс мероприятий, направленных на достижение этих целей. Предлагаемая модель состоит из следующих этапов: введение в профессиональную деятельность, закрепление в профессии, готовность к работе по профессии.

Важно понимать, что практически все студенты сталкиваются с непониманием специфики своей профессии/специальности, поэтому на начальном этапе большая часть усилий должна уделяться введению в профессиональную деятельность. Например, через проектную деятельность с профессиональной направленностью. Индивидуальные или групповые проекты помогают студентам развить их навыки и знания в выбранной профессио-

нальной области. Проекты с профессиональной направленностью могут включать исследование запросов работодателей, изучение перспектив будущей профессиональной сферы, разработку электронных ресурсов, видеороликов, рекламы, квизов, интерактивных игр, организацию мероприятий и многое другое. Выполнение таких проектов дает студентам возможность понять, как они могут применить свои умения и знания в реальной жизни и подготовиться к будущей карьере. В процессе работы над проектами студенты также могут сотрудничать с профессионалами из индустрии, чтобы получить реальный опыт и руководство от экспертов в своей области. Это способствует развитию навыков командной работы и созданию связей с потенциальными работодателями. Защита проекта помогает обучающимся продемонстрировать свои достижения, получить обратную связь и оценку своей работы.

Знакомство и участие в студенческих объединениях позволяют развивать свои способности и приобретать опыт сотрудничества за пределами учебной группы. Объединения могут организовывать различные мероприятия: дискуссии, тренинги, конкурсы, творческие вечера, встречи со специалистами в различных областях. Это позволяет студентам учиться у опытных профессионалов и установить ценные связи. Студенческие объединения способствуют социальной интеграции, развитию лидерских и коммуникативных качеств, профессиональных навыков, формированию активной гражданской позиции, готовности к волонтерской добровольческой помощи. Таким образом, студенческие объединения в колледже создают пространство для участия в интересующих их мероприятиях, обучения новым умениям и формирования позитивных ценностных отношений к обществу, профессии и самому себе.

Введению в профессиональную деятельность способствует участие в профессиональных пробах по своей специализации; деловых играх-имитациях будущего собеседования с работодателями; творческих посвящениях в студенты; тематических дней, посвященных Дню специалиста (бухгалтера, юриста, программиста и т.д.), фестивалях специальностей; участие в решении командных кейсов; тренингах и мероприятиях, организованных психологом; интерактивных играх для

выявления представлений о будущей профессии и т.д.

Закреплению в профессии для студентов может способствовать посещение и экскурсии на предприятия, мероприятия, организованные компаниями или университетами; участие в волонтерских проектах, в конкурсах и соревнованиях от профессиональных компаний; обучение на дополнительных курсах, участие в мастер-классах работодателей или лучших студентов-победителей чемпионатов.

Завершающим этапом реализации модели является готовность к работе по профессии. На старших курсах большое внимание уделяется практико-ориентированному обучению, выполнению проектов под реальный заказ работодателей, посещение ярмарок вакансий, деловые игры на трудоустройство, составлению портфолио студента. Портфолио может содержать работы и проекты, выполненные в рамках обучения, практик или внеучебных активностей; список всех полученных сертификатов, дипломов или наград, связанных с учебными или профессиональными

успехами; рекомендации от преподавателей, наставников или работодателей; волонтерской деятельности или других достижениях, которые могут быть интересны для потенциальных работодателей. Участие в конкурсах профессионального мастерства, общение в онлайн-группе «Содействие трудоустройству», виртуальные и реальные экскурсии на рабочие места, работа в учебно-производственных комплексах должны обеспечивать профессиональное общение в профессиональной среде.

Результатом реализации педагогического сопровождения профессионального самоопределения обучающихся выступает повышение конкурентоспособности ПОО, сохранение контингента, достижение показателей трудоустройства выпускников по полученной профессии, специальности, успешной адаптации и закрепляемости на рабочем месте.

Важно, чтобы педагогическое сопровождение было системным и индивидуально ориентированным, чтобы каждый студент получил необходимую помощь и поддержку в своем профессиональном развитии.

Список использованных источников

1. Зеер, Э. Ф. Профессиональное самоопределение человека: смена парадигмы в профориентационной деятельности / Э. Ф. Зеер // Профессиональное образование и рынок труда. - 2014. - № 1. - С. 36-37
2. Килина, И. А. Сопровождение профессионального самоопределения студентов профессиональных образовательных организаций : метод. рекомендации / И. А. Килина, Е. В. Понамарева, Д. В. Траут ; под ред. Е. Л. Рудневой. — Кемерово : ГБУ ДПО «КРИПО», 2018. — 170 с.
3. Мошкина, Л. Д. Профессиональное самоопределение студентов профессиональных образовательных организаций: результаты исследования / Л. Д. Мошкина, Е. В. Швачко, А. Г. Кочегин // Инновационное развитие профессионального образования. — 2022. — № 1 (33). — С. 132–141.
4. Поваренков, Ю. П. Психологическая периодизация профессионального и карьерного развития личности : монография / Ю. П. Поваренков. — Ярославль : РИО ЯГПУ, 2020. — 179 с.
5. Россия — страна возможностей: проекты. — Текст : электронный // rsv.ru : [сайт]. — URL: <https://rsv.ru/competitions/project/> (дата обращения: 24.02.2024).
6. Щедровицкий П.Г. Очерки по философии образования. – М.: ПЦ "Эксперимент", 1993. –154 с.

Сведения об авторах:

Харавинина Любовь Николаевна – кандидат педагогических наук, руководитель отдела развития персонала и проектной деятельности, ГПОУ ЯО «Ярославский градостроительный колледж»

Жуликова Ольга Владимировна – студент, Ярославский государственных технических университет, магистратура по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Intelligence about the authors:

Kharavinina Lyubov Nikolaevna – candidate of pedagogical sciences, the head of personnel development and project activities department, Yaroslavl Urban Planning College
Zhulikova Olga Vladimirovna – student, Yaroslavl State Technical University, master's degree in the field of training 44.04.04 Vocational training (by industry)

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОБА КАК СРЕДСТВО АДАПТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

PROFESSIONAL TEST AS A MEANS ADAPTATION OF STUDENT

Аннотация: В статье раскрывается роль профессиональной пробы в социально-профессиональной адаптации обучающихся в образовательной организации.

Ключевые слова: профессиональная проба, адаптация.

Abstract: The article reveals the role of a professional test in the adaptation of a student in an educational organization.

Keywords: professional test, adaptation.

Решение проблем современного профессионального образования часто связывается с активностью самой личности, формирующейся в педагогическом процессе, с ее участием в нем, принятием норм и требований, творческой самореализацией. Обеспечение такой субъективной позиции возможно, если личность адаптирована к существующим условиям, «встроена» в образовательный процесс и выступает как полноценный участник, способный принести пользу себе и окружающим. Поэтому адаптация личности профессионально подобранными и реализованными педагогическими средствами становится одной из ключевых проблем современного образования.

Адаптацию необходимо рассматривать как целостный, многокомпонентный процесс активного взаимодействия обучающегося с новой образовательной средой, где происходит активное освоение данной среды и успешное функционирование в ней.

Постоянное изменение уровня знаний, умений и навыков с целью приспособления к профессиональной деятельности в рамках профессиональной адаптации требует необходимости разработки специальных педагогических условий, учитывающих особенности механизма профессиональной адаптации.

Большинство исследователей утверждают, что процесс адаптации – управляемый процесс. Будет целесообразным решить проблему адаптации обучающегося к обучению в образовательной организации среднего профессионального образования формированием профессиональных учебных умений в рамках

специально разработанной программы профессиональной пробы.

В школах профессиональное самоопределение учащихся осуществляется в основном на уровне просвещения, диагностики и пропаганды, оставляя в стороне практический аспект. Профессиональные пробы на базе учреждений профессионального образования безусловно могут наполнить содержание школьного образования достаточно эффективными практико-ориентированными технологиями, содействующими социально-профессиональной адаптации обучающихся.

Участие школьников в профессиональных пробах является одним из инструментов практико-ориентированного подхода, реализуемого в рамках Профорientационного минимума – Единой модели профессиональной ориентации, внедренной с целью решения задач по развитию экономики и укреплению технологического суверенитета Российской Федерации Минпросвещения России с 1 сентября 2023 г. [1]. Во всех школах страны развернута система профориентации. Ученики, начиная с шестого класса, могут познакомиться с разными специальностями.

Профессиональная проба включает в себя элементы реальной профессиональной деятельности (или мероприятия, моделирующее эти элементы), предполагает оценку этой практики самим участником и оценку ее наставником, способствует обоснованному, сознательному выбору образовательной профессиональной траектории.

Профессиональные пробы выполняют познавательную, развивающую и диагностическую функции и могут осуществляться как в

учебном процессе, так и во внеурочной работе.

В ходе выполнения профессиональных проб участниками соблюдаются следующие организационно-педагогические условия:

- направленность содержания деятельности на развитие склонностей и способностей обучающихся с ориентацией на их интересы;
- учет уровня подготовленности участников к выполнению заданий различной степени сложности;
- обеспечение современной материально-технической базой;
- определение результатов (продуктов) деятельности обучающихся;
- определение критериев для объективной оценки выполнения задания профессиональной пробы;
- оперативный контроль и корректировка процесса выполнения профессиональной пробы;
- сочетание индивидуальных и групповых форм выполнения заданий профессиональной пробы;
- оказание психолого-педагогической поддержки школьникам с учетом их возрастных и психологических особенностей.

На современном этапе, учитывая особенности социально-профессиональной адаптации учащихся, необходимо применять современные форматы профориентации и адаптации с учетом индивидуально-возрастных особенностей.

Президент России Владимир Путин в ходе послания Федеральному собранию 29 февраля 2024 года объявил о запуске нового нацпроекта «Кадры». По словам главы государства, необходимо «на деле укрепить связку всех уровней образования от школы до вуза, они должны работать в единой логике, на общий результат». Он подчеркнул, что на принципах тесной кооперации образовательных организаций и предприятий реального сектора в стране реализован проект «Профессионалитет».

В 2022 году Ярославский филиал ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» вошел в число девяти образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования в сфере железнодорожного транспорта в рамках федерального проекта

«Профессионалитет». На базе филиала был создан образовательно-производственный центр (кластер) на основе интеграции образовательной организации и структурных подразделений компании «РЖД» в реальном секторе экономики. На основе совершенствования практической подготовки на современном оборудовании идет разработка, апробация и внедрение новой образовательной технологии, предусматривающей интенсификацию образовательной деятельности.

Социально-профессиональную адаптацию обычно связывают с начальным этапом профессионально-трудовой деятельности человека. Однако фактически она начинается еще во время профессиональных проб и профессионального обучения, когда не только усваиваются знания, формируются умения и навыки, правила, нормы поведения, но складывается характерный для работников данной профессии образ жизни.

Профессиональные пробы, реализуемые в рамках Дней открытых дверей, являются системообразующим фактором формирования готовности школьников к выбору профессии и практико-ориентированным средством развития у них способности к технологическому мышлению. Проба является интегративным методом, обеспечивающим моделирование профессиональной деятельности и профессионально важных качеств, предъявляемых к специалисту. Она требует детального рассмотрения и анализа с позиций ее организации и методического обеспечения.

На сегодняшний день, школьники, прошедшие профессиональные пробы в Ярославском филиале ПГУПС, поступили на обучение и проходят курс обучения, уже имея представление не только о том, как должно быть организовано освоение профессии, но и что из себя представляет само учебное заведение. То есть адаптация студента начинается уже тогда, когда он, как школьник, будущий абитуриент, проходит профессиональную пробу в образовательной организации СПО.

Таким образом, профессиональные пробы являются эффективным средством формирования профессионального самоопределения обучающихся, как основного компонента содержания социально-профессиональной адаптации. Более того, организация и проведение профессиональных проб на базе учреждений среднего профессионального образования

позволит решить проблему привлечения обучающихся к освоению рабочих профессий, что, в свою очередь, создаст условия для урегулирования дисбаланса между спросом современного рынка труда и предложением рынка образовательных услуг. Через практи-

ческую деятельность в рамках профессиональной пробы у обучающихся формируется способность к принятию осознанного профессионального выбора и успешной реализации себя в будущей профессии.

Список использованных источников

1. Письмо Министерства просвещения РФ от 1 июня 2023 г. N АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации» [Электронный ресурс] / ГАРАНТ.РУ, 2023. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406995316/>.

2. Клюева, И. Б., Клюев, Н. В. Профессиональная проба как фактор адаптации студента в образовательной организации / И. Б. Клюева, Н. В. Клюев // Инновационные процессы в современном образовании: от идеи до практики : Материалы II международной научно-практической конференции с использованием дистанционных технологий. – Ярославль: Ярославский филиал ПГУПС, 2022. – С. 66-69.

Сведения об авторе:

Клюев Никита Валентинович – преподаватель, филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле

Intelligence about the author:

Klyuev Nikita Valentinovich - teacher, branch of the Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University in Yaroslavl

УДК 378.14

Е.Ю. Сага
E.Yu. Saga

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

EMBEDDING INNOVATIVE PROJECTS IN EDUCATION: PROBLEMS AND PERSPECTIVES

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы и перспективы внедрения инновационных проектов в сфере образования. Авторы обращают внимание на значимость инноваций и технологий в современном мире, где внедрение инновационных проектов в образование играет важную роль в подготовке студентов к современным требованиям рынка труда. Они также анализируют преимущества и проблемы, связанные с внедрением инновационных проектов, а также разнообразные педагогические подходы, используемые в этом процессе. В статье приводятся примеры успешно внедренных инновационных проектов в образовании.

Ключевые слова: инновационные проекты, образование, проблемы, перспективы, педагогические подходы, студенты, рынок труда, преимущества, преподаватели, интеграция технологий.

Abstract: The article is devoted to the problems and perspectives of implementing innovative projects in the education field. The author draws attention to the significance of innovations and technologies in the modern world, where the implementation of innovative projects in education plays an important role in preparing students for the modern demands of the labor market. She also analyzes the advantages and problems associated with the implementation of innovative projects, as well as various pedagogical approaches used in this process. The article provides examples of successfully implemented innovative projects in education.

Keywords: innovative projects, education, problems, perspectives, pedagogical approaches, students, labor market, advantages, teachers, technology integration.

В современном мире, где инновации и технологии за последние несколько лет стали играть ключевую роль в развитии общества,

внедрение инновационных проектов в сфере образования становится одной из наиболее важных задач. Современная молодежь уже не

хочет, а возможно и не может тратить годы на получение профессиональных знаний и навыков, а современные работодатели ждут от сотрудников уже в первые месяцы результатов, так как единица времени в современных реалиях стала ценна как никогда. И только внедрение инновационных проектов в сфере образования позволит научить и отточить профессиональные навыки как студентам СПО, так и студентам высших учебных заведений, чтобы уже на первых ступенях карьерного пути добиваться успехов в реализации поставленных задач.

Современные образовательные учреждения активно внедряют инновационные проекты, которые способствуют интеграции новых технологий, методов обучения и форм организации учебного процесса. Однако, несмотря на рост интереса к инновационным проектам, их успешность и эффективность варьируются в зависимости от контекста и конкретных условий внедрения. [1]

Инновационные проекты в образовании предлагают ряд преимуществ, таких как:

- улучшение качества образования;
- развитие инновационного мышления у учащихся и преподавателей;
- интеграция новых технологий и методов обучения;
- создание условий для развития личности и компетенций учащихся;
- улучшение эффективности и скорости учебного процесса [1].

Однако стоит отметить и ряд проблем, возникающих при внедрении инновационных проектов в образовательные учреждения, к ним относятся:

- недостаточная подготовка преподавателей к использованию инновационных методов обучения;
- отсутствие финансовой поддержки;
- недостаточная информационная поддержка;
- отсутствие интеграции инновационных проектов в систему образования [1].

Внедрение инновационных проектов в образование позволяет использовать разнообразные педагогические подходы. Некоторые из них включают:

- цифровая дидактика и цифровой учитель: интеграция цифровых технологий и онлайн-обучения для улучшения образовательного процесса [2];

- адаптация к современной системе дополнительного образования и эффективное использование кадровых, научно-методических, финансовых, материально-технических и информационных ресурсов [3];

- использование инновационных педагогических технологий, таких как диагностическое целеобразование, результативность, экономичность, алгоритмируемость, проектируемость, целостность, управляемость, корректируемость, визуализация [2];

- интеграция общетеоретической, общепрофессиональной и специальной (отраслевой) подготовки, практического обучения, в том числе на основе интерактивных технологий, в профессионально-педагогической подготовке будущих педагогов [4];

- использование социальных сетей, инфобизнеса, цифровизации и обучения на реальных кейсах в образовательном процессе [5];

- методы активного обучения на базе использования технологии использования компьютера в учебном процессе для симуляции примеров, основанных на реальных ситуациях;

- формирование активного обучения студентов как одно из средств развития познавательной деятельности.

Активные методы обучения побуждают студентов к активной мыслительной практической деятельности в процессе овладения учебным материалом [6].

В нашем учебном учреждении среднего профессионального образования примерами активного метода обучения является использование на занятиях по дисциплине «Иностранный язык» нейросети AI English Tutor by Skyeng, которая помогает создать симуляцию процесса диалога с иноязычным собеседником на различные темы.

Применение на занятиях данного метода позволяет помочь студентам преодолеть языковой барьер, активизирует навыки говорения и аудирование, ускоряет процесс усвоения лексических единиц.

Другим ярким примером активного метода обучения является использование различных интернет сервисов для составления квестов и викторин на заданную тему, что позволяет в игровой форме отработать различные виды языкового материала.

Стоит отметить успешно внедренные инновационные проекты в сфере образования. Таковыми являются:

- центр изучения инноваций в образовании в высшей школе экономики, который исследует ландшафт рынка образовательных инноваций и поддерживает развитие инновационных проектов;

- сетевая старшая школа, разработанная с целью сделать программирование доступным для детей с раннего детства;

- проект по профилактике буллинга в отношении слабослышащих детей, который признан лучшим инновационным проектом;

- включение локальных культурных особенностей, краеведения и родных языков учащихся в учебный процесс;

- привлечение студентов к разработке программы курса, на котором они будут учиться;

- инновационные технологии обучения, такие как онлайн-обучение, геймификация, виртуальная и дополненная реальность;

- проектное высшее образование в сфере IT-технологий, рассматриваемое как этап развития системы высшего образования [7-8].

Внедрение инновационных проектов в сфере образования играет ключевую роль в подготовке студентов к современным требованиям рынка труда. Оно способствует улучшению качества образования, развитию инновационного мышления у учащихся и преподавателей, интеграции новых технологий и методов обучения, созданию условий для развития личности и компетенций учащихся, а

также повышению эффективности и скорости учебного процесса. Однако, внедрение инновационных проектов сопровождается определенными проблемами, такими как недостаточная подготовка преподавателей к использованию инновационных методов обучения, отсутствие финансовой и информационной поддержки, а также нехватка интеграции инновационных проектов в систему образования.

Инновационные педагогические подходы, такие как цифровая дидактика, адаптация к современной системе дополнительного образования, использование инновационных педагогических технологий, интеграция общетеоретической, общепрофессиональной и специальной подготовки, а также методы активного обучения, играют важную роль в успешном внедрении инновационных проектов в образование. Примерами успешно внедренных инновационных проектов являются Центр изучения инноваций в образовании (КИВО) в Высшей школе экономики, сетевая старшая школа, проект по профилактике буллинга в отношении слабослышащих детей, включение локальных особенностей, краеведения и родных языков учащихся в учебный процесс, привлечение студентов к разработке программы курса, инновационные технологии обучения, такие как онлайн-обучение, геймификация, виртуальная и дополненная реальность, а также проектное высшее образование в сфере IT-технологий.

Список использованных источников

1. Алексеев А. В. , Инновационные проекты в образовании: теория и практика. М.: Издательство МГУ, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022.
2. Кузнецова, Е. В. Инновации и инновационные подходы в педагогической науке. Вестник Московского государственного областного университета, 2021.
3. Кузнецова, Е. В. Эффективность инновационных проектов в сфере высшего профессионального образования. Вестник Московского государственного областного университета, 2019.
4. Кузнецова, Е. В. Педагогические подходы и инновационные технологии как активные методы обучения. Вестник Московского государственного областного университета, 2019.
5. Кузнецова, Е. В. Инновационные подходы в профессиональном образовании. Аквакультура и водные ресурсы, 2018.
6. Кузнецова, Е. В. (2022). Инновационные педагогические подходы в деятельности педагога-организатора. Сборник научных трудов «Инновации в образовании и науке», 2022.
7. Инновации в образовании: 10 самых известных проектов <https://www.hse.ru/news/edu/205929077.html>.
8. Инновационные педагогические подходы в деятельности педагога-организатора <https://s-ba.ru/conf-posts-2022-08/tpost/v5834rr661-innovatsionnie-pedagogicheskie-podhodi-v>.
9. Инновационные технологии обучения в школе - современные технологии онлайн обучения <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/tekhnologii-budushchego-v-uchyobe>.
10. Лучшие школьные инновации, реализованные в рамках государственной грантовой поддержки — Обрсоюз | Образовательный союз <https://obr.so/best-practics/luchshie-shkolnye-innovacii-realizova/>.

11. Инновации в образовании — 2023: выбор экспертов Открытого университета <https://skillbox.ru/media/education/innovatsii-v-obrazovanii-2023-vybor-ekspertov-otkrytogo-universiteta/>.

Сведения об авторе: Сага Евгения Юрьевна – преподаватель высшей квалификационной категории, техникум ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения», г. Ростов-на-Дону

Intelligence about the author: Saga Evgeniya Yur`evna - teacher of the highest qualification category, branch of the Rostov State Transport University, Rostov-on-Don

УДК 004.032.26

И.В. Туманова
I.V. Tumanova

ВЛИЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ В СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

IMPACT, PERSPECTIVES AND OPPORTUNITIES FOR THE USE OF NEURAL NETWORKS IN MODERN EDUCATIONAL ENVIRONMENTS

Аннотация: В данной статье представлены возможности использования нейросетей для улучшения процесса обучения в современной образовательной среде. В работе проанализированы научные исследования и практические наработки по использованию нейросетей в области образования, рассмотрены преимущества и недостатки использования этой технологии для повышения эффективности учебного процесса в системе современного образования. Были определены наиболее применяемые и популярные на время проведения исследования нейросети. Выводы исследования показывают, что использование нейросетей в системе современного образования имеет большой потенциал для улучшения процесса обучения, однако их внедрение должно быть направлено на улучшение качества обучения и содействие развитию студентов, а не на замену преподавателей новейшими технологиями.

Ключевые слова: нейронные сети, образовательная среда, обучение, индивидуальные программы.

Abstract: This article presents the possibilities of using neural networks to improve the learning process in the modern educational environment. The paper analyzes scientific research and practical developments on the use of neural networks in the field of education, considers the advantages and disadvantages of using this technology to improve the effectiveness of the learning process in the system of modern education. The most used and popular neural networks at the time of the study were identified. The conclusions of the study show that the use of neural networks in the system of modern education has a great potential for improving the learning process, but their implementation should be aimed at improving the quality of learning and promoting the development of students, rather than replacing teachers with the latest technologies.

Keywords: neural networks, educational environment, learning, individual programs.

Рассматривая использование нейросетей в современном образовании, нужно упомянуть их практическое и наиболее популярное проявление на сегодняшний день, а именно чат-боты. Технологии искусственного интеллекта (ИИ) постоянно прогрессируют и становятся все более заметными в различных аспектах нашей жизни. Одним из последних феноменов является ChatGPT, чат-бот с разговорным интерфейсом искусственного интеллекта, разработанный OpenAI. Как одно из самых совершенных приложений искусственного интеллекта, ChatGPT привлек большое внимание общественности во всем мире.

Поэтому рассмотрим ChatGPT в образовании среди первых пользователей с помощью качественного инструментального примера. Чат-боты становятся трендом во многих сферах, таких как: медицина, производство продуктов и оказание услуг, а также образование. Чат-бот является концепцией компьютерной программы, который используются для ведения звуковых или текстовых разговоров. Все больше доказательств свидетельствует о том, что эти программы имеют потенциал изменить способ обучения и поиск информации учащимся образовательной системой. Итак, вопрос внедрения нейросетей в образователь-

ный процесс учебных заведений сейчас актуален и поэтому возникает необходимость в анализе существующих возможностей этих цифровых инструментов и в определении ос-

новных перспектив их применения в образовании.

Рассмотрим примеры успешного влияния нейронных сетей в образовательной среде (табл.1).

Таблица 1 – Примеры успешного влияния нейронных сетей в образовательной среде

№	Название	Описание
1	Персонализированное обучение	Нейронные сети могут быть использованы для создания индивидуальных образовательных программ, которые адаптируются к уровню и потребностям каждого ученика. Они могут анализировать данные обучающихся, выявлять их сильные и слабые стороны, а затем предоставлять персонализированные материалы и задания, чтобы ученики могли максимально эффективно учиться.
2	Анализ и прогнозирование успеваемости	Нейронные сети могут быть использованы для анализа больших объемов данных об успеваемости учащихся. Они могут выявлять тенденции, предсказывать будущую успеваемость и помогать преподавателям принимать более обоснованные решения, связанные с поддержкой и руководством обучающихся.
3	Распознавание и оценивание студенческих работ	Нейронные сети могут быть применены для автоматического распознавания и оценивания студенческих работ. Они способны анализировать тексты, проверять правильность решений и даже оценивать творческие задания, такие как сочинения. Такие особенности помогают сэкономить время учителя и обеспечить более объективную оценку работ.
4	Развитие интеллектуальных тьюторов	Нейронные сети могут быть использованы для создания интеллектуальных тьюторов, которые помогают учащимся в процессе обучения и решения задач. Они могут задавать вопросы, объяснять материал, предлагать дополнительные упражнения и отслеживать прогресс ученика. Такие интеллектуальные помощники могут быть особенно полезны для самостоятельного обучения и дистанционного образования.
5	Исследования в области образования	Нейронные сети предоставляют возможности для проведения исследовательских работ в области образования. Они позволяют анализировать данные, выявлять паттерны и взаимосвязи, создавать новые модели и методики обучения на основе этих результатов.

Сегодня искусственные нейронные сети часто используются учеными и инженерами для выполнения различных исследований и разработки программ или систем, связанных с этими исследованиями. Следовательно, очень важно изучить основы искусственных нейронных сетей и уметь применять полученные знания для решения различных типов проблем, которые могут возникнуть в будущем. Кроме того, учащимся образовательной среды важно понимать потенциал нейронных сетей и возможности их применения.

Некоторые из широко используемых инструментов и программ искусственной нейронной сети требуют определенных знаний, чтобы использовать их должным образом. По этой причине существует потребность в альтернативных инструментах и программах, которые обеспечивают эффективную среду для проектирования и разработки моделей искусственных нейрон-

ных сетей и позволяют пользователям изучать основы этих систем.

По словам Deperlioglu O. и Kose U. [6], искусственные нейронные сети являются своего рода системами обработки данных, которые пытаются имитировать особенности человеческого мозга и его процесс обучения. Другими словами, искусственные нейронные сети могут получать и открывать новую информацию из опыта и использовать полученную информацию для улучшения своих возможностей решения проблем.

Был проведен опрос в «Google forms» для соискателей образования, где им, в частности, предлагалось ответить на несколько вопросов, связанных с внедрением нейросетей в образовательный процесс. Первый вопрос был сформулирован в следующей редакции: «Как Вы определяете свой уровень цифровых навыков от 1 до 5, где 1 – очень низко, 5 – очень высоко?» (рис.1).

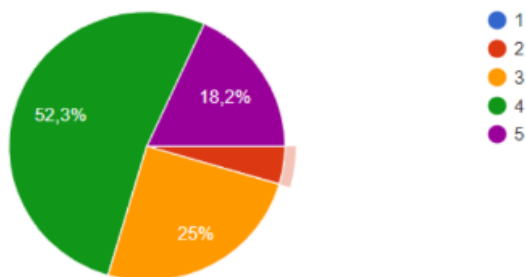


Рисунок 1 – Уровень цифровой компетентности участников опроса

Как видим, респонденты достаточно высоко оценивают свои цифровые навыки и цифровую компетентность.

Следующий вопрос был направлен на определение цифровых средств, которыми чаще всего пользуются респонденты исследования.

На основании ответов респондентов, было определено, что наиболее популярными цифровыми средствами обучения являются мобильные приложения и поисковые системы

на основе искусственного интеллекта и чат-ботов. На втором месте расположены цифровые библиотеки и базы данных. На третьем месте находятся чат-боты и нейросети, что свидетельствует об их растущей популярности.

На основе вышеперечисленного исследования, были определены перспективы использования нейронных сетей в современной образовательной среде (табл. 2) [3]:

Таблица 2 – Перспективы использование нейронных сетей [1]

№	Название	Описание
1	Определение целей	Нейронные сети в будущем будут еще более четко определять цели, которые необходимо достичь.
2	Качество данных	Уделение особого внимания качеству данных, с которыми работает нейронная сеть. Важно иметь точные, актуальные и разнообразные данные, чтобы обеспечить качественное обучение модели.
3	Адаптация моделей	Использование готовой модели нейронных сетей и адаптивное их под конкретные потребности образовательной среды в будущем будут более адаптированы.
4	Постепенное внедрение	Внедрение нейронных сетей постепенно, начиная с маломасштабных пилотных проектов. Это позволит оценить эффективность, преимущества и ограничения использования сетей в образовательной среде.
5	Обучение преподавателей	Обеспечение обучения преподавателей по использованию и интерпретации результатов работы нейронных сетей, которое поможет им эффективно внедрять сети в свою практику и использовать их в соответствии с целями образования.
6	Открытое обсуждение и прозрачность	Обсуждение использования нейронных сетей с участниками образовательного процесса, включая студентов, преподавателей и родителей. Объяснение, как работают сети, чем они могут помочь и какие ограничения у них есть. Это позволит создать доверие и поддержку в использовании технологий.
7	Оценка эффективности	Регулярно необходимо оценивать эффективность использования нейронных сетей в образовательной среде. Собирать обратную связь от пользователей, анализировать данные и адаптировать свои подходы в соответствии с результатами.

При реализации вышеперечисленных перспектив в будущем, обучение будет более

доступным и легким для восприятия [4].

Список использованных источников

1. Микрюков А.А., Мазуров М.Е., Шукина Н.А., Рыленков Д.А. Актуальные вопросы формирования профессиональных компетенций в области сквозных цифровых технологий (нейротехнологии) // Инновации и инвестиции. 2020. № 11. С. 120-125.
2. Микрюков А.А., Бабаш А.В., Сизов В.А. Классификация событий в системах обеспечения информационной безопасности на основе нейросетевых технологий // Открытое образование. 2019. Т. 23. № 1. С. 57-63. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2019-1-57-63>.
3. Проблемы и перспективы применения нейронных сетей в сфере образования [электронный ресурс] - https://openuedu.rea.ru/jour/article/view/904?locale=ru_RU – Дата просмотра 16.03.21 г.
4. Протасова А.А. Использование нейронных сетей в дистанционных образовательных технологиях для идентификации обучающихся // Открытое образование. 2021. Т. 25. № 3. С. 26-35. <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2021-3-26-35>.
5. Репкина Н.Г. Прогнозирование успешности образования студентов технических направлений подготовки с использованием искусственных нейронных сетей // Альманах мировой науки. 2016. № 5-1(8). С. 92-95.
6. O. Deperlioglu and U. Kose, «An educational tool for artificial neural networks», Computers & Electrical Engineering, vol. 37, №3, pp. 392-402, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2011.03.010>

Сведения об авторе: Туманова Ирина Владимировна – преподаватель первой квалификационной категории, БПОУ ВО «Череповецкий металлургический колледж имени академика И.П. Бардина», г. Череповец

Intelligence about the author: Tumanova Irina Vladimirovna – teacher of the first qualification category, Cherepovets Metallurgical College named after Academician I.P. Bardin, Cherepovets

УДК 37

Д.Л. Юрченко
D.L. Yurchenko

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

PROBLEMS AND PROSPECTS OF IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE PROJECTS IN THE FIELD OF EDUCATION

Аннотация: В данной статье рассматриваются проблемы и перспективы внедрения инновационных проектов в сфере образования. Исследования показывают, что инновационные проекты в образовании имеют потенциал для улучшения качества обучения. Существуют определенные препятствия, которые могут затруднить успешную реализацию инновационных проектов. В статье рассматриваются такие проблемы, как сопротивление участников образовательного процесса, недостаточный уровень подготовленности педагогических кадров, и сложности в оценке эффективности инноваций. В статье освещаются перспективы внедрения инновационных проектов, такие как использование новых технологий, развитие онлайн-образования и создание сетевых платформ для обмена опытом и знаниями.

Ключевые слова: внедрение инновационных проектов, образование, проблемы внедрения, информация.

Abstract: This article discusses the problems and prospects for introducing innovative projects in the field of education. Research shows that innovation projects in education have the potential to improve the quality of learning. There are certain obstacles that can make it difficult to successfully implement innovative projects. The article discusses problems such as resistance of participants in the educational process, insufficient level of training of teaching staff, and difficulties in assessing the effectiveness of innovations. The article highlights the prospects for the implementation of innovative projects, such as the use of new technologies, the development of online education and the creation of network platforms for the exchange of experience and knowledge.

Keywords: implementation of innovative projects, education, implementation problems, information.

Современное образование сталкивается с вызовами и требует постоянного развития и совершенствования. Внедрение инновационных проектов в сфере образования является

актуальной темой, которая привлекает внимание исследователей и практиков. Оно может стать ключевым фактором для улучшения качества обучения и подготовки обучающихся к современным вызовам. Это связано с постоянным развитием образовательной системы, требованиями современного общества и рынка труда. Успешная реализация инновационных проектов в образовании сталкивается с определенными проблемами и требует особого внимания. [1]

Одной из основных проблем внедрения инноваций в образовании является сопротивление со стороны участников образовательного процесса – преподавателей, администрации колледжа и родителей. Это связано с недостаточной подготовкой их к новым технологиям, опасениями относительно изменения роли преподавателя или просто с нежеланием менять привычный порядок вещей. Некоторые преподаватели привыкли к традиционным методам обучения и не готовы к изменениям. Это затрудняет успешную реализацию инновационных проектов. Поэтому важно проводить систематическую работу по информированию и обучению участников образовательного процесса о преимуществах и возможностях инноваций. Администрация колледжа одновременно видит и перспективы, и трудности. К сожалению, приходится говорить о том, что трудности превалируют пока над перспективами, так как связаны с финансированием. Разработка и внедрение новых технологий, обучение педагогических кадров и создание инфраструктуры требуют значительных инвестиций. Без достаточного финансирования, многие инновационные проекты не могут быть успешно реализованы. Родители обучающихся являются учениками традиционной системы обучения: непосредственное взаимодействие преподавателя с обучающимся. То есть опосредованное взаимодействие, например дистанционные технологии обучения, для них неприемлемы в силу отсутствия технических средств (компьютера, интернета...), развитой ответственности и самостоятельности обучающихся.

Вторая проблема – недостаток квалифицированных кадров. Необходимость повышения квалификации педагогического состава – еще одна проблема внедрения инновационных проектов, которые могут эффективно использовать новые методы и технологии в

образовательном процессе. Преподаватели должны обладать определенными цифровыми, информационными компетенциями. Освоение этих компетенций должно осуществляться в режиме нон-стоп и безотрывно от образовательного процесса.

Несмотря на эти проблемы, внедрение инновационных проектов в сфере образования имеет большой потенциал и перспективы. Использование новых технологий и методик обучения может значительно повысить эффективность образовательного процесса и улучшить результаты обучения учащихся. [2]

Перспектив внедрения инноваций в образовании достаточно много:

1. Использование новых технологий: Развитие информационных и коммуникационных технологий предоставляет возможности для внедрения инновационных проектов в образовании. Использование интерактивных досок, мобильных приложений и онлайн-платформ может существенно улучшить качество обучения и сделать образовательный процесс более доступным. [3]

2. Развитие онлайн-образования: Онлайн-образование становится все более популярным и может предоставить доступ к образованию для людей, которые ранее были ограничены в возможностях получения образования. Онлайн-курсы, вебинары и дистанционное обучение могут стать эффективными инструментами для внедрения инноваций в образование.

3. Создание сетевых платформ: Создание сетевых платформ для обмена опытом и знаниями может способствовать успешной реализации инновационных проектов. Учителя и педагоги могут обмениваться идеями, методиками и лучшими практиками, что поможет повысить качество образования.

Таким образом, внедрение инновационных проектов в сфере образования имеет и свои проблемы и большие перспективы для подготовки обучающихся к современному миру.

Для успешной реализации инновационных проектов необходимо учитывать потребности и мнения всех участников образовательного процесса, проводить систематическую работу по информированию и обучению, необходимо уделять особое внимание переподготовке и повышению квалификации педагогических кадров, разработке методик оценки эффективности инноваций. Поддержка и стимули-

рование инноваций в образовании являются го и современного образовательного процесса. необходимыми для обеспечения качественно-

Список использованных источников

1. Сентищева Е. А., Серёжкина А. В. Образовательный и профессиональный аспект инноваций // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2022. №2 (62). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnyy-i-professionalnyy-aspekt-innovatsiy> (дата обращения: 16.02.2024).

2. Мороз Мария Владимировна Формирование стратегии позиционирования инновационных образовательных проектов // КЭ. 2021. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-strategii-rozitsionirovaniya-innovatsionnyh-obrazovatelnyh-proektov> (дата обращения: 16.02.2024).

3. Маланов Иннокентий Александрович, Гомбоев Тимур Будаевич Управление инновационными процессами в системе общего среднего образования в ходе реализации Комплексного проекта модернизации образования в республике Бурятия (2007-2009 гг.) // Вестник БГУ. Образование. Личность. Общество. 2016. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-innovatsionnymi-protsessami-v-sisteme-obshchego-srednego-obrazovaniya-v-hode-realizatsii-kompleksnogo-proekta-modernizatsii> (дата обращения: 16.02.2024).

Сведения об авторе: **Юрченко Дарья Леонидовна** – преподаватель физкультуры, Колледж железнодорожного транспорта Уральского государственного университета путей сообщения

Intelligence about the author: **Yurchenko Daria Leonidovna** – Physical education teacher, College of Railway Transport of the Ural State University of Railways

УДК 004.94

О.Л. Цветкова
O.L. Tsvetkova

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИ РАСЧЁТАХ НА ПРОЧНОСТЬ И ЖЕСТКОСТЬ

COMPUTER MODELING FOR STRENGTH AND STIFFNESS CALCULATIONS

Аннотация: В данной статье рассмотрены различные компьютерные программы, применяемые для решения типовых расчетов на прочность и жесткость. Рассмотрены плюсы и минусы применения САПР в образовательном процессе.

Ключевые слова: САПР, системы автоматизированного проектирования, CAE-системы Российских компаний.

Abstract: This article discusses various computer programs used to solve typical strength and stiffness calculations. The pros and cons of using CAD in the educational process are considered.

Keywords: CAD, computer-aided design systems, CAE systems of Russian companies.

Современный мир быстро меняется, и с каждым годом всё больше акцентируется внимание на инновациях. Образовательная сфера не является исключением. Инновационные проекты в образовании применяют для преобразования системы преподавания и улучшения качества получаемых знаний.

Современное среднее профессиональное образование ставит перед учебными заведениями новые задачи, требующие использования современных технологий и инструментов. Одним из таких инструментов, применяемых в изучении общепрофессиональных дисциплин,

являются системы автоматизированного проектирования (САПР).

Система автоматизированного проектирования – это инновационный инструмент, предназначенный для улучшения и оптимизации процесса проектирования различных объектов и систем. Она объединяет в себе комплекс технологий, методик и программных решений, которые позволяют автоматизировать множество рутинных операций, сократить время на создание проектов, улучшить качество и точность результатов.

Главная цель САПР – улучшение эффективности работы проектировщиков, инженеров и архитекторов, позволяя им сосредоточиться на самом творческом процессе. Благодаря использованию этой высокотехнологичной системы, проектные деятельности становятся более удобными, быстрыми и экономичными.

В САПР используются разнообразные инструменты и функции, которые обеспечивают автоматизацию различных этапов проектирования. Они включают в себя создание трехмерных моделей объектов, генерацию чертежей и спецификаций, расчеты инженерных параметров, анализ прочности и устойчивости конструкций, оптимальное планирование пространства и многое другое.

Проектируемые и модернизируемые машины и механизмы, узлы и детали машин должны отвечать всем критериям работоспособности, главные из которых это прочность и жесткость. Любая деталь или конструкция под нагрузкой испытывает напряжения и деформации. При проектировочном (предварительном) или проверочном расчетах оценивается данная деталь или конструкция. Для этого должны быть известны: размеры конструкции, приложенные нагрузки, механические характеристики материала. Далее составляется схема нагружения и производится расчет. Методики расчета различны, обучающиеся изучают их при освоении дисциплины «Техническая механика». Полученные расчёты анализируются, в случае если они превышают допусковые (предельные), вносятся изменения, которые направлены на совершенствование конструкции изделия или детали, повышение технологичности и снижение себестоимости. Традиционные методы расчетов в технической механике имеют длительную историю и широкое применение. Они основаны на уравнениях Ньютона, которые описывают движение тел и позволяют прогнозировать и предсказывать поведение систем в различных условиях. Эти методы разработаны и усовершенствованы годами, и их точность и надежность неоспоримы.

Однако, с появлением автоматизированных систем, возникла возможность более точных и быстрых расчетов. Автоматизированные системы позволяют использовать компьютерные программы, которые могут решать сложные задачи механики значительно быстрее и точ-

нее, чем традиционные методы. Это дает возможность инженерам и научным работникам значительно ускорить процесс проектирования и анализа конструкций. Будущий специалист должен овладеть базовыми знаниями по данной дисциплине и уметь использовать актуальные компьютерные программы, потому что это позволит существенно сэкономить время, затрачиваемое на расчет, и практически исключить ошибки. В современном мире, где технологии продолжают развиваться, идея объединить классические подходы к расчетам с автоматизированными системами становится все более актуальной и важной.

В данной статье рассмотрены различные компьютерные программы, применяемые для решения типовых расчетов на прочность и жесткость.

Русский термин САПР подразумевает CAD/CAM/CAE.

CAE-системы — это разнообразные программные продукты, которые позволяют при помощи расчётов (методы: конечных элементов; конечных разностей; конечных объёмов) увидеть, как поведёт себя конструкция (компьютерная модель изделия) в реальных условиях эксплуатации. Помогают удостовериться в работоспособности изделия, экономия время и средства.

CAE-системы Российских компаний

Российские компании АСКОН (разработчик САПР КОМПАС 3Д) и НТЦ АПМ разработали ряд продуктов для выполнения расчетов, анализа и оптимизации проектируемых изделий и конструкции.

Электронный справочник конструктора компании АСКОН.

Справочник конструктора в электронном виде содержит: общетехнические сведения и сведения о конструктивных элементах деталей, стандартных изделиях, типовых узлах и деталях, а также методики их расчета. Также в справочнике представлены данные о предельных отклонениях формы и расположении поверхностей. В автоматизированном режиме справочник конструктора позволяет произвести расчёт подшипников, пружин, муфт, неразъемных и разъемных соединений, зубчатых, винтовых, червячных, ременных и цепных передач.

Главное, «Справочник конструктора» это совершенно самостоятельный продукт, не привязанный к какой-либо CAD-системе.

CAD/CAE-система APM WinMachine

Компания НТЦ АПМ разработала CAD/CAE-система APM WinMachine — это система автоматизированного расчета и проектирования механического оборудования и конструкций в области машиностроения, разработанная с учетом последних достижений в сферах вычислительной математики, численных методов и программирования, а также теоретических и экспериментальных инженерных решений. Важно, что система учитывает все требования Российских правил и стандартов к оформлению конструкторской документации и к расчетным алгоритмам.

CAE-система APM Structure3D находится в составе системы APM WinMachine – это универсальная система для выполнения расчетов и проектирования стержневых, оболочечных, пластинчатых, твердотельных и смешанных конструкций. С помощью этой CAE-системы можно выполнить расчёт произвольной трехмерной конструкции при произвольной нагрузке и способе закрепления. При этом соединения элементов в узлах могут быть как шарнирными, так и жесткими.

APM FEM система прочностного анализа для КОМПАС-3D

Приложение APM FEM (КОМПАС-3D) предназначено для выполнения расчетов твердотельных объектов, и визуализации результатов этих расчетов.

В состав APM FEM входят инструменты для подготовки деталей и сборок к расчету, инструменты для задания нагрузок, что позволяет смоделировать твердотельный объект и провести комплексный анализ и расчёт модели при различных нагрузках. Интерфейс КОМПАС-3D один, как для геометрической, так и для расчетной модели, прост и лёгок в использовании. Система анализа по методу конечных элементов связана напрямую с геометрической моделью КОМПАС. Поэтому не надо передавать файлы, используя другие форматы, что снижает вероятность возникновения ошибок. При необходимости расчетная задача может быть автоматически передана в модуль прочностного анализа APM Structure3D, который входит в состав CAD/CAE-системы APM WinMachine.

CAE-система T-FLEX

Еще одна Российская компания «Топ Системы» предлагает две CAE-системы, которые используются для различных расчетов и анализа проектируемых изделий. CAE-система T-FLEX Анализ — это интегрированная среда конечно-элементных расчетов. CAE-система T-FLEX Динамика представляет собой интегрированный в программный комплекс T-FLEX CAD-модуль, позволяющий производить динамические расчеты пространственных механических систем.

Важно отметить, что все CAE-системы основаны на 3D моделировании. Прежде чем произвести расчёт необходимо создать 3D модель, что говорит о необходимости освоения трёхмерного моделирования. Например, в курсе изучения инженерной графики можно строить трёхмерную модель зубчатого колеса, предварительно произведя расчёты на дисциплине «Техническая механика», для построения трехмерной модели в САПР Компас 3D нужно только приложение «Механика», визуализация расчетов всегда вызывает интерес и помогает лучше понять важность и необходимость расчетов.

Использование САПР в обучении технической механике в колледже имеет как свои плюсы, так и минусы.

Плюсы:

1. Возможность визуализации конструкций и деталей.
2. Возможность проводить различные эксперименты и исследования без необходимости физической сборки или создания прототипов.
3. Использование CAD систем позволяет студентам активно принимать участие в учебном процессе, в то время как они создают и анализируют свои собственные проекты. Это помогает развить их творческое мышление и улучшает усвоение сложного материала.
4. Современные технические специалисты всё чаще используют CAD системы в своей работе. Обучение студентов работе с такими системами уже на учебном этапе помогает им получить актуальные навыки, которые могут быть применимы в реальной профессиональной деятельности.

Минусы:

1. Затраты на программное обеспечение.
2. Потеря навыков: Использование CAD систем может привести к утрате некоторых навыков традиционного ручного проектиро-

вания и расчетов. Это может оказаться негативным для студентов в случае, если им необходимо будет работать с технологиями, которые не поддерживают САД системы.

3. Использование САД систем требует дополнительного обучения и овладения новыми навыками у студентов и преподавателей.

Вывод. Современные машины, аппараты, оборудование состоят из большого количества комплексов, узлов и отдельных деталей, от прочностных характеристик и взаимных перемещений которых зависит работоспо-

собность объекта в целом. Поэтому процесс проектирования невозможен без расчетов, анализа динамики и кинематики нагруженных деталей и сборочных единиц, которые можно выполнить с помощью перечисленных выше САЕ-систем.

Методику расчётов деталей и конструкций общего назначения, изучают на втором курсе, и было бы великолепно, если бы студенты имели возможность производить расчёты традиционным методом и с помощью программного обеспечения.

Список использованных источников

1. Компьютерное моделирование при решении конструкторских задач на прочность и жесткость : учеб. пособие / М. А. Федорова, Е. П. Степанова, Р. Н. Иванов ; Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2019. – 120 с. : ил.
2. ООО «АСКОН-Системы проектирования». [Электронный ресурс]. URL: https://ascon.ru/source/info_materials/user-manuals/rukovodstvo-polzovatelya-ehlektronnyj-spravochnik-konstruktora.pdf (дата обращения: 20.12.2023).
3. Система прочностного анализа для КОМПАС 3Д [Электронный ресурс]. URL: <https://ascon.ru/products/1114/review/> (дата обращения: 20.12.2023).
4. Прочностной и усталостный расчет железнодорожного колеса с кольцевой канавкой на внутреннем торце ступицы в АРМ WinMachine. [Электронный ресурс]. URL: <https://apm.ru/train-wheel> (дата обращения: 29.01.2024).
5. Расчет конструкций, деталей машин и механизмов [Электронный ресурс]. URL: <https://apm.ru/apm-winmachine> (дата обращения: 01.02.2024).

Сведения об авторе:

Цветкова Оксана Леонидовна – преподаватель высшей квалификационной категории, филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» в г. Воронеж

Intelligence about the author:

Tsvetkova Oksana Leonidovna – teacher of the highest qualification category, branch of the Federal State budgetary educational institution of higher education «Rostov State University of Railway Engineering» in Voronezh

Секция 2. Инновационные образовательные и воспитательные технологии как фактор повышения качества образовательного процесса

УДК 378

А.А. Маслов
A.A. Maslov

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРОЕКТОВ

SIMULATION MODELING AS ONE OF THE METHODS IMPLEMENTATION OF SCIENTIFIC RESEARCH PROJECTS

Аннотация: Статья посвящена использованию метода имитационного моделирования при реализации исследовательских и научно-исследовательских проектов. Приведено описание имитационной модели устройства оповещения оставшегося времени до открытия железнодорожного переезда по фактическим параметрам движения поезда, как примера практической реализации научно-исследовательского проекта прикладного характера.

Ключевые слова: научно-исследовательский проект, имитационное моделирование, железнодорожная автоматика, алгоритм управления таймером обратного отсчёта, компьютерная симуляция, автоматическая переездная сигнализация.

Abstract: The article is devoted to the use of simulation modeling method in the implementation of research and scientific research projects. The description of the simulation model of the notification device for the remaining time before the opening of the railway crossing according to the actual parameters of the train movement is given as an example of the practical implementation of an applied research project.

Keywords: scientific research project, simulation modeling, railway automation, countdown timer control algorithm, computer simulation, automatic signaling of railway crossings.

Идеи проектного обучения в настоящее время приобретают всё большую популярность, выполняя двойную функцию: с одной стороны, педагогическое проектирование является методом обучения, с другой – средством владения усвоенными знаниями. Проектная деятельность, при выполнении определённых условий, способна обеспечить более высокий уровень профессионализма выпускников.

Метод проектов не является принципиально новым в мировой педагогике. Он возник еще в начале прошлого столетия в США. Его называли также методом проблем и связывался он с идеями гуманистического направления в философии и образовании, разработанными американским философом и педагогом Дж. Дьюи, а также его учеником В.Х. Килпатриком. Дж. Дьюи предлагал строить обучение на активной основе, через целесообразную деятельность ученика, сообразуясь с его личным интересом именно в этом знании. Отсюда чрезвычайно важно было показать детям их личную заинтересованность в приобретаемых знаниях, которые могут и должны пригодить-

ся им в жизни. Для этого необходима проблема, взятая из реальной жизни, знакомая и значимая для ребенка, для решения которой ему необходимо приложить полученные знания, новые знания, которые еще предстоит приобрести [1].

В общей классификации проектов научный проект выделяется, прежде всего, характером целевой задачи. По своему содержанию научный проект является одной из основных форм организации научной деятельности, которая определяется как деятельность, направленная на получение и применение нового знания. Таким образом, цель реализации научных проектов носит двуединый характер и определяет основное содержание взаимосвязанных процессов получения и применения новых знаний. Процесс получения новых знаний реализуется в форме фундаментальных и прикладных научных исследований, а процесс их применения – в форме экспериментальных разработок [2].

Под имитационным моделированием, в рамках данной статьи, будет пониматься разработка модели системы в виде программы

для компьютера и проведение экспериментов с программой вместо проведения экспериментов с реальной системой или объектом, посредством, так называемой, компьютерной симуляции.

Имитационное моделирование применяется, когда невозможно построить аналитическую модель системы, учитывающую причинные связи, последствия, нелинейности, стохастические переменные, когда необходимо имитировать поведение системы во времени, рассматривая различные возможные сценарии её развития при изменении внешних и внутренних условий.

В науке, наряду с наблюдением, измерением, экспериментом и сравнением, эта процедура выступает как один из общенаучных методов. Однако моделирование можно рассматривать как особый интегрирующий метод. Его эффективность и универсализм возрастают по мере развития информационных технологий. В силу разных причин объект может быть недоступен (слишком мал или велик, далеко расположен, дорог, прекратил существование, например в результате аварии). Исключительная польза моделирования заключается в том, что можно экспериментировать не с самой системой, а с её аналогом – моделью [3].

В качестве примера рассмотрим «Проект устройства оповещения оставшегося времени до открытия железнодорожного переезда по фактическим параметрам движения поезда», как образец научно-исследовательского проекта, выполненного методом имитационного моделирования.

Актуальность исследования: анализ аварий на переездах показывает, что в подавляющем большинстве случаев, виновниками в них оказываются водители автотранспортных средств (АС), поэтому вопросы обеспечения безопасности движения как поездов, так и АС на переездах и разработка мероприятий, обеспечивающих снижение количества таких аварий, не потеряют свою актуальность до тех пор, пока железнодорожные переезды не будут повсеместно ликвидированы, что в обозримом будущем не представляется реально осуществимым.

Время включения заградительной сигнализации для автотранспорта, согласно существующим на сегодняшний день методикам, не зависит от скорости движения подвижного состава (ПС) по участку извещения, что

увеличивает время простоя автотранспорта. Это приводит к чрезмерной нервозности водителей и вызывает желание осуществить проезд переездных заградительных устройств в закрытом состоянии, что влечёт за собой увеличение аварий на переездах (в среднем по восемь зарегистрированных нарушений правил дорожного движения в год на каждый переезд) [4].

Сокращение времени ожидания позволит увеличить пропускную способность транспортного потока через железнодорожный переезд, а наличие таймера обратного отсчёта времени, оставшегося до его открытия, исключит неопределённость в продолжительности этого ожидания, что избавит водителей автотранспортных средств от чрезмерной тревожности, и, как следствие, приведёт к сокращению числа дорожно-транспортных происшествий, возникающих по вине, раздражительных сверх меры, водителей АС.

Цель исследования: разработать имитационную модель управления устройством оповещения оставшегося времени до открытия/закрытия железнодорожного переезда по фактическим параметрам движения подвижного состава (таймером обратного отсчёта времени открытого/закрытого состояния переезда) для водителей и пассажиров АС, пешеходов и остальных участников дорожного движения в пределах регулируемого железнодорожного переезда.

Задачи исследования:

- изучить современные решения в области оповестительной сигнализации автоматической переездной сигнализации (АПС);
- построить имитационную модель АПС со шлагбаумом и таймером обратного отсчёта времени открытого/закрытого состояния железнодорожного переезда;
- рассмотреть возможность использования таймера обратного отсчёта в автономном режиме и в режиме сопряжения с существующими системами АПС.

Область исследования: системы автоматики и телемеханики, предназначенные для управления перевозочным процессом, методы их построения и испытания.

Объект исследования: устройства обеспечения безопасности на железнодорожных переездах.

Предмет исследования: методы и алгоритмы управления устройствами оповещения

открытого/закрытого состояния железнодорожного переезда.

Методология и методы исследования: в проекте использованы методы математического моделирования; системный подход к анализу динамических процессов систем; методология имитационного компьютерного моделирования; теоретические методы исследования и анализа научных трудов отечественных и зарубежных авторов, посвященных проблемам управления оповестительными и заградительными устройствами железнодорожных переездов.

Практическая значимость исследования: предлагаемая имитационная модель таймера обратного отсчёта может быть взята за основу для разработки опытного образца предлагаемого устройства и применена для любого переезда (с дежурным или без дежурного работника), независимо от имеющегося на нём стандартного оборудования.

Научная новизна: разработан алгоритм управления таймером обратного отсчёта по фактическим параметрам движения поезда.

На рисунке 1 показан интерфейс проекта таймера обратного отсчёта для железнодорожного переезда в «рабочем режиме».



Рисунок 1 – Интерфейс проекта таймера обратного отсчёта для железнодорожного переезда в «рабочем режиме»

Интерактивные элементы, присутствующие в имитационной модели:

- две кнопки («Create Short» и «Create Long»), позволяют создавать объекты «железнодорожный подвижной состав» с заранее известными (заданными) характеристиками, а именно, скорость следования (м/с или км/ч) и длина (м);

- две кнопки («Slower» и «Faster»), предназначены для интерактивного изменения скорости объекта «железнодорожный подвижной состав» в меньшую или большую сторону соответственно, во время всего периода нахождения объекта на сцене;

- кнопки «PAUSE» и «CANCEL», непосредственного участия в моделировании не принимают, и, предназначены для постановки (снятия) всех расчётов и анимаций на паузу и

закрытия окна приложения (выхода из программы) соответственно;

- четыре отметки: зелёная, красная, синяя и жёлтая (по ходу движения ПС слева направо), предназначены для интерактивного определения наличия/отсутствия ПС на рассматриваемом участке, времени пересечения и освобождения каждой из отметок с помощью стационарных напольных устройств железнодорожной автоматики и передачи соответствующей информации на постовые технические средства железнодорожного переезда с целью управления объектами переездной сигнализации, предусмотренными на конкретном железнодорожном переезде;

- автоматический шлагбаум, состоящий из неподвижной (основание) и подвижной (балки, бруса) частей;

– вертикальный слайдер «+/-», размещённый вдоль правой границы окна приложения, позволяет в интерактивном режиме изменять скорость (частоту) с которой меняются цифры на табло индикации обратного отсчёта времени, оставшегося до открытия железнодорожного переезда для возможности проследования его АС;

– текстовые поля, присутствующие на сцене (начиная с левого верхнего угла по часовой стрелке): «дискретная» скорость ПС, рассчитываемая в моменты проследования ПС датчиков V, V_1, \dots, V_n , текущее системное время – для синхронизации «реальных» секунд с «программными», фактическое расстояние от «головы» ПС до датчика извещения о фактическом проследовании переезда ПС и «аналоговая» или достоверная скорость движения ПС, полученная по радиоканалу, посредством бортовых устройств локомотива – играют информативную роль и предназначены для отображения служебной информации контролирующей корректность построенной модели во всём множестве допустимых значений и заданных ограничений;

– табло индикации времени, оставшегося до открытия переезда – играет ключевую роль в имитационном моделировании, начинает свою работу (обратный отсчёт) в момент включения сигнала, запрещающего движение транспортных средств через переезд, и завершает в момент освобождения (полного проследования) железнодорожным подвижным составом путевого датчика, находящегося непосредственно за переездом (метка жёлтого цвета для направления движения слева направо).

В моделировании участвуют два таймера обратного отсчёта. Таймер, расположенный в левой половине окна приложения – «аналоговый» – играет роль, так называемого, «идеального конечного результата» – ИКР проектируемого устройства. Всю необходимую для расчёта и отображения информацию он получает от бортовых устройств локомотива по радиоканалу в режиме «реального времени».

Таймер, расположенный в правой половине окна приложения – «дискретный» – получает информацию от путевых напольных устройств (датчиков V, V_1, \dots, V_n), ему «ниче-

го не известно» ни о скорости движения ПС, ни о длине ПС ни о фактическом расстоянии до жёлтой отметки, до тех пор, пока не будет активирован тот или иной путевой датчик. Наступление событий «пересечение», «проследование» и «освобождение» для датчиков V, V_1, \dots, V_n , разграничено как по расстоянию, так и во времени, поэтому всякий раз получая информацию от соответствующего напольного устройства, необходимо производить корректировочные расчёты посредством устройства управления для этого таймера.

Полезная модель устройства, созданная по алгоритмам полученным в результате исследования имитационной модели, может применяться как автономное средство информирования о времени открытия/закрытия железнодорожного переезда (со своими датчиками съёма информации и передачи полученных данных на устройство управления таймером) либо как надстройка для существующих систем АПС например, на основе данных получаемых от систем АПС-МП (АПС МП-Н, АПС-МПП) [5, 6], в которых, помимо всего прочего, предусмотрена возможность дооснащения переезда устройствами оповещения оставшегося времени до закрытия переезда.

Педагогические цели создания проекта, такие как, развитие познавательной, творческой, изобретательской и практической активности обучающихся, в результате которой обучаемые применяют полученные знания на практике, создают новый конечный интеллектуальный или практический продукт, формирует у выпускников способность и готовность искать пути рационального преодоления возникающих трудностей на основе использования современных технологий, четко осознавать, где и каким образом приобретаемые ими знания могут быть применены в окружающей действительности и/или в области конкретной профессиональной деятельности.

Работа над научно-исследовательскими проектами формирует готовность обучающихся к инновационной деятельности. Проектно-созидательная деятельность повышает их заинтересованность к работе на предприятии, согласно профилю выбранной специальности, сокращает срок профессиональной адаптации на производстве.

Список использованных источников

1. Полат, Е.С. Метод проектов: история и теория вопроса [Текст] /Е.С. Полат // Школьные технологии. – 2006. – №6 – С. 43-47
2. Каргина, Е.М. Метод педагогического проектирования: история и современность: моногр. / Е.М. Каргина. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 212 с. ISBN 978-5-9282-1148-6.
3. Эльберг, М. С. Имитационное моделирование: учеб. пособие / М. С. Эльберг, Н. С. Цыганков. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2017. – 128 с. ISBN 978-5-7638-3648-6.
4. Федухин А.В. Радиомикропроцессорная система автоматической переездной сигнализации на ж.д. транспорте // Математические машины и системы. – 2013. – № 1. – С. 157-162.
5. Соловьев А. П. Микропроцессорная переездная сигнализация с аппаратурой счета осей [Текст] / А. П. Соловьев, В. А. Чеблаков, А. Ф. Петров // Автоматика, телемеханика, информатика. – 2008. – № 6. – С. 2–9.
6. Щиголев С. А. Современные технические средства ЖАТ на службу железным дорогам [Текст] // Автоматика, телемеханика, информатика. – 2014. – № 12. – С. 38–40.

Сведения об авторе: **Маслов Андрей Анатольевич** – старший преподаватель, филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле

Intelligence about the author: **Maslov Andrey Anatolevich** – senior lecturer, branch of the Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University in Yaroslavl

УДК 378 + 373

И.В. Лапаева, И.А. Горобец
I.V. Lapaeva, I.A. Gorobets

**ИССЛЕДОВАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ONLINE ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**RESEARCH AND RESULTS OF ONLINE FORMS OF CONDUCTING
TRAINING SESSIONS**

Аннотация: Статья посвящена анализу результатов исследования применения онлайн обучения в учебных заведениях Донецкой народной республики. Предложен подход использования онлайн обучения и планирования учебной работы преподавателя. Описаны подходы и приёмы, повышающие эффективность восприятия учебного материала. Приведены особенности работы онлайн менеджмента выпускной квалификационной работы обучающихся.

Ключевые слова: обучение, онлайн, приёмы, подходы, менеджмент, планирование, эффективность.

Abstract: The article is devoted to the analysis of the results of a study on the use of online learning in educational institutions of the Donetsk People's Republic. Recommendations are given on the methodology for using online learning and planning the teacher's educational work. Approaches and techniques that increase the effectiveness of perception of educational material are described. The features of the online management of students' final qualifying work are presented.

Keywords: teaching, online, techniques, approaches, management, planning, efficiency.

Настоящее время характеризуется жёсткой политической и военной конфронтацией со странами «коллективного Запада» и продолжающейся экономической конкуренцией между странами мирового сообщества. Ситуация слома «старого гегемона» и связанного с ним мирового порядка привела к необходимости дальнейшего ускоренного наращивания технологического потенциала страны, актив-

ного импортозамещения, в результате мирового передела рынка поставщиков и потребителей продукции. Однако, для решения задач наращивания своего технологического потенциала и активного импортозамещения, необходим серьёзный потенциал молодых научно- и инженерно-технических кадров. Поэтому, одной из важных задач образования, определённой Государственной

программой Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 г. [1], является подготовка квалифицированных специалистов для развития технологического потенциала и экономики страны.

Особенностью образовательного процесса за последние три с половиной года в Донецкой Народной Республике (далее ДНР) является дистанционная форма проведения учебных занятий. Такая форма проведения учебного процесса была обусловлена не только вызовами пандемии COVID-19 в начале 2020 года, но и опасностями получения различной степени ранений и увечий из-за высокой интенсивности обстрелов населённых пунктов со стороны ВФУ. Поэтому образовательный процесс в ДНР (как и во многих других новых субъектах РФ) был организован с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) [2, 3]. Для проведения учебных занятий с применением ЭО и ДОТ были разработаны методические рекомендации [4,5], выбраны способы проведения и необходимые инструменты [4-6].

Составной и наиболее эффективной частью ЭО и ДОТ является онлайн (online) форма проведения учебных занятий. Для реализации такой формы проведения занятий преподавателями и учителями образовательных учреждений были выбраны Интернет платформы: *Яндекс.Телемост, Webinar, Telegram, Jazz, VK Сферум* и др. При этом, условиями предпочтительного выбора платформ послужили пожелания:

- возможность и удобства проведения видео встреч в формате онлайн конференций;
- демонстрации видеоматериалов, презентаций и изображений, с отображением списка участников;
- наличие возможности ведения мгновенной переписки (чата);
- возможность проведения и управление доступом видео- и аудиозаписи занятий.

В работах [7,8] авторами статьи дан анализ результатов дистанционной педагогической работы в онлайн средствах, достоинства и недостатки выбранных платформ. По результатам проведённого анализа авторы пришли к выводу о необходимости проведения онлайн занятий с обязательным включением камер обучающихся и преподава-

теля, позволяющим иметь видеоизображение всех участников процесса обучения. Визуальный контакт нужен не только для контроля каждого из обучающихся, но и очень важен для совершенствования речи у обучающегося. Обучающемуся недостаточно только слышать, но необходимо также видеть мимику и артикуляцию преподавателя, что является элементами полноценной коммуникации. Именно это позволяет за счёт работы «зеркальных» нейронов активизировать собственную артикуляцию [9] и повлиять на дальнейшее развитие умственных способностей. По мнению проведенных исследований, именно «зеркальные» нейроны передают навыки речи и реализуют мыслительные операции, такие как: сравнения, анализ, синтез, передающиеся от взрослого человека ребёнку [9].

Для подтверждения гипотез психологов авторами были проведены экспериментальные исследования, которые подтвердили утверждение психологов: если при подаче учебного материала не участвовали «зеркальные» нейроны, то не включаются умственные способности обучающихся. Так, установлено, что при замене онлайн занятий на аудио-, видеозапись или отправку учебного материала в виде презентаций, конспекта занятий и др. материалов, объем запомненного материала резко снижается, рис.1 [10]. Этот эффект особенно усиливается у обучающихся школьного возраста (по сравнению со студентами ВУЗов старших курсов). Именно поэтому при планировании формы и способов подачи учебного материала необходимо учитывать возрастную группу обучающихся.

При проведении педагогического эксперимента было также замечено, что при проведении онлайн занятий для усвоения обучаемыми отведенного на занятие материала (в сравнении с очными аудиторными занятиями) требуется увеличение времени. Это связано с низким показателем осмысления обучающимися воспринимаемого учебного материала. Однако, увеличение времени онлайн обучения с одной стороны ограничено допустимыми нормами проведения занятий [11], а с другой стороны, – резко увеличит затраты времени преподавателя на подготовку необходимого материала (такое увеличение, по исследованиям авторов, может достигать 2,5-, а то и 5-кратного значения).



Рисунок 1 – Уровни запоминания информации

Выходом из сложившейся ситуации может стать новая методика онлайн обучения, согласно которой классические формы проведения занятий станут комбинированными, например, лекционно-практическое занятие; либо лекционно-практическое занятие, переходящее в семинар, и с обязательной дискуссией и выступлением каждого участника процесса обучения. Однако, при этом преподаватели сталкиваются с коллизией форм проведения занятий, запланированных Учебным планом и отражённых в Индивидуальном плане на учебный год. Очевидно, в ситуации проведения занятий с применением ЭО и ДОТ необходимо разрешить преподавателю самостоятельно выбирать и использовать вид проведения учебных занятий (лекция, практическое занятие, лабораторный практикум, семинар) в рамках общего баланса нагрузки по дисциплине, без жёсткого администрирования соблюдения регламента вида учебных занятий.

Для возможности анализа проведения и результатов учебного занятия авторы рекомендуют делать его видеозапись с последующим публичным обсуждением участниками образовательного процесса.

Одной из положительных сторон дистанционной формы обучения, всё же, является возможность проведения консультаций вне расписания учебных занятий, разумеется, при согласии и мотивации сторон. Например, при выполнении магистрантами выпускной квалификационной работы в 2023 году, сторонами учебного процесса (автором статьи и двумя его магистрантами) было выбрано вечернее время ежедневных консультаций. Благодаря продолжительной совместной работе (в течении 4 месяцев) обучающиеся подготовили магистерские диссертации, обладающие высоким уровнем научной и

патентной новизны, практической значимости, которые и защитили на отличные оценки. Более того, интерес к полученным результатам исследований, сам процесс проведения научных исследований и инженерных расчётов, иногда перераставший даже в азарт, привёл к серьёзной мотивации дальнейшего обучения в аспирантуре, что ребятами, в конечном итоге, и было реализовано. Необходимо отметить, что недостатком такого метода работы, конечно, являются большие затраты времени преподавателя (более чем в 5 раз превышающим установленные нормы), но, всё же, оно того стоило.

Выводы. Наибольшей эффективностью проведения учебных занятий в формате электронного обучения и дистанционных образовательных технологий является онлайн занятия, которые рекомендуется проводить с подключением видеочамер всех присутствующих. Такое условие проведения онлайн занятий позволяет эффективно использовать принцип работы «зеркальных» нейронов, благотворно влияющий на уровень восприятия и запоминаемости учебного материала. При организации образовательного процесса в образовательных учебных заведениях с применением ЭО и ДОТ необходимо разрешить преподавателям вести комбинированные виды занятий в рамках общего баланса нагрузки по дисциплине. При планировании использования проведения учебного процесса в форме ЭО и ДОТ необходимо учитывать увеличение норм времени учебной нагрузки преподавателя для полноценной подготовки обучаемого. Проведение консультаций в формате онлайн значительно повышает результативность труда обучаемого, но приводит к большим затратам времени преподавателя, которые необходимо учитывать при планировании учебной нагрузки.

Список использованных источников

1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» Стратегические приоритеты в сфере реализации государственной программы Российской Федерации "Развитие образования" до 2030 года (в ред. Постановления Правительства РФ от 07.10.2021 №1701). [Электронный ресурс] URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/f9321ccd1102ec99c8b7020bd2e9761f/download/4444> (дата обращения: 30.11.2023).
2. Ембалаева, Е.В. Особенности процесса обучения в современных условиях: специфика форм работы / Развитие образования в новых экономических условиях: от идеи до практики // Материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) 29.01.2020 г.: сб. статей. – Нижний Тагил: ГАПОУ СО «Нижегородский техникум металлообрабатывающих производств и сервиса», 2020. – С. 211-214. [Электронное издание] URL: https://tkpst.ru/files/sbornik_NPK_29012020.pdf (дата обращения: 10.02.2024).
3. Приказ Министерства образования и науки ДНР от 21.03.2022 № 197 «О возобновлении образовательной и научной деятельности в образовательных и научных организациях Донецкой Народной Республики» [Электронный ресурс] URL: http://doc.dnronline.su/wp-content/uploads/2022/03/PrikazMinobraz_N197_np_21032022.pdf (дата обращения: 30.11.2023).
4. Дистанционное обучение в школе. Методические рекомендации. [Электронный ресурс] URL: <https://yandex.ru/promo/education/distancionnoe-obuchenie-shkola-metodicheskie-rekomendacii> (дата обращения: 30.11.2023).
5. Лапаева, И.В. Методические аспекты использования дистанционного обучения / И.В.Лапаева, О.В. Белокриницкая, И.А.Городец // Машиностроение и техносфера XXI века . Сборник трудов XXVII международной научно-технической конференции в г. Севастополе 13-19 сентября 2021 г. – Донецк: ДОННТУ, 2021. – С. 273-278.
6. Лебедева, М.Б. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов / Под общ. ред. М.Б. Лебедевой. - СПб: БХВ - Петербург, 2010 - 336 с.
7. Городец, И.А. Современные вызовы и особенности подготовки квалифицированных инженерных кадров / И.А. Городец, И.В. Лапаева, Н.В. Голубов // Машиностроение и техносфера XXI века. Сборник трудов XXVII международной научно-технической конференции в г. Севастополе 14-20 сентября 2020 г. – Донецк: ДОННТУ, 2020. – С. 86-89.
8. Лапаева, И.В. Риски использования дистанционного обучения при подготовке инженерных кадров / И.В. Лапаева, И.А. Городец // Машиностроение и техносфера XXI века. Сборник трудов XXIX международной научно-технической конференции в г. Севастополе 12-18 сентября 2022 г. – Донецк: ДонНТУ, 2022. – С. 168-172.
9. Кулебякина, Е. Риски цифровизации. [Электронный ресурс] URL: <https://narasputye.ru/archives/4381> (дата обращения: 10.02.2024).
10. Франк Томас 10 шагов к отличным оценкам. [Электронный ресурс] URL: <https://coollib.net/b/414482/read> (дата обращения: 10.02.2024).
11. СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях". Зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г. Регистрационный N 19993. [Электронный ресурс] URL: https://podsch.gosuslugi.ru/netcat_files/userfiles/postanovlenie_glavnogo_sanitarnogo_vracha.pdf (дата обращения: 10.02.2024).

Сведения об авторах: **Лапаева Ирина Витальевна** – учитель первой квалификационной категории, МБОУ «Гуманитарная гимназия №33 г. Донецка» Донецкой народной республики
Городец Игорь Алексеевич – доцент кафедры «Технология машиностроения», доцент, кандидат технических наук, ФГБОУ ВО «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк, Донецкая народная республика

Intelligence about the authors: **Lapayeva Irina Vitalievna** – teacher of the highest qualification category, MBOU «Humanitarian Gymnasium No. 33 of Donetsk» of the Donetsk People's Republic
Gorobets Igor Alekseyevich – Associate Professor of the Department of Mechanical Engineering Technology, PhD in Engineering Sciences, associate Professor of the Donetsk National Technical University, Donetsk, Donetsk People's Republic

УДК 378.1

Е.Н. Дивин, В.Н. Остапчук, А.В. Еловигов, М.Н. Воронько
E.N. Divin, V.N. Ostapchuk, A.V. Yelovikov, M.N. Voronko

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ ПО ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ НА ОСНОВЕ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

INNOVATIVE APPROACHES TO IMPROVE THE QUALITY OF GRADUATE EDUCATION BASED ON ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELING

Аннотация: На современном этапе экономического развития общества экономико-математическое моделирование приобретает важный практический характер при подготовке выпускников высших учебных заведений. В статье рассматриваются актуальные проблемы решения управленческих задач, которые могут моделироваться в компании ОАО «РЖД».

Использование математических методов и моделей в учебном процессе студентов-экономистов позволяет сформировать их профессиональные аналитические компетенции на новом качественном уровне на примере методологии имитационного статистического моделирования рисков инвестиционных проектов с целью принятия обоснованных управленческих решений.

Ключевые слова: точки безубыточности, метод Монте-Карло, имитационное статистическое моделирование.

Abstract: At the present stage of economic development of society, economic and mathematical modeling acquires an important practical character in the preparation of graduates of higher educational institutions. The article discusses the actual problems of solving managerial tasks that can be modeled in the company of JSC «Russian Railways».

The use of mathematical methods and models in the educational process of economics students allows them to form their professional analytical competencies at a new qualitative level using the example of the methodology of simulation statistical modeling of investment project risks in order to make informed management decisions.

Keywords: break-even points, Monte Carlo method, simulation statistical modeling.

В экономическом анализе производственных систем одним из наиболее важных компонентов является нахождение точки безубыточности, при которой затраты предприятия равны выручке от реализованной продукции. Эту точку также называют «мертвой» точкой или точкой равновесия в экономическом анализе. В литературе часто можно встретить обозначение этой точки как точки рентабельности предприятия [1].

Существуют различные алгоритмы определения точки безубыточности, среди которых наиболее известными являются: метод уравнений, метод маржинальной прибыли и графический метод.

Все три метода предполагают нахождение точки безубыточности на основе детерминированных данных, то есть данных, значения которых точно определены. Такой подход, безусловно, уместен, если точка безубыточности определяется на основе фактических данных, полученных на основе анализа завершенных финансово-хозяйственных операций.

Эти расчеты оправдывают себя, если рассчитывается не фактическое, а прогнозируемое значение точки безубыточности, но при этом делается предположение о неизменности внутренних и внешних факторов, влияющих на ее величину. Если внутренние и внешние факторы подвержены случайным изменениям, что характерно для рыночной экономики, применение детерминированных данных к определению точки безубыточности приведет к определенным ошибкам в ее расчете.

Этими ошибками можно было бы пренебречь, если колебания влияющих факторов незначительны, т.е. предприятие работает на достаточно стабильном рынке и технология производства хорошо развита. Если эти условия не соблюдаются, то ошибка в расчете точки безубыточности может быть очень существенной и привести к неправильным управленческим решениям.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что задача нахождения точки безубыточности под воздействием внутренних

и внешних случайных факторов является актуальной и практически значимой в производстве товаров.

В настоящее время в финансово-экономической практике используется несколько методов, позволяющих учитывать вероятностный характер факторов, влияющих на исследуемую экономическую среду.

Такие методы включают:

- метод анализа детерминированной модели на чувствительность (стабильность);
- метод анализа сценариев развития исследуемой экономической системы (процесса);
- метод построения «дерева решений»;
- метод имитационного статистического моделирования (метод Монте-Карло) [2].

Наиболее эффективным в представленной группе является метод Монте-Карло, который в последнее время стал широко использоваться при решении таких задач, как управление запасами, управление потоком очередей (массовое обслуживание потока заявок), управление рисками активов, инвестиционные проекты, ценообразование опционов и ряд других прикладных задач.

Широкое применение метода Монте-Карло обусловлено широким применением компьютерных технологий, что нашло свое проявление во внедрении данного метода в прикладных финансово-экономических программах как Comfar, Alt-Invest, Project Expert, GoldSim Technology Group и т.д. (рис. 1).

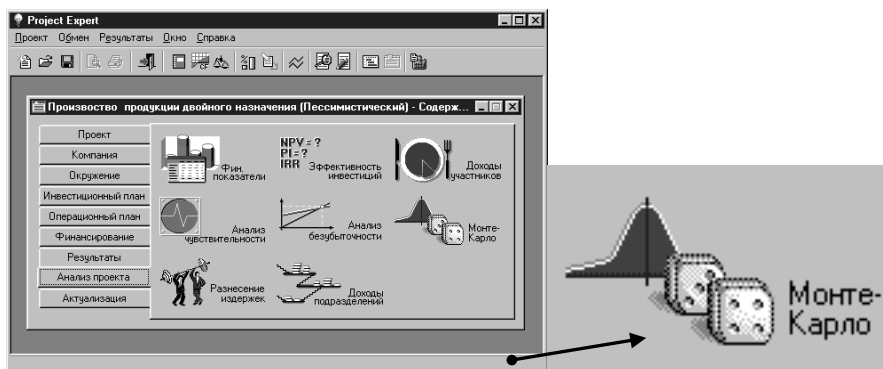


Рисунок 1 – Метод Монте-Карло в программе Project Expert

При постановке задачи случайным факторам были отнесены: цена продукции, переменные затраты на единицу продукции и постоянные затраты [3].

Вероятностные оценки метода Монте-Карло в точке безубыточности, чтобы они были надежными, в предложенной ниже модели были реализованы два основных принципа имитационного статистического моделирования:

1. Анализ состояния реального объекта заменяют другими модельными тестами, которые имеют ту же (или сходную) вероятностную структуру, что и исходный объект.

2. Тесты проводятся достаточно большое количество раз для получения надежных статистических характеристик случайных величин, используемых в качестве приблизительных оценок их вероятностных характеристик.

При реализации первого принципа учитывается практика использования метода Монте-Карло при решении задач финансово-

экономического содержания. Подавляющее большинство из них использует равномерное или нормальное распределение случайных величин. Аналогичный подход имеет место и в современных программных продуктах. В частности, упомянутые выше программы Comfar, Alt-Invest, Project Expert, Goldsim Technology Group используют равномерное распределение [4].

Самым простым и доступным программным продуктом в качестве среды моделирования можно использовать табличный процессор MS Excel. В данном программном продукте функция SLCIS() используется для генерации случайной величины, равномерно распределенной в интервале [0, 1]. Для генерации случайной величины, равномерно распределенной по произвольному интервалу [a, b], используется следующее соотношение:

$$x = a + r * (b - a) \quad (1)$$

где x - значение случайной величины, равномерно распределенной по интервалу [a, b];

г – значение случайной величины, равномерно распределенное по интервалу $[0, 1]$ и полученное с помощью функции СЛЧИС().

Второй принцип имитационного статистического моделирования был реализован путем задания достаточно большой размерности модели. Для одного теста (одного запуска модели) одновременно было сгенерировано 3000 случайных величин. Чтобы избежать возможных «аномальных выбросов», в предлагаемой модели тесты проводятся 20 раз, то есть результирующая оценка точки безубыточности получается на основе обработки 60 000 различных вариаций случайных величин, что гарантирует ее высокую надежность.

Испытания проводились в соответствии со следующими основными этапами:

1. Разработка модели:

а) экономической (устанавливаются взаимосвязи между начальными и выходными параметрами экономической системы в виде математических уравнений);

б) модели воздействия внутренних и внешних случайных факторов (установлены законы распределения случайных факторов, влияющих на исследуемую экономическую систему);

в) модели статистической обработки (реализация статистических методов для обработки результатов моделирования).

2. Имитационное моделирование экономической системы:

а) компьютерное моделирование случайных параметров системы;

б) расчет выходных параметров экономической системы;

с) многократное повторение пунктов а) и б) (N прогонов модели).

3. Статистический анализ результатов моделирования:

а) расчет средних значений выходных параметров экономической системы;

б) нахождение доверительных интервалов для средних значений с заданным уровнем надежности (обычно 90%, 95%, 99%).

Практическая апробация предложенного подхода была проведена на примере нахождения точки безубыточности для строительной компании.

Функция плотности распределения вовсе не обязательно будет иметь симметричный вид, чтобы преодолеть этот недостаток, генерируются случайные коэффициенты в заданном диапазоне значений на рабочем листе «Поле моделирования» (см. рис. 2).

3000 случайных величин генерируются одновременно для одного теста (одного запуска модели). Для повышения надежности модель запускается 20 раз, то есть результирующая оценка точки безубыточности получается на основе обработки 60 000 различных вариаций случайных величин.

Результаты моделирования точки безубыточности показаны на листе результатов (рис. 3). На этом листе вычисляются: среднее значение точки безубыточности, ее стандартное отклонение от среднего значения, а также доверительные интервалы с уровнем надежности 90%, 95% и 99%.

Генерируемые показатели				Результаты моделирования				
P	VC ₁	FC	Q ₀	№ прогона	Среднее Q ₀	Max Q ₀	Min Q ₀	Ст. откл. Q ₀
1	2021.14	654303.34	3080	1	4982	17691	2484	2113
2	2076.02	657541.26	6153	2	5045	17488	2488	2149
3	2000.30	664566.73	3498	3	4973	19182	2507	2162
4	2094.54	660673.61	4207	4	4950	18428	2499	2120
5	2074.87	659198.32	7611	5	4949	18395	2496	2071
6	2000.94	661390.47	4016	6	4943	18576	2498	2094
7	2023.98	654540.22	3531	7	5044	18381	2476	2141
8	2073.82	662719.42	7031	8	5083	18745	2494	2229
9	2017.63	656454.08	3522	9	4983	15899	2518	2070
10	2075.70	653889.52	5760	10	5051	17493	2505	2191
11	2010.87	655159.49	4034	11	5045	18651	2481	2181
12	2038.45	659160.06	5497	12	5005	18976	2484	2162
13	2006.96	658320.06	2857	13	4947	18476	2487	2109
14	2087.11	657334.83	4364	14	4984	17976	2524	2200
15	2029.90	659340.67	5252	15	5005	17650	2499	2133
16	2018.82	657411.46	2955	16	5007	17901	2482	2089
17	2068.29	663355.61	6008	17	5013	17774	2503	2114
18	2041.34	657087.77	2976	18	5016	18115	2488	2112
19	2050.59	658994.80	6638	19	4963	17901	2479	2129

Рисунок 2 – Рабочий лист «Поле имитации»

Наименование показателя	Значение показателя
Среднее значение	5001
Максимальное значение	17994
Минимальное значение	2494
Стандартное отклонение	2135
Доверительный интервал с уровнем надежности 90%	4176
Доверительный интервал с уровнем надежности 95%	5826
Доверительный интервал с уровнем надежности 99%	4002
Доверительный интервал с уровнем надежности 95%	6000
Доверительный интервал с уровнем надежности 99%	3638
Доверительный интервал с уровнем надежности 99%	6367

Рисунок 3 – Рабочий лист «Результаты»

Среднее значение точки безубыточности, полученное в результате моделирования, больше, чем ее значение, полученное с помо-

щью «прямого» счета ($5001 > 4400$). Таким образом, наше предположение о возможном сдвиге точки безубыточности подтвердилось.

В рассматриваемом примере он сместился вправо, что указывает на то, что точка безубыточности, полученная в результате «прямого» учета, слишком оптимистична.

Таким образом, можно сделать вывод, что использование экономико-математических моделей при изучении экономических систем, в том числе при принятии управленческих решений, позволяет:

- выявить и формализовать наиболее значимые взаимосвязи между экономическими переменными, описывающими процессы или явления;

- оценить форму и параметры взаимосвязи между изменениями, соответствующим фактическим наблюдениям;

- точно и компактно изложить отдельные положения классических теорий оценки со-

стояния предприятия с использованием математических моделей [5].

В современных условиях к специалисту экономического профиля предъявляются высокие требования. Компетентность экономиста и его конкурентоспособность на рынке труда зависят от того, насколько он обладает практическими навыками и навыками математического моделирования, может применять информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в своей профессиональной деятельности. Это обуславливает необходимость совершенствования системы подготовки будущих экономистов, включая разработку и внедрение новых интегрированных технологий, сочетающих экономические, математические и информационные аспекты.

Список использованных источников

1. Керимов В. Э., Комарова Н. Н., Епифанова А. А. Организация управленческого учета по системе «директ-костинг» // Аудит и финансовый анализ, г. Москва 2006 – 123 с.
2. Трофимец В.Я. Имитационное моделирование автоматизированных процедур поддержки принятия экономических решений // Межвузовский сборник научных трудов «Математика и математическое образование. Выпуск 5». – Ярославль: ЯГТУ, 2004.
3. Николаева С. А. Учет затрат в условиях рынка. Система Директ-костинг. – М.: Аналитика-Пресс, 2002 – 123 с.
4. Хемди А. Таха Глава 18. Имитационное моделирование // Введение в исследование операций = Operations Research: An Introduction. - 7-е изд. - М.: «Вильямс», 2007 – 901 с.
5. Строгалев В. П., Толкачева И. О. Имитационное моделирование. - МГТУ им. Баумана, 2008 – 279 с.

Сведения об авторах:

Дивин Евгений Николаевич – доцент кафедры «Информационные и вычислительные системы», филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле

Остапчук Василий Николаевич – доцент кафедры «Экономика транспорта», филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле

Еловиков Антон Викторович – доцент кафедры «Техносферная и экологическая безопасность», филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле

Воронько Мария Николаевна – доцент кафедры «Инженерная химия и естествознание», филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле

Intelligence about the authors:

Divin Evgeny Nikolaevich – Associate Professor of the Department of Information and Computing Systems, branch of the Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University in Yaroslavl

Ostapchuk Vasily Nikolaevich – Associate Professor of the Department of Economics of Transport, branch of the Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University in Yaroslavl

Yelovikov Anton Viktorovich – Associate Professor of the Department of Technosphere and Environmental Safety, branch of the Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University in Yaroslavl

Voronko Maria Nikolaevna – Associate Professor of the Department of Engineering Chemistry and Natural Sciences, branch of the Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University in Yaroslavl

УДК 377:004

Л.Н. Кудрявцева
L.N. Kudryavtseva

ИНСТРУМЕНТ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ИНСТРУМЕНТ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация: В статье рассматривается практика применения программы Microsoft Excel в качестве инструмента инновационных технологий в образовательном процессе.

Ключевые слова: график движения поездов, теория графика, технологический элемент обучения, ситуация активизирующего незнания.

Abstract: The article discusses the practice of using Microsoft Excel as a tool for innovative technologies in the educational process.

Keywords: the train schedule, the theory of the schedule, the technological element of learning, the situation of activating ignorance.

В теории и практике работы образовательных организаций существует достаточно большое количество вариантов учебно-воспитательного процесса. Каждый преподаватель привносит в педагогический процесс что-то свое, индивидуальное, очерченное его характером, опытом и умениями, направленное на повышение качества обучения.

Сегодня смешение традиционных и инновационных практик явление не новое, широко распространенное. Рассмотрим методику эвристического обучения с использованием современных информационных технологий.

Ключевой технологический элемент обучения данной методики – эвристическая образовательная ситуация – ситуация активизирующего незнания, целью которой является рождение учениками личного образовательного продукта (идей, проблемы, гипотезы, версии, схемы). Получаемый в каждом случае образовательный результат непредсказуем, педагог проблематизирует ситуацию, задает технологию деятельности, сопровождает образовательное движение учеников, но не определяет заранее конкретные образовательные результаты, которые должны быть получены.

Методика эвристического обучения основывается на открытых заданиях, которые не имеют однозначных правильных ответов. Практически любой элемент изучаемой темы

может быть выражен в форме открытого задания [1].

В ходе обучения по программе профессионального модуля ПМ.02 Организация сервисного обслуживания на транспорте (по видам транспорта) студентам специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) предлагается изучить теорию графика движения поездов с дальнейшим его построением.

Укрупненно технология изучения графика в образовательном процессе выглядит следующим образом: теория, практические занятия, затем выполнение расчетов и построение графика движения в рамках курсового проектирования. Существующая методика позволяет студенту научиться разрабатывать графики движения поездов не только в учебном процессе, но и «читать» их, работая по специальности в дальнейшем.

В курсовом проекте при построении графика движения используется следующая технология прокладки грузовых поездов на однопутном перегоне:

Рациональной схемой прокладки грузовых поездов на ограничивающем перегоне считается схема с минимальным периодом графика.

После установления рациональной схемы прокладки грузовых поездов на ограничивающем перегоне с минимальным периодом графика, дальнейшая разработка ГДП ведется путем одновременной прокладки поездов в

обоих направлениях от ограничивающего перегона к конечным станциям железнодорожного участка» [2].

Данная технология исключает вынужденное пересечение линий хода поездов на соседних перегонах при построении графика движения поездов. В соответствии с рациональной схемой прокладываются нитки грузовых поездов от ограничивающего пере-

гона к конечным станциям железнодорожного участка по заданным исходным данным. Дополнительные вопросы о геометрии графика у студентов не возникает. Математические вычисления заключаются, в основном, в сложении и вычитании двузначных чисел. Фрагмент графика движения поездов, построенный в графическом редакторе Microsoft Visio, представлен на рисунке 1.

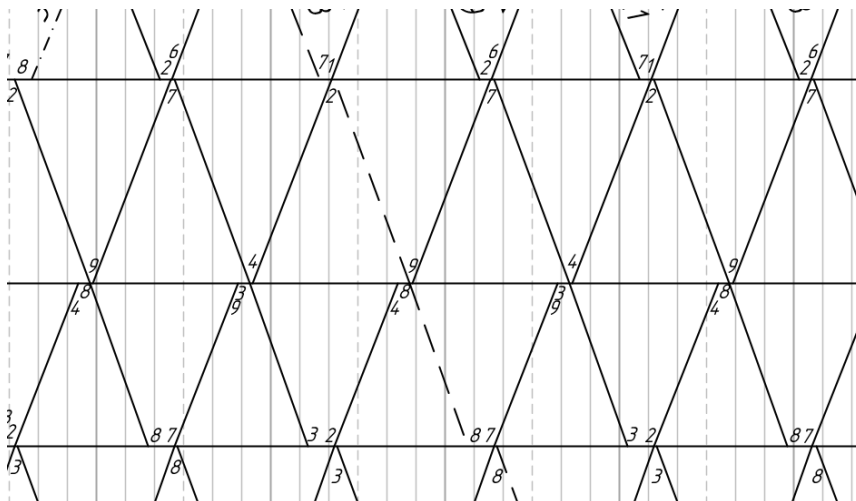


Рисунок 1 – Фрагмент ГДП, построенный в программе Microsoft Visio

С помощью методики эвристического обучения студенту предоставляется возможность понять теорию графика более углубленно через практическое исследование геометрии графика движения поездов, и таким образом сформировать основу для развития знаний в этой области.

Сократ (469 – 399 гг. до н. э.) – древнегреческий философ-идеалист. Предложил метод извлечения скрытого в человеке знания с помощью искусных наводящих вопросов. По мнению Сократа, учитель должен помочь ученику в рождении истины.

Упростим задачу преподавателя: искусные наводящие вопросы студент задаст себе сам. Преподавателю нужно только правильно смоделировать проблему и подобрать интересный инструмент для задания технологии деятельности по её решению. Для этих целей прекрасно подходит среда Microsoft Excel.

Поставим перед студентом задачу: выполнить построение графика движения поездов на однопутном участке в среде Microsoft Excel в

виде точечной диаграммы с прямыми отрезками.

Кратко опишем технологию работы: для получения диаграммы необходимо составить расписание движения поездов в виде таблицы и с помощью вставки «Диаграмма» получить график, на горизонтальной оси которого расположить отметки времени в часах и минутах, на вертикальной – наименования отдельных пунктов.

Проблема выявлена на первом же шаге. Для составления расписания движения поездов аналитическим способом студенту не хватает знаний о теории графика. Продолжительность стоянок поездов на промежуточных станциях участка не рассчитывается в ходе курсового проектирования, а определяется после построения графика. Ситуация активизирующего незнания возникла, а затем появились и вопросы: от чего зависит продолжительность стоянок на каждой промежуточной станции, существует ли закономерность, возможно ли описать ее формулами?

Исследованию подвергаются все элементы графика движения поездов, разработанного в ходе курсового проектирования. Основные свойства графика становятся всё очевиднее. И эврика! Найдены закономерности и выведены формулы к ним! Геометрия графика движения перестала быть загадкой!

Расчет продолжительности стоянок поездов на промежуточных станциях участка

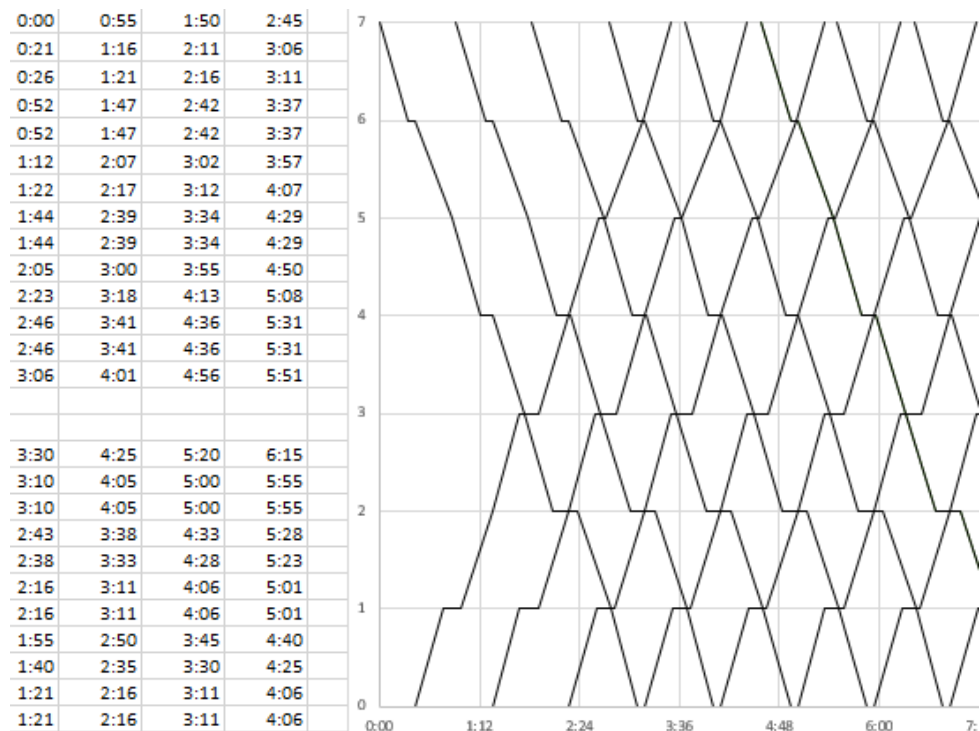


Рисунок 2 – Фрагмент ГДП, построенный в программе Microsoft Excel

Результат в обоих случаях одинаков: график движения поездов на однопутном участке построен, но разработка ГДП в среде Microsoft Excel потребовала от студента выйти за рамки, изменить существующие знания и понимания, отклонится творчески от готовых знаний.

Важно выявить и развить личностные качества студента, дать ему возможность определить самостоятельно уровень его творческих достижений по изучаемым дисциплинам, уровень усвоения и опережения образовательных стандартов.

Список использованных источников

1. Селевко, Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. В 2-х т. Т. 1. – М.: Народное образование, 2005. – 556 с.
2. Инструкция по разработке графика движения поездов в ОАО «РЖД»: утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2015 г. № 3201/р.

Сведения об авторе:

Кудрявцева Лариса Николаевна – преподаватель высшей квалификационной категории, Ухтинский техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

**Intelligence
about the author:**

Kudryavtseva Larisa Nikolaevna – teacher of the highest qualification category, Ukhta College of Railway Transportation – branch of the Federal State budgetary educational institution of Higher Education «St. Petersburg State University of Railways of Emperor Alexander I»

УДК 37

Т.А. Лилеева
T.A. Lileeva

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION

Аннотация: Статья посвящена искусственному интеллекту, истории его появления и развития. Рассмотрены возможности применения искусственного интеллекта в образовании. Также в статье приводится классификация поколений по годам рождения Штрауса и Хоува.

Ключевые слова: классификация поколений, Уильям Штраус, Нил Хоув, искусственный интеллект, образование.

Abstract: The article is devoted to artificial intelligence, the history of its appearance and development. The possibilities of using artificial intelligence in education are considered. The article also provides a classification of generations by the years of birth of Strauss and Howe.

Keywords: generational classification, William Strauss, Neil Howe, artificial intelligence, education.

Существуют несколько теорий поколений. Самая известная из них разработана Уильямом Штраусом и Нилом Хоувом. Она была разработана в начале 90-х. Смысл теории поколений Штрауса и Хоува в том, что приблизительно каждые 20 лет рождаются люди, мировоззрение и опыт которых не схожи с убеждениями предшественников.

Поколения по годам рождения делятся так:

Молчаливое поколение (1925 – 1944)

Самое малочисленное из ныне живущих российских поколений, поскольку представителям его больше семидесяти лет. Молчаливым или тихим это поколение называется потому, что его представители редко высказывают свое мнение не в пределах семьи. Именно это поколение сделало Россию «самой читающей страной в мире».

Это поколение подарило стране много ученых и созидателей, писателей и художников. После войны они подняли страну из пепла.

Поколение Бэби-бумеров (1944 – 1967)

Своё название поколение Бэби-бумеров получило из-за послевоенного всплеска рождаемости, на их долю приходится одна пятая населения России. Эти дети росли в самой настоящей супердержаве. Это самое патриотичное поколение из ныне здравствующих. Экономический подъем, победы в науке и

спорте, полёт человека в космос, новые города и дороги. Дети этого поколения оптимисты, они верят в светлое будущее. [1]

Поколение X (1967 – 1984)

Люди поколения X в России родились ещё при Советском Союзе. Многим представителям свойственно стремиться к лучшей жизни и стабильности, работать по профильному образованию, ценить классическое образование.

Поколение Y — миллениалы (1984 – 2000)

Они застали развитие интернета, поэтому больше вовлечены в цифровые технологии, чем предыдущее поколение. Многие представители поколения Y хотят «быть не таким, как все» и ярче выделяться из толпы.

Поколение Z — зумеры (2000 – 2011)

Про них говорят: родились со смартфоном в руках. Подростки поколения Z живут в ином мире по сравнению со своими предшественниками. Сегодня цифровые сервисы и технологии кажутся чем-то естественным. Для зумеров VR и 3D-реальность — обыденное развлечение. С помощью интернета они находят ответ на любой вопрос за секунды и не представляют себе жизнь без интернета. Некоторые из детей ещё не умеют разговаривать, но уже способны найти и включить нужный мультфильм.

Большинство зумеров не любят концентрироваться на длинных академических текстах. Но многие интересуются наукой и технологиями.

Большинство подростков отдают предпочтение престижным занятиям, где не требуется тяжёлый физический труд. Взгляды на образование изменились — всё больше зумеров замечают недостатки современной школьной системы.

Поколение альфа (с 2011)

Изменения в использовании технологий в учебных классах и других сферах жизни повлияли на то, как это поколение переживало раннее обучение по сравнению с предыдущими поколениями.[2]

В связи со сменой поколений меняются и подходы к образованию. Невозможно поколение Z учить так же, как и поколение X. Современные дети уже не хотят просто получать знания из учебников. Мы постоянно слышим об инновациях в образовании. Многие технические новинки проникают и приживаются в образовательном процессе.

В последние годы мы все чаще сталкиваемся с понятием «Искусственный интеллект» (ИИ). Новая концепция под названием «интеллектуальный агент» утвердилась в 1990-х годах. Интеллектуальный агент (ИА) — это система, которая самостоятельно выполняет задание, выданное пользователем, в течение длительных промежутков времени. Появилась надежда, что однажды можно будет научить ИА взаимодействовать друг с другом. Это привело бы к созданию универсальных и более «умных» систем. Идея искусственного интеллекта давно волнует человечество. В XVII веке некоторые философы размышляли над возможностью «вложить разум» в неодушевленные предметы. 1956 год Джон Маккарти, американский информатик и ученый, ввел термин «искусственный интеллект» и провел первую конференцию по искусственному интеллекту. В 1981 году правительство Японии начало серьезно вкладываться в исследования в области искусственного интеллекта. Страна выделила 850 млн долларов на проект «Компьютер пятого поколения». Он был нацелен на развитие ИИ. Предполагаемые компьютеры должны были общаться, переводить другие языки, распознавать картинки. Ожидалось, что компьютеры станут базой для создания устройств, способных имитировать мышле-

ние. К 1991 году цели компьютерного проекта Японии так и не были достигнуты. Учёные недооценили те трудности, с которыми им пришлось столкнуться. Свыше 300 ИТ-компаний закрылись, обанкротились или были куплены к концу 1993 года. Это был фактически конец первой волны коммерческого использования искусственного интеллекта. Очень скоро, в 1997 году, суперкомпьютер IBM Deep Blue победил Гарри Каспарова. В 2005 году Стэнфорд разработал робота для автономного вождения. В феврале 2011 года IBM решила протестировать свой IBM Watson в викторине «Jeopardy». Компьютер смог победить двух величайших чемпионов Jeopardy со значительным отрывом.

С лавинообразным развитием интернета и соцсетей росло и количество информации. ИТ-компаниям необходимо было что-то делать с получаемыми данными. И применение ИИ стало необходимостью, а не развлечением.

Благодаря компьютерной революции ИИ-технологии стали нашими незаменимыми помощниками. И теперь человечество смотрит вперёд, ожидая создание супермашин. И хотя последствия достижений искусственного интеллекта порой спорны, дальнейшее развитие этой технологии неизбежно. [3]

Искусственный интеллект проник во многие сферы жизнедеятельности человека. Образование не стало исключением.

Искусственный интеллект — это технологии будущего, развивать которые предстоит сегодняшним старшеклассникам. В этом году Минпросвещения впервые организовало Всероссийскую олимпиаду по искусственному интеллекту для поддержки одаренных школьников, способных вывести Россию в число мировых технологических лидеров.

Каждая эпоха рождает свое поколение людей, которые чувствуют себя уверенно именно в этом времени. Если посмотреть на современных детей — это цифровые люди, активно интересующиеся передовыми технологиями. Они умеют быстро переключать внимание, переучиваться и познавать новое. Наша задача — сформировать у «поколения будущего» компетенции, которые позволят им быть успешными. Причем начинать работу в этом направлении необходимо в раннем возрасте: развивать у детей «мягкие» навыки (soft skills) и повышать цифровую грамотность еще в школе, продолжая в профессиональном и

высшем образовании. С этой целью государство в сфере ИИ разрабатывает образовательный контент для внедрения в образовательные программы, участвует в тематических мероприятиях — хакатонах, олимпиадах и конкурсах, в программах для повышения уровня компетенций учителей информатики. Разрабатываются модули и тренажеры по различным дисциплинам для обучающихся. Они помогают детям увидеть роль применения ИИ в разных областях науки. Созданы модель профессий и компетенций в сфере ИИ, которая включает семейство специальностей, востребованных на рынке по различным направлениям. Например, такие профессии, как data scientist, AI analitic, data architect и другие, где наряду с общими представлениями в этой области в той или иной мере необходимы компетенции в области математического моделирования, машинного обучения, работы с данными, управления Big Data. Университетам открывается экспертно-методологическая поддержка, чтобы усовершенствовать образовательные программы по дисциплинам ИИ, повышается уровень квалификации преподавателей данных дисциплин, а также привлекается интерес студентов к новым программам.

Те образовательные учреждения, которые смогут перестроить свои образовательные программы в соответствии с нашими рекомендациями, будут лучше адаптированы к кадровым потребностям цифровой экономики и смогут выпускать высококвалифицированных специалистов по ИИ, востребованных на рынке труда.

ИИ — помощник для человека. Это прекрасная возможность передать машине часть нашего повседневного функционала — и не только рабочего. Какие еще задачи может выполнить ИИ в образовании?

Применение технологий ИИ и машинного обучения позволяет создавать эффективные учебные программы для каждого отдельного ученика с учетом его индивидуальных особенностей и потребностей. Искусственный интеллект может адаптироваться к уровню знаний учащегося, его скорости обучения и желаемым целям. Программа учитывает сильные и слабые стороны конкретного студента, помогая ему восполнять пробелы в знаниях и осваивать необходимые навыки.

Преподавателю порой приходится сотню раз терпеливо отвечать на один и тот же вопрос, внимательно считать баллы, чтобы оценить успеваемость, проверять типовые задания. Внедрение ИИ в образование позволит делегировать часть этих задач машине — и освободить таким образом ресурсы для эксперимента и творчества. С помощью нейросети можно за пару секунд составить вполне рабочий план урока.

С 2023 года письменные работы школьников по гуманитарным предметам в рамках пилотного проекта проверяет нейросеть. Создатели проекта обучили машину искать грамматические, пунктуационные ошибки и даже смысловые погрешности. Уже начиная с 2024 года сочинения, написанные школьниками в рамках ЕГЭ, будут централизованно проверяться с помощью нейросети. Цель использования ИИ в данном случае — проверка добросовестности учащихся. Планируется, что машина будет расставлять в работах учащихся метки, выделяя подозрительные места. Но итоговое решение о том, списывал ученик или нет, пользовался ли он шпаргалками, всё-таки будет принимать живой человек — модератор.

Можно нарисовать картинку с помощью ИИ. Например, через российский продукт Kandinsky. Полученные изображения могут пригодиться, например, для иллюстраций творческих работ или презентаций. Преимущества использования технологии ИИ в данном случае очевидны — креативная задача решится намного быстрее, чем без помощника-машины.

Сети, которые пишут тексты, тоже можно использовать как вспомогательный инструмент для учёбы, а ещё ИИ помогает разобраться с домашними заданиями. Например, нейросеть от Сбера GigaChat можно попросить подготовить текст для небольшого описания — бот охотно соберёт и скомпонует данные. А еще он может помочь, например, разобраться с грамматическими заданиями.

В России сейчас реализуются десятки проектов с интегрированным ИИ, которые призваны сделать образование более доступным, комфортным и эффективным. Яркий пример — виртуальный помощник «Кеша» на базе чат-бота GPT4, которым пользуется образовательный сервис Skyeng. «Кеша» позволяет моделировать и отрабатывать диалоги, полу-

чая от собеседника обратную связь с выделенными ошибками.

Возможности применения ИИ в образовании уже сейчас впечатляют, а дальше они будут только расширяться. Благодаря машинным алгоритмам можно структурировать и анализировать большие объёмы информации, собирать людей в команды, прокачивать

предметные навыки, составлять индивидуальные карьерные треки. Однако важнейший аспект образования, контакт «ученик — учитель», остаётся неизменным: современные технологии призваны лишь помочь его наладить. Задачи машине по-прежнему ставит человек — и это прекрасно. [4]

Список использованных источников

1. Бумеры, зуммеры и миллениалы: кто есть кто и зачем нам теория поколений?, 2019. - URL: <https://dzen.ru/a/YZqJ7oiGLRUWbS3x?experiment=948519> (дата обращения 23.01.2024)
2. Фоксфорд//X, Y, Z: чем современное поколение детей отличается от предыдущих. - URL: <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/osnovy-teorii-pokolenij-xyz?ysclid=lrpxo7jg2v768996596> (дата обращения 22.01.2024)
3. Хабр// Путь искусственного интеллекта от фантастической идеи к научной отрасли, 2019. - URL: <https://habr.com/ru/companies/cloud4y/articles/469447/> (дата обращения 24.01.2024)
4. Сбер Edutoria// Искусственный интеллект в образовании: плюсы и минусы, варианты применения? 2023/ - URL: <https://edutoria.ru/blog/post/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-kak-ispolzovat-varianty-primeneniya> (дата обращения 25.01.2024)

**Сведения
об авторе:**

Лилеева Татьяна Александровна – преподаватель высшей квалификационной категории, филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле

**Intelligence
about the author:**

Lieeva Tatyana Aleksandrovna - teacher of the highest qualification category, branch of the Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University in Yaroslavl

УДК 377

К.Б. Мурзина
K.B. Murzina

ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

FORMATION OF ELECTRONIC CULTURE AMONG STUDENTS IN THE STUDY OF THE GENERAL EDUCATION DISCIPLINE «SOCIAL SCIENCE»

Аннотация: Работа посвящена формированию на учебных занятиях и внеаудиторной работе по общеобразовательной учебной дисциплине «Обществознание» общих компетенций у студентов через воспитание правильного отношения к информационным технологиям.

Ключевые слова: электронная культура, интерактивных средств обучения, информационные технологии.

Abstract: The work is devoted to formation in the classroom and extracurricular work in General education discipline «social Science» General competencies students through the education right relationship to information technology.

Keywords: digital culture, interactive learning tools, information technology.

Современный мир нельзя представить без использования новых информационно-коммуникационных технологий, распространения социальных сетей и других способов

интеграции людей в процессы информационного взаимодействия. Усовершенствование техники оказывает сильное воздействие на все сферы жизни общества, в том числе и на культуру

туру, ценности, нормы морали и т.д. Культура трансформируется, приобретает новые черты и формы, что приводит к появлению феномена «электронной культуры».

Актуальность исследования электронной культуры обусловлена необходимостью преодоления разрыва между уровнем развития информационных технологий и уровнем мировоззрения человека. Умения и навыки, необходимые для работы с информационными технологиями, формируются у обучающихся на занятиях по профильным дисциплинам. Однако, кроме необходимого практического навыка работы с компьютером, они должны иметь некоторые теоретические и моральные установки, которые составляют основу электронной культуры. Такой основой для ее формирования может выступить курс обществознания, поскольку именно в рамках этого учебного предмета обучающийся может воспитать умения критически и рационально мыслить, научиться грамотно отбирать и систематизировать информацию, продуктивно использовать время, проведенное за компьютером и многое другое.

По нашему мнению, электронную культуру можно рассматривать с различных позиций. Во-первых, электронная культура как часть общей культуры включает в себя произведения искусства в электронной форме и созданные с помощью IT-технологий, дистанционное образование, онлайн-музеи и библиотеки и многое другое; сюда же можно отнести виртуальные средства коммуникации, достижения в области компьютерного программирования и обеспечения и так далее. Во-вторых, электронная культура – это ключевая компетенция, включающая в себя практические умения и навыки. Также в данном случае ее можно рассматривать и как часть общей культуры личности.

Проанализировав структуру электронной культуры, мы обратились к анализу проблемы сформированности электронной культуры как ключевой компетенции. В современном мире сложилась ситуация, когда люди, обладающие грамотностью, на самом деле не умеют и еще хуже справляются со своими профессиональными обязанностями. Они читают слова, но не умеют декодировать язык и находить в нем какой-либо смысл, художественный или технический. Поэтому одним из составляющих компетентности выпускника является умение

выполнять сложные операции, не имеющие готового алгоритма. Этим должно наделять специалиста современное образование, где компетентность рассматривается как интегральная характеристика субъекта, являющаяся потенциальным основанием успешности осуществляемой деятельности, позволяющим адекватно оценивать трудности, находить нестандартные пути достижения целей.

Основная задача по формированию информационных компетенций возлагается на курс информатики и информационных технологий. Однако целью этой дисциплины является все же овладение практической стороной электронной культуры. В то же время, курс обществознания позволяет системно подойти к решению проблемы формирования электронной культуры. Для этого нами была проведена детализация общих компетенций выпускников, обучающихся по ФГОС, реализуемым в Вологодском техникуме железнодорожного транспорта для выявления компонентов электронной культуры в системе компетенций выпускников. Затем мы проанализировали темы из рабочей программы по обществознанию, где эти компоненты компетенций, составляющие электронную культуру, могут быть сформированы.

Приведем пример:

ОК 2 ФГОС СПО: при освоении ОПОП техник должен уметь использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности.

При ее детализации в рамках электронной культуры выделяем следующие компоненты:

- знания об особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;
- владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа;
- сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации и другое.

Из анализа рабочей программы по Обществознанию для формирования данной компетенции выделяем темы и их содержание:

1. «Общество и общественные отношения. Развитие общества» (Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе).

2. Тема профессиональной направленности: «Перспективы и направления развития железнодорожного транспорта в информационном обществе («Направления цифровизации в профессиональной деятельности железнодорожной отрасли»).

3. «Духовная культура личности и общества» (Экранная культура – продукт информационного общества. Формы культуры. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали.).

4. «Наука и образование в современном мире» (Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы).

Для формирования электронной культуры мы предлагаем системный подход, подразумевающий его организацию на теоретическом, практическом и междисциплинарном уровнях.

Теоретический уровень предполагает знакомство с понятием «электронная культура» в лекционном курсе, преподаваемом студентам на занятиях по обществознанию. Достаточное количество уже имеющихся в курсе обществознания тем позволяет раскрыть в том или ином ракурсе этот феномен без выделения дополнительных часов. Возможность этого продемонстрирована на примере лекций по темам: «Общество и развитие общества» и «Духовная культура. Формы культуры».

Практический уровень подразумевает формирование деятельностной стороны электронной культуры, т.е. основных навыков

необходимых при работе с информационно-коммуникационными технологиями. В решении данной задачи основная роль отводится самостоятельной работе студентов по подготовке презентаций, поиску и сравнительному анализу презентаций, а также организации интерактивных форм обучения.

Междисциплинарный уровень предполагает совместную работу преподавателей нескольких дисциплин, позволяет осуществить комплексный подход к формированию электронной культуре. Для реализации этой задачи нами был разработан веб-квест по теме: «Что такое электронная культура?». Образовательный веб-квест – это игровая поисковая технология, предполагающая работу с сетевыми ресурсами по решению поставленной задачи.

Электронная культура включается в контекст содержания курса обществознания в основную часть программы. Благодаря курсу лекций обучающиеся познакомятся с самим понятием электронная культура, рассмотрят ее содержание, а также выявят взаимосвязь с традиционной культурой. Использование в методике преподавания интерактивных средств обучения вместе с информационными технологиями позволит продолжить формирование практических навыков, а вот проведение дискуссии по проблемным вопросам обратит внимание студентов на нравственную и этическую сторону электронной культуры. Благодаря системному подходу к формированию данного явления студенты лучше понимают проблемы и особенности современного развития общества, важность и значение информационных технологий, воспитывают правильное отношение к ним.

Список использованных источников

1. Баева Л.В. Электронная культура: опыт философского анализа / Л.В. Баева // Вопросы философии. – 2013. – №5. – С.75-83.
2. Колин К.К. Информационная культура и качество жизни в информационном обществе // Открытое образование, 2010. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-kultura-i-kachestvo-zhizni-v-informatsionnom-obschestve?ysclid=ls4nv0ayua174662871> (Дата обращения: 02.02.2024)
3. Мурзина К.Б. Способы понимания электронной культуры: от виртуальных музеев к хакерской этике / К.Б. Мурзина // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. –2014. – № 2. – С. 55-64.

Сведения об авторе:

Мурзина Кристина Борисовна – преподаватель высшей квалификационной категории, Вологодский техникум железнодорожного транспорта – филиал ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

Intelligence Murzina Kristina Borisovna – teacher of the highest qualification category, Vologda
about the author: Technical School of Railway Transport – St. Petersburg State University of Railway Transport of the Emperor Alexander I»

УДК 37.062

Н.В. Монич
N.V. Monich

ПРОГРАММА КУРСА ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ «ФОРМУЛА УСПЕХА» – КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ПРОБЛЕМ ПЕРВИЧНОЙ АДАПТАЦИИ УЧАЩИХСЯ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ

THE PROGRAM OF THE COURSE OF EDUCATIONAL ACTIVITIES THE FORMULA FOR SUCCESS IS AN INTEGRATED APPROACH PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL WORK TO PREVENT PROBLEMS OF PRIMARY ADAPTATION OF STUDENTS TO THE EDUCATIONAL PROCESS

Аннотация: Статья освещает опыт реализации курса воспитательных занятий «Формула успеха» филиала БНТУ «Борисовский государственный политехнический колледж», который призван ускорить процесс адаптации учащихся первого года обучения, так как будущий профессиональный успех учащихся зависит от способности строить конструктивные отношения, преодолевать возникающие препятствия, управлять своим эмоциональным состоянием. Данные направления прорабатываются с учащимися на теоретическом и практическом уровнях, при использовании интерактивных методов.

Ключевые слова: адаптация, психологическая культура, психопрофилактика, психодиагностика, психоконсультирование, тренинг, мотивация, саморегуляция, коммуникативная компетентность, рефлексия.

Abstract: The article highlights the experience of implementing the educational training course «Formula of Success» of the BNTU branch «Borisov State Polytechnic College», which is designed to accelerate the process of adaptation of first-year students, since the future professional success of students depends on the ability to build constructive relationships, overcome obstacles, and manage their emotional state. These directions are worked out with students at the theoretical and practical levels, using interactive methods.

Keywords: adaptation, psychological culture, psychoprophylaxis, psychodiagnostics, psychological counseling, training, motivation, self-regulation, communicative competence, reflection.

Развитие системы профессионального образования в соответствии с мировыми стандартами предъявляет новые требования к уровню подготовки высококвалифицированных, широко эрудированных специалистов, конкурентоспособных на рынке труда, обладающих не только профессиональными и трудовыми компетенциями, но и высоким уровнем социальных и гражданских компетенций.

Важным этапом в формировании будущих специалистов является период адаптации к среднему специальному учебному заведению. Понятие «адаптация» носит универсальный характер и понимается как внутренне мотивированный процесс, характеризующий в конечном итоге принятие или непринятие развивающейся личностью внешних и внутренних условий существования, а также

активность личности в желаемом направлении. От того, насколько комфортно будут чувствовать себя учащиеся в филиале, насколько значимым станет для них процесс освоения профессии, насколько взаимоотношения в учебной группе и с педагогами будут соответствовать потребностям, зависит качество подготовки будущих специалистов, их профессиональное и личностное становление.

Программа курса воспитательных занятий «Формула успеха» филиала БНТУ «Борисовский государственный политехнический колледж», разработана в соответствии со статьей 96 Кодекса Республики Беларусь об образовании, Концепцией и Программой непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи и основана на идеях гуманистического, аксиологического, системного,

компетентностного, деятельностного, личностно-ориентированного подходов.

Основной целью курса является преодоление проблем адаптации учащихся первого года обучения к образовательному процессу филиала через формирование у них психологической культуры, социального интеллекта, потребности в развитии и саморазвитии личности.

Задачи курса: оказать помощь учащимся в вооружении системой понятий и представлений, необходимых для психологического анализа своей личности, группы и социально-психологических ситуаций; способствовать предупреждению и снятию у учащихся психологического дискомфорта, связанного с новой образовательной средой, развитию стрессоустойчивости личности; осуществлять создание благоприятных условий образовательной среды для формирования высокой мотивации к профессиональному обучению, позитивной самооценки, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; содействовать оптимизации процесса межличностного взаимодействия с субъектами образовательного процесса, развитию групповой сплоченности, навыков работы в команде и созданию благоприятного психологического климата в учебных коллективах; развивать навыки рефлексии и обратной связи, активизировать желание учащихся на дальнейшее совершенствование процесса общения.

Основные формы работы: тренинг, интерактивная лекция, групповые консультации, групповая диагностика.

Программа занятий рассчитана на 10 академических часов:

1. Установление позитивного контакта с партнером и группой на вербальном и невербальном уровне.

1.1 Адаптация к новым условиям жизнедеятельности.

1.2 Тренинг «Рады познакомиться».

2. Самосознание личности и эмоциональный самоконтроль.

2.1 Выражение и понимание чувств Эмоциональное реагирование.

2.2 Тренинг «Толерантность к себе и другим».

3. Развитие коммуникативных способностей.

3.1 Психология конфликта.

3.2 Тренинг «Конфликт – гвоздь всех про-

блем».

4. Эффективное взаимодействие в коллективе.

4.1 Личность и группа.

4.2 Тренинг «Мы команда».

5. Мотивация достижения успеха.

5.1 Индивидуально - типологические особенности личности.

5.2 Тренинг «Мое профессиональное будущее».

Введенный в рамках реализации комплекса мер по предупреждению проблем первичной адаптации учащихся первого года обучения к образовательному процессу филиала БНТУ «Борисовский государственный политехнический колледж» курс психологических лекционных и практических занятий «Формула успеха», позволил учащимся приобрести опыт применения психотехник, развивающих способность «выстраивать» и гармонизировать себя на разных уровнях (физическом, личностном, социальном и духовном), не отрывая один от другого. Современным учащимся важно иметь знания о себе, уметь проводить адекватную оценку своих возможностей, иметь способность к самонаблюдению и рефлексии, к оптимальному взаимодействию с окружающим миром при наличии внутреннего контроля, реализовывать свою потребность в самопознании и саморазвитии.

Так, в ходе освещения темы «Адаптация к новым условиям жизнедеятельности» проводилась экспресс-диагностика уровня социализации личности учащихся по средствам методики М.И. Рожкова.

В рамках освещения темы «Выражение и понимание чувств. Эмоциональное реагирование» учащиеся познакомились с особенностями эмоционально-волевой сферы человека, с методами укрепления и сохранения психоэмоционального здоровья и стрессоустойчивости, а также осуществили самодиагностику таких психологических состояний, как тревожность, фрустрация, агрессивность и ригидность при использовании методики «Самооценка психологических состояний» Айзенка. В ходе проведения воспитательных часов для учащихся создавались условия для развития навыков саморегуляции и самокоррекции психологического состояния. Во время проведения тренинга «Толерантность к себе и другим» учащиеся по средствам ряда упражнений смогли порассуждать об эффективности

терпимого отношения к себе, к другим и к событиям для позитивного восприятия действительности и укрепления психоэмоционального здоровья.

В проработке темы «Психология конфликта» важно акцентировать внимание учащихся на стратегию поведения в конфликте с упором на личный опыт и представления учащихся, при использовании диагностической методики «Диагностика предрасположенности к конфликтному поведению» К.Н.Томаса. Участники тестирования были ознакомлены со стилями поведения в конфликте, с положительными и отрицательными последствиями их применения на практике, с ними обсуждены все компоненты процесса самоуправления, методы коррекции своего поведения и эмоционального восприятия мира. А в ходе тренинга «Конфликт – гвоздь всех проблем» была возможность закрепить теоретические знания и отработать навыки бесконфликтного поведения.

Проведение тренинга «Мы – команда» способствовало повышению групповой сплоченности, осознанию учащимися личностного смысла совместной деятельности.

Интерактивные формы занятий мотивируют учащихся к самопознанию, погружению во внутренний мир собственных переживаний. Также учащиеся имели также возможность апробировать различные средства самодиагностики для выявления и осознания своих индивидуальных и личностных особенностей, возможностей и психических ресурсов. В диагностический пакет по самоизучению личностного потенциала вошли следующие методики: опросник Айзенка; тест акцентуаций характера «Чертова дюжина»; тест «Каков уровень Вашей самооценки».

Тренинг «Мое профессиональное будущее» является заключительным занятием курса «Формула успеха» и направлено на развитие профессионального интереса у учащихся - будущих специалистов, их организационных способностей и навыков целеполагания. Систематичность подобных мероприятий позволит преодолевать трудности социализации учащихся с наименьшими потерями и достигать положительных результатов в оптимизации процессов профессиональной адаптации.

Рефлексия учащимися занятий курса воспитательных часов «Формула успеха показала, следующее:

74% – респондентов считают, что, получив необходимые знания, они могут лучше заботиться о своем психоэмоциональном здоровье, укреплять стрессоустойчивость;

88% – респондентов указали на повышение психолого-педагогических знаний, приобретение практических навыков бесконфликтного взаимодействия с окружающими;

74% – опрошенных заинтересовали темы этики и психологии деловых отношений;

67% – респондентов считают эффективным ресурсом в достижении успеха, самоизучение индивидуально-типологических особенностей личности;

97% – считают необходимыми для себя приобретенные знания.

Данный курс реализуется в филиале БНТУ «БГПК» третий год. Так, положительный результат демонстрируют результаты анкетирования учащихся с помощью методики «Климат», направленной на самоанализ учащимися социально-психологического климата в коллективе. Результаты диагностики в целом показали позитивную картину, что говорит о положительной эмоциональной окраске связей учащихся в учебных группах, возникающей на основе их близости, симпатии, совпадения характеров, интересов, склонностей. Отрицательные оценки носят единичный характер и обусловлены в основном индивидуально-типологическими особенностями учащихся и их общего восприятия мира. В рамках анкетирования учащиеся высказывали свои предложения для улучшения взаимоотношений в группе, которые можно интерпретировать как положительный ответ на педагогический посыл и усилия.

Проблема адаптации учащихся первого года обучения к новым условиям образовательного процесса – одна из центральных психолого-педагогических проблем сегодня. Процесс обучения в колледже является новым этапом для учащегося и требует от него большей самостоятельности и активности в получении и усвоении знаний на фоне возросшей информационной нагрузки, а также способности быть психологически и социально адекватным к изменившимся условиям обучения и социального бытия.

Реализация курса воспитательных занятий «Формула успеха» показала, что это эффективная форма психолого-педагогического воздействия, возможность в напряженной и разнообразной коллективной деятельности добиться наиболее высоких результатов в практической реализации поставленных задач.

Список использованных источников

1. Андреева, Г. М. Социальная психология: учебник для высших учебных заведений / Андреева Г. М. - Москва: Аспект Пресс, 2017. - 363 с.
2. Болотова, А. К. Психология развития и возрастная психология: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и специальностям психологии/ А.К.Болотова, О.Н. Молчанова. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2018.- 508с.
3. Болтянова, Н. А. Формирование ценностного отношения к жизни у учащихся учреждений профессионального образования: метод. Пособие/ Н.А. Болтянова. – [3-е изд., стер.]. – Минск: РИПО,2019. -138с.
4. Гришина, Н. В. Психология конфликта: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению и специальностям психологии/ Н.В.Гришина. 3-еизд. – Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2018.- 574с.
5. Карпович, Т. Н. Развитие социальной зрелости учащихся системы профессионального образования / Т.Н. Карпович // Мастерство online [Электронный ресурс]. 2015. 1(2). Режим доступа: <http://ripo.unibel.by/index.php?id=675>
6. Куницкая, О. С. Адаптация первокурсников к обучению в учреждениях высшего образования: учебно-познавательный компонент / О.С.Куницкая// Народная асвета/ гал.рэд. С.У.Мазурына; заснавальнік Міністэрства адукацыі Рэспублікі Беларусь. – 27/07/2021. - №7. – с 6-9- на рус.яз.
7. Маслоу, Абрахам. Мотивация и личность: пер. с англ. / Абрахам Маслоу; пер. Т.Гутман, Н.Мухина. – 3-еизд. – Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2018.- 399с.
8. Мирзаянова, Л. Ф. Подготовка к профессиональной деятельности: адаптационные тренинги: [учебно-методическое пособие для педагогов среднего специального образования] / Л.Ф. Мирзаянова, Т.С.Рашевская, Л.И. Станиславчик; под общ. ред. Л.Ф. Мирзаянова; кол.авт. Барановичский государственный университет. - Барановичи: БарГУ, 2008. – 200с.
9. Сезень, Т. А. Планирование и организация изучения качества воспитательного образования: метод. Рекомендации/ авт. – сост.: Т.А.Сезень[и др.]; под ред. О.С.Поповой, С.Р.Бутрим. - [9-е изд., стер.]. – Минск: РИПО, 2019. -257с.
10. Фопель, К. Сплоченность и толерантность в группе. Психологические игры и упражнения/ К. Фопель. –Москва: Генезис, 2018-215с.

Сведения об авторе: **Монич Наталья Владимировна** – педагог-психолог высшей квалификационной категории, филиал Белорусского национального технического университета «Борисовский государственный политехнический колледж», г. Борисов, Минская область, Республика Беларусь

Intelligence about the author: **Monich Natalya Vladimirovna** – teacher-psychologist of the highest qualification category, the BNTU branch «Borisov State Polytechnic College», Borisov, Minsk region, the Republic of Belarus

УДК 37.062.2

И.А. Щетинина
I.A. Shchetinina

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТАВНИЧЕСТВА В ЯРОСЛАВСКОМ ФИЛИАЛЕ ПГУПС: ПУТЬ К УСПЕШНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ

THE ROLE AND IMPORTANCE OF MENTORING IN THE YAROSLAVL BRANCH OF THE PGUPS: THE PATH TO SUCCESSFUL PROFESSIONAL TRAINING

Аннотация: Статья посвящена подготовке участников к участию в чемпионатном движении «Профессионалы».

Ключевые слова: всероссийское чемпионатное движение по профессиональному мастерству «Профессионалы», наставник, конкурсант.

Abstract: The article is devoted to the preparation of participants for participation in the championship movement «Professionals».

Keywords: All-Russian championship movement in professional skills «Professionals», mentor, contestant.

Ярославский филиал ПГУПС принимает активное участие в чемпионатном движении по профессиональному мастерству.

Всероссийское чемпионатное движение по профессиональному мастерству «Профессионалы» представляет собой соревновательные мероприятия, направленные на демонстрацию профессиональных навыков по наиболее массовым и востребованным компетенциям [1].

Миссия движения – это создание условий и системы мотивации, способствующих повышению значимости и престижа рабочих профессий, профессиональному росту молодежи путем, а также содействие оперативному и эффективному кадровому обеспечению различных отраслей экономики.

Основные задачи:

– Создание новых и развитие существующих профессиональных компетенций с учетом специфики субъектов Российской Федерации согласно запросам реального сектора экономики;

– Выявление, развитие и поддержка талантливой, перспективной молодежи и молодых специалистов, обладающих высоким уровнем профессионального мастерства и содействие их трудоустройству;

– Популяризация наиболее востребованных рабочих профессий, компетенций среди подростков и молодежи;

– Развитие системы среднего профессионального образования.

Меня зовут Щетинина Ирина Анатольевна и я являюсь наставником участников чемпионатного движения «Профессионалы» по

компетенции «Управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте». В Ярославском филиале я веду дополнительные общеразвивающие программы по двум направлениям. Это «Организация работы ДСП, с учетом требований чемпионата «Профессионалы» и «Юный проектировщик» для обучающихся специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам). А также кружок «Организация работы ДСП, с учетом требований чемпионата «Профессионалы» для учеников Детской железной дороги, которые также принимают участие в чемпионатном движении юниорской линейки.

Под дополнительным образованием студентов понимается целенаправленный сущностно-мотивированный процесс обучения и воспитания, позволяющий студенту приобрести и максимально реализовать потребность в познании и творчестве, самореализоваться и самоопределиваться лично и профессионально.

Дополнительное образование студентов – это особый вид образования, составляющий вариативную часть общего образования, и является составной частью основной профессиональной образовательной программы по специальности.

Программы разработаны для демонстрации и оценки квалификации специалиста по организации и осуществлению перевозочного процесса, управлению движением поездов, производством маневровой работы на отдельных пунктах при обеспечении безопас-

ности движения поездов, выполнении графика движения поездов, а также оценки квалификации специалиста по проектированию основных элементов транспортной инфраструктуры.

Занятия проводятся по каждому виду программы один раз в неделю в очном формате с использованием тренажерного комплекса АОС ДНЦ/ДСП, программы ВИЗИО, а также с использованием дистанционных образовательных технологий.

Результатами занятий стали призовые места студентов в чемпионатном движении «Профессионалы».

В 2023 году, студентка 2 курса, Макарова Татьяна заняла третье место, получив бронзовую медаль в финале национального чемпионата «Профессионалы», опередив более старших и опытных студентов с других регионов.

Я, являясь куратором Татьяны, еще на первом курсе обратила внимание на особый интерес студентки к выбранной профессии и предложила посещать дополнительные занятия (кружки) по углубленному изучению профессиональных дисциплин.

Впервые, в роли конкурсанта, Татьяна приняла участие, еще будучи студенткой 1 курса, в возрасте 15 лет, в юниорской линейке компетенции «Управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте», заняв 1 место в вузовском чемпионате. И уже на 2 курсе стала победителем регионального чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» в Ярославской области, что позволило принять участие в отборочном этапе.

Отборочный этап между победителями региональных этапов проводится за право участия в финале чемпионата, а также включают итоговые соревнования по компетенциям, не вошедшим в финал. Результатом отборочного этапа стало 2 место и возможность представить свой регион в финале Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы» в городе Санкт-Петербург.

Финал Всероссийского чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» – это значимое событие, которое представляет собой высшую ступень соревнований для участников, стремящихся проявить свои профессиональные навыки и умения на

национальном уровне. Подготовка участника к финалу данного чемпионата играет ключевую роль в достижении успеха и победы.

Перед Татьяной стояла сложная задача – продемонстрировать высокий уровень мастерства, профессионализма и квалификации в компетенции «Управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте». Для успешного выступления была необходима тщательная и комплексная подготовка, начиная с анализа требований соревнования и заканчивая тренировками и развитием необходимых навыков, уделяя особое внимание схеме оценки.

Первым шагом в подготовке участника к финалу являлось изучение правил и условий чемпионата, анализ предыдущих выступлений и определение сильных и слабых сторон. Это позволило разработать стратегию выступления и сосредоточить усилия на ключевых аспектах подготовки.

Далее следует составление индивидуального плана подготовки, который включает в себя регулярные тренировки и практические занятия. Важно также не забывать о психологической подготовке – участие в соревнованиях требует не только физических, но и эмоциональных усилий.

Кроме того, важным аспектом подготовки к финалу «Профессионалы» являлась работа с наставниками, которые могут дать ценные советы, помочь улучшить технику и поделиться опытом. Регулярные обратные связи и анализ результатов, помог Татьяне постепенно совершенствовать свои навыки и стать призером чемпионата.

Важным событием как для участника, так и для меня, наставника, стала встреча Президента РФ Владимира Путина с победителями и наставниками Всероссийского чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы», на которую мы с Татьяной были приглашены. Встреча проходила в Кремле. Глава государства поздравил ребят и подчеркнул, что технологическая революция в мире требует квалифицированных кадров. Специалисты, владеющие современными навыками в сфере новых технологий, востребованы во многих сферах, важно, чтобы процесс подготовки высококлассных специалистов был тесно связан с рынком труда и с работодателями – с теми, кто ждёт специалистов высокого класса на своих предприятиях [2].

Наставник, подготавливающий участника к чемпионату «Профессионалы», должен обладать следующими качествами:

1. Опыт и знания: Наставник должен иметь обширный опыт в соответствующей области и глубокие знания, необходимые для успешного выступления на чемпионате.

2. Мотивация и вдохновение: Наставник должен уметь мотивировать участника, поддерживать его во время тренировок и вдохновлять на достижение лучших результатов.

3. Терпение и понимание: Важно, чтобы наставник был терпеливым и понимающим, помогая участнику преодолевать трудности и развиваться.

4. Аналитические способности: Наставник должен уметь анализировать выступления участника, выявлять сильные и слабые стороны, а также разрабатывать стратегии для улучшения результатов.

5. Коммуникативные навыки: Важно, чтобы наставник умел эффективно общаться с участником, объяснять инструкции, давать

обратную связь и поддерживать дружественную атмосферу.

6. Требовательность и целеустремленность: Наставник должен быть требовательным и нацеленным на достижение поставленных целей, помогая участнику стремиться к совершенству.

7. Гибкость и адаптивность: Важно, чтобы наставник был гибким и умел адаптировать тренировочные программы под индивидуальные потребности и особенности участника.

Эти качества помогут наставнику эффективно подготовить участника к чемпионату «Профессионалы» и помочь ему достичь успеха.

Таким образом, подготовка участника к финалу Всероссийского чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» как от наставника, так и от участника требует тщательного планирования, упорного труда и стремления к совершенствованию. Только при наличии всех этих компонентов участник сможет успешно выступить на соревнованиях и достичь поставленных целей.

Список использованных источников

1. Профессионалы. Всероссийское чемпионатное движение по профессиональному мастерству. Режим доступа: <https://pro.fipro.ru/o-nas/>

2. Встреча с победителями и наставниками Всероссийского чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы». Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/73019>

**Сведения
об авторе:**

Щетинина Ирина Анатольевна – преподаватель высшей квалификационной категории, филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле

**Intelligence
about the author:**

Shchetinina Irina Anatolyevna - teacher of the highest qualification category, branch of the Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University in Yaroslavl

МЕТОД СХЕМАТИЗАЦИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ У СТУДЕНТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ УМЕНИЙ РАЗРАБАТЫВАТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

THE METHOD OF SCHEMATIZATION AS A MEANS OF FORMING THE SKILLS OF STUDENTS OF RAILWAY SPECIALTIES TO DEVELOP TECHNOLOGICAL PROCESSES

Аннотация: В статье приведен опыт использования метода схематизации в процессе работы над курсовыми и дипломными работами (проектами) студентов специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» в государственном профессиональном образовательном учреждении Ярославской области Даниловском политехническом колледже.

Ключевые слова: схема, схематизация, клиповое мышление.

Abstract: The article presents the experience of using the schematization method in the process of working on course and diploma papers (projects) of students of the specialty «Technical operation of railway rolling stock» at the state professional educational institution of the Yaroslavl region, Danilovsky Polytechnic College.

Keywords: scheme, schematization, clip thinking.

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог предусматривает развитие у студентов умений разрабатывать технологические процессы на ремонт деталей и узлов.

Специфика работы в ОАО «РЖД» включает в себя умение работать с большим количеством распорядительных и нормативно-технических документов, технической и технологической документации, описывающей порядок работы железнодорожного транспорта.

Способность найти необходимую информацию, осмысленно ее обработать, выделить главное, подчеркнуть взаимосвязи – важные умения современного специалиста. Но как показывает практика мышление современных студентов отличается от мышления студентов предыдущих поколений.

В середине 90-х годов прошлого столетия учеными-социологами был введен такой термин как «клиповое мышление» (от «clip» (англ.) — фрагмент текста, вырезка из газеты, отрывок из видео или фильма), означающий особенность человека воспринимать мир через короткие яркие образы и послания теленовостей или видеоклипов.

При клиповом мышлении окружающий мир превращается в мозаику разрозненных, мало связанных между собой фактов, и человек привыкает к тому, что он находится, как бы в калейдоскопе с постоянно меняющейся картинкой.

Современный студент воспринимает информацию фрагментарно, короткими кусками и яркими образами, не может сосредоточиться и постоянно перескакивает с одного на другое. Таким студентам крайне сложно читать и работать над большими текстами, что в свою очередь сильно затрудняет работу при выполнении курсовых и дипломных работ (проектов).

Клиповое мышление – это некий вектор развития взаимодействия человека с информацией, который возник и скорее всего уже не исчезнет. Как и у любого явления, у клипового мышления есть свои достоинства и недостатки.

Для выработки эффективных способов обучения современных студентов работе с большим потоком информации в виде текста необходимо было выявить плюсы и минусы клипового мышления.

Одним из плюсов клипового мышления является быстрая реакция. В процессе работы случаются непредвиденные ситуации, в которых необходимо принять решение здесь и

сейчас. В такой момент на помощь приходит клиповое мышление.

Но, к сожалению, когда клиповое мышление сталкивается с текстом на несколько сотен страниц, который идёт без иллюстраций – вот тогда студенты чувствуют сильное переутомление и жалуются на усталость.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что носители клипового мышления не воспринимают однородную и одностильную информацию, представленную в виде большого текста. Они требуют краткости, образности, частой смены источников получения информации.

Основываясь на особенностях клипового мышления, было определено направление, позволяющее уйти от «клиповости» у студентов при помощи применения метода схематизации.

Схематизация – представить (-влять) в виде схемы в упрощённом, излишне обобщённом виде [2].

Суть данного метода заключается в том, что студент, после прочтения небольшого

фрагмента текста схематизирует его и тем самым получает необходимую информацию в виде схемы. Данный процесс повторяется несколько раз и постепенно у студента складывается общая картина текста в виде схемы, полученной по принципу складывания пазла.

В структуре схематизации как деятельности можно выделить следующие составляющие ее операции:

- 1) предварительный анализ;
- 2) построение схемы (или восприятие готовой схемы);
- 3) работа с реальностью при помощи схемы.

Ожидаемым результатом от применения метода схематизации является то, что студент учится *анализировать, устанавливать связи между документами*, что в конечном итоге приводит к разрушению мозаичной, фрагментированной картины мира и формирует у студента общее понимание изучаемого вопроса.

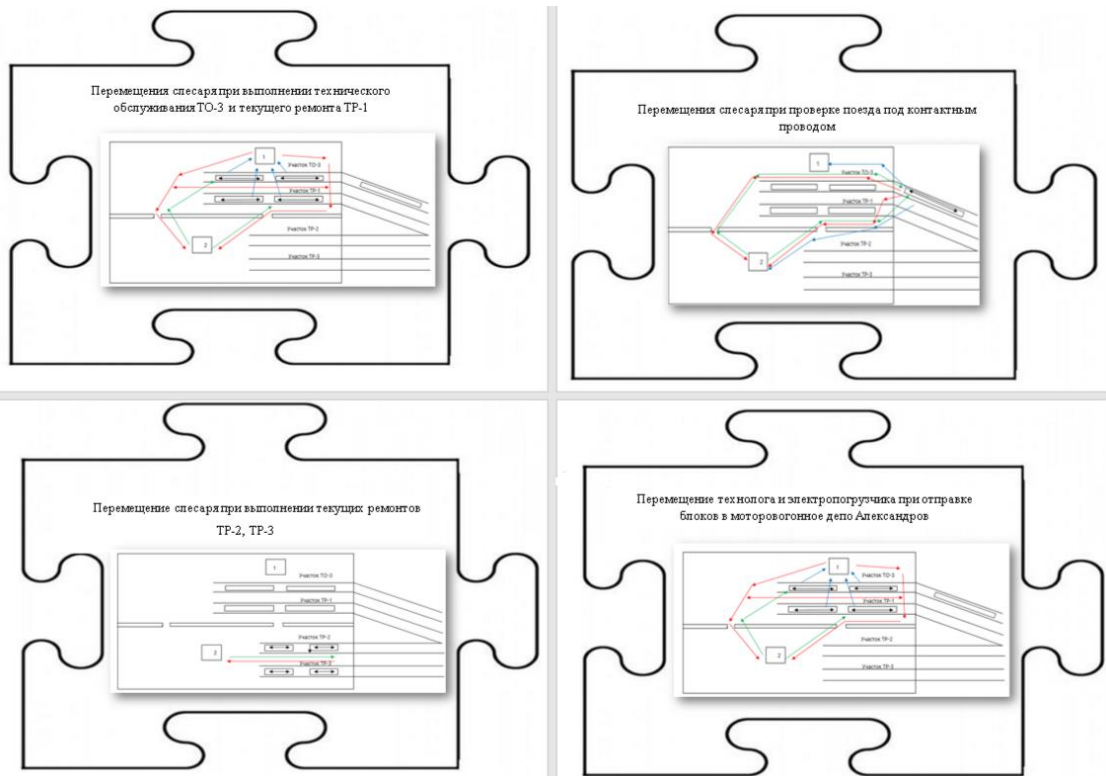


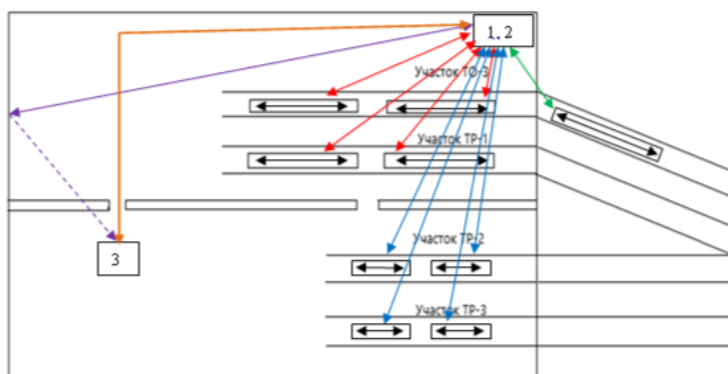
Рисунок 1 – Схема перемещения ремонтного персонала до внедрения мероприятий по совершенствованию работы с электронными блоками управления электропоездов постоянного тока

Следует обратить внимание на формирование культуры схематизации в электротехнике и электронике (принципиальные и монтажные схемы), схематизации в машиностроении (кинематические схемы станков), схематизации в топографии, географии и геологии (карты), схематизацию в астрономии и астрологии [3].

В процессе работы над курсовой работой по МДК 03.01 *Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (по видам подвижного состава)* с помощью метода схематизации студентом колледжа был проведен анализ действующего технологического процесса работы

с электронными блоками управления электропоездов постоянного тока, в результате которого были выявлены неупорядоченные передвижения слесаря и технолога к местам хранения блоков, что в свою очередь приводит к увеличению длины пути и времени транспортировки блоков к местам их хранения (рис.1).

С целью совершенствования технологического процесса были предложены мероприятия по перепланировке мест хранения электронных блоков управления и проведен расчет экономической эффективности от их внедрения (рис.2).



Условные обозначение	Наименование
1,2	Место хранения
3	Место выгрузки/погрузки
↔	Перемещение слесаря по вагонам электропоезда
↔ (красный)	Перемещение слесаря при выполнении технических обслуживания ТО-3 и текущего ремонта ТР-1
↔ (зеленый)	Перемещения слесаря при проверке поезда под контактным проводом
↔ (синий)	При выполнении текущих ремонтов ТР-2, ТР-3
↔ (фиолетовый)	При отправке блока в депо Александров и заполнении формы М-11
↔ (пунктирный фиолетовый)	Перемещение технолога к месту погрузки и выгрузки с формой М-11
↔ (оранжевый)	Перемещение электропогрузчика к месту погрузки и выгрузки блоков

Рисунок 2 – Схема перемещения ремонтного персонала после внедрения мероприятий по совершенствованию работы с электронными блоками управления электропоездов постоянного тока

Современное общество не в силах отказаться от социальных сетей, гаджетов, поэтому единственный выход борьбы с таким феноменом как «клиповое мышление» – ослабить его недостатки и усилить достоинства.

Метод схематизации показал свою эффективность при работе студентов с большим объемом информации и использование данного метода в дальнейшем, по нашему мнению, является целесообразным.

Список использованных источников

1. Анисимов, О.С. Схемы и схематизация: путь в культуру мышления. - М., 2007.
2. Толковый словарь Ожегова. URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ogegova/237326> (дата обращения: 15.02.2024).

3. Тюков, А.А. Схемы и схематизация. URL: <https://www.fondgp.ru/old/lib/conferences/2007/notes/5.html>
(дата обращения: 15.02.2024).

Сведения об авторе: Семенков Сергей Евгеньевич – преподаватель, государственное профессиональное образовательное учреждение Ярославской области Даниловский политехнический колледж

Intelligence about the author: Semenkov Sergey Evgenievich – teacher, State professional educational institution of the Yaroslavl region Danilovsky Polytechnic College

УДК 374

А.П. Косинова, И.В. Косухина, Н.И. Котарева
A.P. Kosinova, I.V. Kosukhina, N.I. Kotareva

РАЗВИТИЕ ИНТЕРЕСА К ЧТЕНИЮ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

DEVELOPING INTEREST IN READING THROUGH THE USE OF MODERN MULTIMEDIA TECHNOLOGIES

Аннотация: В статье описывается работа с комплектом нестандартных учебных пособий, который разработан с целью развития у обучающихся интереса к чтению произведений художественной литературы посредством использования современных мультимедийных технологий.

Ключевые слова: ИКТ, мультимедийные технологии, инновационные технологии, чтение, литература.

Abstract: The article describes the work with a set of non-standard textbooks, which is designed to develop students' interest in reading works of fiction through the use of modern multimedia technologies.

Keywords: ICT, multimedia technologies, innovative technologies, reading, literature.

На сегодняшний день в нашей стране происходит переоценка всей системы связей с общественностью, включая значительные изменения в системе образования. В образовательном процессе появляется все больше новых, инновационных технологий.

Инновационные изменения произошли и в дополнительном образовании.

Особенность дополнительного образования в том, что оно способствует реализации знаний и умений, а также познавательной мотивации учащихся. И самое главное, в контексте дополнительного образования учащиеся могут легко развивать свои потенциальные навыки, им легче адаптироваться к современному обществу в рамках дополнительного образования.

Инновационная деятельность педагога дополнительного образования становится основным компонентом всей педагогической системы.

Инновационную деятельность педагогов учреждений дополнительного образования можно разделить на направления:

- обновление и улучшение содержания дополнения дополнительного образования;
- изучение и внедрение в практику современных педагогических технологий;
- разработка системы работы с одаренными детьми;
- совершенствование системы управления дополнительного образования;
- использование современных технологий в образовательном процессе.

При работе с современными школьниками использование современных интерактивных и мультимедийных технологий позволяет повысить наглядность и лучшее восприятия учебного и дополнительного материала, все это положительно влияет на уровень учебной мотивации и впоследствии на эффективность обучения.

Также использование ИКТ в процессе обучения помогает разнообразить методические приемы и средства педагогической деятельности, добавить новые формы работы с обучающимися на уроках и внеурочных занятиях, позволяет преподнести учебный мате-

риал более интересным и сделать его более запоминающимся.

Так в Центре дополнительного образования «Одаренность» разработан комплект нестандартных учебных пособий, который могут использовать в своей работе педагогические работники различных категорий.

Комплект нестандартных учебных пособий разработан с целью развития у обучающихся интереса к чтению произведений художественной литературы посредством использования современных мультимедийных технологий.

Комплект нестандартных учебных пособий включает в себя:

- Электронный образовательный ресурс «Что за прелесть эти сказки»;
- Интерактивный плакат «Он, наш поэт, он, наша слава...»;
- Интерактивный таймлайн «От классики до современности»;
- Интерактивный таймлайн «Певец русской природы»
- Инфографика «Писатели и поэты Белгородчины».

Электронный образовательный ресурс «Что за прелесть эти сказки» представлен в виде сказочного путешествия по «Литературной стране». Приняв участие в путешествии, обучающиеся познакомятся с литературным сказками, видами сказок.

Обучающиеся приумножат свои знания в области литературной сказки, что является не только основой познавательной деятельности, но и важным условием творческого и социокультурного развития обучающихся, а также развивает интерес к чтению.

Данный электронный образовательный ресурс можно использовать на уроках литературного чтения в начальной школе, а также во внеурочной деятельности.

Структура электронного образовательного ресурса:

1. Библиотечка юного читателя
2. Videотека.
3. Игра «Путешествие по литературной сказке».

Электронное учебное пособие «Он, наш поэт, он, наша слава...» – это интерактивный плакат, который разработан по темам, включенным в программу предмета «Литература» средней и старшей школы. А также на основе произведений, которые рекомендованы для

внеклассного чтения и выходят за рамки школьной программы.

В своей структуре интерактивный плакат содержит основное меню, в котором находятся вкладки для теоретического и практического изучения материала. Общее количество вкладок – 6 штук.

При изучении материалов вкладок «Что в имени тебе моем?» и «Я лиру посвятил народу своему...» можно познакомиться с жизненным и творческим путем Александра Сергеевича Пушкина. В каждой вкладке размещены ссылки и QR-коды, перейдя по которым можно более подробно ознакомиться с информацией.

Если перейти на вкладку «Приют спокойствия, трудов и вдохновенья...», то можно посетить виртуальные экскурсии по Пушкинским местам и сайт государственного музея А.С. Пушкина.

Во вкладке «Пушкину посвящается», можно ознакомиться с произведениями и книгами написанными о Александре Сергеевиче Пушкине и почитать их.

Вкладка «Медiateка» содержит разделы «Пушкин в музыке», «Пушкин в живописи», «Фильмы о Пушкине», «Экранизации», в которых содержатся видеоматериалы по теме.

После изучения теоретического материала, обучающиеся могут проверить свои знания выполнив интерактивные задания во вкладке «Проверь себя».

Еще одной разработкой в сборнике – инфографика «Писатели и поэты Белгородчины».

Она представлена в виде открытой книги, на которой изображены портреты наиболее читаемых и публикуемых писателей и поэтов Белгородской области: Абдуллина Лира Султановна, Белов Василий Иванович, Гладких Николай Дмитриевич, Ерошенко Василий Яковлевич, Ларкович Геннадий Степанович, Машкара Александр Вениаминович, Михалев Владимир Васильевич, Наседкин Филипп Иванович, Овчарова Наталья Глебовна, Раевский Владимир Федосеевич, Рубан Василий Григорьевич, Рудаков Михаил Матвеевич, Топоров Адриан Митрофанович, Чернухин Игорь Андреевич, Фёдоров Валерий Иванович, Шаповалов Владислав Мефодьевич.

Около каждого портрета писателя/поэта находится QR-код, считав который можно перейти на сторонний ресурс в сети Интернет, и ознакомиться с биографией выбранного писателя или поэта.

Также у портретов писателей/поэтов располагается значок «Рукопись», представляющий собой список произведений написанные автором (представлены наиболее популярные произведения).

Считая QR-код «Проверь себя» обучающиеся могут проверить свои знания пройдя интерактивную викторину «Писатели и поэты Белгородчины».

Интерактивный таймлайн «От классики до современности». Таймлайн разработан по темам, включенным в программу предмета «Литература». А также на основе произведений, которые рекомендованы для внеклассного чтения и выходят за рамки школьной программы.

Таймлайн «От классики до современности» выполнен в виде горизонтальной шкалы. На шкале нанесены портреты русских писателей, которые являются более читаемыми и публикуемыми: Александра Сергеевича Пушкина, Николая Васильевича Гоголя, Ивана Сергеевича Тургенева, Борис Львович Васильева, Михаила Александровича Шолохова, Михаила Афанасьевича Булгакова, Федора Михайловича Достоевского, Льва Николаевича Толстого, Антона Павловича Чехова, Алексея Максимовича Горького. Портреты расположены в соответствии с хронологией, согласно годам жизни.

Портрет представляет собой своеобразную кнопку, нажав которую можно перейти на Интернет сайт, где можно узнать биографию нужного писателя.

Благодаря таймлайну пользователи могут посмотреть в какие моменты биография писателей пересекается, какие события в их пути соответствуют событиям той или иной эпохи.

На вертикальных лентах времени, которые идут вверх от портретов писателей, можно посмотреть хронологию выхода в свет произведений одного и того же автора (в таймлайне представлены произведения, включенные в программу предмета «Литература», а также те что рекомендуют на внеклассных занятиях).

Значки «Книга», который располагается около произведений – это своеобразная электронная книга, где можно прочитать

выбранное произведение. А значок «Наушники» дает возможность прослушать аудиокниги произведения выбранного автора.

Нажав на любой из представленных значков обучающиеся могут перейти на интернет ресурс.

Таймлайн «Певец русской природы» представляет собой горизонтальную шкалу в виде фотоленты, на которой в хронологической последовательности нанесены фотографии связанные с жизненным путем М.М. Пришвина.

Основные и значимые события в жизни М.М. Пришвина обозначены точкой и вертикальной лентой времени. Они наглядно показывают хронологию выхода в свет произведений и значимые события творческого пути Михаила Михайловича (представлены произведения, изучаемые в школе и рекомендованные для внеклассного чтения).

Произведения М.М. Пришвина выделены синим цветом, для прочтения (электронная книга) полного произведения выбранной книги. При нажатии на любое произведение осуществляется переход по гиперссылке.

В верхней части таймлайна расположен портрет писателя, который служит своеобразной кнопкой для перехода на сторонний ресурс, где можно ознакомиться с полной биографией М.М. Пришвина. Также можно посетить виртуальный тур по музею-усадьбе М.М. Пришвина в Дунино, перейдя по ссылке нажав на картину или считав QR-код.

Все представленные учебные пособия является динамическими и в дальнейшем при необходимости возможно добавление новой информации.

Представленные разработки адресованы учителям общеобразовательных организаций, педагогам организаций дополнительного образования, а также обучающимся.

Электронный образовательный ресурс для педагогов – это руководство к действию, практический план при подготовке уроков литературы, внеурочных мероприятий, своеобразный источник передовых методов и средств обучения, создающий условия для выявления и развития способностей обучающихся.

Сведения об авторах:

Косинова Анастасия Павловна – педагог-организатор высшей квалификационной категории, МБУ ДО «Центр дополнительного образования «Одаренность»

Косухина Ирина Викторовна – методист высшей квалификационной категории, МБУ ДО «Центр дополнительного образования «Одаренность»

Котарева Наталья Ивановна – методист высшей квалификационной категории, МБУ ДО «Центр дополнительного образования «Одаренность»

**Intelligence
about the authors:**

Kosinova Anastasia Pavlovna – teacher-organizer of the highest qualification category, MBU DO «Center for Additional Education «Giftedness»

Kosukhina Irina Viktorovna – methodologist of the highest qualification category, MBU DO «Center for Additional Education «Giftedness»

Kotareva Natalia Ivanovna – methodologist of the highest qualification category, MBU DO «Center for Additional Education «Giftedness»

УДК 377

Т.В. Павлинова
T.V. Pavlinova

**ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА
ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«СПЕЦИАЛИСТ ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДЕЛА»**

**EXPERIENCE IN IMPLEMENTING A PRACTICE-ORIENTED APPROACH
IN TRAINING STUDENTS IN THE SPECIALTY
«SPECIALIST PUBLISHING BUSINESS»**

Аннотация: В статье представлена система работы по организации практической и проектной деятельности на специальности «Издательское дело» в Рыбинский полиграфический колледж. Основной метод - поэтапное погружение студентов в профессиональную деятельность, создание для студента условия, позволяющих ему реализовать свои интересы к выбранной специальности. Представленный опыт работы может быть использован в подготовке студентов по различным специальностям, в том числе и другими учебными заведениями.

Ключевые слова: практико-ориентированный подход, методы формирования мотивации, специальность «Издательское дело», Рыбинский полиграфический колледж.

Abstract: The article presents a system of work on organizing practical and project activities in the specialty «Publishing» at the Rybinsk Printing College. The main method is the gradual immersion of students in professional activities, creating conditions for the student that allow him to realize his interests in the chosen specialty. The presented work experience can be used in training students in various specialties, including other educational institutions.

Keywords: practice-oriented approach, methods of forming motivation, specialty «Publishing», Rybinsk Printing College.

В данной статье рассматриваются вопросы организации образовательной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта СПО. Методы формирования у студентов мотивации к обучению при реализации практико-ориентированного подхода в рамках прикладной, а также проектной деятельности.

Актуальность практико-ориентированного подхода в системе среднего профессионального образования продиктована современными требованиями к выпускникам и запросами работодателей. Сегодня предприятия не хотят получить «молодого специалиста», чтоб приходилось его доучивать, сейчас нужен профессионал, желательно с опытом работы.

Учебные заведения, чтобы отвечать требованиям рынка не могут осуществлять учебный процесс по старым, отработанным методикам, а вынуждены постоянно совершенствоваться.

В настоящее время, в условиях жесткой конкуренции, наиболее актуальным в процессе профессионального обучения студентов является усиление практической части подготовки. От выпускника требуется умение быстро и грамотно вникать в производственные задачи и находить пути их решения. А этого можно добиться, если преподаватель сможет создать для студента условия, максимально требующие самостоятельной деятельности, что позволит ему реализовать свои интересы к выбранной специальности.

Кроме того, абитуриенты с каждым годом приходят все менее подготовленные: низкая (а часто и вообще отсутствует) мотивация как к учебе, так и к получению профессии, неумение организовать свою деятельность и т.д. Соответственно большое внимание следует уделять не только профессиональным, но и общим компетенциям.

При внедрении практико-ориентированного обучения, учебный процесс должен строиться таким образом, чтобы при освоении студентами образовательной программы педагог выступал, в основном, в роли консультанта и контактного лица для обсуждения профессиональных и личных вопросов

Сталкиваясь с необходимостью самостоятельно принимать решения при выполнении производственных задач не только во время производственной практики, но и в рамках проектной деятельности, получать задание не только от преподавателя, а непосредственно от заказчика, формирует у обучающихся ответственность, желание освоить не только профессиональные, но и общие компетенции.

Для решение практико-ориентированных задач необходимо организовать поэтапное погружение студентов в профессиональную деятельность. Не менее важным условием внедрения практико-ориентированного подхода является дифференцированный подход преподавателя при разработке задания в соответствии с возможностями каждого студента, чтобы каждый из них имел возможность проявить и реализовать свой творческий потенциал, свои профессиональные и социальные навыки.

Практико-ориентированное обучение обеспечивает вовлечение студентов в работу таким образом чтобы их активность сравнивалась с активностью преподавателя. [1]

На специальности 42.02.02 «Издательское дело» в ГПОУ ЯО Рыбинский полиграфический колледж практико-ориентированный подход начали применять около десяти лет назад, и моменту внедрения новых стандартов уже были положительные результаты.

Основными этапами практико-ориентированного обучения являются:

- внедрение в учебный процесс практико-ориентированных технологий (практико-ориентированное целеполагание, выбора индивидуальной образовательной траектории,

- продуктивность и ситуативность обучения, образовательная рефлексия);

- погружение студента в профессиональную среду;

- контекстное изучение профильных дисциплин.

Практико-ориентированный подход к обучению в образовательном учреждении должен применяться педагогическим коллективом с первых дней обучения и далее способствовать поэтапному решению следующих задач:

- на начальном этапе обучения проработать вопросы профориентации, что позволит студентам более осознано подойти к получению профессиональных знаний и максимально освоить специальность;

- организовать учебный процесс таким образом, чтоб студентам воспринимал его как возможность проявить себя, раскрыть свой творческий потенциал;

- освоение каждого модуля должно давать возможность студенту осуществлять самостоятельную трудовую деятельность по рабочей специальности;

- педагогическому коллективу в рамках разработанной программы необходимо гибко реагировать на запросы работодателей.

Большое внимание следует уделять систематической работе по развитию познавательной активности студентов, которая проводится по различным направлениям: как на уроках, так и организации внеурочной деятельности. Необходима активная работа по подготовке их к участию в конкурсах и конференциях различного уровня.

Студенты в ходе подготовки и участия в конкурсах и конференциях получают массу положительных эмоции, приобретают новых друзей, учатся работать в команде, что является значимой мотивацией к более глубокому изучению профессиональных дисциплин и модулей. Они начинают понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. Конкурсанты активно общаются, обогащая собственные коммуникативные и информационные компетенции. С каждым последующим выступлением чувствуют себя более уверенно, у них уменьшается уровень стресса во время публичных выступлений, они чаще проявляют инициативу, учатся находить рациональные способы разрешения проблем, с уважением относиться к победам своих конкурентов,

стремятся понимать и соблюдать предложенные правила, оценивать эффективность и качество своих проектов.

Начиная со второго курса студенты-издатели погружаются в практическую деятельность по созданию реальных проектов:

- в рамках производственной практики ПП 01.00.00 «Комплексная работа с текстом», студенты осуществляют подбор материала, его корректуру и редактирование, разрабатывают рабочий макет издания, причем, предварительно они самостоятельно находят заказчика, обговаривают с ним все производственные вопросы. Преподаватель выступает в роли консультанта, при необходимости направляет и помогает в работе, а также осуществляет контроль;

- на третьем курсе в рамках курсового проекта «Художественно-техническое оформление книжного издания» и производственной практики ПП02.00.00 «Создание оригинал-макета» студенты (по желанию) самостоятельно подбирают или берут у автора материал для книжного издания, самостоятельно разрабатывают концепцию издания и оформляют его. В течении работы над оформлением книги все время находится на связи с автором, корректируют оформление издания;

- на четвертом курсе в рамках курсового проекта и производственной практики ПП 04.00.00 «Разработка электронного издания»,

также самостоятельно находят заказчика для создания электронного издания (сайта), совместно определяют вид и тип сайта, далее студент самостоятельно осуществляет разработку сайта (подбор, обработку и структурирование материала).

Объем и глубина производственного задания определяется в соответствии возможностями студента, его умениями и навыками. Но как показывает практика, каждый стремится показать свой профессионализм, представить перед заказчиком ответственным и исполнительным работником.

Построенная таким образом работа позволяет студентам приобрести необходимый багаж профессиональных умений и навыков, опыт организаторской работы, систему теоретических знаний, профессиональную мобильность и компетентность, что соответствует образовательному стандарту и делает наших выпускников конкурентоспособными.

Ежегодно специалистами колледжа проводятся аналитический мониторинг удовлетворенности выпускников и работодателей по результатам которых можно судить о высоком уровне подготовки студентов.

Опыт работы педагогического коллектива колледжа может быть использован в подготовке студентов по различным специальностям, в том числе и другими учебными заведениями.

Список использованных источников

1. Солянкина, Л.Е. Модель развития профессиональной компетентности в практико-ориентированной образовательной среде / Л.Е. Солянкина // Известия ВГПУ. – 2011 – № 1.
2. Истомина В. В. О практико-ориентированном обучении в среднем профессиональном образовании // Инновационное развитие профессионального образования. 2019. – №1 (21) – С. 23-29.
3. Казакова Л. В. О результатах реализации практико-ориентированного (дуального) обучения // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2017. – №4 (28). – С. 101-106

**Сведения
об авторе:**

Павлинова Татьяна Валерьевна – преподаватель, государственное профессиональное образовательное учреждение Ярославской области «Рыбинский полиграфический колледж»

**Intelligence
about the author:**

Pavlinova Tatyana Valerievna – teacher, state professional educational institution Yaroslavl region «Rybinsk Printing College»

РАЗВИТИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СПО КАК ФАКТОР УСПЕШНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИИ

THE DEVELOPMENT OF READING LITERACY OF STUDENTS OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION AS A FACTOR OF SUCCESSFUL TRAINING IN THE PROFESSION

Аннотация: Статья посвящена исследованиям взаимосвязи читательской грамотности и функциональной грамотности обучающихся. Приводятся примеры заданий наглядно показывающих необходимость развития читательской грамотности обучающихся средних профессиональных учреждений.

Ключевые слова: функциональная грамотность, читательская грамотность, обучающийся, успешное обучение.

Abstract: The article is devoted to research on the relationship between reading literacy and functional literacy of students. Examples of tasks are given that clearly show the need to develop the reading literacy of students of secondary vocational institutions.

Keywords: functional literacy, reading literacy, students, successful learning.

В указе Президента России В.В. Путина от 7 мая 2018 года определены национальные цели и стратегические задачи развития Российской Федерации. Правительству РФ поручено обеспечить глобальную конкурентоспособность российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования.

Международные исследования в области образования год за годом подтверждают, что российские учащиеся сильны в области предметных знаний, но у них возникают трудности во время переноса предметных знаний в ситуации, приближенные к жизненным реальностям [2].

Решить проблему повышения функциональной грамотности обучающихся можно только при системных комплексных изменениях в учебной деятельности учащихся и переориентации системы образования на новые результаты, связанные с «навыками 21 века» – функциональной грамотностью учащихся.

Согласно определению известного психолога А.А. Леонтьева, **функциональная грамотность** предполагает способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений [1].

Опыт показывает, что формирование функциональной грамотности в рамках одного какого-либо предмета малоэффективно. Эффект дает комплексный подход в более широком образовательном пространстве.

Специалисты ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» выделяют шесть направлений функциональной грамотности: математическая, читательская, естественно-научная, финансовая, глобальные компетенции, креативное мышление.

Все шесть направлений функциональной грамотности тесно связаны друг с другом. Но многие проблемы имеют свои истоки в недостаточном развитии читательской грамотности, несформированности смыслового чтения.

Читательская грамотность – способность человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни [2].

Есть два международных теста, определяющих уровень читательской грамотности. Один из них определяет уровень читательской грамотности у людей от 16 до 65 лет (в рамках Programme for the International Assessment of Adult Competences, сокращённо — PIAAC). Согласно данному тесту выделяют 5 уровней

читательской грамотности, из которых 1 – самый низкий, 5 – самый высокий.

Уровни читательской грамотности согласно тесту PIAAC:

5. Сопоставлять информацию из нескольких насыщенных сложных текстов, обобщать сходные и противоположные идеи или аргументы, применять и оценивать логические и абстрактные модели. Оценивать надёжность источников, отбирать ключевую информацию, понимать её, даже если она дана в неявном виде. Делать сложные выводы, опираясь на внетекстовую информацию (то есть на собственные знания).

4. Объединять, сопоставлять, интерпретировать информацию из сложных или длинных, смешанных или разнотипных текстов, которые включают много условий или противоречивую информацию. Делать сложные выводы с опорой на свои базовые знания, а также интерпретировать или оценивать тонкие утверждения и аргументы.

3. Понимать насыщенные или длинные тексты, включая смешанные или многостраничные, и соответствующим образом реагировать на них. Идентифицировать, интерпретировать или оценивать одну или несколько

частей информации и делать выводы. С помощью многоступенчатых мыслительных операций выбирать необходимые сведения из конкурирующей информации, чтобы сформулировать свои ответы.

2. Сопоставлять две или более единиц информации на основе заданных критериев, сравнивать и противопоставлять их. Рассуждать об информации и делать простые выводы.

1. Читать относительно короткие непрерывные или смешанные тексты, в которых мало противоречивой информации. Находить один фрагмент, который идентичен или синонимичен информации, указанной в задании [3].

В России самым распространённым уровнем читательской грамотности оказался третий (41% респондентов). На втором уровне было 35% взрослых, на первом и четвёртом — по 13 и 10% соответственно. Пятого уровня достигли меньше 1%, как и в среднем в большинстве исследуемых стран [3].

Распределение российских участников исследования по уровням представлено на рисунке 1.

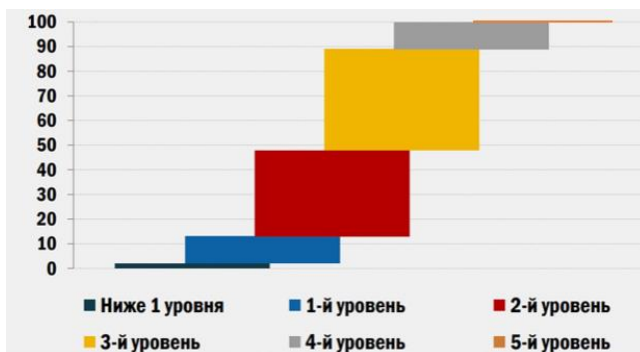


Рисунок 1 – Грамотность в области чтения в России, согласно исследованиям PIAAC

Чтение – богатый когнитивный процесс, поэтому читательская грамотность включает в себя различные умения и навыки:

1. Поиск информации в тексте. Просмотровое чтение для нахождения в нём нужной информации, а также сам поиск и выбор этой информации.

2. Понимание смысла. Это означает понимание как буквального смысла содержания текста, его основной идеи, так и скрытого смысла (например, переносного значения, намёков — проще говоря, умение читать меж-

ду строк). Для понимания нужны такие навыки, как интеграция – способность установить связь между различными частями текста или отдельными текстами, в том числе противоречивыми. Также нужно уметь формулировать выводы из прочитанного.

3. Оценивание качества и достоверности. Читающему нужно установить, является ли информация достоверной, актуальной, точной и непредвзятой.

4. Осмысление содержания и формы. Это оценка качества и стиля текста, умение сопо-

ставить различные точки зрения, в частности за счёт опоры на знания и опыт самого читателя.

5. Обнаружение и устранение противоречий. Сравнив информацию из разных текстов, читающий может обнаружить противоречия между ними, то есть надо оценить и источники, и логику автора, и обоснованность предъявленных им утверждений.

Все перечисленные умения необходимы обучающимся средних профессиональных организаций для решения задач профессиональной направленности приведем несколько примеров.

Пример 1: Междисциплинарный курс Устройство искусственных сооружений для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

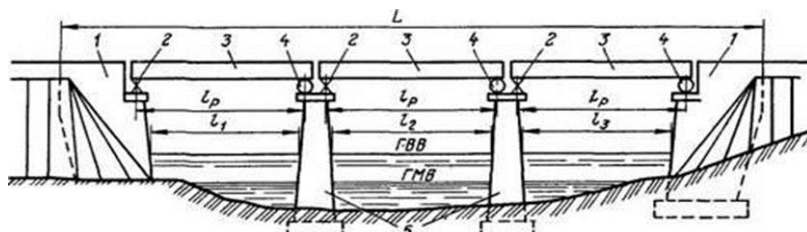


Рисунок 2 – Железнодорожный мост

Задача: Определите полную длину железнодорожного моста. Если пролетные строения – железобетонные балочные (№3 на рисунке 2), полной длиной 16,0 метров каждое. Устои моста (№1 на рисунке 2) – 4,5 метра. Зазоры между пролетными строениями и устоями – 10 см.

Решение данной задачи не сложное $(2 \times 4,5) + (3 \times 16,0) + (4 \times 0,1) = 57,4$ метра. Но необходимы сразу несколько умений читательской грамотности: просмотрового чтения, для нахождения в нём нужной информации; нахождения и извлечения нескольких единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста; интеграции – способности установить связи между текстом и изображением.

Пример 2: Один из видов задач в логистической системе – разработка стратегии и

логистической концепции построения модели транспортного обслуживания потребителей и фирм. Данная стратегия основана на расчете наиболее рациональных маршрутов перевозки и составления оптимальных расписаний доставки продукции потребителям. Рассмотрим пример такой задачи дисциплины Моделирование логистических систем для специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Задача: С базы А необходимо доставить продукцию потребителям Б1 и Б2. К ним автомобиль может сделать за время в наряде две ездки. Составьте маршрут движения автомобиля, дающий минимум порожнего пробега. Условия задачи, схема размещения потребителей, на примере решения которой составляется маршрут движения, приведены на рисунке 3.



Рисунок 3 – Схема размещения потребителей (а) и варианты организации перевозок (б)

Г – автотранспортное предприятие; А – предприятие по поставке продукции; Б1, Б2 – потребители продукции; ГА – расстояние первого нулевого пробега; Б2Г, Б1Г – расстояние второго нулевого пробега

При решении этой задачи могут возникнуть два варианта доставки груза:

1) продукция поставляется в пункт Б2, а затем в Б1, автомобиль поступает в АТП;

2) продукция поставляется в пункт Б1, а потом в Б2, автомобиль возвращается в АТП.

Для выбора варианта перевозки продукции необходимо произвести расчет коэффициента использования пробега автомобиля и полученные значения занесены в таблицу 1.

Таблица 1 – Коэффициент использования пробега автомобиля

Указатель	1 вариант	2 вариант
Общий пробег, км	103	97,5
Порожний пробег, км	57	51,5
Груженный пробег, км	46	46
Коэффициент использования пробега	0,45	0,47

Коэффициент использования пробега – это отношение длины груженой ездки (груженого пробега) к общему пробегу.

Как видно из таблицы, наиболее эффективным, является второй вариант, так как коэффициент использования пробега во втором случае выше, чем в первом.

Решение данной задачи уже более сложное и здесь необходимо большее количество умений читательской грамотности: умения находить и извлекать несколько единиц информации, расположенных в разных фрагментах текста, понимать фактологическую информацию, устанавливать скрытые связи между событиями или утверждениями, формулировать выводы на основе обобщения отдельных частей текста.

Рассмотренные примеры показывают, что важность формирования читательских умений для успешного обучения, в том числе в системе среднего профессионального образования, бесспорна, поскольку уровень развития читательской грамотности во многом определяет формирование всех компонентов функциональной грамотности. Смысловое чтение – основа формирования функциональной грамотности в целом. Читательская грамотность развивается средствами разных учебных дисциплин и междисциплинарных курсов, что в целом повышает уровень функциональной грамотности и является залогом успешного обучения профессии.

Список использованных источников

1. Леонтьев А.А. Педагогика здравого смысла / А. А. Леонтьев — НПФ «Смысл», 2016. – 33с.
2. Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов Российской Федерации в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся». URL: <http://skiv.instrao.ru/content/board1/> (дата обращения: 20.01.2024).
3. Какой смысл вкладывается в термин «Читательская грамотность». URL: <https://skillbox.ru/media/education/kakoy-smysl-vkladyvaetsya-v-termin-chitatelskaya-gramotnost/>

Сведения об авторах:

Сухова Ольга Николаевна – преподаватель, филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле

Ярунина Ольга Алексеевна – преподаватель, филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле

Intelligence about the authors:

Suhova Olga Nikolaevna – teacher, branch of the Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University in Yaroslavl

Yarunina Olga Alekseevna – teacher, branch of the Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University in Yaroslavl

УДК 37.013

К.А. Бакбергенова, А.Е. Алтынова, Б.Т. Сариева
K.A. Bakbergenova, A.E. Altynova, B.T. Sariyeva

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES USED IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Аннотация: Под объектом педагогической технологии понимается структура и логика построения педагогического процесса, его методы организации для выполнения педагогических целей в соответствии с предпосылками и условиями. Применение этих методов позволит обучающимся совместно работать, делиться, задавать вопросы, делать выводы, стимулировать активный процесс развития. Для организации системы обучения, полного усвоения дисциплины и повышения интереса используются различные технологии. Одна из таких технологий – информационные технологии в образовании.

Ключевые слова: инновация, образование, технология обучения, образовательные инновации.

Abstract: The object of pedagogical technology is understood as the structure and logic of constructing the pedagogical process, its methods of organization to achieve pedagogical goals in accordance with the prerequisites and conditions. The use of these methods will allow students to work together, share, ask questions, draw conclusions, and stimulate an active development process. To organize a training system, fully assimilate the discipline and increase interest, various technologies are used. One of these technologies is information technology in education.

Keywords: innovation, education, learning technology, educational innovation.

В настоящее время особое место в обновлении системы образования занимают педагогические технологии в достижении качественных результатов. Педагогическая технология – специальная часть психолого-педагогических отношений, определяющая формы, методы, воспитательные средства и расположение обучения и организационно-методическое средство педагогического процесса. Педагогическая технология – характеристика процесса достижения запланированного результата обучения, это продуманная система совместной педагогической деятельности в проектировании, организации и ведении учебного процесса с безусловным обеспечением благоприятных условий для обучающихся и преподавателей. Основной целью педагогической технологии является развитие индивидуальности обучающихся, особенностью которого является то, что учебный процесс гарантирует достижение поставленной цели [1].

«Технология» как научный термин происходит от греческих слов «tehne» (искусство, мастерство) и «logos» (наука). Это набор приемов, применяемых в любой профессии, навыках, искусстве [2].

Данная технология является системным методом построения, применения, определения всех процессов обучения и усвоения

знаний с учетом информационных, технических и общественных ресурсов, направленных на улучшение образовательных форм и их взаимосвязи. Технология связана с определенной системой деятельности, в которую входят нормативно утвержденные методы деятельности, система инструментов, обеспечивающих ее осуществление. С другой стороны, внедрение новой технологии требует существенной перестройки не только самого действия, но и целевых отношений, реальной системы знаний, необходимой для ее реализации [3].

На основе изучения и анализа многих научно-педагогических результатов понятие «педагогическая технология» трактуется по-разному, например: совокупность методов музыки, искусства, мастерства, обработки, изменение ситуации.

Технология обучения – это последовательность действий и наборов, направленных на результат.

В этом контексте под объектом педагогической технологии понимается структура и логика построения педагогического процесса, его методы организации для выполнения педагогических целей в соответствии с предпосылками и условиями [4].

Применение этих методов позволит обучающимся совместно работать, делиться,

задавать вопросы, делать выводы, стимулировать активный процесс развития.

Для организации системы обучения, полного усвоения дисциплины и повышения интереса используются различные технологии. Одна из таких технологий – информационные технологии в образовании.

Информационные технологии – это процесс повышения качества образования, замена

традиционной системы образования страны на информационные технологии. Основное требование современного общества предоставление обучающимся информационных знаний, развитие логико-структурного мышления, формирование навыков саморазвития и использования информационных технологий в качестве инструмента их реализации, адаптация к информационному обществу (рис. 1).



Рисунок 1

Педагогический подход – описание процесса достижения запланированного результата обучения и часть действий и совокупности, направленных на результат. Современные педагогические технологии, педагогическая деятельность рассматриваются как индивидуальные возможности личности, способы творческого регулирования.

Технология одномодульного обучения ориентирована на личностное развитие обу-

чающегося. Главной задачей модульного обучения в системе образования является выбор новых форм и методов обучения, позволяющих не только обеспечить необходимое образование, но и включить обучающихся в систему непрерывного профессионального образования и самообразования (рис. 2) [5].



Рисунок 2



Рисунок 3

Сегодня одной из основных задач, поставленных перед обществом, является формирование всесторонне развитой личности. Технология профессиональной ориентации – подготовка конкурентоспособного, квалифицированного специалиста во многих ситуациях современного мира с обеспечением информацией в образовании в соответствии с

профессиональными интересами обучающегося (рис. 4) [6].

В связи с активным продвижением цифрового развития страны методические действия, позволяющие повысить активность обучающихся, называются интерактивными.

Интерактивное обучение – совершенствование и развитие современных навыков

активности с непрерывным применением активных методов на уроке (рис. 5).



Рисунок 4



Рисунок 5

Технология обучения состоит из четырех основных элементов: форма обучения, инструменты, диагностика, методы и техника обучения и содержания. Наиболее важные признаки и характеристики педагогических технологий можно выделить следующим образом:

- данная технология разработана для конкретной педагогической концепции, основанной на определенном методическом, дидактическом, психологическом, философском подходе [7-8].

- технологическая цепь действий, комплексов и соединений, составляющих ее, выполняется в полном соответствии с принятыми целями и конкретными ожидаемыми результатами;

- данная технология обучения обеспечивает взаимосвязанную деятельность преподавателя и обучающегося с учетом возможностей индивидуализации и дифференциации обучения и обеспечивает применение технических средств обучения, в том числе компьютерных;

- любая технология обучения разрабатывается и внедряется как решение многомерного вопроса с достижением минимальных средств и максимального запланированного результата на него;

- технологии обучения в обязательном порядке включают различные диагностические мероприятия (дидактические, психологические, социометрические и др.) с критериями, показателями и средствами

измерения результатов деятельности объекта педагогического процесса.

В процессе обучения технологии ориентируются на:

- максимальную конкретизацию цели и на достижение результата;

- изучение содержания;

- определение заданий и организация хода учебно-воспитательного процесса в соответствии с целями обучения;

- оценка соответствующих текущих итогов;

- обновление компонентов учебного процесса в направлении достижения цели;

- окончательная оценка результатов в постановке новой цели.

Определяем технологию обучения как совокупность действий для выбора и определения порядка и последовательности применения дидактических средств, организации форм и методов обучения. Классификация технологий обучения:

- обучение обучающихся;

- повышение квалификации и переподготовка специалистов [9].

В заключение, это процесс внедрения в содержание обучения, обеспечивающий эффективное достижение поставленной цели.

Владение педагогическими технологиями способствует формированию у обучающихся компетенций и навыков и помогает применять новые методы и подходы для постоянного улучшения содержания. Виды, применение этих технологий и методов обучения зависят от уровня познавательной активности и

самостоятельности обучающихся, являются одним из методов, используемых для повышения интереса и навыков овладения учебными материалами. Это поможет обучающимся развить мотивацию к использованию подходов. Современные педагогические технологии позволяют каждому преподавателю не только накопить определенный образо-

вательный фонд, но, прежде всего, создать условия для проявления познавательной активности учащихся [10].

Специальной формой обучения в системе цифрового образования является обучение с применением педагогических технологий и решение вопросов качества и доступности образования.

Список использованных источников

1. Белый, В.И., О современных тенденциях в распространении методов проектного обучения/В. И. Белый//Школьные технологии. – 2010. – № 2. - С. 155.
2. Гавронская, Ю. «Интерактивность» и «Интерактивное обучение» [Текст] //Высшее образование в России. – 2008. – №7. – URL: [https:// cyberleninka.ru/ article/n/interaktivnost-i-interaktivnoe-obuchenie](https://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnost-i-interaktivnoe-obuchenie).
3. Даутова О.Б., Крылова О.Н., Современные педагогические технологии в профильном обучении: учебно-методическое пособие для учителей/под ред. А. П. Тряпицкой. - С-Пб.: КАРО, 2006.
4. А. Иманбаева, Информатизация учебно-воспитательного процесса. Казахстанская школа. №2, 2015
5. Уваров, А. Ю. Образование на пути к цифровым технологиям. [Текст]. - М. Дом ГУ-ВШЭ, 2018. – 168 с.
6. Феоктистов А.В. Современные вопросы теории и практики обучения в вузе: сборник научных трудов [Текст]. - Новокузнецк: СибГИУ, 2009. - 378 с.
7. Об утверждении Гос. программа развития образования и науки РК на 2020-2025 г. от 27.12.2019 года № 988. [Электронный ресурс]. – [http:// adilet.zan.kz/rus/docs/](http://adilet.zan.kz/rus/docs/) . 15.11.2020
8. «Обучение во имя будущего». Введение в информационные и образовательные технологии XXI века: Учебное пособие. - Казахский национальный педагогический университет имени Абая , 2010.
9. Auster C Blended Learning as a Potentially Winning Combination of Face-to-face and Online Learning: An Exploratory Study [Журнал] // Teaching Sociology. – 2016. - 1: Т. 44. – pp. 39-48.
10. Jin Sung-Hee Using Visualization to Motivate Student Participation in Collaborative Online Learning Environments [Журнал] // Journal of Educational Technology & Society. – 2017. - 2: Т. 20. – pp. 51-62.

Сведения об авторах:

Бакбергенова Карлыгаш Ажибековна – преподаватель специальных дисциплин, высшая категория, Технический колледж города Астаны, Республика Казахстан
Алтынова Асем Ериковна – преподаватель специальных дисциплин, магистр технических наук, Технический колледж города Астаны, Республика Казахстан
Сариева Бакыт Тельмановна – преподаватель специальных дисциплин, вторая категория, Технический колледж города Астаны, Республика Казахстан

Intelligence about the authors:

Bakbergenova Karlygash Azhibekovna – teacher of special disciplines, highest category, Technical College of Astana, Republic of Kazakhstan
Altynova Asem Erikovna – teacher of special disciplines, Master of Technical Sciences, Technical College of Astana, Republic of Kazakhstan
Sarieva Bakyt Telmanovna – teacher of special disciplines, second category, Technical College of Astana, Republic of Kazakhstan

О ТОЧНОСТИ ЛОКАЛЬНОЙ ФОРМУЛЫ МУАВРА-ЛАПЛАСА

ON THE ACCURACY OF THE LOCAL MOIVRE-LAPLACE FORMULA

Аннотация: В учебниках по теории вероятности предлагается использовать локальную формулу Муавра-Лапласа взамен формулы Бернулли при дисперсии $npq \geq 20$ и вероятности $0,1 \leq p \leq 0,9$. В статье приведены расчеты, которые показывают, что при $npq \geq 20$ и $0,1 \leq p \leq 0,9$ формула Муавра-Лапласа не гарантирует даже одну верную значащую цифру после запятой.

Ключевые слова: формула Бернулли, локальная формула Муавра-Лапласа, точность, число верных знаков после запятой.

Abstract: Textbooks on probability theory suggest using the local Moivre-Laplace formula instead of the Bernoulli formula with dispersion $npq \geq 20$ and probability $0.1 \leq p \leq 0.9$. The article presents calculations that show that for $npq \geq 20$ and $0.1 \leq p \leq 0.9$, the Moivre-Laplace formula does not guarantee even one correct significant figure after the decimal point.

Keywords: Bernoulli formula, local Moivre-Laplace formula, accuracy, number of correct decimal places.

При проведении n независимых испытаний, в каждом из которых событие A имеет вероятность p , появление числа k события A имеет вероятность $B_n(k)$, которая вычисляется по формуле Бернулли

$$B_n(k) = C_n^k p^k (1-p)^{n-k} = C_n^k p^k q^{n-k}, \quad (1)$$

где $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$, $q = 1-p$.

Формула (1) опубликована в 1713 г. в книге Якоба Бернулли [1], [2]. При большом числе испытаний расчеты по формуле (1) становятся весьма трудоемкими. В 1738 г. Муавром получена асимптотическая формула при $n \rightarrow \infty$ для частного случая $p = 1/2$ [3]. В 1783 г. Лаплас обобщил формулу Муавра для p в интервале $(0; 1)$.

$$B_n(k) \approx \frac{1}{\sqrt{npq} \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(k-np)^2}{2npq}} \quad (2)$$

Формулу (2) называют локальной формулой Лапласа [4] или Муавра-Лапласа [5], [6].

Обозначим

$$L_n(k) = \frac{1}{\sqrt{npq} \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(k-np)^2}{2npq}} \quad (3)$$

На практике важно знать при каких ограничениях на n , p , k вычисление вероятности $B_n(k)$ по формуле (2) обеспечивают две или хотя бы одну верную значащую цифру после запятой. То есть требуется выяснить, когда

абсолютная погрешность $|B_n(k) - L_n(k)|$ меньше единицы разряда значащей цифры или более точно меньше половины единицы разряда значащей цифры.

В учебной литературе предлагается использовать (2) при дисперсии $npq \geq 20$ и вероятности $0,1 \leq p \leq 0,9$ (см., например, [4], [5], [6]). В настоящей заметке произведены расчеты, которые показывают, что при $npq \geq 20$ и $0,1 \leq p \leq 0,9$ формула (2) не гарантирует даже одну верную значащую цифру после запятой. Обозначим через $x(k)$

$$x(k) = \frac{k-np}{\sqrt{npq}} \quad (4)$$

Оказалось, что при значениях npq близких к 20, ограничение $|x(k)| \leq 5$ принятое в таблицах для функции (3), при котором $L_n(k) \geq 10^{-7}$ слишком широкое для получения двух или даже одной верной значащей цифры. Диапазон для $x(k)$ обеспечивающий требующую точность является более узким.

Далее рассматривается только случай $0,1 \leq p \leq 0,5$, так как $q = 1-p$. Заметим также, что из-за четности функции (3) при k и $2np - k$ значения $L_n(k)$ совпадают. Поэтому в таблицах представлены значения при $0 \leq k \leq [np]$. Ограничимся двумя значащими цифрами после запятой. Получены следующие результаты вычислений.

Таблица 1 – $n=230$, $p=0,1$, $np=23$, $npq=20,7$

k	x(k)	$B_n(k)$	$L_n(k)$	$ B_n(k)-L_n(k) $
0	-5,06	3,0E-11	2,5E-07	2,5E-07
2	-4,62	9,7E-09	2,1E-06	2,1E-06
4	-4,18	5,2E-07	1,4E-05	1,4E-05
6	-3,74	1,1E-05	8,2E-05	7,1E-05
8	-3,30	1,2E-04	3,8E-04	2,6E-04
10	-2,86	8,0E-04	1,5E-03	6,8E-04
12	-2,42	3,6E-03	4,7E-03	1,1E-03
14	-1,98	1,2E-02	1,2E-02	7,8E-04
16	-1,54	2,8E-02	2,7E-02	8,9E-04
18	-1,10	5,1E-02	4,8E-02	3,1E-03
20	-0,66	7,4E-02	7,1E-02	3,6E-03
22	-0,22	8,7E-02	8,6E-02	1,4E-03
24	0,22	8,4E-02	8,6E-02	1,9E-03

Таблица 2 – $n=130$, $p=0,2$, $np=26$, $npq=20,8$

k	x(k)	$B_n(k)$	$L_n(k)$	$ B_n(k)-L_n(k) $
2	-5,26	1,3E-10	8,5E-08	8,5E-08
4	-4,82	1,1E-08	7,7E-07	7,6E-07
6	-4,39	3,7E-07	5,8E-06	5,5E-06
8	-3,95	6,2E-06	3,6E-05	3,0E-05
10	-3,51	6,4E-05	1,9E-04	1,2E-04
12	-3,07	4,3E-04	7,9E-04	3,5E-04
14	-2,63	2,1E-03	2,7E-03	6,9E-04
16	-2,19	7,1E-03	7,9E-03	7,7E-04
18	-1,75	1,9E-02	1,9E-02	9,6E-06
20	-1,32	3,8E-02	3,7E-02	1,6E-03
22	-0,88	6,2E-02	6,0E-02	2,7E-03
24	-0,44	8,1E-02	7,9E-02	2,0E-03
26	0,00	8,7E-02	8,7E-02	2,9E-04

Таблица 3 – $n=100$, $p=0,3$, $np=30$, $npq=21$

k	x(k)	$B_n(k)$	$L_n(k)$	$ B_n(k)-L_n(k) $
6	-5,24	2,4E-09	9,6E-08	9,4E-08
8	-4,80	6,9E-08	8,6E-07	7,9E-07
10	-4,36	1,2E-06	6,4E-06	5,2E-06
12	-3,93	1,3E-05	3,9E-05	2,6E-05
14	-3,49	1,0E-04	2,0E-04	9,5E-05
16	-3,06	5,6E-04	8,2E-04	2,5E-04
18	-2,62	2,4E-03	2,8E-03	4,6E-04
20	-2,18	7,6E-03	8,0E-03	4,7E-04
22	-1,75	1,9E-02	1,9E-02	6,7E-05
24	-1,31	3,8E-02	3,7E-02	1,1E-03
26	-0,87	6,1E-02	5,9E-02	1,8E-03
28	-0,44	8,0E-02	7,9E-02	1,3E-03
30	0,00	8,7E-02	8,7E-02	2,7E-04

Таблица 4 – $n=90$, $p=0,4$, $np=36$, $npq=21,6$

k	x(k)	$B_n(k)$	$L_n(k)$	$ B_n(k)-L_n(k) $
12	-5,16	2,3E-08	1,4E-07	1,2E-07
14	-4,73	3,3E-07	1,2E-06	8,3E-07
16	-4,30	3,5E-06	8,2E-06	4,6E-06
18	-3,87	2,8E-05	4,7E-05	2,0E-05
20	-3,44	1,7E-04	2,3E-04	6,3E-05
22	-3,01	7,7E-04	9,2E-04	1,5E-04

24	-2,58	2,8E-03	3,1E-03	2,4E-04
26	-2,15	8,3E-03	8,5E-03	2,0E-04
28	-1,72	2,0E-02	2,0E-02	1,2E-04
30	-1,29	3,8E-02	3,7E-02	6,2E-04
32	-0,86	6,0E-02	5,9E-02	8,9E-04
34	-0,43	7,9E-02	7,8E-02	5,3E-04
36	0,00	8,6E-02	8,6E-02	2,5E-04

Таблица 5 – $n=80$, $p=0,5$, $np=40$, $npq=20$

k	x(k)	$B_n(k)$	$L_n(k)$	$ B_n(k)-L_n(k) $
16	-5,37	2,2E-08	5,0E-08	2,7E-08
18	-4,92	2,9E-07	5,0E-07	2,0E-07
20	-4,47	2,9E-06	4,0E-06	1,1E-06
22	-4,02	2,2E-05	2,7E-05	4,7E-06
24	-3,58	1,3E-04	1,5E-04	1,4E-05
26	-3,13	6,4E-04	6,6E-04	2,8E-05
28	-2,68	2,4E-03	2,4E-03	3,0E-05
30	-2,24	7,3E-03	7,3E-03	1,6E-05
32	-1,79	1,8E-02	1,8E-02	1,1E-04
34	-1,34	3,6E-02	3,6E-02	1,7E-04
36	-0,89	6,0E-02	6,0E-02	7,1E-05
38	-0,45	8,1E-02	8,1E-02	1,6E-04
40	0,00	8,9E-02	8,9E-02	2,8E-04

В таблице 1 верные значащие цифры в графе $L_n(k)$ появляются при $k \geq 14$, В таблице 2 при $k \geq 18$, таблице 3 при $k \geq 20$, таблице 4 при $k \geq 22$, таблице 5 при $k \geq 22$. Расчеты произведены при помощи программы Microsoft Excel.

Список использованных источников

1. Bernoulli Jakob. Ars conjectandi, opus posthumum. Accedit Tractatus de seriebus infinitis, et epistola gallicè scripta de ludo pilae reticularis. — Basel: Thurneysen Brothers, 1713.
2. Бернулли Я. О законе больших чисел. Перевод Я. В. Успенского. Предисловие А. А. Маркова. М.: Наука, 1986.
3. Abraham de Moivre. The Doctrine of Chances: A method of calculating the probabilities of events in play, L., 1718, 1738, 1756; L., 1967 (репродуцир. изд.); Miscellanea analytica de scriebus et quadraturis, L., 1730.
4. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика/ М.: Высшая школа, 2003.
5. Гнеденко Б.В. Курс теории вероятностей. Учебник. Изд. 8-е, испр. и доп.– М.: Едиториал УРСС, 2005. – 448 с.
6. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов. –М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 573 с.

Сведения об авторе:

Гушель Николай Петрович – кандидат физ.-мат. наук, доцент, филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле, gushel_n@mail.ru

Intelligence about the author:

Gushel Nikolai Petrovich - candidate of physics and mathematics sci., associate professor, branch of the Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University in Yaroslavl, E-mail: gushel_n@mail.ru

ЗАДАЧИ С ПАРАМЕТРАМИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ И КУРСАНТОВ К МАТЕМАТИЧЕСКИМ ОЛИМПИАДАМ

TASKS WITH PARAMETERS IN THE TRAINING SYSTEM STUDENTS AND CAVES TO MATHEMATICAL OLYMPIADS

Аннотация: Одним из методов составления задач при подготовке к математическим олимпиадам различных уровней является введение параметра в уже известную задачу. Этот метод можно успешно применять к задачам из различных разделов математики, в частности, курса линейной алгебры, к задачам дифференциального и интегрального исчисления, теории рядов. При этом знакомая несложная задача часто становится сложной и многоплановой. Решение студентами и курсантами таких задач заставляет нестандартно мыслить, формирует навыки «выживания» в сложных условиях.

Ключевые слова: параметр, предел, функция, интеграл, ряд.

Abstract: One of the methods for composing problems in preparation for mathematical Olympiads of various levels is to introduce a parameter into an already known problem. This method can be successfully applied to problems from various branches of mathematics, in particular, the course of linear algebra, to problems of differential and integral calculus, and series theory. At the same time, a familiar, simple task often becomes complex and multifaceted. Solving such problems by students and cadets forces them to think outside the box and develop “survival” skills in difficult conditions.

Keywords: parameter, limit, function, integral, series.

Отметим, что одним из наиболее действенных методов составления задач для подготовки студентов и курсантов к математическим олимпиадам различных уровней является введение параметра в уже известную задачу. Этот метод можно применять к задачам из различных разделов математики, в частности, линейной алгебры и аналитической геометрии, к задачам дифференциального и интегрального исчисления, теории рядов. При этом изначально простенькая задача часто становится интересной и многоплановой.

Рассмотрим стандартную задачу теории пределов $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{n+1}{n+2} \right)^n$, которая становится значительно интереснее при введении параметра, а именно, $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{pn+1}{n+2} \right)^n$.

По традиции решение начинаем с определения наличия или отсутствия неопределенности в пределе, и сталкиваемся с ситуацией, когда при одних значениях параметра p неопределенность есть, а при других отсутствует. Так, при $p = 1$ имеем неопределенность вида $[1^\infty]$, которая раскрывается, к примеру, по формуле второго замечательного предела. При $p > 1$ имеем бесконечность, и при $p < 1$ сразу получаем 0. Можно было ввести несколько параметров, например, здесь можно было усложнить степень.

Можно заметить, что введением одного или нескольких параметров в предел, можно из простейшего примера получить серьезную задачу. При составлении таких задач иногда удобно идти от обратного, а именно, имея ответ к задаче и вводя в условие один или несколько параметров, можно сформулировать вопрос так, при каком значении параметра или параметров, верно равенство. При этом, изменяя ответы и места расположения параметров, будем получать все новые и новые задачи. В этом смысле теория пределов может представлять собой благодатную почву для исследований, в результате которых при желании будут рождаться новые олимпиадные задачи.

Рассмотрим несколько примеров задач с параметром из других разделов математического анализа.

Пример 1. Для каких $a > 0$ существует положительная непрерывная функция $f(x)$ такая, что периметр и площадь криволинейной трапеции, ограниченной графиком функции $y = f(x)$ и прямыми $x = a$, $x = 0$, $y = 0$, численно равны.

Решение: Рассмотрим два случая:

а) Пусть $a > 2$. Пусть $f(x) = \frac{2a}{a-2} = const$. И

площадь, и периметр полученного прямоугольника равны $\frac{2a^2}{a-2}$.

б) Пусть $a \leq 2$ и $f(x)$ – непрерывная положительная функция, определенная на отрезке $[0, a]$ и b – максимальное значение $f(x)$ на этом отрезке, которое достигается в точке c . Поскольку криволинейная трапеция содержится в прямоугольнике со сторонами a и b , то ее площадь не более ab . С другой стороны, точки $(0,0)$, (c,b) , $(0,a)$ находятся на границе трапеции. Длины отрезков, соединяющих первые два и последние две точки больше b , т.е. периметр больше $2b$, т.е. больше площади трапеции.

Ответ: $a \in (2, +\infty)$.

Пример 2. При каких значениях a, b, c первообразная интеграла:

$$\int \frac{ax^2 + bx + c}{x^3(x-1)^2} dx$$

будет являться рациональной функцией [1].

Решение. В разложении подынтегральной функции на простейшие

$$\frac{A}{x^3} + \frac{B}{x^2} + \frac{C}{x} + \frac{D}{x-1} + \frac{E}{(x-1)^2}$$

коэффициенты $C = D = 0$, так как первообразная этих слагаемых являются логарифмические функции.

Методом неопределенных коэффициентов получим:

$$A = c, E = a + b + c, B + E = 0, A - 2b = 0,$$

откуда $c = -\frac{a+2b}{3}$, a и b – любые.

Ответ: при $\forall a, b$ и $c = -\frac{a+2b}{3}$.

Пример 3. При каком значении параметра a интеграл $\int_1^2 \frac{dx}{x(x^a+1)}$ принимает максимальное значение.

Решение. С помощью замены $x^a = t$ получим

$$\int_1^2 \frac{dx}{x(x^a+1)} = \left(\ln x - \frac{1}{a} \ln(x^a+1) \right) \Big|_1^2 = \left(1 + \frac{1}{a} \right) \ln 2 - \frac{1}{a} \ln(2^a+1).$$

Введем функцию

$$f(x) = \left(1 + \frac{1}{x} \right) \ln 2 - \frac{1}{x} \ln(2^x+1).$$

Находим производную этой функции и исследуем ее на экстремум. Решение задачи нахождения экстремума приводит к поиску корней уравнения

$$\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2z} \right)^z = \frac{2}{z+1},$$

где $z = 2^x > 0$. Анализ графиков функций, стоящих в правой и левой частях уравнения, приводит к единственному корню, который легко проверить, $z = 1$, отсюда $x = a = 0$.

Ответ: при $a = 0$ исходный интеграл принимает максимальное значение равное $\frac{1}{2} \ln 2$.

Пример 4. Найти целое значение параметра a , при котором сумма ряда $\sum \frac{n^2}{a^n}$ равна натуральному числу.

Решение. Обозначим

$$S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n^2 x^n,$$

где $x = \frac{1}{a}$.

Выделяя два раза различные функции из функции $S(x)$ и интегрируя их, получим:

$$S(x) = x \cdot f(x),$$

$$f(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n^2 x^{n-1},$$

$$\int_0^x f(x) dx = x\varphi(x),$$

$$\varphi(x) = \sum_{n=1}^{\infty} nx^{n-1}, \int_0^x \varphi(x) dx = \frac{x}{x-1}.$$

Дифференцированием вернемся к функции $S(x)$:

$$\varphi(x) = \frac{1}{1-x^2}, f(x) = (x\varphi(x))' = \frac{1+x}{1+x^3},$$

$$S(x) = \frac{x(1+x)}{(1-x)^3}.$$

По условию задачи $S(a) = \frac{a(a+1)}{(a-1)^3} = k, k \in N$.

Из анализа графика функции $S(x) = \frac{x(1+x)}{(1-x)^3}$ видно, что, так как значение функции $S(x)$ в точках экстремума равно $\pm \frac{1}{6\sqrt{3}}$, то искомое значение параметра a надо искать на интервале $(1, \infty)$.

Ответ: при $a = 2$ сумма ряда равна натуральному числу, $S(2) = 6$.

В качестве задания для самостоятельной работы можно предложить студентам или курсантам придумать задачу с параметром из любого раздела математического анализа или ввести в знакомую задачу параметр и решить ее [2]. Часто результаты бывают неожиданными и интересными, как правило, они являются источником новых открытий и новых идей.

Задачи для самостоятельного решения

1. Решить уравнение

$$\frac{1+x-\sqrt{2x+x^2}}{1+x+\sqrt{2x+x^2}} = a^2 \cdot \left(\frac{\sqrt{2+x}+\sqrt{x}}{\sqrt{2+x}-\sqrt{x}} \right).$$

Ответ: при $0 < a \leq 1$ $x = \frac{(a-1)^2}{2a}$, при остальных a решений нет.

2. При каких значениях параметров a и b решение задачи Коши

$$x^3 y''' + 3x^2 y'' - 2xy' + 2y = ax^b,$$
$$y(1) = \frac{a}{9}, y'(1) = 1, y''(1) = 1 + \frac{8a}{9}$$

ограничено на бесконечности.

Ответ: ограниченное на бесконечности решение задачи Коши существует при

$$b = -2, \quad a = -\frac{9}{2}.$$

3. При каких значениях a и b эллипс $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$, проходящий через точку (x_0, y_0) , имеет наименьшую площадь.

Ответ: при $a = \sqrt{2}x_0, b = \sqrt{2}y_0$.

Список использованных источников

1. Бестужева А.Н. Задачи с параметром. Интегралы, ряды и дифференциальные уравнения / А.Н. Бестужева // Сборник докладов семинара «Вопросы методики подготовки к математическим олимпиадам в высшей школе». СПб.: Военный инженерно-технический университет, 2006. – С.26 – 30.

2. Иванова Н.И. К вопросу о подготовке к математическим олимпиадам / Н.И. Иванова, М.В. Куликова // Актуальные проблемы преподавания математических и естественно-научных дисциплин в образовательных организациях высшего образования. Сборник докладов очно-заочной научно-методической конференции. Кострома, 2021. – С. 3 – 9.

**Сведения
об авторе:**

Иванова Наталия Игоревна – доцент кафедры математики Ярославского высшего военного училища противовоздушной обороны, г. Ярославль

**Intelligence
about the author:**

Ivanova Natalia Igorevna – Associate Professor of the Department of Mathematics, Yaroslavl Higher Military School of Air Defense, Yaroslavl

УДК 37

О.В. Галицкая
O.V. Galitskaya

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ИГРА «ДЕБАТЫ» КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ СПО

INTELLECTUAL GAME «DEBATES» AS AN EFFECTIVE MEANS OF TEACHING STUDENTS OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION

Аннотация: Статья посвящена использованию в процессе обучения студентов СПО новых образовательных технологий, в частности модифицированной интеллектуальной игры в формате «Дебаты».

Ключевые слова: интеллектуальная игра, модифицированный формат игры «Дебаты», спикер, команда утверждения, команда отрицания.

Abstract: The article is devoted to the use of new educational technologies, in particular, a modified intellectual game in the format of «Debates», as a part of teaching students of secondary vocational education.

Keywords: intellectual game, modified format of the «Debate» game, speaker, approval team, denial team.

Дебаты – это эффективное средство обучения, особая форма ведения дискуссии, инновационная образовательная технология, которая открывает перед участниками широкие возможности для саморазвития и самореализации.

Дебаты используются для того, чтобы помочь обучающимся получить знания и умения, необходимые для успешной социализации,

развивают у обучающихся чувство уверенности в своей способности повлиять на общественное мнение.

Польза данной интеллектуальной игры для современного профессионального образования неоспорима. Дебаты способствуют формированию умения творчески интерпретировать имеющуюся информацию, ранжировать её по степени значимости, качественно ис-

пользовать полученные знания через интеграцию отдельных дисциплин, успешно направляют образовательный вектор на самореализацию личности, удовлетворение её потребностей в самоутверждении, рефлексии, учат уважать чужое мнение и сохранять толерантность во время дискуссии, работать в группе. Это важнейшие универсальные умения, необходимые будущему специалисту.

Основные элементы интеллектуальной игры «Дебаты» предлагаем рассмотреть на примере её модифицированной версии. Игра проводилась на площадке Техникума ФГБОУ ВО РГУПС в г. Ростове-на-Дону 6 июня 2022 г.

Тема игры должна формироваться в виде утверждения (например: «Чем бы ты ни занимался, главное – оставаться Человеком...»). Тема игры была объявлена студентам в качестве домашнего задания за неделю. Команды подбирали аргументы, читая предложенные для анализа произведения А.П.Чехова: «Ионыч», «Попрыгунья», «Маска». Игра была модифицирована, поэтому, помимо основного разделения студентов на команду утверждения и команду отрицания, внутри команд было проведено распределение социальных ролей. В каждой команде студенты дополнительно разделились на группы, исходя из собственного интереса: социологи, юристы, психологи, литературоведы. Такая дифференциация придавала игре особый нравственный смысл, позволила обучающимся примерить на себя новые социальные роли, усилила интерес к изучению произведений великого классика с позиции современности.

В 1 раунде дебатов первой выступала команда утверждения, которая сформулировала свой тезис по предложенной теме на основе рассказа Чехова «Ионыч»: «Духовная деградация человека зависит от среды, в которой он живёт...». Далее выступали, согласно выбранным ролям, спикеры социологов, психологов, литературоведов и юристов (время выступления каждого спикера – 2 минуты). Задачей каждого спикера было провести презентацию (определение ключевых понятий), конкретизировать общий тезис команды, исходя из выбранной роли, привести аргументацию, представить в виде доказательств цитаты из произведения, сделать обобщающий вывод.

Например, конкретизирующий тезис «социологов» звучал так: «Обывательщина в

обществе для Чехова-врача – самый тяжёлый нравственный диагноз: она ведёт к омертвлению души». Далее была озвучена статистика, взятая из документов конца XIX века, определён социальный статус главного героя, описана среда, в которой он жил. Выступление спикера сопровождалось цитатами из текста, что было обязательным условием для каждого выступающего. В конце выступления был сделан интересный вывод о том, что, уподобившись обывательскому обществу, Старцев изжил себя как личность и смешался с толпой таких же бездуховных людей: превратившись в Ионыча, герой стал не антагонистом общества, а продуктом его социального разложения под влиянием мещанской обывательщины.

Далее свои конкретизирующие тезисы и не менее интересные аргументы привел спикер психологов (конкретизирующий тезис: «Название рассказа подтверждает мысль о том, что Старцев – главный герой рассказа Чехова, именно его духовную деградацию под воздействием мещанской среды показал Чехов...»). Психологи, выполняя домашнюю работу, вывели психотипы Старцева и представителей семьи Туркиных и пришли к выводу о том, что уважаемый человек в городе, хороший врач постепенно погряз в мещанстве и превратился в простого обывателя, не имеющего высоких нравственных целей. Это дало право остальным жителям города относиться к нему фамильярно, называя его с некоторым пренебрежением Ионычем.

Спикер, представляющий позицию литературоведов, рассмотрел происходящие в рассказе события с точки зрения творческой лаборатории Чехова, обратив внимание на удивительную способность писателя говорить кратко и остро об очень сложных социальных проблемах. Очень интересно командой литературоведов была интерпретирована кульминационная фраза рассказа, произнесённая главным героем и ставшая нравственным приговором ему самому: «А осетрина-то с душком...» Подводя итог своему выступлению, спикер озвучил вывод, к которому пришла его группа, читая рассказ Чехова с позиции литературоведов: нравственный смысл заглавия рассказа заключается в постепенном низведении образа Старцева (фамилия образована от английского слова «star» – звезда) до мещанина Ионыча, который отказался от

нравственных идеалов юности и бескорыстного служения медицине. Это уже не тот молодой и амбициозный врач, приехавший в город реализовывать своё медицинское призвание, а «мёртвая душа», ищущая счастье в богатстве.

Спикер «юристов» определил ось основного противостояния в рассказе как противоречие интересов человека и общества, в котором он живёт. После анализа кульминационного эпизода спикером был сделан вывод о том, что Старцев, безусловно, соблюдал законы, но совершил нравственное преступление против своей личности: протест Старцева против обывательщины не привёл к решительным действиям – главный герой подчинился обстоятельствам себе во вред и сам превратился под воздействием пошлой среды в обывателя.

С аналогичным выступлением, но с контр-тезисом выступили спикеры команды отрицания. Они выдвинули общий тезис, противоположный команде соперников: «Духовная деградация человека зависит от него самого, от его характера и нравственных принципов». За основу выступающие взяли другое произведение Чехова – рассказ «Попрыгунья». По очереди выступали спикеры социологов, психологов, литературоведов, юристов, конкретизировали общий тезис, приводили цитаты из произведения, делали выводы.

Приведём методические рекомендации по построению «сюжета доказательств». Термин «сюжет доказательств» означает блок доказательств утверждения или отрицания, который и будет реализован командой. Сюжет доказательств – это совокупность аргументов, впервые приводимых обеими сторонами в речи выступающих. В процессе подготовки к дебатам и утверждающая, и отрицающая стороны должны ответить на следующие вопросы, чтобы более ясно обосновать свою позицию в отношении темы: «Почему мы соглашаемся с темой? Какие сильные доводы мы можем привести в отрицание или поддержку темы? Какие основные проблемы содержит тема и какие примеры можно привести? Какие вопросы возникают в связи с этой темой? Каковы могут быть опровергающие аргументы?» Последовательно отвечая на данные вопросы, команды создают чёткий сюжет доказательств.

Каждая команда для доказательства своей позиции создаёт систему аргументации в защиту своей точки зрения. С помощью аргументации команда пытается убедить судей, что её позиция по поводу темы лучшая.

В заключение выступления спикер должен пояснить поставленную цель речи. Заключение должно быть кратким и ярким, подытожить речь или ещё раз внести в неё пояснения, расширить интерес слушателей, подкрепить смысл и значение сказанного.

Во 2 раунде дебатов команды обменялись *перекрёстными вопросами*. Вопросы задавались на основании тех социальных ролей, которые играли ребята.

Например, *обмен вопросами* группы социологов.

Вопросы команде утверждения от группы социологов команды отрицания: «Являлось ли поведение Старцева отклонением для общества конца XIX века? Почему общество виновато в том, что из деятельного, энергичного молодого человека доктор Старцев превращается в Ионыча? Является ли изменившийся Старцев частью общества, принижает ли он его порядки? Можно ли утверждать, что слабый характер и личность самого Старцева повлияли на его деградацию больше, чем общество?»

Вопросы команде отрицания от группы социологов команды утверждения: «Какие проблемы поднимает автор? Почему Дымов не ушёл от жены, подозревая, что она ему изменила? О чём свидетельствуют заключительные слова рассказа («Прозевала...»)? С вашей точки зрения, почему Ольга Ивановна не ценила заботу со стороны мужа? Объясните поведение Ольги Ивановны на даче по приезде её мужа. Почему она так относится к нему?»

Завершающий раунд дебатов – рефлексия. На данном этапе командам было предложено просмотреть сценку по рассказу А.П.Чехова «Маска». В ходе обсуждения жизненной ситуации командами был дан ответ на вопрос: «Возможна ли подобная ситуация в наши дни?»

В конце завершающего раунда ещё раз выступили главные спикеры команд. Утверждающая команда должна была убедить судей в правильности своей позиции, а отрицающая сторона доказать судьям, что позиция утверждающей стороны неправильна

и что интерпретация темы и аргументация собственной позиции утверждающей стороной имела недостатки.

Судьи определили более аргументированные доказательства команды, заполнили протокол, отмечая области столкновения команд, указывая сильные и слабые стороны выступления участников, при этом комментируя своё решение. Победителем стала та команда, у которой лучше оказались идеи, ценности и аргументы, а не способ выступления или структура. *Вопросы, на которые должны для себя ответить судьи, оценивая выступления спикеров:* «Может ли команда дать серьёзные ответы на аргументы оппонента? Находили ли команда недостатки или противоречия в аргументации оппонентов? Обеспечивается ли столкновение мнений в игре? Насколько глубоко команда понимает тему? Может ли команда предоставить прямые аргументы и доказательства? Говорит ли выступающий убедительно и энергично? Легко ли понять речь выступающего? Насколько выступающий корректен по отношению к оппонентам?»

Завершилась игра традиционным подведением итогов, рефлексией. Все участники игры, уже вне команды, вывели обобщающие тезисы:

«Ложные ценности – это всё то, что... (что ведёт к пустой трате величайшего достоинства человека – его жизни...). Истинные ценности всегда там, где ... (где есть глубокое уважение к целеустремленному, самоотверженному труду...)».

Список использованных источников

1. Чехов А.П. Полное собрание сочинений и писем в 30 т. / Редкол.: Н. Ф. Бельчиков (гл. ред.) и др. – М.: Наука, 1983.
2. Турик Л.А., Ефимченко Д.П. Педагогические технологии. Дебаты/ Учебное пособие для академического бакалавриата, 2 изд. – М.: Юрайт, 2019. – 184 с.

**Сведения
об авторе:**

Галицкая Оксана Викторовна – преподаватель высшей квалификационной категории, Техникум ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения», г. Ростов-на-Дону

**Intelligence
about the author:**

Galitskaya Oksana Viktorovna – teacher of the highest qualification category, Technical school of the Rostov State Transport University, Rostov-on-Don

Материал учебного занятия находится в открытом доступе по адресу: <https://fond21veka.ru/publication/20/48/474162>.

Формат интеллектуальной игры дал возможность всем участникам поговорить о нравственной позиции человека в обществе, о толерантности и уважительном отношении к мнению других людей как норме жизни, приблизить эпоху Чехова к сегодняшнему времени, доказать, что герои Чехова могли быть нашими современниками, ведь их волновали те же проблемы, которые важны и сегодня. Выбор произведений великого классика – это не случайность. Феномен А.П.Чехова заключается в удивительно многогранном изображении действительности, в постановке вечных нравственных проблем, которые будут актуальны в любую эпоху. Он самый близкий нашему времени из классиков своим мироощущением и тем идеалом жизни, который писатель выдвинул в своём творчестве.

Нестандартное занятие помогло студентам больше узнать друг о друге, научило ценить жизнь в её бесконечном разнообразии, иметь активную гражданскую позицию.

Разработка интеллектуальной игры в формате «Дебаты» по материалам произведений А.П.Чехова была удостоена в 2023 году Диплома поощрительного приза XVIII ежегодного Всероссийского конкурса в области педагогики, воспитания и работы с детьми и молодёжью до 20 лет «За нравственный подвиг учителя» в номинации «За организацию духовно-нравственного воспитания в образовательной организации».

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ

USING INTERACTIVE TRAINING METHODS IN CLASSES

Аннотация: Статья знакомит с классификацией интерактивных методов обучения, принципами и задачами работы на интерактивном занятии. Представлены варианты включения интерактивных методов обучения в структуру урока.

Ключевые слова: интерактивные методы, педагогика, активные методы, объект, начало урока, смысловая часть, рефлексия.

Abstract: The article is devoted to the use of active and interactive teaching methods, the principles of work in an interactive lesson, and the tasks of interactive methods are listed. Options for incorporating interactive teaching methods into the lesson structure are presented.

Keywords: interactive methods, pedagogy, active methods, object, beginning of the lesson, semantic part, reflection.

В настоящее время особое значение отводится интерактивным методам обучения, так как они нацелены на совместную работу наставника и обучающихся и позволяют организовать учебное пространство для развития ключевых компетенций. Использование интерактивных методов на занятии – одно из основных направлений подготовки будущих специалистов в современном образовательном заведении.

Л. Д. Гайдук отмечает, что интерактивные методы «дают динамику и рост эффективно-образовательному процессу обучения, облегчая изучение сложного материала значительного объёма» [6].

В педагогике выделяют несколько моделей обучения: пассивная – обучающийся выступает в роли «объекта» обучения; активная – обучающийся выступает «субъектом» обучения, выполняя самостоятельную работу, творческие задания; интерактивная – взаимодействие с наставником, моделирование жизненных ситуаций, проигрывание ролевых игр, совместное решение проблем.

Интерактивный – (взаимный «Inter», «act» – действовать) – понимается как взаимодействие, находится в режиме беседы, диалога с кем-либо.

В педагогике выделяют несколько принципов работы в режиме интерактивности: занятие – не лекция, а совместное обсуждение; все равны независимо от возраста, статуса, опыта, места работы; каждый имеет

право на собственное мнение по любому вопросу; нет места критике, подвергнуться критике может идея, все услышанное на занятии – не руководство к действию, а информация к размышлению [1].

Таким образом, интерактивные методы способствуют формированию активной, самостоятельной позиции обучающихся, развивают исследовательские, рефлексивные и оценочные умения [1].

Процесс интерактивности состоит в том, что учебное занятие проходит таким образом, что все участники оказываются в процессе познания, имеют возможность проводить рефлексию по поводу того, что они знают и думают. Общая деятельность в процессе познания означает, что каждый вносит свой вклад, идет обмен идеями, способами деятельности. Причем, происходит это в атмосфере взаимной помощи, что позволяет не только получать что-то новое, но и развивает саму познавательную активность, переводит ее на другую степень сотрудничества [2]. Применение интерактивности в процессе работы – это высокий уровень взаимно направленной активности взаимодействующих субъектов, эмоциональное единение участников.

Интерактивные методы не заменяют лекционные занятия, но позволяют качественно усвоить новый материал и, что важно, формируют навыки поведения. При использовании интерактивности роль педагога пере-

стает быть главной, наставник регулирует деятельность и занимается ее организацией, предлагает задания и вопросы для обсуждения в группах, консультирует участников, следит за временем и порядком выполнения заданий. [3].

Понятия интерактивный и активный имеют много общего. Задачей активных методов обучения является обеспечение развития и саморазвития личности обучаемого на основе выявления его индивидуальных особенностей и способностей. Интерактивные направлены на взаимодействие участников обучения не только с наставником, но и друг с другом.

Использование интерактивности в обучении позволяет решать следующие задачи:

- исключение монологического преподнесения нового материала;
- получение необходимого опыта путем проигрывания профессиональных и жизненных ситуаций;
- исключение дублирование информации, которая может быть получена будущими специалистами самостоятельно из доступных источников;
- отработка коммуникативных компетенций, проявление своей индивидуальности в процессе обучения;
- формирование интереса к изучаемым дисциплинам.

В настоящее время понятие «интерактивность в обучении» наполняется более полным содержанием, ведущая роль в нем отводится: взаимодействию; развитию навыков общения личности; приобретению профессионального опыта; учебному диалогу между участниками образовательно-делового процесса.

Основой интерактивных подходов являются интерактивные упражнения и задания, которые выполняются участниками с минимальной помощью наставника. Отличие интерактивных упражнений и заданий от обычных в том, что они направлены не только и не столько на закрепление уже изученного материала, сколько на изучение нового.

Каждое учебное занятие можно разделить на три стадии: стадия вызова (актуализации

знаний), стадия осмысления (подача нового материала (самостоятельное добывание новых знаний, обучение друг друга), стадия рефлексии (получение обратной связи), и, в зависимости от этого, использовать тот или иной интерактивный метод.

Стадия вызова: «Мозговой штурм» (индивидуальный, парный, групповой, фронтальный), синквейн («восточный стих»), кластеры, хук (притча, игра, «крючок»), обсуждение домашней творческой работы, прием «Ложно-верно», ассоциации, логические цепочки, графические организаторы и другие.

Стадия осмысления (основная часть занятия): продвинутая лекция (в ходе лекции соотносится текст с первичной информацией: + знал ранее; - думал иначе; форма группового взаимодействия — «большой круг»; «Аквариум» (ролевая игра, в которой принимают участие 2-3 человека, а остальные выступают в роли наблюдателей, что позволяет одним «проживать» ситуацию, а другим анализировать ситуацию со стороны и «сопереживать» ее); изобразительный проект (составление вопросов по тексту, составление пересказа отрывка от первого лица); игровые методы; различные формы дискуссий; кластеры; опорный конспект; «Инсерт» (метод активного чтения даёт возможность сохранить интерес к теме и тексту учебника. Маркировка текста «v» знал информацию, «+» новое для меня, «-» не знал информацию, «?» есть вопросы).

Стадия рефлексии: «Хайку» (японские 3-х стихия); незаконченное предложение; юмористический рассказ; глоссарий (составление словаря); мини-сочинение; эссе; цепочка желаний и другие.

Интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие общих и профессиональных компетенций, коммуникативных умений и навыков, формирование познавательного интереса к изучаемым дисциплинам, обогащение социального опыта обучающихся путем переживания различных жизненных ситуаций.

Список использованных источников

1. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студ. ВУЗов / Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 368 с.
2. Руленкова Е.В. Игра как средство формирования профессиональных навыков // Наука и молодежь XXI века: матер. науч.-техн. конф., 29 октября 2004 г. – Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2015. – С. 415-416.

3. Белоногова А.А., Суханова И.А. Необходимость использования интерактивных методов в процессе обучения // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 5. – С. 91

4. Двуличанская Н.Н. Интерактивные методы обучения как средство формирования ключевых компетенций [Электронный ресурс] / Н.Н. Двуличанская // Наука и образование: электронное научно-техническое издание. – 2011. URL: <http://technomag.edu.ru/doc/172651>.

5. Заир-Бек С.И. Развитие критического мышления на уроке. – М.: Просвещение, 2004.

6. Гайдук Л. Д. Инновационные технологии: мастер-класс как интерактивный метод обучения будущих экономистов // Научные стремления. – 2017. – № 22.

Сведения об авторе: Гончарова Наталья Геннадьевна – преподаватель высшей квалификационной категории, КГБПОУ «Алтайская академия гостеприимства», г. Барнаул

Intelligence about the author: Goncharova Natalia Gennadievna – teacher of the highest qualification category, KGBPOU «Altai Academy of Hospitality», Barnaul

УДК 377.8

О.Л. Дарбазова
O.L. Darbazova

СОЗДАНИЕ ПРОБЛЕМНЫХ МЕТОДИЧЕСКИХ СИТУАЦИЙ КАК ИННОВАЦИОННОЕ СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО МЕТОДИКЕ РУССКОГО ЯЗЫКА

CREATING PROBLEMATIC METHODOLOGICAL SITUATIONS AS AN INNOVATIVE MEANS OF IMPROVING THE PROFESSIONAL TRAINING OF STUDENTS OF THE PEDAGOGICAL COLLEGE IN PRACTICAL CLASSES USING THE METHODOLOGY OF THE RUSSIAN LANGUAGE

Аннотация: Статья посвящена использованию технологии проблемного обучения как инновационному направлению в преподавании методики русского языка в педагогическом колледже. Автор описывает аспекты проблемного обучения, специфику осознания студентами методических понятий, типы познавательных задач, основываясь на проблемно-содержательной типологии, предложенной родоначальником проблемного подхода к изучению школьного курса русского языка, педагогом и методистом-русистом Тамарой Васильевной Напольновой.

Статья адресована преподавателям педагогических колледжей и может быть использована для повышения эффективности занятий по междисциплинарному курсу «Русский язык с методикой преподавания» для совершенствования работы на практических занятиях со студентами – будущими учителями начальных классов.

Ключевые слова: проблемное обучение, типы познавательных задач, проблемно-содержательная типология.

Abstract: The article is devoted to the use of problem-based learning technology as an innovative direction in teaching the methodology of the Russian language at a pedagogical college. The author describes the aspects of problem-based learning, the specifics of students' awareness of methodological concepts, types of cognitive tasks based on the problem-content typology proposed by the founder of the problematic approach to the study of the school course of the Russian language, teacher and methodologist Tamara Vasilyevna Napolnova.

The article is addressed to teachers of pedagogical colleges and can be used to improve the effectiveness of classes in the interdisciplinary course «Russian language with teaching methods» to improve work in practical classes with students – future primary school teachers.

Keywords: problem-based learning, types of cognitive tasks, problem-based content typology.

*Искусство преподавания –
это искусство содействия открытиям.*
Марк Ван Дор

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по педагогическим специальностям выдвигает требования к подготовке высококвалифицированных специалистов, способных творчески решать задачи обучения и воспитания подрастающего поколения. Принципу профессиональной направленности отводится ведущая роль. Подготовка учителей начальных классов невозможна без ориентации на их будущую профессию. Об усилении внимания к профессионализации преподавания всех дисциплин свидетельствует большое количество статей по отдельным вопросам преподавания, сборники научных статей, материалы конференций.

Задача повышения эффективности проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, семинаров по методике русского языка является основной для преподавателя. Необходимость совершенствования методов обучения приоритетна в современных реалиях.

В психолого-педагогических исследованиях закономерностей процесса обучения (особенно в исследованиях Д.Н. Богоявленского, Н.А. Менчинской, В.А. Крутецкого, Т.В. Кудрявцева, В.В. Давыдова и др.) было установлено, что процесс усвоения знаний представляет собой процесс решения новых задач, названных проблемными задачами. В связи с этим возникает необходимость включать в практику преподавания в педагогическом колледже наряду с традиционными методами и инновационные, в частности проблемное обучение.

Использование элементов проблемного обучения на практических занятиях по методике русского языка способствует формированию у будущего учителя начальных классов педагогических, методических и творческих умений.

Студенты педагогического колледжа должны овладеть профессионально-методическими умениями, которые можно сгруппировать по видам учебно-педагогической деятельности учителя: планирование учебной работы; подбор и составление дидактических материалов; анализ школьных учебников; со-

здание условий для освоения учащимися знаний о языке; формирование у школьников языковых умений разных типов; воспитание учащихся на уроках русского языка; организация актуализации знаний и представлений; контроль за усвоением программного материала по русскому языку и за овладением компетенциями; предупреждение и работа над ошибками; работа в нетипичных условиях.

Проблемное обучение позволяет студентам творчески усваивать каждый раздел курса методики русского языка, осмысливать методические понятия и пути решения отдельных методических вопросов.

Проблемное обучение на практических занятиях по методике русского языка можно рассмотреть в двух аспектах:

а) построение системы практических занятий в проблемном ключе посредством создания методических проблемных ситуаций;

б) обучение студентов приёмам активизации познавательной деятельности учащихся на уроках русского языка, что идёт параллельно с изучением основной программы по методике.

Центральным понятием проблемного обучения на практических занятиях по методике русского языка является понятие проблемной ситуации. Типичная проблемная ситуация моделирует процесс обучения, в частности в методике русского языка, решение которой возможно при условии её анализа, соотнесения данного и искомого и применения соответствующих знаний.

По мнению психологов, конкретные способы создания проблемных ситуаций в различных учебных предметах чрезвычайно разнообразны и специфичны. Они должны соответствовать общим принципам методики изучения этого учебного предмета, возрастным особенностям учащихся [2].

Свою специфику имеют проблемные ситуации и в методике русского языка. Она обусловлена содержанием учебной программы.

Типология проблемных ситуаций в методике русского языка основывается на специфике осознания студентами методических понятий. Разрешение различных типов про-

блемных ситуаций в процессе обучения методике русского языка на практических занятиях связано с умением студентов соотносить:

1) возрастные возможности учащихся и методические приёмы обучения русскому языку;

2) психологические факторы и различные методы обучения;

3) лингвистические факты языка и методическую их интерпретацию;

4) различные методы обучения языку и целесообразность их применения на уроках разного типа и их этапах;

5) различные виды письменных и устных работ учащихся и уместность их применения на уроках разных типов (по всем разделам школьной программы по русскому языку);

6) теоретический и практический материал методических пособий и школьных учебников с типами и этапами уроков;

7) различные средства контроля знаний и навыков учащихся по русскому языку, их роль в обучении;

8) средства наглядности и ТСО, особенности их применения.

В соответствии с типами методических проблемных ситуаций составляются задания поискового характера на материале методики русского языка.

Основываясь на структуре заданий поискового характера по русскому языку, составленной Т. В. Напольновой [1], можно выделить следующие компоненты: условия задания – методические факты, в которых содержится проблема и вопросы задания, направленные на исследование данных методических фактов.

К заданиям поискового характера относятся и проблемные вопросы.

Т. В. Напольнова предлагает проблемно-содержательную типологию поисковых заданий, составленную на материале методики русского языка. Учитывая опыт данной типологии, можно наметить типы познавательных задач по методике русского языка, исходящих из содержания основных проблем методики и вынесенных для анализа на практические занятия.

1. На выяснение особенностей школьных программ и учебников.

2. На анализ видов упражнений по русскому языку.

3. На определение различных видов планирования учебного материала по русскому языку.

4. На определение метода обучения и методического приёма.

5. На выяснение особенностей методических пособий.

6. На выяснение типа урока и особенностей его построения.

7. На определение особенностей проведения различных видов грамматического разбора.

8. На анализ дидактического материала, выяснение особенностей подбора его для различных видов работ при изучении определённой темы программы.

9. На выяснение норм оценки знаний, умений и навыков учащихся.

10. На определение видов ошибок в письменных работах учащихся и причин их появления.

11. На выяснение особенностей учёта, исправления и классификации ошибок.

12. На определение особенностей домашних заданий по русскому языку.

13. На выявлении роли самостоятельных заданий и заданий поискового характера по русскому языку.

14. На установление особенностей применения наглядности и ТСО на уроках русского языка.

15. На выяснение лингвистических особенностей, составляющих основу применения определённых методических средств.

16. На выяснение психологических особенностей, составляющих основу применения определённых методических средств.

Перечень типов познавательных задач на практических занятиях со студентами – будущими учителями начальных классов, безусловно, может быть пополнен.

Для решения задач проблемно-содержательного характера необходимо применение таких научных методов, как: описательный, характеризующий явления языка на данном этапе, и исторический, рассматривающий язык в его историческом развитии. В связи с этим типология задач по методам науки может быть представлена следующим образом:

1) задачи на применение описательного метода;

2) задачи на применение исторического метода.

Каждая задача характеризуется и проблемным содержанием и методом научного исследования.

На практических занятиях в соответствии с проблемно-содержательной типологией используются различные виды заданий поискового характера.

Для того, чтобы студенты научились решать познавательные задачи из необходимо познакомить с понятиями: проблемное обучение, проблемная ситуация, познавательные задачи.

Обучение поисковым умениям строится на основе общедидактической системы, составленной на материале русского языка Т.В. Напольной. Таковы умения: 1) увидеть новую проблему в языковом материале, определить её характер; 2) подобрать языковые факты для решения этой проблемы и систематизировать их; 3) построить доказательство в процессе выполнения задания на основе найденных фактов; 4) сформулировать выводы на основе решения проблемы, определить возможное их количество; 5) сформулировать способ решения, т.е. определить операции, осуществление которых в процессе решения проблемы приводит к выводу. [1]

На практических занятиях необходимо больше внимания уделять анализу способов решения познавательных задач, т.е. логикомыслительным операциям: анализу, синтезу, обобщению и т.п. Занятия необходимо стро-

ить таким образом, чтобы задания постепенно усложнялись. Сначала даются более лёгкие, требующие репродуктивной деятельности, затем более сложные, требующие поисковых умений.

На практических занятиях по методике русского языка при подготовке технологических карт к уроку проводится сравнительный анализ методов обучения в разработках разных авторов и учителей начальных классов. Выясняется вопрос о целесообразности применения тех или иных методов. открытия нового знания, о связи специфики материала с особенностями того или иного метода.

Овладев основами проблемного обучения в теоретическом и практическом плане, студенты сами составляют познавательные задачи и включают их в технологические карты во время прохождения практики пробных уроков. Материал для познавательных задач и проблемных ситуаций они берут из методических пособий, статей, книг, образовательных сайтов.

Введение элементов проблемного обучения на практических занятиях по методике русского языка посредством создания методических проблемных ситуаций способствует творческому усвоению программного материала, развитию методического мышления студентов, самостоятельности в работе, прививает навыки исследовательского подхода к изучению языка. Всё это поможет будущим специалистам найти в работе свой педагогический стиль.

Список использованных источников

1. Т. В. Напольнова Активизация мыслительной деятельности учащихся на уроках русского языка : Пособие для учителя. - Москва : Просвещение, 1983. - 111 с.;
2. Самостоятельная работа студентов на занятиях по методике русского языка. (Методические рекомендации) Под редакцией Н. А. Ипполитовой, Москва 1986

**Сведения
об авторе:**

Дарбазова Ольга Львовна – преподаватель высшей квалификационной категории, Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Ярославской области «Ярославский педагогический колледж»

**Intelligence
about the author:**

Darbazova Olga Lvovna – teacher of the highest qualification category, State Professional Educational Autonomous Institution of the Yaroslavl region «Yaroslavl Pedagogical College»

УДК 373.211.24

Е.Г. Завгородняя, Е.И. Приходченко
E.G. Zavgorodnaya, E.I. Prikhodchenko

ДЕТСКОЕ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЕ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

CHILDREN'S EXPERIMENTATION AS AN INNOVATIVE TECHNOLOGY TO IMPROVE THE QUALITY OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN A PRESCHOOL EDUCATIONAL ORGANIZATION

Аннотация: В статье рассматривается детское экспериментирование как инновационная технология повышения качества образовательного процесса в дошкольной образовательной организации, приводятся результаты теоретического анализа основных понятий по теме исследования, обобщаются принципы использования указанной технологии для развития дошкольников, рассматриваются характерные черты и преимущества использования технологии детского экспериментирования.

Ключевые слова: детское экспериментирование, инновационная технология, образовательный процесс, дошкольник, дошкольная образовательная организация.

Abstract: The article considers child experimentation as an innovative technology to improve the quality of the educational process in a preschool educational organization, provides the results of a theoretical analysis of the basic concepts on the research topic, summarizes the principles of using child experimentation technology for the development of preschoolers, discusses the characteristic features and advantages of using child experimentation technology.

Keywords: experimentation, innovative technology, educational process, preschooler, preschool educational organization.

Введение. В современных дошкольных образовательных организациях с целью повышения качества образовательного процесса используется достаточно много инновационных технологий. Одной из эффективных современных технологий, применяемых как для развития познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного возраста, так и в целом для повышения качества образовательного процесса, является детское экспериментирование. Актуальность использования детского экспериментирования обусловлена, прежде всего, тем, что дошкольники в процессе всевозможных опытов и экспериментов познают окружающий мир, знакомятся с протекающими в нем явлениями и процессами не на чужом примере и опыте, а на собственном, что в значительной степени повышает эффективность всей образовательной и развивающей деятельности. В ходе простейших экспериментов дети учатся пользоваться разнообразными приборами и средствами, учатся анализировать, классифицировать, устанавливать взаимосвязи, обобщать и делать выводы. Преимуществом использования технологии детского эксперимен-

тирования является то, что оно относится не только к группе эффективных методов познавательного развития дошкольников и развития их познавательно-исследовательской деятельности, но и к увлекательным занятиям, способствующим расширению их кругозора, накоплению знаний и опыта в указанном направлении.

Цель исследования – изучение детского экспериментирования как инновационной технологии повышения качества образовательного процесса в дошкольной образовательной организации.

Изложение основного материала. Технология детского экспериментирования относится к группе инновационных образовательных технологий, используемых для формирования и развития познавательной, интеллектуальной, эмоционально-волевой и других сфер личности ребенка. Технология детского экспериментирования в дошкольной образовательной организации представляет собой такой способ организации педагогического процесса, который основан на общении педагога и дошкольников, способ взаимодействия с окружающей средой на поэтапной

практической деятельности, направленной на достижение поставленной цели и подтверждение выдвинутой ранее гипотезы эксперимента или опыта [5]. В дошкольном возрасте технология экспериментирования выступает как образовательная технология, применяемая педагогами для передачи детям новых знаний, как форма организации педагогического процесса, направленная на передачу дошкольникам соответствующих новых знаний и формирование у них необходимых представлений. Детское экспериментирование позволяет дошкольникам многократно воспроизводить те или иные опыты и эксперименты, действия с различными предметами, управлять независимыми переменными и устанавливать их случайное влияние на зависимые переменные, характеризующие исследуемый объект или явление. По мнению Л. Н. Вахруцевой, организация детского экспериментирования в дошкольном возрасте позволяет умственно развивать и воспитывать детей, обеспечивать самостоятельное выявление детьми путем проб и ошибок невидимых для непосредственного наблюдения связей и зависимостей [1].

Характерной особенностью технологии детского экспериментирования, применяемой в дошкольном возрасте, является то, что она позволяет дошкольникам проявлять собственную активность, направленную на получение новых знаний (так называемая познавательная форма экспериментирования), а также на получение продуктов детского творчества (т.е. продуктивная форма экспериментирования). Данная технология позволяет органично объединять психические процессы обособления и интеграции при общем преобладании интеграционных процессов.

Использование технологии детского экспериментирования как инновационной технологии повышения качества образовательного процесса в дошкольной образовательной организации основано на соблюдении ряда основополагающих принципов:

1. принципе психологической комфортности, сущность которого заключается в создании благоприятного психологического климата в детском коллективе, предупреждении и преодолении стрессовых ситуаций.

2. принципе природосообразности, сущность которого состоит в организации процесса развития детей в соответствии с их

природой, индивидуальными особенностями, состоянием здоровья, способностями и склонностями, восприятием.

3. принципе дифференцированного подхода, который заключается в оказании психологической помощи детям в развитии их личности, создании специальных педагогических ситуаций, способствующих раскрытию их психофизических и личностных особенностей и возможностей.

4. принципе деятельности, заключающийся в вовлечении дошкольников в различные виды деятельности (познавательную, игровую, поисковую) с целью стимулирования их активной жизненной позиции.

5. принципе творчества, который состоит в максимальной ориентации детей на творческое начало в игровой, познавательной и продуктивной деятельности, приобретении ими собственного опыта познавательной и творческой деятельности.

6. принципе интеграции, сущность которого состоит в объединении всех процессов, реализующихся в образовательном пространстве дошкольного образовательного учреждения [4].

Соблюдение перечисленных принципов в ходе организации детского экспериментирования позволяет значительно повысить качество образовательного процесса, сформировать у детей дошкольного возраста познавательно-исследовательские умения, расширить их кругозор, сформировать целостное представление об окружающем мире.

Характерными чертами и преимуществами использования технологии детского экспериментирования как инновационной технологии повышения качества образовательного процесса в дошкольной образовательной организации являются:

1) формирование у дошкольников представления о различных сторонах изучаемого объекта или явления, о его взаимоотношениях с другими объектами или явлениями;

2) развитие памяти, активизация мыслительных процессов, что обусловлено постоянной потребностью совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения и распространения опыта в ходе экспериментальной и опытной деятельности;

3) пополнение активного словаря и расширение словарного запаса, развитие речи,

что обусловлено, в первую очередь, необходимостью формулировать выводы и устанавливать закономерности, выявленные в ходе эксперимента;

4) накопление опыта использования умственных приемов и операций, которые могут рассматриваться как умственные умения;

5) проявление самостоятельности, умения ставить и достигать цели, способности преобразовывать предметы и явления для достижения поставленной цели, реализации задач, достижения определенного результата;

6) увеличение диапазона познавательных и творческих способностей, формированию трудовых навыков [3].

Использование технологии детского экспериментирования как инновационной технологии повышения качества образовательного процесса в дошкольной образовательной организации предполагает последовательную организацию экспериментальной деятельности детей на основе учета их возрастных возможностей и особенностей:

1. В младшем дошкольном возрасте происходит ознакомление детей с объектами, предметами, явлениями, материалами окружающей действительности. Как правило, на данном возрастном этапе дети знакомятся с водой, песком, бумагой, глиной, различным бросовым и подручным материалом. Работа проводится до тех пор, пока ребенок не будет способен перейти из наблюдателя в исследователя.

2. В среднем дошкольном возрасте дети испытывают потребность в экспериментировании, в результате которого они могут

получить конкретный результат. На данном этапе дошкольного детства действия детей становятся более точными, целенаправленными и обдуманными.

3. В старшем дошкольном возрасте происходит активное развитие детского экспериментирования, дети проявляют активность и интерес к опытам и различным исследованиям. На занятиях старшие дошкольники учатся сравнивать два состояния одного и того же объекта, находить не только различия, но и сходство, причем в экспериментальной деятельности дети самостоятельно задумывают опыт, продумывают методику и распределяют обязанности между собой, проводят ее и делают необходимые выводы [2].

Заключение. Технология детского экспериментирования является одной из эффективных инновационных технологий повышения качества образовательного процесса в дошкольной образовательной организации. Технология детского экспериментирования представляет собой такой способ организации педагогического процесса, который основан на взаимодействии педагога и дошкольников, способ взаимодействия с окружающей средой, поэтапную практическую деятельность, направленную на достижение поставленной цели и подтверждение выдвинутой ранее гипотезы эксперимента или опыта. Использование данной технологии позволяет не только развивать познавательную, интеллектуальную, эмоционально-волевую и другие сферы у детей, но и повышать в целом качество образовательного процесса.

Список использованных источников

1. Вахрушева, Л. Н. Воспитание познавательных интересов у детей 5-7 лет / Л. Н. Вахрушева. – Москва : Сфера, 2012. – 128 с.
2. Гималетдинова, Г. К. Организация экспериментальной деятельности на занятиях с дошкольниками : теоретический обзор / Г. К. Гималетдинова, А. А. Созинова // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2021. – Т. 6. – № 1. – С. 1-8.
3. Казарина, Е. С. Роль экспериментирования в дошкольном возрасте / Е. С. Казарина // Вопросы науки и образования. – 2018. – № 15 (27). – С. 48-51.
4. Реутова, Е. В. Опыт-экспериментальная деятельность как инструмент формирования познавательных способностей у детей дошкольного возраста / Е. В. Реутова, Н. С. Евдотьева, А. Ф. Новикова // Молодой ученый. – 2022. – № 43 (438). – С. 347-348. – URL: <https://moluch.ru/archive/438/95791/> (дата обращения: 15.02.2024).
5. Современные педагогические технологии образования детей дошкольного возраста / О.В. Толстикова [и др.]. – Екатеринбург: ИРО, 2013. – 46 с.

**Сведения
об авторах:**

Завгородняя Елена Геннадьевна – магистрант 2 года обучения, ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет» Институт педагогики

Приходченко Екатерина Ильинична – доктор педагогических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»

**Intelligence
about the authors:**

Zavgorodnaya Elena Gennadievna – undergraduate 2 years of study, Federal State Educational Institution of Higher Education «Donetsk State University» Institute of Pedagogy
Prihodchenko Ekaterina Ilyinichna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Federal State Educational Institution of Higher Education «Donetsk State University»

УДК 81

Н.В. Иванова
N.V. Ivanova

ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТЕХНИКУМЕ

INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN ENGLISH CLASSES AS A FACTOR OF INCREASING THE QUALITY OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN RAILWAY TECHNICAL SCHOOL

Аннотация: В статье рассматривается применение инновационных образовательных технологий на занятиях по английскому языку. В перечень применяемых инновационных технологий в техникуме входят такие как «Эдьютенмент», «Перевернутый класс» и другие. В статье приводится пример, применения инновационной технологии «Перевернутый класс» при проведении уникального занятия по иностранному языку на базе Малой октябрьской железной дороги. Использование инновационных технологий способствует увеличению интереса к изучению иностранного языка и повышению качества образовательного процесса.

Ключевые слова: инновационные образовательные технологии, английский язык, железнодорожный техникум, детали верхнего и нижнего строения пути, конструкция стрелочного перевода.

Abstract: The article discusses the use of innovative educational technologies in English classes. The list of innovative technologies used at the technical school includes such as «Education», «Flipped Classroom» and others. The article provides an example of the use of the innovative technology «Flipped Classroom» when conducting a unique foreign language lesson on the basis of the Malaya Oktyabrskaya Railway. The use of innovative technologies helps to increase interest in learning a foreign language and improve the quality of the educational process.

Keywords: innovative educational technologies, English language, railway technical school, details of the upper and lower structure of the track, design, turnout switch.

Качество овладения студентами практическими умениями использовать иностранный язык как средство профессионального общения обеспечивается путем внедрения в образовательный процесс современных информационных технологий [1]. Общество предъявляет все более высокие требования к практическому владению английским языком в повседневном общении и профессиональной сфере. Объемы информации растут, и часто рутинные способы ее передачи, хранения и обработки являются неэффективными [2]. Использование информационных технологий раскрывает огромные возможности для повышения качества образовательного процесса. Сегодня весьма часто затрагивается вопрос о применении новых информационных техноло-

гий в образовательных учреждениях. Это не только новые технологические средства, но и новые формы преподавания [3]. Современные педагогические технологии, такие как сценарно-контекстная; информационные технологии и интернет ресурсы; технология интерактивного обучения; проектная технология; обучение в сотрудничестве; игровая технология – помогают реализовать личностно-ориентированный подход в обучении, обеспечивают индивидуализацию и дифференциацию обучения с учетом способностей обучающихся. На занятиях по английскому языку могут использоваться различные инновационные технологии. Инновационные методы обучения английскому языку помогают сде-

лять обучение увлекательным и эффективным [4].

В Санкт-Петербургском техникуме железнодорожного транспорта активно внедряются инновационные образовательные технологии при изучении английского языка. Наиболее часто используемой является проектная технология, поскольку проектное обучение включено в программу первого курса техникума. В процессе обучения преподаватель имеет возможность применения различных инновационных технологий. При разработке открытого занятия, проведение которого является обязательным для всех преподавателей, этому уделяется особое внимание. Перечень инновационных технологий, применяемых при проведении занятий по иностранному языку может быть разнообразным, включающий, например, такие технологии как «Эдьютейнмент» при которой акцент делается на включение в занятие игровых элементов. Также используется ИКТ-технология, когда применяется большое количество интерактивных элементов в компьютерных обучающих программах. Еще одной технологией является «Перевернутый класс». Flipped class (перевернутый класс) переворачивает/разворачивает традиционную классно-урочную систему: ввод нового материала на уроке преподавателем → отработка дома самостоятельно в противоположном направлении: знакомство с новым материалом дома самостоятельно → отработка на занятии с преподавателем. Новизна и значимость перевёрнутого класса заключается в содействии повышению ответственности обучающихся за собственные изучения материала. Этот метод может быть успешным, только если цели урока тщательно продуманы, четко сформулированы и доведены до сведения обучающихся. Рассмотрим проведение занятия по английскому языку, с использованием инновационной технологии «Перевернутый класс» на основе личного опыта. В рамках воспитательной и профессионально-ориентированной работы преподавателем железнодорожного техникума впервые было проведено уникальное занятие на английском языке на базе Малой Октябрьской

железной дороги. Тема занятия – «Я и железная дорога». Это интерактивное занятие было проведено по инновационной технологии «Перевернутый класс». Занятие прошло при поддержке сотрудников Малой Октябрьской железной дороги и активном участии Юных железнодорожников. В начале занятия обучающиеся подгруппы 261-СПХ отправились со Станции Молодежная на южной трассе до станции Царскосельская на составе под названием «Колибри», который вел паровоз. Во время поездки студенты прослушали информацию об истории Малой Октябрьской железной дороги на английском языке. После этого юные железнодорожники, вместе со студентами СПТЖТ обсудили и рассмотрели конструкции стрелочного перевода. Акцент при этом обсуждении делался на рассмотрение английских терминов и деталей верхнего и нижнего строения пути, а также конструкции стрелочного перевода. В цели этого занятия входило расширить кругозор обучающихся, привлечь интерес к изучению английского языка, воспитывать внимательность, самостоятельность, уметь воспринимать на слух иностранную речь. Проведение данного занятия имело важный компонент по воспитательной работе, поскольку у обучающихся техникума была возможность поделиться знаниями, полученными в процессе обучения в техникуме с подрастающим поколением юных железнодорожников. Это позволило им выступить в роли наставников. Необходимо отметить, что, кроме этого, коммуникативное обучение, используемое в процессе обучения иностранному языку, воспитывает такие качества как трудолюбие, настойчивость, инициативность, развивает волю, мышление и память [5]. Это несет в себе большой воспитательный потенциал.

В заключении хотелось бы отметить, что применение инновационных образовательных технологий на занятиях по английскому и другим предметам в целом, положительно влияет на увеличение интереса к изучению соответствующей дисциплины, а также способствует повышению качества образовательного процесса в целом.

Список использованных источников

1. Инновационные технологии обучения как средства повышения качества учебного процесса на уроках иностранного языка в неязыковом учебном заведении СПО. URL: <https://infourok.ru/statya-innovacionnie-tehnologii-obucheniya-kak-sredstva-povisheniya-kachestva-uchebnogo-processa-na-urokah-inostrannogo-yazika-v-1511521.html> (дата обращения: 24.03.2024)

2. Кароматова, З.Ф. Инновационные технологии в преподавании и изучении английского языка. URL: <https://C:/Users/user/Downloads/innovatsionnye-tehnologii-v-prepodavanii-i-izuchenii-angliyskogo-yazyka.pdf> (дата обращения: 24.03.2024)

3. Инновационные образовательные технологии на уроках английского языка. URL: <https://videouroki.net/razrabotki/innovatsionnye-obrazovatelnye-technologie-na-urokakh-angliiskogo-yazyka.html> (дата обращения: 24.03.2024)

4. Инновационный подход в обучении английскому языку студентов среднего профессионального. URL: <https://www.teacherjournal.ru/categories/13/articles/3922?ysclid=lsyhdd1nfb855907823> (дата обращения: 24.03.2024)

5. Воспитательный потенциал урока иностранного языка URL: <https://infourok.ru/vospitatelniiy-potencial-uroka-inostrannogo-yazyka-1348841.html?ysclid=lsywgwvwrpr262776613>. (дата обращения: 24.03.2024)

**Сведения
об авторе:**

Иванова Наталья Викторовна – преподаватель высшей квалификационной категории, Санкт-Петербургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

**Intelligence
about the author:**

Ivanova Natalya Viktorovna – teacher of the highest qualification category, St. Petersburg College of Railway Transport - a structural unit of the federal state budgetary educational institution of higher education «St. Petersburg State Transport University of Emperor Alexander I»

УДК 528.489

А.М. Шишов
A.M. Shishov

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГЕОДЕЗИИ В УЧРЕЖДЕНИЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN STUDYING GEODESY IN SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION INSTITUTIONS

Аннотация: Статья посвящена разбору инновационных технологий, которые можно применять в образовательной деятельности в учреждениях среднего профессионального образования при изучении дисциплины «Геодезия», а также проблемам, возникающим при их внедрении.

Ключевые слова: инновации, геодезия, процесс, система, сканирование, технология, данные, измерения.

Abstract: The article is devoted to the analysis of innovative technologies that can be used in educational activities in institutions of secondary vocational education when studying the discipline «Geodesy», as well as the problems that arise during their implementation.

Keywords: innovation, geodesy, process, system, scanning, technology, data, measurements.

Развитие образовательной системы является одним из ключевых направлений современного общества. Инновации в этой сфере играют важную роль, так как с их помощью можно улучшить качество образования, делая его более доступным, эффективным и современным. Внедрение инноваций в образовательный процесс может стать ключевым элементом мотивации студентов на учебу и способствовать их активному участию в учебном процессе, а также делая образовательный процесс, живым и интересным.

Одной из основных проблем, с которой сталкиваются образовательные учреждения при внедрении инноваций, является недостаточное финансирование. Реализация инновационных проектов требует значительных затрат на оборудование, обучение персонала, разработку новых учебных программ. В условиях ограниченного бюджета образовательные учреждения могут испытывать трудности с привлечением необходимых ресурсов для внедрения инноваций.

Например, кроме надежных нивелиров и теодолитов появляются новые более технологичные инструменты для геодезической съемки, например, лазерные сканеры, дроны, GPS-приемники с возможностью получения высокоточных координат, спутниковые системы дифференциальной коррекции (DGPS), спектрометры и другие. Эти инструменты позволяют более точно и эффективно проводить геодезическую съемку, сокращая время и усилия, необходимые для выполнения работ, делая процесс обучения более информативным и наглядным [1].

Глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС) – такие как GPS, ГЛОНАСС и Галилео, позволяют получить точные координаты объектов на земле. Они играют ключевую роль, обеспечивают высокую точность определения координат и времени в любой точке Земли. ГНСС системы, такие как GPS, GLONASS, Galileo и BeiDou, позволяют геодезистам проводить измерения и контролировать перемещения земной поверхности с высокой точностью. Такие данные необходимы для выполнения различных геодезических задач, таких как создание карт, изучение деформаций земной коры, планирование строительства и многое другое. ГНСС системы стали неотъемлемой частью современной геодезии и позволяют улучшить качество и точность геодезических измерений.

Лидар (лазерное сканирование) – это специальная технология, которая использует лазерное излучение для измерения расстояний до объектов на земле или других поверхностях. В геодезии Лидар применяется для создания точных и детальных 3D-моделей поверхности земли, а также для измерения высоты объектов, создания цифровых моделей рельефа и топографических карт. Преимущества использования Лидара в геодезии включают высокую точность измерений, возможность проведения сканирования на длительные расстояния и в широком диапазоне условий освещенности, а также возможность получения данных в реальном времени. Лидар также позволяет проводить измерения в труднодоступных или опасных местах, что делает его незаменимым инструментом для инженерных и геодезических работ. В целом, Лидар является важным инструментом для современной геодезии, обеспечивая высокую точность и эффектив-

ность при изучении и измерении земной поверхности.

Беспилотные авиационные системы (БПАС) – дроны, оборудованные камерами и другими сенсорами, могут использоваться для съемки и создания 3D моделей местности. Они позволяют проводить аэрофотосъемку, создавать высокоточные цифровые модели местности и выполнять другие геодезические измерения с высокой точностью и на больших участках. Использование БПАС в геодезии позволяет сократить время и затраты на выполнение измерений, повысить точность получаемых данных и обеспечить безопасность для персонала, работающего на месте изучения. Такие системы также позволяют проводить мониторинг изменений в ландшафте, изучать топографию местности, анализировать изменения в геометрии объектов и многое другое [2].

Информационные технологии и программное обеспечение геодезических систем (ГИС) – позволяют анализировать и обрабатывать геодезические данные для создания карт и отчетов. ГИС – это специализированные информационные системы, предназначенные для сбора, хранения, анализа и визуализации геопространственных данных, позволяет геодезистам эффективно обрабатывать и анализировать различные геодезические данные, такие как координаты точек, высоты рельефа, измерения расстояний и углов, информацию о землепользовании и многое другое. С помощью ГИС можно создавать цифровые карты, модели местности, проводить геоинформационный анализ и прогнозирование различных процессов. Использование информационных технологий позволяет существенно увеличить скорость и точность работы геодезистов, уменьшить вероятность ошибок, улучшить визуализацию данных и повысить качество принимаемых решений. Благодаря ГИС и программному обеспечению геодезисты могут эффективно взаимодействовать и обмениваться данными, что особенно важно при выполнении крупных проектов и задач с международным участием.

Интерферометрия – метод измерения расстояний и высот с использованием интерференции волн. Интерферометрия в геодезии используется для измерения расстояний и перемещений объектов на земной поверхности с высокой точностью. Этот метод основан на

принципе интерференции света или других электромагнитных волн. Одним из наиболее широко используемых способов интерферометрии в геодезии является радиоинтерферометрия, которая основана на измерении фазовых разностей сигналов, полученных от различных антенн. Этот метод позволяет определять расстояния между объектами и измерять их перемещения с точностью до нескольких миллиметров. Интерферометрия также широко применяется для мониторинга деформаций земной поверхности, например при изучении сейсмической активности или определении смещений строений и сооружений. Все это делает метод интерферометрии одним из наиболее важных инструментов в современной геодезии [3].

Эти технологии помогают улучшить точность и эффективность измерений и анализа геодезических данных. Но все они требуют

колоссальных затрат на оборудование. С развитием технологий и появлением новых методик обучения, образовательные учреждения могут улучшить качество своей деятельности и обеспечить более эффективное обучение учащихся. Важно лишь правильно подходить к реализации инноваций, учитывая все возможные проблемы и препятствия на пути их внедрения. Таким образом, внедрение инновационных проектов в сфере образования имеет как свои проблемы, так и перспективы. Для успешного осуществления инноваций необходима грамотная стратегия, финансовая поддержка, квалифицированный персонал и поддержка со стороны общественности. Важно помнить, что инновации в образовании способны привести к значительным положительным изменениям и улучшениям в данной сфере.

Список использованных источников

1. ГОСТ Р 53340-2009 «Приборы геодезические».
2. Федеральный закон от 30.12.2015 № 431-ФЗ (ред. от 03.08.2018) «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
3. Дементьев В. Е. Современная геодезическая техника и ее применения: Учебное пособие для вузов. – Изд. 2-е. – М.: Академический Проект, 2018. – 591 с.

Сведения об авторе:

Шишов Алексей Михайлович – преподаватель первой квалификационной категории, Колледж железнодорожного транспорта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения», г. Екатеринбург

Intelligence about the author:

Shishov Alexey Mikhailovich – teacher of the first qualification category, College of Railway Transport of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Ural State University of Railway Transport», Yekaterinburg

НАУЧНАЯ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

SCIENTIFIC AND RESEARCH ACTIVITIES OF STUDENTS OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION

Аннотация: В данной статье раскрываются особенности научной и исследовательской деятельности студентов среднего профессионального образования, важность развития критического мышления, навыков самостоятельного обучения, закрепление умения работать с информацией и находить нестандартные решения задач. Также научная работа может помочь студентам участвовать в научных конференциях, публиковать свои научные работы. В статье приведены рекомендации по ведению научной и исследовательской работы.

Ключевые слова: научная деятельность, исследовательская деятельность, образование, студент.

Abstract: This article discusses the importance of scientific and research activities of students of secondary vocational education. The author explains that such activities contribute to the development of critical thinking, self-learning skills, strengthens the ability to work with information and find non-standard solutions to problems. Scientific work can also help students participate in scientific conferences and publish their scientific papers. The article provides recommendations for the beginning and successful conduct of scientific and research work.

Keywords: scientific activity, research activity, education, student.

Современные условия жизни способствуют необходимости развития личности студента для получения и применения знаний в разных областях, повышения общекультурного уровня, самостоятельного решения возникающих в познании проблем. В этой ситуации крайне важным является реализация потенциальных возможностей образовательных учреждений, прежде всего, за счет организации самостоятельного познавательного процесса каждого студента путём приобщения студентов к научной и исследовательской деятельности. Участие в научных проектах и исследованиях помогает студентам углубить знания в выбранной сфере и получить ценный опыт работы в команде, развить коммуникативные навыки и лидерские качества.

В современном образовательном процессе среднего профессионального образования особое внимание уделяется научной и исследовательской деятельности студентов, что является ключевым фактором для развития их профессиональных и личностных качеств. В данной статье рассмотрим основные аспекты и значение научной и исследовательской работы студентов. Сегодня одним из главных требований к специалистам СПО является не только владение профессиональными навыками, но и умение применять их на практике, анализировать и решать актуальные пробле-

мы. Это играет ключевую роль в развитии личности и становлении специалиста. Система среднего профессионального образования предлагает студентам не только теоретические знания, но и возможность участия в научной и исследовательской деятельности. Она способствует развитию критического мышления, способности анализировать и синтезировать информацию, а также формированию самостоятельности и инициативности студентов. Научная и исследовательская активность студентов СПО играет важную роль в формировании их как будущих специалистов. Она помогает развить навыки, которые будут полезны не только в учебе, но и в профессиональной деятельности. Таким образом, студенческая научная и исследовательская деятельность заслуживает особого внимания со стороны преподавателей и студентов и является важной частью образовательного процесса.

Научная деятельность студента СПО – это процесс создания новых знаний, основанный на исследовании объектов, явлений и процессов. Научная деятельность включает в себя проведение экспериментов, анализ полученных результатов, формулирование выводов и предложений, а также подготовку научных статей и докладов. [1]

Научная деятельность студента — это процесс исследования и изучения различных научных проблем, вопросов и тем под руководством опытных преподавателей или научных сотрудников. Целью научной деятельности является развитие у студентов навыков самостоятельного исследования, анализа и решения научных задач, а также формирование у них профессиональных компетенций и умений, необходимых для успешной карьеры в научной или практической сфере. В рамках научной деятельности студенты могут заниматься следующими видами работы:

1. Изучение и анализ литературы по выбранной теме.
2. Проведение экспериментов, наблюдений, опросов или исследований.
3. Обработка и анализ полученных данных.
4. Формулирование выводов и предложений на основе полученных результатов.
5. Подготовка научных докладов, статей, презентаций и других публикаций.
6. Участие в научных конференциях, семинарах, круглых столах и других мероприятиях.
7. Работа над проектами и грантами в рамках научных программ и конкурсов.

8. Написание и защита дипломной работы.

Научная деятельность студента может включать как индивидуальную работу, так и участие в коллективных проектах и исследованиях. Она способствует развитию критического мышления, творческих способностей, коммуникативных навыков и умения работать в команде. [2]

Научная работа студента – это одна из основных составляющих учебного процесса при подготовке специалистов СПО. Особенность научно-исследовательской работы состоит в том, что она носит индивидуальный характер выполнения работы. Для студента научная работа представляет собой область научной деятельности, где он может максимально продемонстрировать свои знания и проявить свои способности в решении конкретной задачи. Кроме того, результаты научной деятельности могут быть представлены на различных научных конференциях, конкурсах и олимпиадах, что способствует повышению престижа учебного заведения и мотивации студентов к дальнейшему развитию. [3]

Исследовательская деятельность студента СПО — это процесс поиска и систематизации

информации, проведения экспериментов и анализа полученных данных с целью решения конкретной научной или практической проблемы. Исследовательская деятельность может включать в себя выполнение курсовых, дипломных и научных работ, участие в научных проектах и конференциях, а также написание статей и публикаций. Основная цель исследовательской деятельности – развитие у студентов навыков самостоятельной работы, критического мышления и умения применять полученные знания на практике. [4]

Исследовательская деятельность – это вид научной деятельности, направленный на изучение новых явлений, процессов и закономерностей. Исследовательская работа предусматривает разработку и реализацию исследовательских проектов, сбор и анализ данных, а также формулирование обоснованных выводов. Значение научной и исследовательской деятельности для студентов СПО.

Участие в научной и исследовательской работе имеет большое значение для студентов среднего профессионального образования. Во-первых, это способствует развитию аналитических и творческих способностей, критического мышления и навыков работы с информацией.

При сравнении научной и исследовательской деятельности студента СПО можно выделить несколько ключевых различий:

1. Научная деятельность предполагает создание новых знаний на основе исследования объектов, явлений или процессов. В то время как исследовательская деятельность направлена на изучение новых закономерностей, процессов или явлений.

2. Научная деятельность может включать в себя проведение экспериментов, сбор и анализ данных, формулирование выводов, подготовку научных статей и докладов. Исследовательская же деятельность может также включать разработку и реализацию исследовательских проектов, но может и не включать все перечисленные элементы научной деятельности.

3. Научная деятельность обычно проводится в рамках научных коллективов или исследовательских групп. Исследовательская деятельность же может проводиться как индивидуально, так и в составе группы.

4. Научная деятельность имеет более формализованный характер и требует соблюдения определенных правил и процедур. Исследовательская деятельность более гибкая и адаптивная, и может быть адаптирована под конкретные задачи и условия.

5. Научная деятельность часто связана с публикацией результатов исследований в научных журналах и участием в конференциях. Исследовательская деятельность также может включать публикацию результатов, но не всегда является обязательным условием. [5]

Результатом научной деятельности студента СПО может быть научная статья, доклад на конференции, участие в научном проекте, а также выполнение курсовой или дипломной работы. Целью такого результата является развитие навыков студента в области науки, а также получение новых знаний и опыта. Результатом исследовательской деятельности может быть исследование, анализ данных, решение проблемы, создание проекта, публикация статьи, участие в научной конференции.

Научная и исследовательская деятельность студентов СПО должна быть организована на протяжении всего периода обучения. Однако, объем и интенсивность этой деятельности могут варьироваться в зависимости от курса и специальности. Например, на младших курсах студенты могут заниматься исследованиями в рамках курсовых работ, написанием рефератов, участие в конференциях и олимпиадах, а на старших курсах – участвовать в исследовательской деятельности в более крупных научных проектах и писать дипломные работы.

Рекомендации для организации исследовательской и научной работы студентов СПО:

1. Организация научных конференций и семинаров: это может помочь студентам представить результаты своих научных исследований, обсудить их с другими студентами и преподавателями, а также получить обратную связь.

2. Проведение конкурсов научных работ: это может стимулировать студентов к участию в научных исследованиях, а также повысить их интерес к науке.

3. Создание научных кружков: они могут быть организованы для обсуждения различных научных тем, проведения исследований и обмена опытом между студентами.

4. Поддержка участия студентов в грантовых программах и научных проектах: это поможет им получить опыт работы в научных коллективах и научиться работать над реальными задачами.

5. Проведение мастер-классов и тренингов по развитию исследовательских навыков: это поможет студентам научиться правильно формулировать цели и задачи исследования, анализировать данные и представлять результаты своей работы.

6. Организация встреч с учеными и специалистами из разных областей науки: это поможет студентам узнать о новых тенденциях в науке и технологиях, а также расширить свой кругозор.

В заключении можно сделать вывод, что научная и исследовательская деятельность является одним из основных компонентов обучения студентов СПО. Она способствует формированию профессиональных компетенций и навыков самостоятельной работы. Участие в научных исследованиях помогает студентам получить практические навыки работы с информацией, научиться анализировать и обобщать данные, формулировать и проверять гипотезы. Это может быть участие в различных проектах, выполнение курсовых и дипломных работ, написание статей и публикаций. Это также способствует развитию коммуникативных навыков, умения работать в команде и самостоятельно принимать решения. Такие виды деятельности способствуют повышению качества обучения, развитию профессиональных и универсальных компетенций, а также помогают студентам лучше подготовиться к будущей карьере. Отсюда можно сделать вывод, что студенческая научная и исследовательская деятельность является неотъемлемой частью образовательного процесса в СПО и заслуживает особого внимания со стороны преподавателей и студентов.

Список использованных источников

1. Валеева Н.Ш., Каримова Л.Ф. Научно-исследовательская деятельность студентов в системе среднего профессионального образования. – Казань: РИЦ «Школа», 2010.

2. Варданын М.Р., Сазонова З.С., Диких Э.Р. Роль научно-исследовательской работы в подготовке специалистов среднего профессионального образования // Мир науки, культуры, образования. 2020. №4 (83). С. 309-311.

3. Горбунова М.В., Липатова О.В. Научно-исследовательская работа студентов как одно из направлений совершенствования образовательного процесса в среднем профессиональном образовательном учреждении. – Екатеринбург, 2016.

4. Кукушкина В.В. Организация научно-исследовательской деятельности студентов в среднем профессиональном образовании: методические рекомендации. – Вологда: ВИРО, 2015.

5. Логинова Г.П. О научно-исследовательских работах студентов в средних профессиональных образовательных учреждениях. – М., 2002.

Сведения об авторе: Юдина Наталья Николаевна – преподаватель первой квалификационной категории, ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения», г. Екатеринбург

Intelligence about the author: Yudina Natalia Nikolaevna - teacher of the first qualification category of the Ural State University of Railway Engineering, Yekaterinburg

УДК 37.022

Ю.Д. Еремеева
J.D. Ereemeeva

О МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА

ON THE MODEL OF DEVELOPMENT OF ORGANIZATIONAL AND MANAGERIAL COMPETENCE OF STUDENTS OF A PEDAGOGICAL UNIVERSITY

Аннотация: В статье раскрываются основные научные характеристики исследования, которое связано с разработкой модели развития организационно-управленческой компетенции у обучающихся педагогического вуза. Анализ направлений педагогического образования, где организационно-управленческая компетенция формируется на базовом уровне или отсутствует, позволил обосновать актуальность проблемы, определить пути ее разрешения в контексте разработки и реализации модели и обозначить практическую значимость результатов исследования.

Ключевые слова: компетенция, управление, менеджмент, модель, руководство.

Abstract: The article reveals the main scientific characteristics of the study, which is associated with the development of a model for the development of organizational and managerial competence among students of a pedagogical university. The analysis of the directions of pedagogical education, where organizational and managerial competence is formed at a basic level or is absent, made it possible to substantiate the relevance of the problem, identify ways to resolve it in the context of the development and implementation of the model and identify the practical significance of the research results.

Keywords: competence, management, model.

Актуальность исследования. В настоящее время особое внимание уделяется развитию организационно-управленческой компетенции молодежи, в частности, обучающихся образовательных учреждений разных уровней профессиональной и профильной подготовки. Однако обучающимся не всегда достаточно получения базовых управленческих знаний, умений и навыков для полного погружения в процессы менеджмента, которые связаны с их будущей профессиональной деятельностью. В свою очередь, не все образовательные

направления имеют дисциплины, которые формируют управленческое мышление на должном уровне. Таким образом, есть необходимость дополнения учебных планов управленческими дисциплинами с прикладными аспектами и нахождения взаимосвязи полученных специальных и профессиональных знаний с управленческими решениями в будущей трудовой деятельности, например, педагогической.

Обучение будущих руководителей в сфере образования часто сталкивается с вызовами,

которые предусматриваются спецификой профессии. Успешная профессиональная самореализация менеджера в сфере образования определяется тем, насколько он готов выполнять ключевые функции управления: планирование, организация и контроль деятельности, которые невозможны без обратной связи (рефлексии) между всеми работниками образовательного учреждения. Данные функции обеспечивают системность управления и способствуют качественной самореализации в условиях часто меняющейся экономики знаний. Благодаря этому особую важность приобретают методы обучения управлению, которые способствуют формированию таких значимых компетенций, как умение поставить задачу и организовать ее исполнение и контроль, а также развитие способности к оценке и самооценке вклада в развитие учреждения [2].

Государство в современных условиях нуждается в работнике-менеджере в сфере образования, который владеет не только профессиональными знаниями, навыками и умениями и легко адаптируется в меняющемся мире, но и способен к решению эвристических задач в новых ситуациях. Он всегда готов к реализации новых общественных потребностей, содержание которых можно предсказать [3].

Модернизация системы образования в значительной степени зависит от организации эффективного и качественного управления образовательными учреждениями, проектами, учебно-воспитательным процессом, обучением и повышением квалификации педагогических кадров. В образовательных учреждениях появилась потребность не только в педагогах с высшим образованием, но и компетентных педагогах, которые способны и готовы руководить образовательными процессами. Такой педагог будет готов создавать не просто учебное пространство, а специфически организованную эмоционально-комфортную образовательную среду социального взаимодействия для наилучшего самоопределения и саморазвития обучающихся и полноценного освоения ими самых разнообразных форм и видов деятельности.

Компетентность педагога как субъекта менеджмента в сфере образования характеризуется его подготовленностью к выполнению профессиональных функций, которые

связаны с управлением на основе гармоничного единства его социальных установок и психолого-педагогической готовности [4].

В целом, профессия менеджера является одной из интересных и востребованных вне зависимости от сферы жизнедеятельности человека. От современного руководителя требуются умения ориентироваться в информационных потоках, осваивать новые технологии, самообучаться, принимать непопулярные и ответственные решения и обладать такими качествами, как универсальность мышления, динамизм и мобильность [6].

По содержанию деятельность руководителя представляет собой реализацию определенных универсальных управленческих функций. Коммуникативные и организационные умения и склонности являются базовыми свойствами, которые характеризуют способность к управленческой деятельности. Они позволяют выявлять индивидуальные особенности работников учреждения, их сильные и слабые стороны. При организации деятельности процесса учитывать особенности трудовой мотивации сотрудников, концентрировать их на целях и задачах, влиять и поддерживать, убеждать и увлекать, объединять и вести за собой [8].

Отметим, что главное в любом управленческом процессе – умение работать с людьми, добиваться их заинтересованности в наибольшей эффективности труда. Качественное управление нацелено на побуждение работников к результативным совместным действиям, а также на формирование единой команды, где каждый четко знает свое место. Правильно организованное взаимодействие и взаимопомощь – задача успешного руководителя [7].

Обучение управлению зависит от фундаментальности и системности. Фундаментальность управленческого образования обеспечивается основательностью изучения теории управления, а также соответствующей ей теории учреждения, которая формирует социально-экономическую систему на должном уровне, позиционируя ее управляющие и влияющие, управляемые и зависимые параметры. Именно эти науки являются стержнем управленческого образования. Без развития базовой теории не стоит ожидать эффективного развития отдельных ее прикладных направлений [1].

Уровень теоретической подготовки будущих менеджеров в сфере образования определяется объемом знаний, качеством, успеваемостью, интересом к управленческой и педагогической теории. Данный уровень измеряется образовательными и профессиональными стандартами, которые лежат в основе образовательных программ [5].

Системный подход позволяет обучающимся получить всестороннее, комплексное представление о реальных процессах и взаимоотношениях элементов в субъекте и объекте управления. Системность определяется рядом обстоятельств и зависит от множества факторов. Например, от уровня системности науки управления, стержнем которой является теория управления. Взаимозависимость процессов управления, их обусловленность, с одной стороны, объективными закономерностями, а с другой – действиями практиков также повышают роль фундаментальной подготовки руководителей всех уровней [1].

Уровень практической подготовки обучающихся демонстрируют высоким показателем сформированности конструктивных, организаторских, коммуникативных и исследовательских умений, которые необходимы менеджеру в сфере образования в профессиональной деятельности.

Оценка подготовленности будущих менеджеров в сфере образования состоит из потребности к саморазвитию, системы твердых убеждений, высоких и моральных личностных установок, способности к самоанализу и осознания личностного смысла [5].

Таким образом, актуальность исследования подтверждается потребностью российского общества в руководителях в сфере образования, которые получают свои базовые и углубленные управленческие знания, умения и навыки в рамках специальных дисциплин на образовательных направлениях бакалавриата или магистратуры педагогического вуза, напрямую не связанных с обучением менеджеру.

Цель исследования: разработать модель развития организационно-управленческой компетенции для обучающихся педагогического вуза.

Объект исследования: процесс обучения управлению в сфере образования обучающихся педагогического вуза.

Предмет исследования: развитие организационно-управленческой компетенции обучающихся при изучении управления в сфере образования в педагогическом вузе.

Цель, объект и предмет исследования определили задачи:

1. Выявить содержание, раскрыть сущность и структуру компетентностного подхода и обучающих моделей.

2. Определить модель развития организационно-управленческой компетенции для обучающихся педагогического вуза.

3. Провести опытно-экспериментальную работу для проверки разработанной модели развития организационно-управленческой компетенции.

4. Оценить и осветить полученные результаты, усовершенствовать применимость разработанной модели развития организационно-управленческой компетенции обучающихся педагогического вуза.

Степень изученности проблемы. Анализ психолого-педагогической литературы по теме исследования показал накопление определенного массива знаний, опыта, теоретических положений и концепций, которые имеют педагогическую ценность для разработки модели развития организационно-управленческой компетенции обучающихся педагогического вуза. Источники литературы являются непосредственной теоретико-методологической базой исследования:

– компетентностный и функциональный подходы (Бурнакин М.Н., Горбунова Т.В., Дервянкина О.М., Никитовская Г.В., Полякова Е.В., Савенкова Е.В., Серякова С.Б., Ширишова И.А.);

– личные и профессиональные качества руководителя (Алиева Р.Р., Еремина А.П. Магомедова П.К, Малагусейнова К.А., Шариева А.С.);

– интерактивные технологии обучения управлению (Апшева С.Ю., Арлашкина О.В., Балкизова Ф.Б., Ивлева Т.Н., Малухова Ф.В., Можаяева Г.В., Селиванова М.А., Хаширова Т.Ю.);

– управленческий потенциал и культура (Бурнакин М.Н., Горбунов Г.Д., Марон А.Е., Мельник Ю.И., Пономарев Г.Н., Усольцев Б.П., Шансков М.А.).

Теоретическая основа исследования:

1. Раскрыты понятия менеджмента как процесса с его характерными функциями,

профессионального потенциала менеджера, педагогической компетенции с ее структурой, управленческой компетентности и структуры организационно-управленческой компетенции.

2. Дана классификация:

– качества, которые необходимы будущему руководителю в целом (по С.И. Голицыну): общечеловеческие, психофизиологические, деловые, организаторские, коммуникативные и профессиональные;

– группы качеств и умений, которые характерны для будущего руководителя, чья деятельность будет непосредственно связана со сферой образования (по В.М. Шепелю): органичные, нравственные, волевые, профессиональные и организаторские;

– характеристики менеджера в сфере образования (по М.Г. Сергеевой): дальновидность, объективность, последовательность, предприимчивость, мобильность и лидерство;

– функциональные (профессиональные) требования для будущего менеджера в сфере образования (по Я.В. Михайлову): коммуникативность, такт, деликатность, лидерство и компетентность;

– требования к личным качествам менеджера в сфере образования (по Р.Р. Алиевой и Ф.Н. Алипхановой):

– осознанное и четкое формулирование целей, которые отражают жизнь и профессиональную деятельность;

– стремление к совершенствованию себя и учреждения;

– решительность, настойчивость, активность, энергичность и инициативность в постановке и достижении целей;

– этика;

– постоянный поиск и нахождение необходимой информации.

3. Проведен анализ профессионального стандарта педагога (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального, основного и среднего общего образования) (воспитатель, учитель) (2021), федеральных

государственных образовательных стандартов высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (2018) и 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (2018), магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (2018) и рабочих учебных планов образовательных программ педагогической направленности на наличие формирования организационно-управленческой компетенции в период обучения.

Практическая значимость исследования аргументирована получением прикладных результатов, использование которых целесообразно в массовой практике средних профессиональных и высших учебных заведений, где ведется обучение по педагогическим направлениям:

1. Разработана и внедрена в образовательную практику программа элективного курса «Развитие организационно-управленческой компетенции обучающихся педагогического вуза».

2. Сформирован актуальный перечень компетенций будущего выпускника педагогического вуза, которые необходимо формировать в период обучения.

3. Подготовлены методические рекомендации по введению в процесс обучения управленческих дисциплин с прикладными аспектами для педагогических образовательных направлений.

Материалы исследования могут быть использованы обучающимися педагогических направлений средних профессиональных и высших учебных заведений, которые разрабатывают курсовые и дипломные проекты и работы по совершенствованию компетентностного подхода, а также в процессе обучения студентов в учреждениях среднего профессионального и высшего образования по специальным управленческим дисциплинам учебных планов.

Список использованных источников

1. Антонов В.Г., Самосудов М.В. Проблемы и перспективы развития управленческого образования в России / Корпоративное управление // Управленческие науки. – 2013. – №2. С. 32–39.

2. Арлашкина О.В. Применение метода взаимного оценивания в обучении менеджменту / Педагогические науки // Вестник Нижегородского университета имени Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2018. – №2 (50). С. 132–140.

3. Богоудинова Р.З. Социально-гуманитарная направленность современного образования / Социально-педагогические технологии сопровождения детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации: традиции и

инновации: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 135-летию со дня рождения Януша Корчака // под ред. Р.А. Валеевой. – Казань: Издательство «Отечество». – 2013. С. 57–62.

4. Горбунова Т.В., Полякова Е.В. Научные подходы к формированию управленческой компетентности будущих педагогов / Педагогические науки // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – №3. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29873> (дата обращения: 08.01.2024).

5. Ерёмин А.П. Критерии и показатели качества подготовки будущего менеджера (по направлению «Педагогическое образование») / 13.00.00 Педагогические науки // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. – 2017. – №3 (40). С. 187–191.

6. Ивлева Т.Н. Электронный портфолио как инструмент формирования управленческих качеств студентов / Мир науки, культуры, образования. – 2012. – №5 (36). С. 142–144.

7. Уткин Э.А. Взгляд на современный менеджмент / Вопросы менеджмента и маркетинга // Вестник Финансовой академии. – 1999. – №3 (11). С. 19–28.

8. Швецова В.А. Исследование способностей к управленческой деятельности у студентов педагогических специальностей / Психологические науки // Приоритетные научные направления: от теории к практике. – Новосибирск: Издательство ЦРНС. – 2015. – №17. С. 66–71.

**Сведения
об авторе:**

Еремеева Юлия Дмитриевна – преподаватель первой квалификационной категории, Пермский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения»

**Intelligence
about the author:**

Eremeeva Julia Dmitrievna – teacher of the first qualification category, Perm Institute of Railway Transport – branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Ural State University of Railway Communications»

УДК 37.01

Н.А. Абинова, А.В. Цыганков
N.A. Abinova, A.V. Tsyganokov

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, КАК ОСНОВА АКТИВИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЗАНЯТИЯХ МАТЕМАТИКИ И ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

APPLICATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES, AS A BASIS FOR THE ACTIVATION OF STUDENTS' ACTIVITIES IN MATHEMATICS AND ELECTRICAL ENGINEERING CLASSES

Аннотация: Статья посвящена инновационным технологиям, применяемым в образовательной деятельности на занятиях по дисциплинам «Математика» и «Электротехника и электроника». В статье рассматривается использование инновационных образовательных технологий, применяемых в образовательном процессе для подготовки обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена. Описаны основные виды инновационных технологий, применяемых в образовательном процессе.

Ключевые слова: инновации, качество образования, методы обучения математике и электротехнике, знаковые системы, материальные объекты, эффективность обучения.

Abstract: The article is devoted to innovative technologies used in educational activities in the classroom in the disciplines of «Mathematics» and «Electrical Engineering and Electronics». The article discusses the use of innovative educational technologies used in the educational process for the preparation of students and the development of professional modules of the training program for mid-level specialists. The main types of innovative technologies used in the educational process are described.

Keywords: innovation, the quality of education, methods of teaching mathematics and electrical engineering.

За последнее время количество часов, на изучение дисциплин «Математика» и «Электротехника и электроника» значительно сок-

ращается, а программа остается неизменной, и все преподаватели испытывают колоссальную нехватку времени на занятиях. Испытанные

технологии продолжают совершенствоваться, и многие их принципы становятся для всех нас просто необходимостью на сегодняшний день. Одна из этих технологий, которая переживает новое рождение – это технология опорных конспектов.

В век информационной насыщенности проблемы планирования и компоновки знания и оперативного его использования приобретают колоссальную значимость. В связи с этим назрела потребность в систематизации накопленного опыта визуализации учебной информации и его научного обоснования с позиций технологического подхода к обучению.

В процессе обучения используются два канала восприятия – *слуховой и зрительный*. Устная информация намного проще, однако, ее эффективность незначительна и существенно зависит от эмоционального воздействия на обучающегося. Так как пропускная способность зрительного канала восприятия в 1000 раз больше звукового, то основным правилом считаем – *учебную информацию целесообразно выдавать основными наглядными средствами – через модели, рисунки, схемы, макеты*.

Зрительная информация дает простор и свободу мыслительной деятельности обучающегося, включает его в активную познавательную и творческую работу, делает любое предложенное явление намного яснее и доступнее для понимания обучающимся, содействует более легкому усвоению и запоминанию фактов, повышает интерес к предмету.

Инновационные технологии предполагают:

- повышение уровня мотивации к учебному процессу;
- формирование высокого уровня развития обучающихся на основе включения их в постоянную усложняющую деятельность;
- постоянное дублирование, систематизация знаний;
- хорошее понимание учебного материала, успеваемость в обучении;
- создание проблемной ситуации.

Содержание дисциплин «Математика» и «Электротехника и электроника» ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте

(по видам) и овладению профессиональными компетенциями (ПК).

В процессе освоения дисциплин «Математика» и «Электротехника и электроника» у обучающихся должны формироваться общие компетенции, среди которых ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам и ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Хорошо поставленная демонстрация средств наглядности воздействует не только на ум обучающегося, но и на эмоциональный настрой обучающихся, поэтому при их применении необходимо учитывать их учебно-методическое содержание и эстетическую сторону. И, конечно, никак нельзя забывать самое известное дидактическое правило: *Учит не наглядное пособие, а преподаватель с помощью наглядного пособия*.

В своей практике мы используем следующие средства обучения:

- *знаковые системы* – учебники, опорные конспекты, справочники, сборники задач, плакаты, карточки-задания, схемы, тесты разного уровня, диагностические карты по всем пройденным темам;

- *материальные объекты* – видеозаписи, учебные фильмы, компьютер, проектор, натуральные объекты, макеты, модели, действующие планшеты, электроизмерительные приборы и лабораторные стенды

Мы считаем, что каждый преподаватель должен выработать свою систему работы с обучающимися. Конечно, на выработку такой системы обычно уходят годы, но изучая опыт лучших педагогов, этот процесс можно ускорить. Опыт познается в сравнении. Мы постоянно совершенствуем систему обучения данных дисциплин. Ведь явно прослеживаются межпредметные связи между «Математикой» и «Электротехникой и электроникой».

Проведение бинарных занятий способствует открытиям новых горизонтов в познавательной деятельности обучающихся. Это такие темы «Комплексные числа» и «Расчет цепей переменного тока символическим методом», «Ряды Фурье» и «Несинусоидальные токи», «Графы» и «Расчет цепей постоянного

и переменного тока с использованием графиков», «Графики функций» и «Синусоидальный переменный ток. Основные параметры».

При изучении математики и электротехники мы используем подачу материала с помощью опорно-логических конспектов. *Почему мы делаем ставку именно на опорно-логические конспекты (ОЛК), а не на опорные сигналы?* Ведь опорный сигнал, это прежде всего набор ассоциативных ключевых слов, знаков заменяющих смысловое значение терминов или понятий. Он мгновенно восстанавливает в памяти известную и доступную информацию. Опорный конспект — это прежде всего наглядная конструкция, состоящая из опорных сигналов, которые взаимосвязаны между собой. Обучающимся нужен материал, приближенный к учебнику, только еще более систематизированный, отличающийся от второстепенного. И даже для сильных обучающихся, считаем, лучше такой вариант, так как опорные сигналы рассчитаны на память, запомнить такой сигнал труднее, чем наглядно представить опорный конспект в форме опорных сигналов.

При составлении опорно-логических конспектов мы использовали общеизвестные мнемонические приемы, которые выполняют роль своеобразного «связующего звена», позволяющего облегчить запоминание учебного материала, увеличить объем памяти. Ведь именно «мнемоника» позволяет запомнить большой объем информации

Наиболее часто используются следующие мнемонические приемы:

1. *символика* – значительно улучшает структуру представляемой информации, придает ей динамичный характер.

2. *логические цепочки* – позволяют расширить причинно-следственные связи в физических процессах.

Наиболее часто используют рифмизацию, подбор созвучных слов, цепочки, формирование смысловых фраз

В психологическом аспекте такая методика опорно-конспектной подачи информации повышает мотивацию и внимание, ориентирует активность обучающихся и их заинтересованности в изучении данных дисциплин. Кроме того, удачно подобранные, правильно оформленные опорные конспекты вызывают позитивные эмоции, что способствует, во-первых,

программному усвоению, во-вторых, снятию умственной загруженности и утомляемости обучающихся.

С педагогической точки зрения методика опорно-конспектной подачи информации позволяет преподавателям эффективно управлять самостоятельной работой обучающихся как в аудиторных условиях, так и при выполнении самостоятельной работы дома. В практике обучения используются различные приемы организации самостоятельной работы обучающихся: работа с учебниками, Интернет-ресурсами, онлайн таблицами и справочными данными, раздаточным материалом, решение качественных задач, презентации и рефераты.

Тем не менее более высокий творческий потенциал деятельности обучающихся, формирующий умение выступать публично перед аудиторией, излагать свои мысли, систематизировать найденный материал, достигается в процессе их приобщения к составлению опорно-логических конспектов. Известно, что вся информация, оформленная в виде системы, запоминается лучше и допускается более широкий переход на другие новые ситуации, чем собранные не системно отдельные формулы, графики и факты.

Наш педагогический опыт показал, что прежде, чем приобщить обучающихся к составлению опорных конспектов, им очень важно дать представление об этом, для чего это необходимо в образовательном процессе.

В психологическом плане методика по приобщению обучающихся к самостоятельному составлению опорных конспектов обеспечивает три составляющие успешного усвоения.

Во-первых, повышаются мотивация и уровень восприятия с помощью опорных сигналов;

Во-вторых, при составлении обучающимся опорных конспектов осуществляются дополнительная переработка и уяснение содержания, ведущее к более углубленному пониманию и восприятию материала.

В-третьих, процесс составления обучающимся такого конспекта обеспечивает более четкое восприятие и запоминание учебного материала в памяти.

Для стимулирования обучающихся к составлению опорных конспектов необходимо проводить конкурсы на лучший конспект с объявлением результатов, что способствует

дальнейшему мотивированному подходу в изучении отдельных тем со стороны обучающихся.

Данный прием стимулирует творческую активность деятельности, концентрирует внимание, вызывает движение мысли, углубляет процесс познания, совершенствует полученные знания, умения и навыки на теоретических и практических занятиях.

Использование современных образовательных технологий позволяет повысить эффективность учебного процесса, помогают достигать лучшего результата в обучении по дисциплинам математике и электротехнике, повышают познавательный интерес к предметам.

Теоретический анализ имеющейся литературы и собственный опыт работы позволяет нам сделать заключение, что технология визуализации учебного материала может применяться в учебных заведениях любого типа, хорошо комбинируется с традиционной системой обучения, а также с любой инновационной обучающей технологией и позволяет

усовершенствовать учебный процесс в следующих направлениях:

- учит выделять, обобщать и систематизировать основные термины и понятия;

- отсеивает лишнюю второстепенную информацию, определяет обязательный объем усвоения и запоминания и оказывает в этом большую помощь;

- максимально приближает новую информацию к форме, в которой ее воспринимает мозг;

- обеспечивает единство развития обучающихся с техническим и вербальным мышлением.

Китайская мудрость гласит: «Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю, я делаю – я усваиваю».

Наша задача, как преподавателей, организовать учебную деятельность таким образом, чтобы полученные обучающимися знания на занятиях были результатом их собственных поисков. Но эти поиски необходимо организовать, при этом управлять обучающимися, развивать их познавательную активность.

Список использованных источников

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учеб. пособ.– М.: Народное образование, 2022.– 256 с.
2. Гитман Е.К. Проектирование содержания специальных дисциплин. Специалист, 2019 г. - №11 - с.29-32.
3. Эрганова Н.Е. Основы методики профессионального обучения. - Екатеринбург, 2018 – 138 с.

Сведения об авторах:

Абинова Наталья Алексеевна – преподаватель высшей квалификационной категории, ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения» (ОмГУПС (ОмИИТ)) структурное подразделение среднего профессионального образования «Омский техникум железнодорожного транспорта» (СП СПО ОТЖТ)

Цыганков Александр Валентинович – преподаватель первой квалификационной категории, ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения» (ОмГУПС (ОмИИТ)) структурное подразделение среднего профессионального образования «Омский техникум железнодорожного транспорта» (СП СПО ОТЖТ)

Intelligence about the authors:

Abinova Natalia Alekseevna – teacher of the highest qualification category, Omsk State University of Railway Engineering (OmGUPS (OmIIT)) structural subdivision of secondary vocational education «Omsk Technical School of Railway Transport»

Tsygankov Alexander Valentinovich – teacher of the first qualification category, Omsk State University of Railway Engineering (OmGUPS (OmIIT)) structural subdivision of secondary vocational education «Omsk Technical School of Railway Transport»

УДК 37.013

А.Е. Алтынова, К.А. Бакбергенова, Б.Т. Сариева
A.E. Altynova, K.A. Bakbergenova, B.T. Sarieva

ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ. ИНТЕГРАЦИЯ ШКОЛ И КОЛЛЕДЖЕЙ

INNOVATIONS IN EDUCATION. INTEGRATION OF SCHOOLS AND COLLEGES

Аннотация: Образование, будучи социальным институтом, обслуживающим потребности общества, необходимо для его выживания и процветания. Оно должно быть не только всеобъемлющим, устойчивым и превосходным, но и должно постоянно развиваться, чтобы отвечать вызовам быстро меняющегося и непредсказуемого глобализированного мира. Эта эволюция должна быть системной, последовательной и масштабируемой; поэтому ожидается, что школьные учителя, профессора колледжей, администраторы, исследователи и политики будут вводить новшества в теорию и практику преподавания и обучения, а также во все другие аспекты этой сложной организации, чтобы обеспечить качественную подготовку всех учащихся к жизни и работе.

Ключевые слова: инновация, образование, колледжи, образовательные инновации.

Abstract: Education, being a social institution serving the needs of society, is necessary for its survival and prosperity. It must not only be inclusive, sustainable and excellent, but must also constantly evolve to meet the challenges of a rapidly changing and unpredictable globalized world. This evolution must be systematic, consistent and scalable; Therefore, school teachers, college professors, administrators, researchers, and policy makers are expected to innovate in the theory and practice of teaching and learning, and in all other aspects of this complex organization, to ensure that all students are well prepared for life and work.

Keywords: innovation, education, colleges, educational innovations.

Здесь мы ведем системное обсуждение образовательных инноваций, выявляем барьеры для инноваций и намечаем потенциальные направления для эффективных инноваций. Мы обсуждаем современное состояние инноваций в образовании в РК, что такое образовательные инновации, как инновации интегрируются в школах и колледжах, почему инновации не всегда дают желаемый эффект и что следует сделать, чтобы увеличить масштаб и скорость инноваций основанные преобразования в нашей системе образования. Затем мы предлагаем рекомендации по развитию образовательных инноваций. В качестве примеров инноваций в образовании выделим онлайн-обучение и экономию времени обучения с использованием ускоренного и интенсивного подходов. Для выживания и прогресса человека, нации и человечества необходимы инновации и эволюция. Инновации в образовании имеют особое значение, поскольку образование играет решающую роль в создании устойчивого будущего. Инновации напоминают мутацию, биологический процесс, который заставляет виды развиваться, чтобы они могли лучше конкурировать за выживание. Поэтому инновации следует рассматривать как инструмент необходимых и позитивных изменений. Любая человеческая

деятельность (например, промышленная, деловая или образовательная) требует постоянных инноваций, чтобы оставаться устойчивой. Потребность в образовательных инновациях стала острой. «Распространено мнение, что социальное и экономическое благополучие стран будет во все большей степени зависеть от качества образования их граждан: появления так называемого «общества знаний», трансформации информации и средств массовой информации. Растущая специализация организаций требует высокого уровня квалификации и знаний. Сегодняшние системы образования должны быть одновременно эффективными и действенными, или, другими словами, достигать поставленных перед ними целей, максимально эффективно используя имеющиеся ресурсы [1].

Многие в РК, кажется, признают, что образование на всех уровнях критически нуждается в обновлении. Однако спустя более 10 лет мы понимаем, что реальные темпы образовательных инноваций и их внедрения слишком медленны, о чем свидетельствуют результаты обучения выпускников как школ, так и колледжей, которые далеки от того, что необходимо в современном мире. Будь то причины экономического роста, конкурентоспособности, социальной справедливости или

возврата инвестиций налогоплательщиков, существует мало рациональных аргументов в пользу необходимости за значительное улучшение результатов образования в РК. «Образованию нужны не только новые идеи и изобретения, которые разрушают ожидания сегодняшнего статус-кво. Чтобы оказать значимое влияние, эти новые решения также должны «масштабироваться», то есть стать достаточно большими, чтобы обслуживать миллионы студентов и преподавателей или значительную часть конкретных малообеспеченных слоев населения. Отсутствие инноваций может иметь глубокие экономические и социальные последствия. Последнее конкурентное преимущество Казахстана — его способность к инновациям — находится под угрозой из-за слабой системы образования в стране. Дэнни Крайтон, предприниматель, в своем блоге «Следующая волна инноваций в образовании» прямо пишет: «Немногие области были столь же обнадеживающими и столь же разочаровывающими, как инновации в образовании. Образование, вероятно, является единственной наиболее важной функцией в нашем обществе сегодня, однако она остается одной из наименее понятных, несмотря на вероятные уровни инвестиций со стороны венчурных капиталистов и правительств [2]. Почему студенты продолжают появляться в классе или начинают онлайн-курсы? Как мы можем направить учащихся к нужным знаниям именно тогда, когда им необходимо их усвоить? У нас могут быть эмпирические предположения и некоторые догадки, но нам все еще не хватает каких-либо фундаментальных представлений. Это действительно разочаровывает. С появлением Интернета казалось, что образование стоит на пороге полной революции. Казахстан – родина компьютеров и Интернета, но помогла ли информационная революция улучшить качество результатов обучения? Где и как тогда применяются все эти образовательные инновации? Казахское образование мало использовало преимущества важных инноваций, которые могли бы повысить образовательный потенциал, эффективность и производительность. «Новая роль «фабрики рабочих мест», которую Казахстанские университеты неуклюже втиснули в себя, возможно, убивает дух и поиск смысла современного студента колледжа.

Шесть распространенных примеров инноваций в высшем образовании

1. Обучение, основанное на компетенциях

Я слышу все больше и больше о компетентностно-ориентированном образовании, которое не является ни плохим, ни хорошим, но заслуживает более внимательного понимания. В книге «Подготовка студентов к современной экономике» я писал: «Школы выпускают не сотрудников, а людей. И как колледжи не были «средствами профессионального обучения». Проблема возникает, когда университеты стремятся пересмотреть свою деятельность. Думая подобным образом, мы переводим взгляд с человека и места на работу и рынок. Когда мы стремимся обучать студентов, мы должны спросить себя, для чего мы их обучаем, и убедиться, что мы можем жить с последствиями» [4].

Компетентностное образование не обязательно является примером инноваций в высшем образовании, но переход к компетентностному образованию может привести к другим инновациям – например, к использованию технологий для персонализации навигации студента по изучаемому контенту. Определение асинхронного обучения помогает нам понять необходимость асинхронного доступа к этому контенту, особенно когда этот доступ осуществляется не через устаревшую университетскую систему управления обучением, а через что-то более подлинное для студента, возможно, даже доступное на его собственных мобильных устройствах. Компетентностное образование, по крайней мере, с точки зрения процесса обучения (в отличие от содержания), должно быть более ориентированным на учащихся и эффективным. Это хорошо. Не уверен, как это приведет к увеличению знаний, если эти знания (и последующая сертификация) являются тем, что университет исторически превратил в товар (и, таким образом, ограничил). Также не уверен, как это поможет одному из самых насущных вопросов высшего образования – неконтролируемым расходам. То, что делает что-то другое более эффективным, должно иметь множество других положительных эффектов в других местах.

2. Тенденции потокового видео/ перевернутого класса/ электронного обучения

От Zoom до Skype, вебинаров и даже прямых трансляций в социальных сетях — видео,

пожалуй, является наиболее заметной и распространенной формой технологических инноваций в старшем образовании. Видео, конечно, открывает возможности для других инноваций. Пример? Движение перевернутого класса, кажется, в некоторых случаях угрожает лекциям в колледже. Как и YouTube. Уже опубликовано и доступно так много замечательного контента, что курирование имеет такое же значение, как и создание. На самом деле все это не особенно интересно. В высших учебных заведениях не хватает лидерства, каждый колледж или лига сами по себе. Ситуация еще больше усугубляется проблемами равенства, когда, несмотря на программы, утверждающие обратное, качество образования почти полностью зависит от того, сколько денег зарабатывают его родители.

3. Открытая учебная программа

Открытая учебная программа, такая как OpenCourseWare от Массачусетского технологического института, существует уже много лет, но не сильно изменилась. MOOK — отличная идея, но системы оценки, обратной связи и сертификация являются одними из многих проблем, сдерживающих их реализацию. И больше, они каким-то образом становятся изюминкой шуток в области образовательных технологий. Я не согласен со многими жалобами, которые люди испытывают к ним. Возможно, дело в том, какие ожидания вы привносите в свою оценку. Сравнить неподдерживаемый MOOK 2008 года с очным опытом обучения в колледже — это не совсем правильно.

4. Изменение характера профессорско-преподавательского состава

Будет ли это «инновация», приводящая к созданию «более экономичной» бизнес-модели, предлагающей улучшенные возможности разворота, или просто неудачный эффект отсутствия финансирования, решать вам. Однако существует явная тенденция к появлению дополнительных преподавателей и мобильных, «глобальных» преподавателей с новыми договорными отношениями с высшими учебными заведениями. Сегодня цифровые информационные сети делают доступ к данным и областям специализации повсеместным, особенно в научных областях. Таким образом, исследователям больше не нужно находиться в одном физическом месте для совместной работы. Это изменение снизит

привлекательность многих университетов для профессорско-преподавательского состава. Например, преподаватель может выбрать преподавание в небольшом учебном заведении в сельской местности, но при этом сотрудничать в исследованиях с преподавателями в большом городе.

5. Изменение источников доходов для финансирования учреждений

Коронавирус уже оказал огромное влияние на глобальную экономику. В настоящее время существующие попытки финансирования высших учебных заведений за счет государственного финансирования, федеральных субсидий и других методов должны быть быстро расширены — наряду со значительным сокращением расходов. Это делает «поиск новых бизнес-моделей для колледжей» одной из самых важных инноваций за последние десятилетия.

6. Цифровые учебники

Это относительно небольшое нововведение, но, тем не менее, нововведение: бесплатные учебники с открытым исходным кодом, аренда цифровых учебников и т.д. По крайней мере, это делает учебники более доступными, чем когда-либо прежде.

7. 3D-печать

3D-печать имеет большой потенциал в высшем образовании. Или, во всяком случае, кажется. Само по себе это довольно незначительная инновация, но, как и в случае с компетентностным образованием, 3D-печать может привести к другим, более прорывным инновациям, если ее правильно развивать в университетском контексте.

8. Использование анализа данных

Это возможность внедрять инновации на всех уровнях образования, но высшее образование может быть еще менее готово к этому, чем K-12, из-за нестандартной учебной программы и практики оценивания. Тем не менее, анализ данных является одним из наиболее ярких примеров инноваций в высшем образовании.

9. Бесплатное обучение

Это, вероятно, неустойчиво в больших масштабах, но является важным развитием социального неравенства, и самая захватывающая вещь, которую я видел, исходила от высшего образования за последние годы: явление

10. Виртуальная и дополненная реальность

Вероятно, это огромный фактор в будущем всего образования в той или иной форме, но оно еще далеко не готово к массовому принятию. Один пример?

11. Более умные системы управления обучением

Потребность и технологии имеются, но на данный момент во многих случаях они ошеломляюще плохи.

12. Искусственный интеллект

Как и виртуальная реальность, ИИ — это часть будущего, но оно еще не наступило. Это быстро становится темой изучения в университетах по всему миру. Это одна из многих ролей искусственного интеллекта в образовании [3].

Список использованных источников

1. Дошкольная педагогика с основами методик воспитания и обучения: Учебник / Под ред. Гогоберидзе А. Г., Солнцевой О.В. - СПб.: Питер, 2017. - 480 с.
2. Военная педагогика. Учебник для вузов / Под ред. Ефремова О.Ю.. - СПб.: Питер, 2015. - 376 с.
3. Педагогика развития: содержательный досуг и его секреты / Под ред. Кареловой И.М.. - Рн/Д: Феникс, 2018. - 288 с.
4. Педагогика физической культуры. Учебник для студентов ВУЗов / Под ред. Неверковича С.Д.. - М.: Academia, 2017. - 400 с.

**Сведения
об авторах:**

Алтынова Асем Ериковна – преподаватель специальных дисциплин, магистр технических наук, Технический колледж города Астаны, Республика Казахстан
Бакберженова Карлыгаш Ажибековна – преподаватель специальных дисциплин, высшая категория, Технический колледж города Астаны, Республика Казахстан
Сариева Бакыт Тельмановна – преподаватель специальных дисциплин, вторая категория, Технический колледж города Астаны, Республика Казахстан

**Intelligence
about the authors:**

Altynova Asem Erikovna – teacher of special disciplines, Master of Technical Sciences, Technical College of Astana, Republic of Kazakhstan
Bakbergenova Karlygash Azhibekovna – teacher of special disciplines, highest category, Technical College of Astana, Republic of Kazakhstan
Sarieva Bakyt Telmanovna – teacher of special disciplines, second category, Technical College of Astana, Republic of Kazakhstan

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

IMPROVING THE QUALITY OF THE EDUCATIONAL PROCESS WITH THE HELP OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES

Аннотация: В статье описано использование электронных образовательных ресурсов в учебном процессе при изучении общепрофессиональной дисциплины Инженерная графика в системе СПО с целью повышения эффективности и качества обучения.

Ключевые слова: электронные образовательные ресурсы (ЭОР), среднее профессиональное образование, учебный процесс, информационные технологии, инженерная графика, КОМПАС-3D, профессиональные компетенции.

Abstract: The article describes the use of electronic educational resources in the educational process when studying the general professional discipline Engineering graphics in the SPE system in order to improve the effectiveness and quality of education.

Keywords: electronic educational resources (EOR), secondary vocational education, educational process, information technology, engineering graphics, COMPASS-3D, professional competencies.

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) активно и прочно вошли в нашу жизнь и в систему образования. Использование ЭОРов в учебном процессе для современного преподавателя составляющая часть его работы. Основная цель использования ЭОР на занятиях – вывести на новый уровень образовательный процесс, необходимый современным студентам. ЭОРы предоставляют студенту гораздо больше информации и дают ее в более наглядном виде, чем традиционные ресурсы, потому как необходимая информация компактно размещается на экране. Они обладают большими преимуществами: студенты могут использовать мобильные устройства для просмотра ЭОРов и им не нужно дополнительное оборудование; самостоятельно изучать материал по темам, проверять себя и получать обратную связь. Прослушав лекцию, студент не всегда понимает и запоминает материал, а вот посмотрев презентацию или видеоролик и, попробовав самостоятельно выполнить задание, он понимает, запоминает и может объяснить другому, что особенно важно в учебном процессе.

Электронные образовательные ресурсы при обучении в рамках среднего профессионального образования используются с целью:

- компактного хранения материала, который всегда в доступности;
- интенсификации процесса обучения;

- соответствия развития уровня образования современному социальному заказу и интересам обучающихся, которые повсеместно пользуются мобильными устройствами.

ЭОРы способствуют развитию конструктивного мышления и повышению уровня технического интеллекта у студентов, что актуально для формирования профессиональных компетенций будущих специалистов. Поэтому, воспитание графической грамотности и культуры, развитие пространственного мышления, творческих способностей студента применительно к своей будущей профессии очень важный момент при изучении общепрофессиональных дисциплин. Наибольший вклад вносит дисциплина «Инженерная графика».

Сегодня на уроках Инженерной графики применение электронных средств обучения достаточно разнообразно: презентации, видеуроки, электронные учебники, методические указания для выполнения практических, графических и самостоятельных работ, САПР и др.

Данные электронные средства применяются на уроках при объяснении нового и закреплении ранее изученного материала, в текущем контроле – при проведении фронтальных опросов, графических диктантов, тестирования, во внеурочных мероприятиях (викторины, конкурсы, олимпиады и др.), при

выполнении студентами самостоятельной работы.

Информационные технологии значительно облегчают работу преподавателя на занятиях – экономят время за счет сокращения работы мелом на доске. Особенно актуально то, что ИКТ дают зрительное и слуховое восприятие материала. Это очень важно, ведь при преподавании инженерной графики, преподавателю приходится выполнять на доске большое количество достаточно сложных графических работ. Использование современного программного обеспечения дает возможность показать деталь со всех сторон, применить разрез или сечение для выявления внутренней формы, показать на экране, как секущая плоскость рассекает деталь, как удаляется половина детали, что остается в секущей плоскости и что находится за ней. Дополнительно показать этот процесс можно и на доске чертежами детали до и после выполнения разреза, но, используя компьютер, можно неоднократно повторить их построение, что затруднительно при использовании мела и доски.

В последнее время дисциплина Черчение изъята из учебного плана большинства школ и поэтому отмечается заметное снижение у выпускников школ уровня развития пространственных представлений, графической грамотности, технического мышления. И ИКТ в этом случае становятся как средством обучения и коммуникации, так и рабочим инструментом при использовании прикладных графических программ для автоматизированного проектирования.

В соответствии с требованиями ФГОС в результате освоения дисциплины «Инженерная графика» студент должен научиться выполнять графические изображения в ручной и машинной графике, а также разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования. У нас в техникуме по инженерной графике изучение компьютерной графики начинается после изучения разделов «Графическое оформление чертежей», «Проекционное черчение» и частично «Машиностроительное черчение», когда студенты изучат: начертание и назначение линий на чертежах; правила нанесения размеров; основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской документации; законы, методы и приемы про-

екционного черчения; приобретут практические навыки в оформлении и чтении чертежей деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности; научатся выполнять геометрические построения; освоят оформление разрезов и сечений вручную. На занятиях используется программа КОМПАС-3D.

Знакомить обучающихся с программой КОМПАС-3D начинаем с освоения построения отрезков, окружностей, дуг, различных многоугольников разнообразными способами, т.е. выполняем задание по построению плоского контура с нанесением размеров. Команды создания фасок, скруглений, штриховки в разрезах и сечениях избавляют студентов от необходимости выполнять сложные вспомогательные построения. Далее переходим к выполнению более сложного задания по построению рабочего чертежа детали.

Для повышения качества знаний студентов по дисциплине «Инженерная графика» и формирования профессиональных компетенций преподавателями разработаны ЭОРы, помогающие обучающимся выполнять графические задания в программе КОМПАС-3D, связанные с будущей профессией. Например, для выполнения студентами таких заданий как:

- по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте – схемы железнодорожных станций;

- по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство – схемы железнодорожного пути и сооружений;

- по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) – рабочие чертежи деталей погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта и планы участка ремонтного предприятия.

- по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений – вычерчивание планов этажей зданий, фасадов, разрезов; вычерчивание чертежей строительных узлов и сечений.

Полученные навыки при выполнении графических работ по Инженерной графике в дальнейшем широко используются другими учебными дисциплинами и модулями в курсовом и дипломном проектировании, осуществляя профессиональную ориентацию студентов. Поэтому, образовательные ресурсы, разработанные преподавателями для выпол-

нения заданий в программе КОМПАС-3D, можно рассматривать как основной инструмент непрерывного графического образования – от изучения дисциплины «Инженерная графика» до дипломного проектирования.

Для эффективного использования электронных учебных материалов не только на аудиторных занятиях, но и при подготовке к занятиям по дисциплине, вне зависимости от местонахождения студента, на сайте техникума была создана электронная информационно-образовательная среда (ИЭОС), где в любой момент студент может найти всю необходимую информацию для ознакомления, изучения и выполнения практических занятий по всем дисциплинам курса и, в том числе, по Инженерной графике. Обучающемуся на сайте техникума по учебной дисциплине «Инженерная графика» предоставлены в пользование следующие материалы:

- лекции, презентации по темам и практическим работам;
- задания по практическим работам с методическими указаниями по их выполнению;
- контрольные вопросы по темам, вопросы для защиты графических работ; вопросы для подготовки к зачету и к дифференцированному зачету;
- электронно-образовательные ресурсы (презентации, видеоролики и др.) по темам изучаемого курса.

Преимущества использования ЭИОС и сети Интернет: доступ к электронным учебным материалам в любое удобное время; возмож-

ность дистанционного контакта с преподавателем; повышение эффективности образовательной деятельности и формирование информационной культуры в ходе овладения современными информационными технологиями; самостоятельная работа с электронными материалами с использованием мобильных устройств; возможность участия в олимпиадах и конкурсах различного уровня по изучаемой дисциплине или модулю.

Основной составляющей современного образования, гарантирующей необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения студентов становятся электронные средства обучения. При использовании ЭОРов:

- активизируется познавательная деятельность обучающихся;
- в условиях дефицита учебного времени улучшается и упрощается понимание и усвоение студентами трудоемкого курса инженерной графики;
- повышается эффективность графической подготовки обучающихся.

Активное применение электронных образовательных ресурсов в учебном процессе не привилегия отдельных преподавателей, а неотъемлемая часть учебного процесса везде, где есть увлеченные своим делом педагоги, где обучение стало творчеством. Там, где ЭОРы грамотно и систематически используются, они способствуют повышению эффективности и качества обучения.

Список использованных источников

1. Баловнева Г.Н. Применение электронных образовательных ресурсов на уроках Инженерная графика. – Режим доступа: http://orenik.odtdm.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=637:2017-12-18-10-41-12&catid=42:2011-02-16-13-14-43
2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для прикладного бакалавриата / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 389 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-07025-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblionline.ru/bcode/432988>.
3. Куценко Светлана Мунавировна, Косулин Валерий Валентинович Электронные образовательные ресурсы как инструмент обучения // Вестник КГЭУ. 2017. №4 (36). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnye-obrazovatelnye-resursy-kak-instrument-obucheniya>.
4. Бородина, Т. Ф. Применение электронных образовательных ресурсов в образовательном процессе вуза и определение их эффективности / Т. Ф. Бородина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2014. — № 13 (72). — С. 241-243. — URL: <https://moluch.ru/archive/72/12354/>

Сведения об авторе:

Голубева Валентина Петровна – преподаватель высшей категории, Елецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения», г. Елец

**Intelligence
about the author:**

Golubeva Valentina Petrovna – teacher of the highest category, Yelets College of Railway Transport - branch of the Federal State budgetary educational institution of higher Education «Rostov State University of Railway Engineering», Yelets

УДК 37.091

Н.Г. Кулакова
N.G. Kulakova

МОДЕРНИЗАЦИЯ НАСТАВНИЧЕСТВА В ОРГАНИЗАЦИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

MODERNIZATION OF MENTORING IN SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION ORGANIZATIONS

Аннотация: Статья посвящена повышению качества и комфорта обучения студентов среднего профессионального образования (далее СПО), путём внедрения и модификации программы наставничества.

Ключевые слова: программа, потенциал, личность, студент, наставник.

Abstract: The article is devoted to improving the quality and comfort of teaching students of secondary vocational education, through the introduction and modification of a mentoring program.

Keywords: program, potential, personality, student, mentor.

Программа наставничества в колледже направлена на развитие потенциала личности студента, необходимого для успешного саморазвития как личности и профессионала в современном мире неопределенности. Она также помогает создать условия для эффективной поддержки, самоопределения и профессиональной ориентации студентов.

Наставничество было введено с учетом того, что наставник чаще всего является сверстником студентов, которых он сопровождает. Он имеет те же права и обязанности, что и его подопечные, поэтому студентам проще обращаться к нему за помощью. Это позволяет снять нагрузку с кураторов и преподавателей, которых в настоящее время не хватает во многих учреждениях среднего профессионального образования.

Задачи программы наставничества:

- улучшение показателей колледжа в образовательной, социокультурной, спортивной и других сферах;

- подготовка студентов к самостоятельной, осознанной и социально продуктивной деятельности в современном мире;

- раскрытие личностного, творческого, профессионального потенциала каждого студента, поддержка индивидуальной образовательной траектории;

- создание благоприятной среды для развития и повышения квалификации педагогов,

увеличение числа закрепившихся в профессии педагогических кадров;

- формирование открытого и эффективно-го сообщества вокруг техникума, способного на комплексную поддержку его деятельности. [1]

Кто такой наставник? Наставник — это студент старших курсов той же специальности, что и его курируемая учебная группа. Наставник на безвозмездной основе дает советы, основанные на его личном опыте, касаемые учебного процесса и внеучебной деятельности студентов колледжа, помогает решать проблемы с учебой и разбирает внутренние конфликты. Взамен он получает опыт работы с другими студентами и сотрудниками учебного заведения, что может быть полезно при его дальнейшей карьере в образовании.

Во многих учебных заведениях наставники выполняют свои обязанности без должного стимула или поддержки со стороны администрации. К сожалению, опыт показывает, что программа наставничества в среднем профессиональном образовании развита очень слабо из-за низкого интереса старшекурсников к этой инициативе. Нехватка наставников в группах часто приводит к тому, что некоторые студенты чувствуют себя изолированными, не находят поддержки со стороны преподавателей или администрации,

что в конечном итоге приводит к разочарованию в выбранной профессии и покиданию учебного заведения. В результате многие студенты либо бросают учебу в первый год обучения, либо переводятся на заочное отделение [2].

Наставничество — это волонтерская программа, при которой студент становится наставником выбранной им группы. Волонтерство предполагает деятельность на безвозмездной основе, то есть наставник не получает материальных средств и наград за свою деятельность. Именно из-за низкой заинтересованности студента, которому не будет нужен только опыт наставника, самих наставников в заведениях среднего профессионального образования очень мало, и программа работает ни так эффективно как хотелось бы [3].

В своей статье я хочу предложить несколько путей решения повышения заинтересованности студентов в программе наставничества.

Наставник не может получать материальные выплаты на свой счет, так как занимается своей деятельностью добровольно и учебные заведения далеко не всегда готовы выделять часть бюджета на программу. Однако, сту-

дент может получать нематериальную награду, такие как памятные награды, грамоты и призы, что не должно быть проблемой для учебных заведений, и поможет дополнить портфолио студента. Кроме того, эти награды было бы можно использовать как одно из оснований перевода студента бюджетную форму обучения или же на выплату повышенной стипендии.

Для повышения моральной составляющей наставника, может быть заведен отдельный стенд с изображениями наставников и лучших наставников учебного заведения, где будет также написано их ФИО, их учебная группа и курируемая им группа. Для получения звания лучшего наставника у каждой курируемой группы будет проведено голосование, эффективен ли их наставник и те наставники. Собранные большой процент положительных голосов о себе от своей группы станут одними из лучших наставников. Звания лучшего наставника также сформируют конкурентную среду среди наставников и стимулируют их деятельность.

Кроме того, возможен учет часов их деятельности в волонтерский билет, что поможет им при поступлении в ВУЗ или в дальнейшем жизненном пути.

Список использованных источников

1. Распоряжение Минпросвещения России от 25.12.2019 № Р-145 «Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися»
2. В.М. Соина Наставничество как предмет научной рефлексии // МНКО. 2020. №5 (84). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nastavnichestvo-kak-predmet-nauchnoy-refleksii> (дата обращения: 24.02.2024).
3. Ю.С. Рыбальченко Наставничество как инструмент управления личностным развитием студента во внеучебной среде университета // МНКО. 2022. №6 (97). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nastavnichestvo-kak-instrument-upravleniya-lichnostnym-razvitiem-studenta-vo-vneuchebnoy-srede-universiteta> (дата обращения: 24.02.2024).

**Сведения
об авторе:**

Кулакова Наталия Георгиевна – преподаватель высшей квалификационной категории, Колледж железнодорожного транспорта Уральского государственного университета путей сообщения КЖТ УрГУПС

**Intelligence
about the author:**

Kulakova Natalia Georgievna – teacher of the highest qualification category, College of Railway Transport of the Ural State University of Railway Transport KRT USURT

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

MODERN APPROACHES TO IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION

Аннотация: Статья посвящена проблемам повышения качества образования и эффективности образовательных учреждений, выполнена с использованием опроса групп второго курса 2024 года.

Ключевые слова: качество образования, мониторинг, преподаватель, студент.

Abstract: The article is devoted to the problems of improving the quality of education and the effectiveness of educational institutions, performed using a survey of second-year groups in 2024.

Keywords: quality of education, monitoring, teacher, student.

*Знание – это абсолютная ценность нашего времени.
М. Горький*

Качество образования – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы [1].

В широком смысле понятие «качество образования» можно представить, как единство результата и системы обучения, которые должны отвечать поставленной цели, потребностям и социальным нормам [2], в узком – это требования к личности, среде и системе обучения, которые можно считать показателями качественного обучения [2].

С каждым годом меняются интересы молодого и даже старшего поколения. Появляются новые тренды, подходы, педагогические технологии и формы деятельности. Преподавателю на этапе подготовки к занятиям нужно учесть современные подходы и педагогические технологии обработки материала, предоставляемого для обучения. Современные образовательные технологии выступают инструментом для реализации новых теорий в сфере обучения. Направленность их развития имеет тесную связь с идеями гуманизации, обеспечивающими условия для личностной самореализации. Следует отме-

тить, что понятие «образовательные технологии» выглядит гораздо обширнее в сравнении с термином «технологии обучения», так как включает и фактор воспитания, которое направлено на развитие качеств личности студентов.

В настоящее время наблюдается тенденция увеличения количества студентов с низкой мотивацией к обучению. Почему это происходит? Почему студенты не заинтересованы в обучении? По результатам анкетирования, проведенного в нашем учебном заведении (на примере двух групп 2 курса), можно сделать следующие выводы:

1. Нет желания учиться. Выбор профессии сделали родителя, а не сам студент, да еще и лень мешает обучению.

2. Сложность в обучении. Новый коллектив (на первых курсах), новые правила. Кому-то из студентов и жить приходится в общении. Не понимают преподавателей. Не владеют современными информационными технологиями.

3. Эмоциональная усталость. Отсутствие работоспособности.

Контроль качества знаний в каждом учебном заведении находится в системной зависимости. Показатели качества знаний постоянно контролируются для всех групп, для преподавателей по отдельным предметам и областям. На основании полученных данных также проводится анализ информации. Для этого и необходим мониторинг.

Чтобы добиться высоких результатов в знаниях, необходимо достичь максимальной эффективности самого процесса образования.

Говоря иными словами, мониторинг – это своего рода контроль образовательного процесса, а также его результатов согласно определенным стандартам. Постепенно информация накапливается, позволяя проанализировать изменения во времени, оценить количественные показатели, произвести оценку изменений в образовательной системе, строить прогнозы, рассматривать альтернативные пути развития.

Исходя из подхода к пониманию качества образования, можно выделить следующие блоки показателей качества, которые необходимо улучшать каждый год:

1. Качество преподавательского состава.
2. Состояние материально-технической базы учебного заведения.
3. Мотивация преподавательского состава.
4. Качество учебных программ.
5. Качество студентов.
6. Качество инфраструктуры.
7. Качество знаний.
8. Инновационная активность руководства.
9. Внедрение процессных инноваций.
10. Востребованность выпускников.
11. Конкурентоспособность выпускников на рынке труда.
12. Достижения выпускников.

В открытом образовании, одной из особенностей которого является дистантность, т.е. наличие расстояния между обучающимся и учебным заведением, задачи преподавателя меняются. Он занимается координацией учебного процесса, консультирует, руководит учебными проектами, совершенствует учебный курс, повышает свою квалификацию. Образовательный процесс становится высокотехнологичным, в нем используются достижения информационных и телекоммуникационных технологий [3].

Характерно, что каждая из составляющих понятия «качество преподавателя» может быть детализована и, как правило, не поддается количественной оценке. Например, уровень компетентности определяется базовым образованием, последующим самообразованием, наличием ученой степени и звания; стажем педагогической работы; опытом практической работы в конкретной области. Материально-техническая база любого учебного заведения

характеризуется наличием и стоимостью основных средств, обеспечивающих образовательный процесс, проведение научных исследований и разработок (здания, машины и оборудование, библиотека и др.).

Безусловно, качество образования зависит от мотивации персонала. У преподавателей должен быть соответствующий социальный статус, что обеспечит привлекательность преподавательской работы.

Качество учебных программ проявляется не только в соответствии образовательным стандартам в области той или иной учебной дисциплины, но и в наличии инновационной составляющей.

В центре образовательного процесса стоит потребитель знаний — обучающийся. Именно для него читаются лекции, пишутся учебники, разрабатываются новые образовательные технологии. Поэтому правомерно говорить о качестве обучающегося, который является тем материалом, который должен быть превращен в конечный результат образовательного процесса.

Почему же снижается качество образования? Студенты очень часто сталкиваются с проблемой снижения успеваемости. Объем знаний, который «давит» всем весом на студента и просто убивает желания получать знания. Однако есть принцип, который позволит достичь успеха в любом начинании и ускорить процесс обучения. Есть три уровня овладения дисциплиной, различаются они тем, сколько внимания и концентрации нужно студенту, для применения знаний на практике. Первый уровень – это знание. На этом уровне студент использует большое количество сил и концентрации, чтобы применить знания на практике. На этом уровне студент концентрирует свое внимание на 90 процентов. Второй уровень – это умение. Это когда студент начинает понимать значимость своей профессии на практике, т.е. он тренируется в освоении своей профессии на практике. На этом уровне студент концентрирует свое внимание всего на 40 процентов. Третий уровень – это навык. На этом этапе студент выполняет процесс обучения, не концентрируясь на нем, но при этом сохраняя качество обучения. Чаще всего это касается студентов старших курсов. На этом уровне студент концентрирует свое внимание всего на 10 процентов, для выполнения поставленной задачи обучения.

Если убрать хоть один уровень из списка, то обучаемый не сможет получить качественное образование, не сможет сдать дисциплины. Каждая дисциплина имеет базовые знания и неспроста преподаватель задает домашнее задание, чтоб отработать знания дома, закрепить пройденный материал, чтобы достичь уровня навыка. При этом каждый раз скорость прилежного обучаемого будет расти по экспоненте, поскольку каждая новая ступень информации имеет меньше принципиально

новых знаний, а значит с каждым шагом внимания придется уделять все меньше и меньше, и соответственно каждая ступень будет преодолеваться с большей легкостью. Следовательно, студенту необходимо набраться мастерства во всех базовых дисциплинах, а затем учеба даваться будет легче, так как первоначальные знания уже будут. И в один момент студент поймет, что значительно опережает сверстников. Вот это и есть метод успешности студента.

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024). Статья 2. Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе.

2. Субетто, А.И. Проблема качества высшего образования в контексте глобальных и национальных проблем общественного развития (философия качества образования) / А.И. Субенко. - Спб.: Кострома, 2000. - 87 с.

3. Алтухова Т.А., Алтухов Д.С. Показатели качества образования. Журнал Современные наукоемкие технологии. – 2010. – № 7 – С. 232-234

Сведения об авторе:

Скиданова Оксана Петровна – преподаватель высшей квалификационной категории, Структурное подразделение среднего профессионального образования «Омский техникум железнодорожного транспорта» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный университет путей сообщения»

Intelligence about the author:

Skidanova Oksana Petrovna – teacher of the highest qualification category, The structural unit of secondary vocational education «Omsk College of Railway Transport» of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Omsk State University of Railway Transport»

УДК 378.14

Р.В. Пасюнина
R.V. Pasyunina

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

EXPERIENCE IN USING DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES STUDENTS IN MATH LESSONS

Аннотация: Дистанционное обучение – взаимодействие учителя и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность.

Ключевые слова: дистанционное обучение, студенты, математика, инновационные технологии, педагогика, расстояние.

Abstract: Distance learning is the interaction of a teacher and students with each other at a distance, reflecting all the components inherent in the educational process (goals, content, methods, organizational forms, learning tools) and implemented by specific means of Internet technologies or other means providing interactivity.

Keywords: distance learning, students, mathematics, innovative technologies, pedagogy, distance.

Современное дистанционное обучение строится на использовании следующих основных элементов: среды передачи информации (электронная почта, сеть Интернет), методов, зависящих от технической среды обмена информацией.

Дистанционное обучение, осуществляемое с помощью компьютерных телекоммуникаций, имеет следующие формы занятий: аудио/видеотрансляции, чат-занятия, веб-занятия, веб-форумы, телеконференции и интернет конференции, опросы и формы, видео звонки для индивидуального консультирования с преподавателем, работа с образовательными платформами и т.д. [1]

Одним из эффективных элементов активизации обучения служат средства наглядности, способствующие развитию творческой активности.

Считаю, что творческая активность повышается, если определен объем знаний и умений обучающихся, а потребности в средствах наглядности будут более осознанными самими обучающимися.

Применение визуальных форм усвоения учебной информации позволяет изменить характер обучения: ускорить восприятие, осмысление и обобщение, умение анализировать понятия, структурировать информацию. Давно доказан тот факт, что человек более 80 % информации воспринимает визуально. А исследователи в области образовательных методик обнаружили, что через три дня после проведения лекции слушатели в состоянии вспомнить 10 % от всего услышанного, 35 % от всего увиденного, но могут воспроизвести 65 % содержания презентации, если она проходила в виде устного рассказа, подкрепленного визуальными образами. Человек, зрение которого обеспечивает ему около 90 % информации, всегда стремился к наглядности. [3]

В связи с введением ограничительных мер и режима самоизоляции по России, весной 2020 года Алатырский железнодорожный техникум, как и все учебные заведения вынужденно перешел на дистанционное обучение. Занятия со студентами первых курсов по дисциплине математика проходили с использованием системы электронного обучения «Moodle».

Что представляет из себя система электронного обучения «Moodle» – это уникальное программное решение на базе облачного сервиса, предназначенное для организации электронного обучения в образовательных организациях СПО с использованием современных цифровых учебных материалов.

Инновационные технологии облачной системы «Moodle» позволяют организовать полноценное электронное обучение в техниках, не имеющих своей виртуальной среды.

Любой техникум может использовать систему «Moodle» независимо от количества студентов.

Для организации электронного обучения вам понадобится лишь персональный компьютер и выход в Интернет! [2]

Достоинства СЭО «Moodle» для педагога:

1. Построение учебного курса в зависимости от поставленных задач и особенностей аудитории;

2. Встраивание в электронный учебный курс своих разработок: рабочих программ, теоретических материалов, практических и лабораторных работ, тестов и иных контрольно-оценочных средств;

3. Удобная навигация дает мгновенный доступ ко всем ресурсам курса, рисунок 1;

4. Экономия времени на проверку студенческих работ – система сразу выдает результат по каждому студенту и группе в целом, рисунок 2;

5. Индивидуальный подход к каждому студенту: оперативное реагирование на трудности в освоении темы.

Для студента:

1. Интерактивность заданий мотивируют на получение профессиональных знаний и навыков;

2. Свобода выбора темпа и места работы – в аудитории или вне ее, доступ к разнообразным учебным материалам;

3. Яркая и понятная статистика личных достижений, получение мгновенного результата по итогам прохождения теста, решения контрольной работы, неограниченный повтор заданий;

4. Наглядный график учебных событий облегчает планирование.

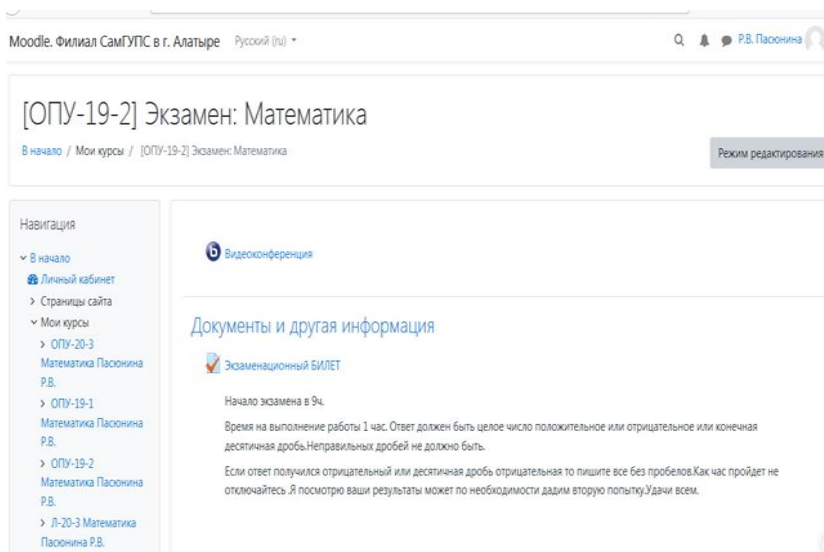


Рисунок 1 – Личный кабинет пользователя-преподавателя

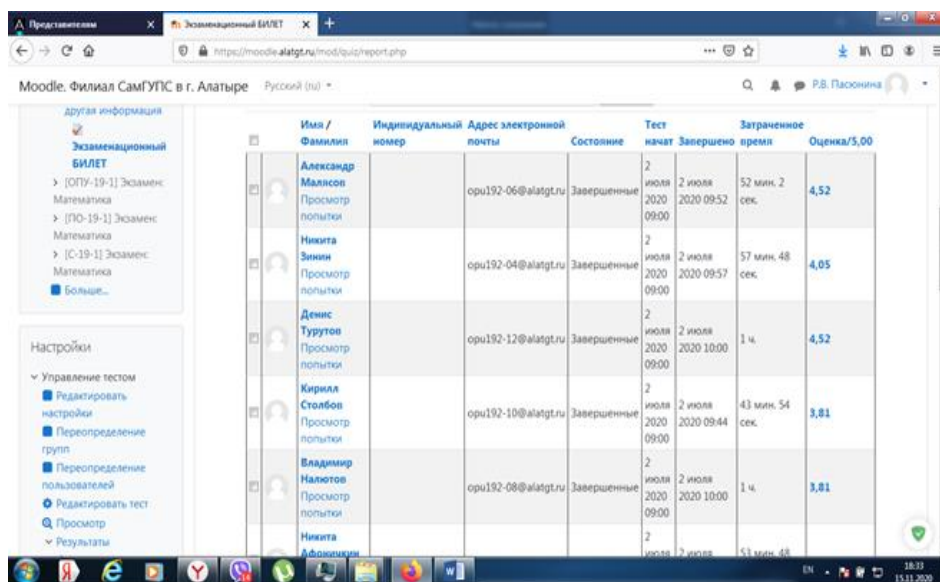


Рисунок 2 – Отчет о результатах работы с цифровыми учебными материалами

Учебные материалы включают следующие компоненты электронного учебно-методического комплекса:

- электронный учебник подробно иллюстрированный теоретический материал с интерактивными ссылками
- демонстрационные материалы – дополнительные теоретические материалы в форме анимации, слайд-шоу, видео;
- контрольно-оценочные средства – тестовые задания и вопросы для оперативного отслеживания освоения учебного материала обучающимися.

СЭО позволяет формировать детализированные отчеты об успеваемости студентов.

По статистическим показателям можно проследить, какие разделы курсов оказываются самыми сложными, сколько времени студенты тратят на изучение материалов и как часто заходят в СЭО.

По результатам работы студентов в облачной системе электронного обучения составляется рейтинг, рисунок 3, позволяющий выявить наиболее активных и пассивных студентов из всех групп по изучаемой дисциплине.

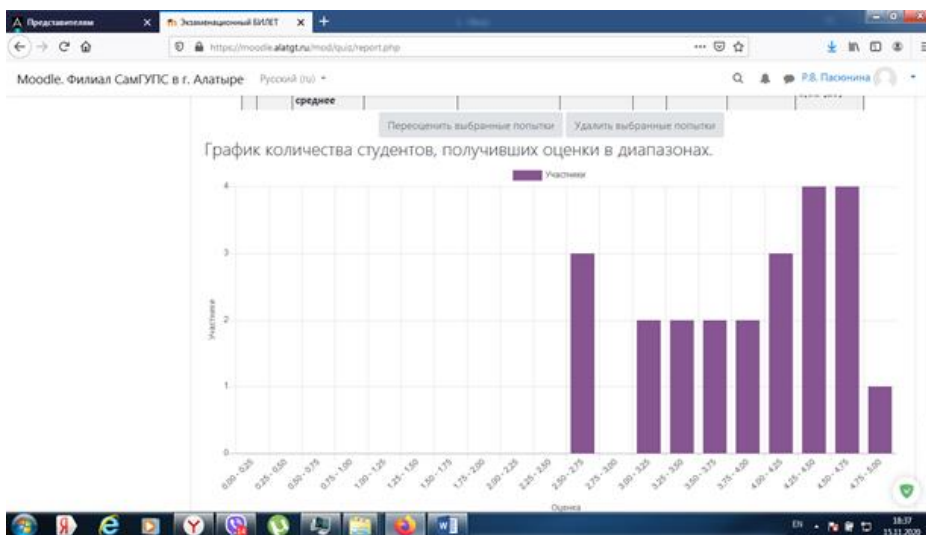


Рисунок 3 – Рейтинг студентов по изучению дисциплины математика

Чтобы разнообразить учебный материал, имеющийся в СЭО «Moodle», я дополнительно, к каждому занятию подбирала видеоматериалы с сайта «Инфоурок».

Данные уроки представляет собой видеоролики с пошаговыми инструкциями и не содержат лишней научной, запутывающей информации, к тому же это быстрый и легкий способ обучения.

Применение визуальных техник на уроках имеет ряд преимуществ: чередование видов деятельности, способов подачи информации позволяет активизировать различные каналы восприятия, способствует повышению внимания и росту активности обучающихся на

уроке, снижает утомляемость. Урок становится более интересным и запоминающимся.

Для проведения практических работ по дисциплине математика мною разработаны инструкционные карты, где представлен алгоритм выполнения работы, а для подкрепления наглядностью использовались видео уроки.

Технология дистанционного обучения позволяет развивать коммуникативные навыки, формируют интеллектуальные умения учащихся. Развивают творческий потенциал, мотивацию к учению, предметных и мета предметных знаний и умений критического мышления, навыки самооценки.

Список использованных источников

1. Ахметжанова, Г.В. Цифровые технологии в образовании [Текст] / Г.В. Ахметжанов, А.В. Юрьев. - «Науки об образовании», 2019. - С. 334-336.
2. Образовательная платформа Book.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>
3. Вяткина И.С. Цифровые образовательные ресурсы в преподавании математики // Актуальные проблемы обучения математике и информатике в высшей и средней школе: материалы Всеросс. науч.-практической конф. Новосибирск: ООО «Немо-Пресс», 2019.

**Сведения
об авторе:**

Пасюнина Раиса Викторовна – преподаватель математики, филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения» в городе Алатыре

**Intelligence
about the author:**

Pasyunina Raisa Viktorovna – teacher of mathematics, Alatyr branch of Samara State University of Railway Engineering

ВВЕДЕНИЕ И ЗАКРЕПЛЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ ПО МАТЕМАТИКЕ В УЧРЕЖДЕНИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ АССОЦИАЦИЙ В КОНТЕКСТЕ НАПРАВЛЕНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

INTRODUCTION AND CONSOLIDATION OF MATHEMATICAL CONCEPTS IN MATHEMATICS IN A SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION INSTITUTION WITH THE HELP OF ASSOCIATIONS IN THE CONTEXT OF VOCATIONAL TRAINING AREAS FOR STUDENTS

Аннотация: Статья отображает опыт преподавания учебной дисциплины общеобразовательного цикла «Математика» в учреждении среднего профессионального образования. В статье показаны особенности применения ассоциаций приобретаемых профессиональных знаний в области будущей профессии для введения математических понятий. Преподавание математики в соответствии с рекомендациями концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учётом профессиональной направленности. В статье использовано определение понятия рефлексия, данное А.Н. Леонтьевым.

Ключевые слова: прикладная математика, ассоциативное мышление, математические понятия, мотивация к изучению математики, профессиональное содержание преподавания математики, дидактика математики, межпредметные связи, ассоциации.

Abstract: The article reflects the experience of teaching the academic discipline of the general education cycle «Mathematics» in an institution of secondary vocational education. The article shows the features of the application of associations of acquired professional knowledge in the field of future profession for the introduction of mathematical concepts. Teaching mathematics in accordance with the recommendations of the concept of teaching general education subjects, taking into account the professional orientation. The article uses the definition of the concept of reflection given by A.N. Leontiev.

Keywords: applied mathematics, associative thinking, mathematical concepts, motivation to study mathematics, professional content of teaching mathematics, didactics of mathematics, interdisciplinary connections, associations.

В настоящее время преподавание общеобразовательных дисциплин, в том числе математики, в системе среднего профессионального образования (СПО) подвергается существенным преобразованиям. Мы, преподаватели, являемся активными участниками этого процесса: не только наблюдатели и пользователи новых рабочих программ, но и новаторы и авторы в части разработки содержательной части общеобразовательных дисциплин.

В целях координации образовательного процесса в системе СПО на сегодняшний день разработаны такие регламентирующие документы, как Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования и Рекомендации по получению среднего общего образования в пределах

освоения образовательной программы среднего профессионального образования для использования в работе. В соответствии с данными нормативными актами преподавание общеобразовательных дисциплин, в том числе математики, в образовательных учреждениях СПО должно быть практико- и профессионально-ориентировано. [3, 6]

В процессе практико-ориентированного обучения цели достигаются в непосредственном приобретении обучающимися опыта практической деятельности в соответствии с выбранным направлением профессиональной подготовки. Обязательными требованиями для практико-ориентированного обучения являются:

- применение реальных практических задач в учебной деятельности,
- моделирование практической ситуации,
- использование межпредметных связей.

[4]

Профессионально-ориентированное содержание преподавания математики в системе СПО позволяет:

- формировать профессиональные компетенции;
- развивать интерес к приобретаемой профессии или специальности;
- развивать профессиональные качества будущего специалиста.

Таким образом, в процессе интеграции содержания ОД с отдельными дисциплинами и модулями с учетом профессиональной направленности программ подготовки учреждений СПО специальности или профессии, необходимо придерживаться трёх принципов:

- значимость (профессиональный познавательный интерес обучающихся),
- доступность (содержание должно быть знакомым и соотноситься с материалом профильных дисциплин),
- оптимальность (профессионально значимое содержание не должно перекрывать математическую ценность изучаемого материала). [6]

В новых обстоятельствах целями преподавания общеобразовательных дисциплин становится, прежде всего, организация преподавателем практической подготовки обучающихся, направленной на формирование познавательного интереса и учебной мотивации, способствующей изучению фактических знаний преподаваемых предметов в контексте прикладного применения получаемых знаний и навыков в будущей профессии или специальности.

В связи с этим, целесообразно пересмотреть не только содержание рабочих программ по математике, но и методики, и технологии её преподавания. Повышению эффективности приёмов организации процесса обучения математике в учреждениях СПО способствует интегрирование понятий и правил математики с профессиональными знаниями, получаемыми обучающимися в соответствии с выбранной ими профессией или специальностью. Обучающиеся включаются в активную рефлективную учебную деятельность, что повышает интерес к изучению математики и улучшит качество его усвоения.

Таким образом, задачи по математике, содержащие прикладное значение, в профессиональной деятельности являются оптимальным средством повышения уровня рефлексии

обучающихся при изучении математики в системе СПО.

При разработке задач по математике профессионального содержания термин «Рефлексия» будем понимать как способность человека к самоанализу, осмыслению и переосмыслению своих предметно-социальных отношений с окружающим миром и как необходимая составная часть развитого интеллекта человека» (А.Н. Леонтьев). Рефлексия как фундаментальная способность человека к самоанализу, к осмыслению своих предметно-социальных отношений с окружающим миром и представляет собой составную часть развитого интеллекта человека, пронизывает человеческую деятельность, все её формы и виды, а также является условием, обеспечивающим процесс саморазвития человека и профессионала. [1, 2]

Известно, что при преподавании математики порой бывает нелегко заинтересовать, а ещё сложнее научить обучающихся замечать красоту в формулах, выражениях и уравнениях? Поэтому в процессе преподавания данной дисциплины целесообразно учитывать способности и восприятие информации обучающимися, использовать на занятиях нестандартные приёмы объяснения нового материала, закрепления пройденных понятий.

Принимая термин «ассоциация» как мысленную связь между двумя образами, понимаем, что, чем многообразнее и многочисленнее ассоциации, тем прочнее они закрепляются в памяти. Следовательно, при введении и закреплении новых математических понятий целесообразно выстраивать ассоциативный ряд согласно профессиональным и функциональным обязанностям в выбранном обучающимися направлении профессиональной подготовки. Приём ассоциаций помогает сформировать представление о математическом понятии и его свойства через прикладное значение понятия, тем самым усвоение происходит более осмысленным, осознанным.

Так, при изучении понятия «Производная функции» обучающимся по профессии «43.01.09 Повар, кондитер» предложена ассоциация со скоростью выполнения поваром профессиональных действий. Знакомство с физическим (механическим) смыслом производной для обучающихся состоялось с помощью решения задачи: «Найти производи-

тельность труда во время каждого часа смены в холодном цехе, при условии, что объём продукции $У$ в течение рабочего дня задан функцией $y = -2t^3 + 10t^2 + 50t - 16$. Рассуждая с обучающимися над решением данной задачи, мы формируем рефлексивные действия: ассоциативное понимание понятия «Производная», алгоритм решения такого типа задач, усвоение правил дифференцирования функций одной переменной. Кроме этого, решая подобную задачу в обратном смысле, можно ввести понятие интеграла.

Данная задача применима в ходе изучения производной с обучающимися по другим направлениям подготовки, например, по специальности «43.02.16 Туризм и гостеприимство»: найти скорость передвижения туристической группы во время каждого часа пути по маршруту, заданному функцией $y = -2t^3 + 10t^2 + 50t - 16$.

В рамках изучения раздела математики «Многогранники и тела вращения» обучающимся по профессии «43.01.09 Повар, кондитер» предложено описать предмет (на выбор) с помощью пространственных геометрических фигур: при введении понятия «Многогранник» обучающиеся перечисляли предметы профессиональной деятельности в

форме многогранника, в качестве упражнения на закрепление данного понятия обучающимся предложено найти в предмете профессиональной деятельности геометрические фигуры многогранников, причем, максимально возможном количестве.

Таким образом, трактуя термин «Понятие», как форму мышления, в которой выделены существенные свойства и отделены от несущественных; а иметь понятие о каком-либо объекте или явлении, значит понимать сущность этого объекта или явления, выделим оптимальные способы введения математических понятий в процессе преподавания математики в учреждении СПО:

- абстрагирование. В процессе абстрагирования преподаватель определяет ключевые характеристики математического объекта и убирает все ненужные детали.

- аналогии. Преподаватель устанавливает связь между известным и неизвестным понятием и объясняет его на примере знакомых обучающимся объектов или явлений.

- формализация. При формализации преподаватель преобразует математическое понятие в вид, который можно представить, применяя некоторые логические операторы и символы. [2].

Список использованных источников

1. Андропова, О.С. Формирование универсальных учебных действий в образовательном процессе как средство реализации ФГОС [Электронный ресурс] / Открытый урок: URL: <https://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/632112/> (дата обращения: 11.11.2023).
2. Давыдов, В.В. Лекции по педагогической психологии [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.В. Давыдов. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 224 с.
3. Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования [текст] / [утверждена распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30 апреля 2021 года №Р-98 - Текст : электронный // Консультант Плюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389699/281efb5deac0c4cd600d639300cd3f9cc3606b66/ (дата обращения: 12.02.2024).
4. Косинова, В.Ф., Кравченко О.В. Моделирование и формирование компетенций выпускника профессиональной образовательной организации: методическое пособие [Текст] / В.Ф. Косинова, О.В.Кравченко, - Барнаул: Алтайская академия гостеприимства – 2016. – 66 с.
5. Котенко, В.В. Рефлексивная задача как средство повышения обучаемости школьников в процессе изучения базового курса информатики: дис. анд. пед. наук. Омск, 2000. 166 с., [Электронный ресурс]/ URL: <http://www.dslib.net/teoria-vospitania/refleksivnaja-zadacha-kak-sredstvo-povyshenija-obuchaemosti-shkolnikov-v-processe.html> (дата обращения: 18.11.2023).
6. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 08.04.2021 №05-369 «О направлении рекомендаций, содержащих общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки» [Электронный ресурс] / URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 18.10.2023)
7. Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 №371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 N 74228) [Электронный ресурс] / URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 18.09.2023)

**Сведения
об авторе:**

Новикова Людмила Алексеевна – преподаватель высшей квалификационной категории, КГБПОУ «Алтайская академия гостеприимства»

**Intelligence
about the author:**

Novikova Lyudmila Alekseevna – teacher of the highest qualification category, Altai Academy of Hospitality

УДК 377

О.Н. Соколова
O.N. Sokolova

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ НЕЙРОСЕТЕЙ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ

USING THE CAPABILITIES OF NEURAL NETWORKS IN GEOGRAPHY LESSONS

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению нейросетей и возможности их использования в образовательном процессе. В ней приведены примеры заданий с использованием нейросетей или продуктов, созданных нейросетями на уроках географии.

Ключевые слова: нейросети, промт, изображение.

Abstract: The article is devoted to the consideration of neural networks and the possibility of their use in the educational process. It provides examples of tasks using neural networks or products created by neural networks in geography lessons.

Keywords: neural networks, prompt, image.

Нейросети – одно из популярных слов современности. В разных социальных сетях можно встретить большое количество картинок, которые сгенерированы нейросетью.

Что из себя представляют нейросети? Можно ли использовать возможности нейросети в образовательном процессе? Попробую ответить на эти вопросы.

Нейронные сети – это разновидность машинного обучения, при котором компьютерная программа работает по принципу человеческого мозга, используя различные нейронные связи. Это человеческий мозг в миниатюре, только нейроны в нём искусственные и представляют собой вычислительные элементы, созданные по образу и подобию биологических нейронов [3]. Но современные нейронные сети – это не человеческий мозг, до него им далеко.

Рассмотрим, какие нейросети бывают.

У большинства нейросетей запрос нужно писать на английском языке. Это не очень удобно, так как сначала надо написать на русском языке, а потом перевести на английский язык. Также, нейросети отличаются друг от друга спецификой создания контента. Существуют нейросети, специализирующиеся на

озвучке текста, создании музыки, изображениях и т.д. Есть и универсальные нейросети, но они отличаются качеством создаваемого продукта.

Рассмотрим одну из возможностей нейросетей – генерацию изображений. Для данной опции подойдут русскоязычные бесплатные нейросети. Их немного.

- Шедеврум – нейросеть от Яндекса для создания картинок по описанию, тексту или фото. Работает только в мобильном приложении.

- Kandinsky 2.2 – усовершенствованная версия нейросети от Сбера. Сервис предлагает несколько инструментов: генерация по тексту, дорисовка загруженных изображений.

- Bing Image Creator – бесплатный генератор, выпущенный компанией Microsoft. Пользователи из России могут его использовать только через VPN. [4]

- ChatGPT – одна из простейших в работе нейросетей, основанная на архитектуре GPT, разработанная компанией OpenAI.

Работа с нейросетью начинается с формулирования запроса, специальной фразы – промта. Промт необходимо правильно написать. Чем подробнее и конкретнее будет

промт, тем более точно нейросеть выполнит поставленную перед ней задачу. При использовании нейросети, можно воспользоваться примерами составления промтов, которые, как правило, есть в сервисах. Нейросеть – это программа, которая генерирует то, что ей задаётся.

Поэтому, сначала нужно определиться, что требуется получить от нейросети и научиться составлять промты.

Например, стоит задача создания изображения по описанию. Для создания портрета мужчины может быть составлен следующий

промт: «нарисовать красками портрет мужчины кавказской наружности 40-50 лет с тёмными длинными волосами, карими глазами, нос с горбинкой, раздражённый».

Рассмотрим возможности использования нейросетей на уроках географии.

1. На этапе мотивации студентам предлагается определить тему урока, используя изображения, созданные нейросетью. Нейросеть сгенерировала изображения Лондона, Парижа, Москвы (рисунок 1). Тема урока – «Мировые города».



Рисунок 1 – Изображения городов, созданные нейросетью

2. Групповая работа. Студенты получают задание: при помощи нейросетей составить изображения – портреты рек, протекающих по территории России. Педагог предлагает группам студентов названия разных рек. Отдельная группа не знает, названия каких рек получили другие группы. Студентам нужно разработать промты, соответствующие особенностям рек (рассматриваются как природные особенности, так и те, которые характерны людям). Для этого студенты пользуются разными информационными источниками:

научно-популярным изданием «Реки Ярославской области» из серии «Библиотека ярославской семьи» [1], календарём «Великие реки России» [2], ресурсами интернета. Созданные изображения пересылаются учителю, который выводит их на экран, сообщает названия рек. Студенты должны соотнести названия с изображениями.

Приведены примеры изображений – портреты рек, сгенерированные нейросетями по запросу студентов (рисунок 2).

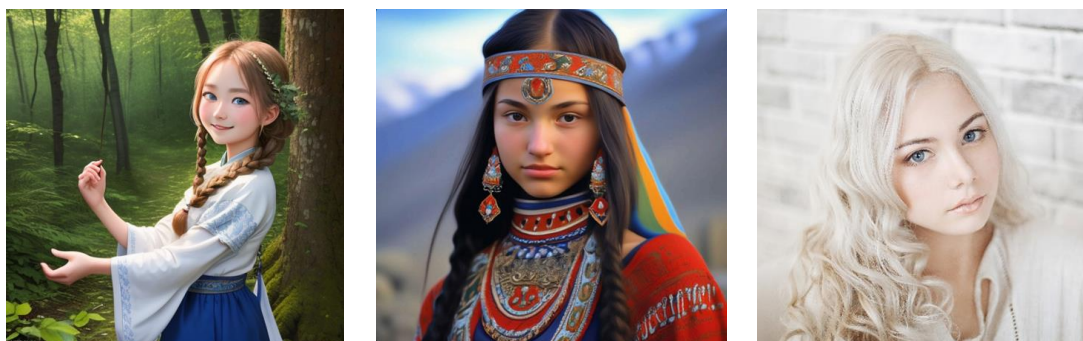


Рисунок 2 – Изображения рек Ангары, Колымы, Невы, созданные нейросетями

3. Любимым студентами заданием является создание портрета нашей страны России. Например, обучающиеся видят её следующим образом – рисунок 3.

4. На уроке можно использовать изображения отраслей промышленности, созданные

нейросетью. Студентам предлагается распределить их по группам: старые отрасли, новые отрасли, новейшие отрасли, объяснив свой выбор (рисунок 4).



Рисунок 3 – Изображения России, созданные нейросетями

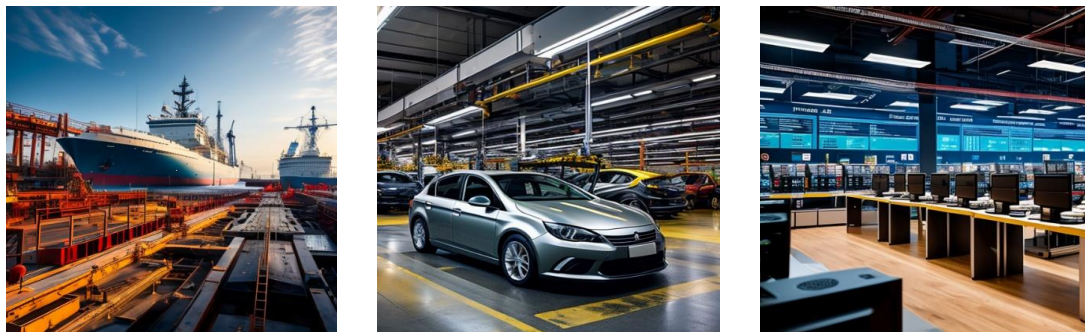


Рисунок 4 – Изображения отраслей промышленности (судостроения, автомобилестроения, производства компьютеров), созданные нейросетью

Студенты следующим образом отзываюся о работе с нейросетями и продуктами, созданными нейросетями:

- новое интересное, увлекательное;
- ограниченные возможности нейросети (создание не всех образов нейросетью по представленному описанию);
- недостаточно функций у нейросетей;
- платное пользование нейросетями, что не всегда доступно студентам колледжа.

В заключении можно сделать следующие выводы.

- Развитие современных технологий происходит быстрыми темпами, захватывая образование, открывает новые возможности для педагога.
- Использование нейросетей на уроках является одним из факторов мотивации студентов к процессу обучения, делает процесс учения интересным и увлекательным.

Список использованных источников

1. Реки Ярославской области / Ю.В. Маслов, А.А. Маслова ; Под общ. Ред.А.А.Голицына, В.В.Горошникова. – Рыбинск: МедиаРост, 2014. – 116 с.:ил.
2. Календарь «Великие реки России», автор текста Константин Колганов. – М. : ООО «ИМ Медиа», 2023.
3. <https://blog.eldorado.ru/publications/chto-takoe-neyroseti-na-chto-sposobny-kak-rabotayut-i-komu-nuzhny-35389#link1> (дата обращения: 4.02.2024).
4. <https://netology.ru/blog/08-2023-ai-pictures> (дата обращения: 4.02.2024).

Сведения об авторе: Соколова Ольга Николаевна – преподаватель ГПОАУ ЯО Рыбинский профессионально-педагогический колледж

Intelligence about the author: Sokolova Olga Nikolaevna – teacher of the GOAU YAO Rybinsk Vocational Pedagogical College

УДК 332.1

Ю.В. Соловьёва
Yu.V. Solovyova

ПРИБОЩЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ КГБПОУ «АЛТАЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ГОСТЕПРИИМСТВА» К ФИНАНСОВОЙ КУЛЬТУРЕ ЧЕРЕЗ ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

INTRODUCING STUDENTS OF THE ALTAI ACADEMY OF HOSPITALITY TO FINANCIAL CULTURE THROUGH THE FORMATION OF FUNCTIONAL FINANCIAL LITERACY

Аннотация: «Педагог – группа обучающихся» – это практика наставничества без отрыва от учебы для дальнейшей профессиональной и социальной адаптации, связанная с профессиональным и карьерным развитием, передачей знаний, навыков, компетенций. Данная модель наставничества помогает талантливым и амбициозным обучающимся планировать свою карьеру, развивать соответствующие навыки и компетенции.

Ключевые слова: наставничество, финансовая грамотность, чемпионат.

Abstract: «Teacher – group of students» is the practice of on-the-job mentoring for further professional and social adaptation, related to professional and career development, transfer of knowledge, skills, and competencies. This mentoring model helps talented and ambitious students plan their careers and develop relevant skills and competencies.

Keywords: mentoring, financial literacy, championship.

Целью такой формы наставничества является раскрытие потенциала каждого наставляемого, формирование активной жизненной позиции обучающегося, адаптации в объединении, повышение мотивации к образовательной деятельности, реализуемой в образовании и улучшение предметных и метапредметных результатов, а также создание условий для выстраивания личностной образовательной траектории.

Вариации ролевых моделей внутри формы «педагог – группа обучающихся» могут различаться в зависимости от потребностей наставляемого и ресурсов наставника. В данной случае при взаимодействии с командой «FinАктив» Алтайской академии гостеприимства используется метод – «педагог – одаренный ученик», то есть происходит психологическая поддержка, раскрытие и развитие творческого потенциала наставляемого, совместная работа над проектом.

Целью программы наставничества является создание условий для формирова-

ния у группы студентов (команды «FinАктив») функциональной финансовой грамотности, позволяющей свободно ориентироваться в финансовых реалиях современного мира. Достижение этой цели реализуется в приобщении обучающихся к финансовой культуре (области управления личными финансами), в формировании умения оценивать финансовые риски; в повышении мотивации к изучению экономических дисциплин.

Программа по выявлению способностей, обучающихся направлена на формирование всесторонне развитой личности и на развитие интеллекта и творчества студентов. Программа по выявлению способностей обучающихся призвана помочь обратить внимание на обучающихся, обладающих способностями в экономических дисциплинах.

По вовлечению в формы сопровождения и наставничества команды «FinАктив» КГБПОУ «Алтайской академии гостеприимства» в течение 2021-2023 гг. достигнуты следующие промежуточные результаты:

1) согласно программе наставничества по форме «педагог-группа обучающихся» реализуется сопровождение обучающихся специальностей:

- 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям): Попова Виталия, Павловой Евгении, Ковтуненко Анастасии;

- 38.02.03 Операционная деятельность в логистике: Халтурина Никиты, Литвинова Никиты;

2) проводился мониторинг и анализ наставнической деятельности для оказания своевременной помощи наставляемым (мониторинг программы наставничества состоял из двух основных этапов: оценка качества процесса реализации программы наставничества; оценка мотивационно-личностного, компетентностного, профессионального роста участников, динамика образовательных результатов). Сравнение изучаемых личностных характеристик участников программы наставничества проходит на «входе» и «выходе» реализуемой программы.

3) повысился уровень мотивации и творческой вовлеченности членов команды «FinАктив» в конкурсную деятельность.

За 2021-2022 и 2022-2023 учебные годы, обучающиеся Алтайской академии гостеприимства, входящие в состав команды «FinАктив», стали: призерами (2 место) III Всероссийского чемпионата по финансовой грамотности и предпринимательству, декабрь 2022 г.; победителями кубка по коммуникативным боям III Всероссийского чемпионата по финансовой грамотности и предпринимательству, апрель 2022 г.; победителями регионального кубка Алтайского края по коммуникативным боям, декабрь 2022 г.; призерами (2 место) в региональном кубке Алтайского края по коммуникативным боям, декабрь 2021 г.; победителями региональных, всероссийских и международных конференций и конкурсов в области финансовой грамотности.

Обучающийся группы Б-211, капитан команды «FinАктив» Попов Виталий за отличную учебу и активное и результативное участие в научно-исследовательской деятельности в сентябре 2022 года стал получателем именной стипендии мэра города Барнаула Вячеслава Франка.

Относительно изменений в личности наставляемых-участников программы наставничества критериями динамики развития наставляемых выступают:

- улучшение и позитивная динамика образовательных результатов (средний балл членов команды «FinАктив» в 2022-2023 гг. составил – 4,8 балла, аналогичный показатель за 2021-2022 учебный год – 4,6 балла);

- изменение ценностных ориентаций, обучающихся в сторону социально-значимых (члены команды «FinАктив» входят в состав группы по разработке проекта «Повышение уровня финансовой грамотности субъектов малого бизнеса, как необходимый фактор эффективного бизнес-планирования». Что также подтверждает активную жизненную позицию членов команды «FinАктив»;

- оптимизация процессов общения (команда «FinАктив» за период 2021-2023 учебные годы стала дружным коллективом, общение студентов команды продолжается и за пределами академии, в свободное от учебы время);

- повышение уровня самооценки наставляемого (администрация Алтайской академии гостеприимства активно поддерживает обучающихся команды «FinАктив» и других одаренных обучающихся, для них проводятся праздники «Парад лучших», «Лидер года»;

- активность и заинтересованность наставляемых в участии в мероприятиях, связанных с наставнической деятельностью. Обучающиеся, которые входят в состав команды «FinАктив» за анализируемый период сформировали портфолио достижений, которое помогло развить умение анализировать и оценивать процесс собственного развития.

Результатами успешной наставнической деятельности по отношению к команде «FinАктив» КГБПОУ «Алтайская академия гостеприимства», можно считать повышение интереса наставляемых обучающихся к выбранной профессии, собственные высокие результаты деятельности, демонстрируемые наставляемыми, развитые общие и профессиональные компетенции, наличие у студентов призовых мест в конкурсах и чемпионатах по финансовой грамотности и предпринимательству.

Список использованных источников

1. Дробышева Е.А. Современное состояние и проблемы развития среднего профессионального образования в России // Молодой ученый. – 2020. – №36. – С.89-91.
2. Ларионова М.В. Актуальные вопросы развития образования в странах ОЭСР // Среднее профессиональное образование. – 2020. – №1. – С.42-47.

Сведения об авторе: Соловьёва Юлия Валерьевна – преподаватель экономических дисциплин высшей квалификационной категории, КГБПОУ «Алтайская академия гостеприимства»

Intelligence about the author: Solovyova Yulia Valeryevna – teacher of economic disciplines of the highest qualification category, KGBPOU «Altai Academy of Hospitality»

УДК 377

Н.В. Шарафитдинова
N.V. Sharafitdinova

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR TEACHING THE DISCIPLINE OF MATERIALS SCIENCE

Аннотация: В статье рассматривается применение современных образовательных технологий при преподавании дисциплины «Материаловедение». Использование данных технологий повышает эффективность учебного процесса, активизирует познавательную деятельность студентов, влияет на их мотивацию, скорость восприятия материала.

Ключевые слова: материаловедение, инновационные технологии, виртуальные лаборатории, интерактивные методы обучения, онлайн-ресурсы и платформы.

Abstract: The article examines the application of modern educational technologies in teaching the discipline «Materials Science». The use of these technologies increases the efficiency of the educational process, activates the cognitive activity of students, affects their motivation, the speed of perception of the material.

Keywords: materials science, innovative technologies, virtual laboratories, interactive teaching methods, online resources and platforms.

Современная эпоха характеризуется стремительным развитием информационных технологий, и вопрос об обновлении методов преподавания становится все более актуальным.

Использование инновационных методов и подходов, техники и технологий позволяет вести образовательный процесс на высоком уровне, что в свою очередь непосредственно влияет на качество подготовки специалистов XXI века.

Особенно важным это является в практике преподавания технических дисциплин, в том числе материаловедения.

Дисциплина «Материаловедение» относится к основной части общепрофессионального цикла Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. «Материаловедение» – дисциплина, которая обеспечивает базовую

подготовку будущего техника в области конструирования, изготовления и внедрения изделий, например, специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».

Инновационные технологии преподавания дисциплины материаловедение предлагают целый набор новых и уникальных подходов, основанных на последних достижениях науки и практики. Они ориентированы на индивидуализацию, дистанционность и вариативность образовательного процесса, академическую мобильность. Студенты должны уметь адаптироваться в сложном современном мире: им нужны не только полученные знания, но и умения их находить самим, ощущать себя компетентными людьми в любой области, творчески мыслящими, чтобы успешно утвердиться в жизни. Педагогу добиться хороших успехов в обучении можно только путем по-

вышения интереса к своему предмету. Достичь поставленных целей могут помочь современные образовательные технологии, такие как: компьютерные технологии, технологии проблемного и исследовательского обучения, мультимедийные технологии, дистанционные технологии.

Данные технологии позволяют студенту погрузиться в изучение предмета, применять теоретические знания на практике и эффективно усваивать материал. Рассмотрим каждую из перечисленных технологий.

Компьютерные технологии или информационные технологии – это обобщённое название технологий, отвечающих за хранение, передачу, обработку, защиту и воспроизведение информации с использованием компьютеров. Одной из ключевых инноваций в преподавании дисциплины материаловедение является использование виртуальных лабораторий. Виртуальная лаборатория представляет собой программное обеспечение или даже целый программно-аппаратный комплекс, который позволяет проводить разного рода эксперименты без прямого контакта с реальным оборудованием или объектом исследования. Иногда под виртуальной лабораторией понимают настоящую лабораторию с удаленным доступом и центром управления, но чаще подразумевают моделирование опыта при помощи компьютерных технологий. Благодаря этой технологии студенты получают возможность провести различные эксперименты и исследования без необходимости оборудовать реальную лабораторию. Они могут изучать материалы на молекулярном уровне, анализировать их свойства и поведение в различных условиях. Такой подход помогает студентам более глубоко понять теоретический материал и развить свои навыки анализа и работы с данными [1].

Технология проблемного обучения способствует развитию высокого уровня мотивации к учебной деятельности и активизации познавательных интересов учащихся. Это становится возможным при разрешении возникающих противоречий и создании проблемных ситуаций на уроке. Активизацией деятельности студентов является постановка проблем во время лекции и решение проблемных задач. Содержание дисциплины материаловедение позволяет преподавателю выделить множе-

ство проблемных вопросов и задач, как и многие другие учебные дисциплины.

Исследовательская технология учит наблюдать, сравнивать, задавать вопросы и выработать желание найти ответы. При проведении исследований студенты учатся мыслить и делать выводы. Вместо традиционной формы лекций, студентам предоставляется возможность активного участия в образовательном процессе. Они могут задавать вопросы, обсуждать темы с преподавателем и другими обучающимися, разрабатывать собственные исследовательские проекты. Такой подход стимулирует творческое мышление и развивает коммуникативные навыки, что является важным аспектом для будущих специалистов в области материаловедения.

Последнее время активно внедряются в учебный процесс мультимедийные технологии. Эффективность их применения на всех видах занятий не подлежит сомнению. Использование мультимедийной презентации в учебном процессе позволяет повысить качество обучения, сохранить время, затрачиваемое на методическую деятельность. Всё это повышает интерес к обучению и способствует более качественному усвоению нового материала, а это и является целью моей работы. Активность познавательной деятельности студентов проявляется на занятиях, когда они самостоятельно готовят презентации по вопросам занятия и представляют ее на обсуждение.

Так же с помощью мультимедийных технологий студенты готовят и оформляют различную информацию, доклады на научно-практические конференции. Работа над презентациями, их публичное представление, защита положительно влияет на развитие у студентов навыков общения с помощью информационно-компьютерных технологий, дает дополнительную мотивацию к повышению уровня восприятия научной информации. Презентации способствуют воспитанию у студентов собственной точки зрения, которую весьма удобно излагать с помощью программы Power Point.

Обучения с использованием дистанционных образовательных технологий в настоящее время может рассматриваться как инновационная форма обучения, которая позволяет получать знания посредством сети интернет под контролем преподавателя.

Цель дистанционного обучения – предоставить студентам элементы универсального образования, которые позволят им эффективно адаптироваться к изменяющимся социально-экономическим условиям и успешно интегрироваться в современное общество. Данный вид обучения базируется на основе передовых информационных технологий, применение которых обеспечивает быструю и гибкую адаптацию под изменяющиеся потребности общества [3].

В колледже дистанционное обучение понимается как образовательная система, построенная с применением компьютерных телекоммуникаций и использованием современных информационных и педагогических технологий. Главная особенность дистанционного обучения – возможность получения образовательных услуг без посещения учебного заведения.

Дистанционное обучение предоставляет и преподавателям уникальные возможности по повышению своей квалификации, ведь через различные методические объединения можно обмениваться опытом со своими коллегами, а также участвовать в онлайн мероприятиях. Реализация образовательного процесса в КЖТ УРГУПС осуществляется посредством электронной информационно-образовательной среды Blackboard Learn (bb.usurt).

Blackboard Learn – это приложение для интерактивного преподавания, обучения, создания сообществ и обмена знаниями. Это открытая и гибкая система, нацеленная на улучшение успеваемости учащихся. Работая с Blackboard Learn можно заметить, что интерактивное преподавание во многом подобно работе в традиционной аудитории. Работа всех студентов контролируется и оценивается.

Колледж железнодорожного транспорта перейдя на платформу Blackboard предоставил студентам возможность в любое время и в любом месте получать образование [2].

Современному педагогу в своей работе необходимо использовать различные пути активизации студентов, сочетая разнообразные формы, методы, средства обучения, которые стимулируют активность и самостоятельность учащихся, внедряя в образовательный процесс инновационные педагогические технологии.

Инновационные технологии преподавания дисциплины материаловедение значительно расширяют возможности усвоения материала и развития навыков у студентов, а также наиболее оптимально и эффективно соответствуют триединой дидактической цели:

- образовательный аспект: восприятие студентами нового материала, осмысление научных понятий и содержания материаловедения;

- развивающий аспект: развитие познавательного интереса у студентов, умение обобщать, анализировать, сравнивать, активизация исследовательской деятельности студентов;

- воспитательный аспект: воспитание научного мировоззрения, умение четко организовывать самостоятельную и групповую работу [3].

В целом инновационные технологии стимулируют инициативу и самостоятельность студентов, обеспечивая активное участие в образовательном процессе. Благодаря таким подходам новое поколение студентов получает не только теоретические знания, но и практические навыки, необходимые для успешной работы в области материаловедения.

Список использованных источников

1. Алексеева, Ю. А. Педагогическое мастерство при проектировании и преподавании экономических дисциплин для студентов инженерного профиля : монография / Ю. А. Алексеева, Л. А. Горбач, И. А. Гусарова. — Казань : КНИТУ, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-7882-2728-3. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196034>

2. Аэрокосмическое образование в России. Ответ на вызов времени : монография / Р. Р. Анамова, Е. А. Долгова, А. М. Ерикова [и др.] ; под редакцией Д. А. Козореза. — Москва : МАИ, 2023. — 215 с. — ISBN 978-5-4316-1061-5. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/383084>

3. Вайзман, Р. Дистанционное обучение: как организовать учебу дома и не сойти с ума : практическое руководство / Р. Вайзман, Д. Фишер, Н. Фрейсс. - Москва : Альпина Паблишер, 2021. - 240 с. - ISBN 978-5-9614-2763-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1842366>

**Сведения
об авторе:** **Шарафитдинова Наталья Валентиновна** – преподаватель высшей квалификационной категории, Колледж железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО УрГУПС, г. Екатеринбург

**Intelligence
about the author:** **Sharafitdinova Natalia Valentinovna** – teacher of the highest qualification category, Federal State Budgetary Educational Institution College of Railway Transport, UrGUPS, Yekaterinburg

Секция 3. Новые подходы к конструированию и реализации профессиональных образовательных программ

УДК 316.3/4

П.Э. Яцукевич
P.E. Yatsukovich

ОСОБЕННОСТИ ИДЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» НА ИСТОРИЧЕСКОМ ПРИМЕРЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

FEATURES OF IDEOLOGICAL WORK ON THE IMPLEMENTATION OF THE «PROFESSIONALISM» PROJECT USING THE HISTORICAL EXAMPLE OF TRAINING SPECIALISTS FOR THE ENGINEERING INDUSTRY

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с реализацией программы «Профессионалитет» в современных условиях, приведен для сравнения аналогичный пример из истории периода индустриализации в СССР и сделаны некоторые выводы по идейному содержанию проекта.

Ключевые слова: Профессионалитет, идеологическая работа, проект, профессиональная подготовка специалистов, машиностроение.

Abstract: This article discusses issues related to the implementation of the «Professionalism» program in modern conditions, provides for comparison a similar example from the history of the period of industrialization in the USSR, and draws some conclusions on the ideological content of the project.

Keywords: Professionalism, ideological work, project, professional training of specialists, mechanical engineering.

На основании Постановления Правительства РФ от 16 марта 2022 года №387 [1] с 1 сентября 2022 года в нашей стране 54 колледжа и техникума среднего профессионального образования и 18 высших учебных заведений включились в реализацию Федерального проекта «Профессионалитет», реализуемой в качестве экспериментальной модели профессионального образования. Цель проекта состоит: в наибольшем приближении профессиональных образовательных организаций к предприятиям реального сектора экономики посредством создания образовательно-производственных центров (кластеров) для подготовки конкретных кадров, в которых нуждаются производственные предприятия, при сокращении для студентов сроков обучения.

Программа – эксперимент «Профессионалитет» предусматривает реализацию до 2030 года с подведением первых итогов в 2025 году. Данная программа подготовки специалистов в сокращенные сроки с максимальным приближением образовательного процесса к производству является уникальной в мировой

практике профессиональной подготовки специалистов 21 века. В основе ее лежит никем не повторенный опыт подготовки профессиональных кадров Советского Союза 30-х и 60-70-х годов прошлого столетия.

Приведу лишь один ключевой пример из нашей истории: в 1930 году было принято решение ВСНХ СССР «О создании на Ленинградском металлическом заводе ВТУЗа» [2] (ныне Институт Машиностроения города С.-Петербурга). Обучение инженеров проводилось на трех факультетах (паротурбостроение, гидротурбостроение, котлостроение) без отрыва от производства. На первый курс было зачислено 434 рабочих предприятия. 4 декабря 1932 года состоялся первый выпуск 44 инженеров и 30 техников, а остальные обучающие повысили свою рабочую квалификацию. Учитывая, что данный этап истории отмечен как индустриализация нашей страны и связан с бурным развитием промышленности, то результаты просто потрясающие. Не просто была реализована идея подготовки из малограмотных рабочих (в большинстве своем из бывших крестьян) про-

фессионалов в короткие сроки, но сделан первый выпуск высококлассных специалистов в совершенстве овладевшими современными технологиями производства. Идея без соответствующей идеологии государства и грамотной просветительской идеологической работы не получила бы реализации.

Ну, а теперь о современности: есть идея – «Профессионалитет» и есть программа по ее реализации с четко обозначенными задачами, сроками и основными участниками. Также есть проводники идей «амбассадоры» – представители (послы) без всякой идеологии при минимальном наборе современных средств и методов пропагандистской работы. Не проще ли вернуться к нашему реальному историческому опыту идеологической работы и обозначить данных представителей понятным для русских словом «агитатор» и серьезно взяться за разработку мероприятий идеологической работы с учетом происходящих событий в мире и той роли в экономике России, которая отводится участникам проекта «Профессионалитет».

При реализации проекта приоритетными

задачами являются создание взаимовыгодного тесного сотрудничества между профессиональными образовательными организациями и промышленными предприятиями. На многих предприятиях работают и сформировались рабочие династии – это базовая основа для передачи опыта новому поколению и «краеугольный камень» в идеологии по реализации проекта «Профессионалитет».

Преподавателям общеобразовательных дисциплин в СПО и ВУЗах необходимо также включиться в данный проект. Ведь основа мировоззренческих знаний, получаемых студентами, как раз и формируется на занятиях общеобразовательного цикла. Важную роль при реализации программы «Профессионалитет» играют социальные аспекты не только для участников проекта, но и для их окружения. [3]

Как вывод можно отметить следующее: историческая практика доказала, идея (проект) без продуманной идеологической работы (миссии организации) практически не имеет шансов на успех при ее реализации.

Список использованных источников

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.03.2022 г. № 387. URL: <http://government.ru/docs/all/139812/>
2. СССР. Совет народных комиссаров. Комиссия по реформе высшего и среднего образования. Материалы по реорганизации вузов, втузов, техникумов и рабфаков СССР; сборник постановлений и распоряжений ЦИК и СНК СССР и список учебных заведений.- Издание официальное.-Москва: Отдел печати и информации СНК СССР и СТО: Государственное издательство РСФСР, 1930.-164 с.
3. Яцукевич П.Э. Социальные аспекты при реализации проекта «Профессионалитет» в системе среднего профессионального образования. ISBN 978-5-00173-726-1 Актуальные вопросы современной науки и образования. Сборник статей 27 Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и просвещение» -2023. С.241-243

**Сведения
об авторе:**

Яцукевич Павел Эдмундович – преподаватель высшей квалификационной категории, Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный колледж «Энергия»

**Intelligence
about the author:**

Yatsukovich Pavel Edmundovich – teacher of higher education qualification category, State Autonomous professional educational institution Moscow region «Moscow College «Energy»

РАЗВИТИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У БУДУЩИХ ИЗДАТЕЛЕЙ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

DEVELOPMENT AND FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF FUTURE PUBLISHERS IN PROJECT ACTIVITIES

Аннотация: В статье представлены материалы практического опыта формирования профессиональных компетенций у студентов специальности издательского дела среднего звена. Раскрыты понятия, связанные с проектной деятельностью учащихся, во время изучения и освоения дисциплин профессионального модуля.

Ключевые слова: образование, проект, проектная деятельность, проектирование, технология проектной деятельности, проектирование индивидуальной образовательной деятельности, профессиональные компетенции, издательское дело.

Abstract: The article presents the materials of practical experience in the formation of professional competencies among students of the specialty of middle-level publishing. The concepts related to the project activities of students during the study and development of the disciplines of the professional module are disclosed.

Keywords: education, project, project activity, design, technology of project activity, design of individual educational activities, professional competencies, publishing.

В сложившейся системе среднего профессионального образования на сегодняшний день происходят кардинальные изменения. С реализацией ФГОС нового поколения осуществился переход к компетентностной модели обучения во всех средних профессиональных образовательных учебных заведениях. Особое значение при этом, уделяется индивидуализации, проектной деятельности в образовательном процессе, в котором учащийся выступает субъектом учебного процесса и своего собственного развития.

Прежде чем говорить о применении проектной деятельности, нам необходимо выделить основные понятия и категории данной темы, определить ее значимость в системе среднего профессионального образования.

Ключевым понятием в этой теме является – проект, метод проектов, проектная деятельность, развитие профессиональных компетенций будущих издателей, через проектную деятельность. Рассмотрим термин «проект» и «проектную деятельность» – как основу, на которой строится индивидуальная образовательная деятельность учащегося с научной точки зрения.

Проект (от лат. *projectus* — брошенный вперед, выступающий, выдающийся вперёд) – понятие, которое имеет совокупность определенных последовательных действий, замыслов, подведенных к определенному результа-

ту. С точки зрения педагогики – метод проектов — это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технология), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

Применение в обучении проектной деятельности совместно с различными методами и технологиями обеспечивает развитие индивидуальности учащегося.

Вопросы о технологии проектной деятельности и проектировании индивидуальной образовательной деятельности учащихся поднимался и описывался в научных трудах автора Л.В. Байбородовой [1].

Проектная деятельность тесно связана с проектированием. Свое определение «проектирования» в педагогике сформулировал М.И. Рожков. Он считает, что «проектировать в педагогике – это значит... на основе прогноза создавать такие технологии, использование которых при построении реального педагогического действия должно способствовать достижению поставленной цели, при этом происходит развитие всех участников педагогического процесса», и отмечает, что для педагогического проектирования необходимо создавать условия оптимального взаимодействия участников образовательного процесса.

Проектная деятельность учащихся – это деятельность, направленная на решение обучающимися поставленных учебных задач, в результате которой учащийся производит продукт, обладающий субъективной новизной на основе самостоятельного сбора и интерпретации и информации, пропускает его «через себя» – анализирует и презентует результат. Обучение при таком подходе приобретает большой личностный смысл для учащихся, повышается мотивация к получению знаний.

Профессиональное развитие будущих специалистов издательского дела обуславливает важность подготовки их к индивидуальной проектной деятельности, которая в свою очередь, способствует более качественной реализации творческих, художественно-технических проектов, обладающих выразительностью и неповторимостью.

Вопросы образования, ориентированного на компетенции, и наполнение этой категории личностными составляющими, включая мотивацию, были предложены американскими исследователями учеными Н. Хомским и Р. Уайтом в 70-х годах XX в.

В современной педагогике компетенция рассматривается как набор качеств и умений, необходимых для выполнения определенных функций, а компетентность – как интегральная профессионально-личностная характеристика,

определяющая готовность и способность их выполнять (А.А. Вербицкий, В.Д. Шадриков, А.В. Хуторской). ФГОС СПО определяет общекультурные и профессиональные компетенции для каждой из учебных дисциплин, изучаемых в учебном учреждении.

Компетентностный подход дает возможность усваивать профессиональные качества и умения, на определенном уровне, с последующим применением их в профессии. Поэтому студентам специальности издательское дело необходимо в процессе обучения приобретать наравне с общекультурными компетенциями и профессиональные, такие же важные в этой сфере деятельности.

Обратим особое внимание на развитие профессиональных компетенций в издательском деле, так как сложно организовать данную деятельность в рамках учебного заведения.

В стандартах ФГОС 3-го поколения, по которым сейчас обучаются студенты 3-4 курсов, прописаны характеристики профессиональной деятельности выпускников: подготовка, выпуск и распространение издательской продукции в печатной и электронной форме.

Во время учебного процесса у обучающихся должны формироваться и развиваться профессиональные компетенции издателя и редактора (таблица 1).

Таблица 1. – Формирование профессиональных компетенций у специалистов издательского дела среднего звена

Наименование учебных циклов, разделов, модулей	Формируемая компетенция	Проектная деятельность
ОП.02 Информационные технологии в издательском деле	ПК 1.4 Использовать компьютерные технологии при работе с текстами; ПК 2.3 Использовать компьютерные технологии при верстке и оформлении изданий; ПК 4.5 Использовать сетевые издательские технологии при редакторской подготовке изданий.	Организация ежемесячного выпуска корпоративной газеты ГПОУ ЯО Рыбинского полиграфического колледжа «Полиграф и Я»
ОП.03. Технология производства печатных и электронных средств информации	ПК 1.6 Выбирать рациональный способ выполнения редакционно-издательского процесса; ПК 2.2 Определять оптимальные технологии и экономические показатели для выпуска изданий; ПК 2.4 Пользоваться нормативной и справочной литературой; ПК 2.6 Оценивать качество выпущенных изданий; ПК 3.2 Рассчитывать основные технико-экономические показатели редакционно-издательского процесса; ПК 3.3 Выбирать оптимальный вариант техно-	Организация ежемесячного выпуска корпоративной газеты ГПОУ ЯО Рыбинского полиграфического колледжа «Полиграф и Я»

	логического процесса изготовления разных видов печатной продукции	
ОП.06. Основы исследовательской деятельности	ПК 2.4 Пользоваться нормативной и справочной литературой; ПК 2.6 Оценивать качество выпущенных изданий; ПК 3.5 Проводить рекламные мероприятия по продвижению издательской продукции; ПК 3.8 Проводить маркетинговые исследования и анализировать их результаты	Организация ежемесячного выпуска корпоративной газеты ГПОУ ЯО Рыбинского полиграфического колледжа «Полиграф и Я»
ОП.08. Программные средства обработки информации	ПК 1.4 Использовать компьютерные технологии при работе с текстами; ПК 2.3 Использовать компьютерные технологии при верстке и оформлении изданий; ПК 4.5 Использовать сетевые издательские технологии при редакторской подготовке изданий.	Организация ежемесячного выпуска корпоративной газеты ГПОУ ЯО Рыбинского полиграфического колледжа «Полиграф и Я»
ПМ.01 Корректурa МДК.01.01. Технология комплексной работы с текстом	ПК 1.1 Выполнять корректуру всех видов авторских и издательских оригиналов; ПК 1.2 Осуществлять вычитку основного текста; ПК 1.3 Проводить редакторский анализ текста; ПК 1.4 Использовать компьютерные технологии при работе с текстами; ПК 1.5 Оформлять печатную продукцию в едином смысловом и композиционном стиле; ПК 1.6 Выбирать рациональный способ выполнения редакционно-издательского процесса.	Организация ежемесячного выпуска корпоративной газеты ГПОУ ЯО Рыбинского полиграфического колледжа «Полиграф и Я»
ПМ.02 Художественно-техническое редактирование изданий МДК.02.01. Создание оригинал-макета	ПК 2.1 Применять правила и приемы оформления внешних и внутренних элементов всех видов печатных изданий; ПК 2.2 Определять оптимальные технологии и экономические показатели для выпуска изданий; ПК 2.3 Использовать компьютерные технологии при верстке и оформлении изданий; ПК 2.4 Пользоваться нормативной и справочной литературой; ПК 2.5 Осуществлять художественно-образное оформление печатной продукции; ПК 2.6 Оценивать качество выпущенных изданий.	Организация ежемесячного выпуска корпоративной газеты ГПОУ ЯО Рыбинского полиграфического колледжа «Полиграф и Я»
ПМ.03 Управление и организация деятельности производственного подразделения МДК.03.02. Управление коллективом	ПК 3.1 Планировать работу производственного подразделения; ПК 3.2 Рассчитывать основные технико-экономические показатели редакционно-издательского процесса; ПК 3.3 Выбирать оптимальный вариант технологического процесса изготовления разных видов печатной продукции; ПК 3.5 Проводить рекламные мероприятия по продвижению издательской продукции; ПК 3.7 Управлять коллективом в рамках редакционно-издательского процесса; ПК 3.8 Проводить маркетинговые исследования и анализировать их результаты; ПК 3.9 Применять различные способы и методы мотивации и стимулирования труда.	Организация ежемесячного выпуска корпоративной газеты ГПОУ ЯО Рыбинского полиграфического колледжа «Полиграф и Я»

ПМ.04 Редакторская подготовка изданий МДК.04.01. Редакторский анализ текста при подготовке его к изданию	ПК 4.1. Разрабатывать концепцию и модель будущего издания; ПК 4.2. Определять типологию издания; ПК 4.3. Применять методы стилистической оценки текста; ПК 4.5 Использовать сетевые издательские технологии при редакторской подготовке изданий.	Организация ежемесячного выпуска корпоративной газеты ГПОУ ЯО Рыбинского полиграфического колледжа «Полиграф и Я»
Учебная практика	ПК 1.1 - ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.9, ПК 4.1 - ПК 4.5	Организация специального выпуска корпоративной газеты ГПОУ ЯО РПК

Представленная выше таблица показывает взаимосвязь изучения специальных дисциплин и формирования профессиональных компетенций у будущих издателей через проектную деятельность.

В практике Рыбинского полиграфического колледжа студенты, начиная со второго курса, вовлекаются в общий проект профессиональной направленности на специальности «Издательское дело». Ежемесячно в колледже выпускается газета в рамках изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей с ПМ.01 – ПМ.04, в которой учащиеся практикуются в написании статей, сборании материала, в обработке информации, распределении обязанности, и как результат – создании печатной полиграфической продукции.

В начале учебного года студенты 3-го курса распределяются и назначаются на роль главного редактора по месяцам на весь год. Главный редактор отвечает за выпуск газеты в текущем месяце, набирает в помощь команду, распределяет обязанности и контролирует весь производственный процесс. Студенты, отвечающие за выпуск газеты «Полиграф и Я», могут обращаться за помощью к студентам 2-го и 1-го курса при написании статей и

сбора материала. Старший курс контролирует и курирует работу 3-го курса – проверяет готовый макет, качество и делает контрольную вычитку. После этого газета подписывается и уходит в печать. Далее газета представляется как элемент портфолио при сдаче экзаменов по профессиональному модулю.

В результате действующий учебный проект развивает у студентов соответствующие компетенции, профессиональную подготовку – разработку индивидуализированных технологий, особенность которых заключается в продумывании шагов к результату, которые предлагаются в скрытой ненавязчивой форме. По существу, преподаватель не влияет на студента и его деятельность, а создает условия для самостоятельного выбора и самоопределения.

Таким образом, данный опыт показывает, что применение проектной деятельности в процессе подготовки будущих издателей в среднем специальном образовательном учреждении дает положительный результат, который направлен на реализацию интересов личности студента, развитию индивидуализации в процессе обучения и способствует его максимальной ориентации на профессиональную деятельность.

Список использованных источников

1. Байбородова, Л.В. Индивидуализация образовательного процесса в школе: монография. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2011. – 281 с.
2. Бурлакова, Т.В. Индивидуализация профессиональной подготовки студентов в педагогическом вузе: концептуальные основы: монография. Шуя: Изд-во ГОУ ВПО «ШГПУ», 2008. – С. 117-118.
3. Портал Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования (ФГОС СПО) нового поколения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.edu.ru/abitur/act.86/index.php> (Приказ Минобрнауки России от 12.05.2014 N 511 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 42.02.02 Издательское дело» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.06.2014 N 32678))
4. Е.С. Полат. Метод проектов [Электронный ресурс] — статья на сайте Российской Академии Образования.

Сведения об авторе:	Кудрявцева Елена Валерьевна – преподаватель высшей квалификационной категории, ГПОУ ЯО Рыбинский полиграфический колледж
Intelligence about the author:	Kudryavtseva Elena Valeryevna – teacher of the highest qualification category, GPOU YAO Rybinsk printing college

УДК 811.161.1

О.Ю. Шишкина
O.Yu. Shishkina

СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРВЬЮ (НА ПРИМЕРЕ ПУБЛИКАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ТЕМАТИКИ)

STYLISTIC FEATURES OF THE INTERVIEW (BASED ON THE EXAMPLE OF A PUBLICATION ON RAILWAY SUBJECTS)

Аннотация: Статья посвящена исследованию композиционных, языковых особенностей газетного интервью. Содержит опыт проведения профессионально ориентированного занятия по русскому языку для студентов, обучающихся по профессии «Машинист локомотива».

Ключевые слова: стилистические особенности интервью, публикации железнодорожной тематики.

Abstract: The article is devoted to the study of compositional and linguistic features of a newspaper interview. Contains experience in conducting professionally oriented classes in the Russian language for students studying for the profession «Locomotive Driver».

Keywords: stylistic features of interviews, publications on railway topics.

В средствах массовой информации интервью «занимает одну из самых высоких позиций по частоте использования» [1]. Сведения, которые содержатся в интервью, воспринимаются читателем как более достоверные. Журналист передает в тексте процесс и результат беседы с другим человеком, позиция которого может совпадать либо нет с мнением журналиста.

Жанр газетного интервью рассматривают авторы учебных пособий по стилистике, риторике, литературному редактированию, технике и технологии создания журналистского произведения А.А. Тертычный, А.А. Грабельников, З.С. Смелкова, Н.В. Кодола и др. [2]. В диссертационных трудах указанный жанр исследуют ученые: Ю.З. Кантор, И.В. Журавлева, О.В. Романова, И.В. Иванова, Б.В. Мамонт, А.В. Турчик и др. [3].

В связи с профессионально ориентированным подходом к преподаванию русского языка предлагаем студентам на занятии выполнить анализ публицистического текста, имеющего отношение к выбранной специальности, профессии. Содержимое текста студенты сопоставляют со сведениями, которые содержит профессионаграмма, и делают выводы относительно того, совпали ли их

представления о выбранной профессии с ожиданиями. Предварительно проводим опрос. Формулировка вопроса: «Какие качества для представителя выбранной профессии вы считаете наиболее важными?» (количество наименований – три).

Представим материал, который используется нами на занятиях со студентами, обучающимися по профессии 23.01.09 «Машинист локомотива», базовый уровень. Покажем стилистические особенности интервью «Чтобы с рельсов не сойти. Сколько отдыхает после рейса машинист грузового поезда», автор Александр Куликов. Текст опубликован в газете «Белгородские известия», дата публикации - 14 ноября 2020 года [4].

План анализа текста: 1) Определить вид интервью, сформулировать цель автора текста. 2) Выявить особенности построения текста (тип заголовка, лид, построение основной части). 3) Описать языково-стилистические особенности текста. 4) Выразить собственное мнение по поводу содержания публикации.

Используется типология заголовков, предложенная Г.В. Лазутиной, типология лидов, приведенная З.С. Смелковой и др. [5].

Вид интервью – интервью-монолог. Цель автора текста – познакомить читателей с представителем такой профессии, как машинист локомотива, проинформировать о специфике его труда.

Вид заголовка – заголовок-прямое отражение темы («метка темы»).

Ниже помещен подзаголовок: «О своей профессии «Белгородским известиям» рассказывает Леонтий Жарков из Забайкальского края. В подзаголовке обозначены имя, фамилия интервьюируемого.

Есть вводный абзац: «Леонтию 25. Сейчас он в армии, а до нее 5 лет отработал машинистом грузового поезда на участке Чернышевск – Могоча». Сообщаются необходимые факты из биографии интервьюируемого: возраст, стаж работы в должности машиниста локомотива.

Текст поделен на 6 главок. В первой главке «Как стать машинистом?» Леонтий Жарков рассказывает о полученном образовании. Мы узнаем о мотивах выбора профессии: 1) в его регионе она самая престижная и денежная; 2) «с детства привлекала железная дорога». Почему занимается именно грузовыми перевозками, ответил так: «Грузовое движение выбрал потому, что в пассажирском нужен огромный опыт и 1-й или 2-й класс квалификации машиниста – это все нужно нажать». Во второй главке «Управляем без руля» сообщается об особенностях управления локомотивом, о том, на что должен обратить внимание машинист в первую очередь («очень жесткие требования безопасности»), описываются обязанности на рабочем месте, действия. В третьей главке «Без расписания» содержится информация о режиме, правилах работы на железной дороге, специфике движения и остановки поезда. В четвертой главке «350 км за 20 часов» - о режиме дня работы, зарплате, условиях труда. В пятой главке «Ошибки машиниста» – о внештатных ситуациях и случаях, которые привели к негативным последствиям. В шестой главке «Тяжелая работа» – о трудностях работы и главных качествах машиниста и его помощника: «Для машиниста самое главное – быть стрессоустойчивым, выносливым и внимательным. Для его помощника важно быть сильным, так как он выполняет всю физическую работу. Например, ему нужно бегать в конец поезда и подкладывать под колеса

башмаки, чтобы поезд не откатывался, а один башмак весит 8 кг».

В заключительном абзаце делается умозаключение о том, насколько правильно был сделан выбор профессии, указаны льготы.

Отметим языково-стилистические особенности текста.

1. Лексика. Журналист в интервью позиционирует «человека в деле», поэтому используются термины (это свойственно книжным стилям речи). Примеры: *специальные автоматы от аккумуляторной батареи, токоприемник, контактная сеть, электрические машины, ГВ - главный выключатель, скорость вращения тяговых двигателей, контроллер, профиль пути*. Термины помогают описать то, как машинист управляет электровозом. Чтобы значение аббревиатуры было понятным читателю, она расшифровывается: *ГВ - главный выключатель*. Термины разъясняются: *профиль пути (спуски, подъемы)*.

В тексте выявлены тропы (изобразительно-выразительные средства). Они помогают выразить мысль образно, более доступно. Приведем примеры.

Сравнение, олицетворение: *Поезда как люди: у каждого свой характер. Кабина – это наш маленький дом на время рейса. Но на специфические случаи есть режим автоведения – по типу автопилота самолета*.

Употребляются слова, указывающие на принадлежность к разговорному стилю. Примеры: *таскать (Зарплата зависит от того, какие ты поезда таскал) – разг. (ОШ 1994: 779); гнать, брать (Гоню этот состав до Чернышевска, где его берет другая бригада), гнать - разг. (ОШ 1994: 125); брать-разг. (ОШ 1994: 55); заглохнуть (Мой друг как-то протаранил грузовик с дровами. Грузовик заглох на переезде...) - разг. (ОШ 1994: 511); пошел (Электровоз пошел) - разг. (ОШ 1994: 539) [6].*

Повторы одних и тех же слов: *К тому же меня с детства привлекала железная дорога. Грузовое движение выбрал потому, что в пассажирском нужен огромный опыт и 1-й или 2-й класс квалификации машиниста – все это нужно нажать*. Повторяется слово в разных формах: «нужен», «нужно».

Используется оценочная лексика (характерно для разговорного стиля). Примеры: *самая престижная и денежная* (о профессии),

нужен огромный опыт, нормально (нормально ли работают тормоза), сложно (Сначала было сложно ехать часами).

2. Морфология. Выявлено то, что характерно для разговорного стиля.

Использование местоимения «я» (повествование от 1-го лица): *После девятого класса я поступил в Шилкинский многопрофильный лицей...*

Использование глаголов в форме 2 лица, ед. числа: *Сначала включаешь специальные автоматы от аккумуляторной батареи...; Управляешь поездом только кнопками...*

3. Синтаксис. Журналист не злоупотребляет причастными, деепричастными оборотами. Выявлен деепричастный оборот, что указывает на принадлежность к книжной речи. Примеры: *С бригадой отправлялись в поездки, наблюдая за работой машиниста и его помощника.*

Журналист вместо причастных оборотов использует сложноподчиненные предложения. Это свойственно устной речи. Пример: *Если где-то позади едет пассажирский поезд, который следует по расписанию, то грузовой просто где-нибудь останавливают.*

Для устной речи характерны инверсия (непрямой порядок слов), сегментированные конструкции (речевой поток членится на отрезки), неполные предложения. Примеры.

Сегментированные конструкции: *Двигатели получают питание и начинают крутить колесные пары. Электровоз пошел.*

Неполные предложения: *Он пропускает пассажирский, а затем дает ему оторваться.* Слово «поезд» восстанавливается из контекста.

Инверсия: *Постоянного графика работы у нас нет.*

Однотипные синтаксические конструкции (повторы). Приведем пример со сложноподчиненным предложением, где есть придаточное причины: *Я выбрал эту профессию, потому что в моем регионе она самая престижная и денежная. К тому же меня с детства привлекала железная дорога. Грузовое движение выбрал потому, что в пассажирском нужен огромный опыт и 1-й или 2-й класс квалификации машиниста – все это нужно нажать.*

В интервью «Чтобы с рельсов не сойти. Сколько отдыхает после рейса машинист грузового поезда» называются качества, наиболее

важные для машиниста и его помощника. В последней главке «Тяжелая работа» указано: «Для машиниста главное – быть *стрессоустойчивым, выносливым и внимательным*. Для его помощника важно быть *сильным*, так как он выполняет физическую работу».

В профессиограмме для помощника машиниста локомотива указано: «Условия труда: помощник машиниста тепловоза работает в ограниченном помещении и на открытом воздухе, имеет узкий круг делового общения. Работа требует *концентрации внимания, ответственности*».

Чтобы выяснить, насколько представления студентов-первокурсников о профессиях «машинист локомотива» и «помощник машиниста локомотива» соответствует действительности, был проведен опрос студентов.

Результаты опроса, выполненного студентом М.С. Головиным в 2022/2023 учебном году.

В опросном листе указали вопрос «Какие качества наиболее важны для 1) машиниста локомотива; 2) помощника машиниста локомотива?». Количество качеств по каждой позиции – 3. Требовалось разместить наименования качеств с учетом наибольшей важности (от наиболее важных к наименее важным).

Дата проведения опроса – 16.03.2023. Количество респондентов, участвующих в опросе, – 17 человек (студенты 171 группы).

Итогом опроса являются соответствующие наблюдения. Среди наиболее важных качеств для машиниста локомотива студенты назвали: 1) *наличие здоровья* (8 человек); 2) *внимательность* (7 человек); 3) *ответственность* (4 человека). *Стрессоустойчивость* указал только 1 (один) человек. *Выносливость* также 1 (один). К наиболее важным качествам помощника машиниста локомотива отнесли: 1) *внимательность* (8 человек); 2) *наличие здоровья* (6 человек); 3) *ответственность* (6 человек). Физическую силу указали только 3 (три) человека. *Концентрация внимания, ответственность*, как в профессиограмме, упоминаются среди ответов чаще других.

Таким образом, проанализированное нами интервью представляет собой интервью-монолог. Журналистом используется заголовок – метка темы. В тексте рассказано о специфике работы машиниста электровоза грузового поезда, а также его помощника.

Машинист управляет электровозом, деятельность помощника машиниста сводится к обеспечению безопасности движения, исправности подвижного состава. Языково-стилистические особенности интервью: 1) использование элементов книжной речи (терминов, тропов, в частности сравнений, деэпричастного оборота); 2) использование элементов разговорного стиля, близость к устной спонтанной речи (разговорные слова, оценочная лексика, повторы одних и тех же слов, инверсия, сегментированные конструкции, неполные предложения).

Среди опрошенных студентов, обучающихся по профессии «Машиниста локомотива», о специфике работы машиниста имеют представление немногие. Около половины хорошо понимают, каковы особенности труда помощника машиниста. Студент, прошедший опрос, среди рекомендаций отметил необходимость занятий спортом (в частности, включить в режим дня выполнение силовых упражнений). Студенты указали также наличие здоровья, но этот критерий имеет отношение к любой профессии.

Список использованных источников

1. Иванова И.В. Жанр интервью: Формы бытования и языковые особенности: автореф. дис. ... канд. филол.н. Специальность: 10.02.01 – русский язык. – Астрахань, 2009.
2. Тертычный А.А. Жанры периодической печати: учебное пособие. – М.: Аспект Пресс, 2000; Грабильников А.А. Работа журналиста в прессе: учебное пособие. – М.: Издательство РИП-холдинг, 2001; Смелкова З.С. Риторические основы журналистики: Работа над жанрами газеты: учебное пособие/ З.С.Семелкова, Л.В.Ассуирова, М.Р.Савова, О.А.Сальникова. – М.: Флинта: Наука, 2006; Кодола Н.В. Интервью: Методика обучения. Практические советы: учебное пособие для студентов вузов. – М.: Аспект Пресс, 2011.
3. Кантор Ю.З. Диалогический текст интервью в коммуникативном аспекте: На материале современных российских газет: автореф. дис. ... канд. филол.н. Специальность: 10.02.01 – русский язык. – СПб., 2001; Журавлева И.В. Эффект интервьюера в персональном интервью: автореф. дис. ... канд. соц.н. Специальность: 22.00.01. – Иваново, 2005; Романова О.В. Адресованность и интертекстуальность газетного интервью как жанра журналистского дискурса: автореф. дис. ... канд. филол.н. Специальность: 10.02.01 – русский язык. – Екатеринбург, 2008; Иванова И.В. Жанр интервью: Формы бытования и языковые особенности: автореф. дис. ... канд. филол.н. Специальность: 10.02.01 – русский язык. – Астрахань, 2009; Мамонт Б.В. Эффективность контактоустанавливающей функции в рамках ведения интервью: сущность и система оптимизации: автореф. дис. ... канд. филол.н. Специальность: 10.01.10 – журналистика. – Краснодар, 2009; Турчик А.В. Конверсационный анализ речевого взаимодействия в ситуации исследовательского интервью: автореф. дис. ... канд. филол.н. Специальность: 22.00.01 – теория, методология и история социологии. – М., 2010.
4. Куликов А. Чтобы с рельсов не сойти. Сколько отдыхает после рейса машинист грузового поезда// Белгородские известия. - 2020. – 14.11.2020. – URL: <https://www.belpressa.ru/society/drugoe/33989.html?ysclid=19hdtc1qi3444309742#> (дата обращения 26.02.2023).
5. Лазутина Г. В. Основы творческой деятельности журналиста. – М.: Аспект-Пресс, 2001; Смелкова З.С. Риторические основы журналистики: Работа над жанрами газеты: Учебное пособие/ З.С.Семелкова, Л.В.Ассуирова, М.Р.Савова, О.А.Сальникова. – М.: Флинта: Наука, 2006.
6. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – М.: Азъ Ltd., 1994. Усл. обозн. – ОШ.

**Сведения
об авторе:**

Шишкина Ольга Юрьевна – кандидат филологических наук, преподаватель первой квалификационной категории, БПОУ ВО «Череповецкий металлургический колледж имени академика И.П.Бардина»

**Intelligence
about the author:**

Shishkina Olga Yurievna - Candidate of Philological Sciences, teacher of the first qualification category, BPEI of the VR «Cherepovets Metallurgical College named after Academician I.P. Bardin»

Секция 4. Инновационная деятельность в системе дополнительного профессионального образования и профессионального обучения

УДК 37:378.016.091.33(075)

Т.А. Путилова, Е.М. Басарыгина
T.A. Putilova, E.M. Basarygina

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРИЕМЫ ДЛЯ СИСТЕМЫ ПРОФОБУЧЕНИЯ

INNOVATIVE TECHNIQUES FOR THE VOCATIONAL TRAINING SYSTEM

Аннотация: В статье представлены результаты исследований, относящихся к инновационным приемам в системе профобучения (на примере использования методов цифровизации). Для дисциплины «Физика» приведена методика организации и проведения аудиторных занятий с применением цифровых образовательных ресурсов.

Ключевые слова: инновационная деятельность, образовательные стандарты, аудиторные занятия, цифровые образовательные ресурсы, качество знаний.

Abstract: The article presents the results of research related to innovative techniques in the vocational training system (using digitalization methods as an example). For the discipline «Physics», the methodology of organizing and conducting classroom classes with the use of digital educational resources is given.

Keywords: innovative activities, educational standards, classroom activities, digital educational resources, quality of knowledge.

Успешная реализация стратегии экономического и социального развития современного общества предполагает наличие высокопрофессиональных кадров, способных грамотно, четко и оперативно решать возникающие проблемы [1 - 3]. Обновление образовательных стандартов способствует обучению будущих специалистов с применением цифровых образовательных ресурсов, дающих большие возможности для развития личности и творческих способностей обучающегося [4 - 6].

В статье представлены результаты исследований, связанных с инновационной деятельностью в системе профессионального обучения (на примере использования методов цифровизации). Для дисциплины «Физика» приведена методика организации и проведения аудиторных занятий с применением цифровых образовательных ресурсов.

В соответствии с ФГОС СПО, например по специальности 22.02.06 Сварочное производство, обучающийся, освоивший дисциплину «Физика», «должен уметь рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей» [7]. В разделе «Электромагнетизм» предполагается, наряду с другими законами и явлениями, изучение закона Ома для участка цепи на

примере исследования дугового разряда, лежащего в основе технологического процесса сварки. Использование цифровых образовательных ресурсов во время проведения занятий по данной тематике приводится ниже.

Цель аудиторного (практического занятия) состоит в получении вольт-амперной характеристики (ВАХ) дугового разряда, то есть графического представления закона Ома для участка цепи, относящегося к дуговому разряду. Дидактической целью этого занятия является формирование соответствующих умений и навыков, которые необходимы как для изучения комплекса последующих дисциплин, так и для профессиональной деятельности.

Вводная часть аудиторного (практического) занятия по теме «Закон Ома для участка цепи» включает в себя следующие виды цифровых образовательных ресурсов:

- презентация, в которой отражено задание, определен алгоритм осуществления практической деятельности и т.п.;

- тест, позволяющий получить непосредственный допуск к выполнению работы и использующийся для повторения теоретических знаний, которые необходимы в практической деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся состоит в следующем (рис. 1). Данный вид деятельности заключается в определении различных вариантов получения результата, то

есть в поиске разных возможностей разрешения сформулированной задачи и построении возможных алгоритмов соответствующих действий.

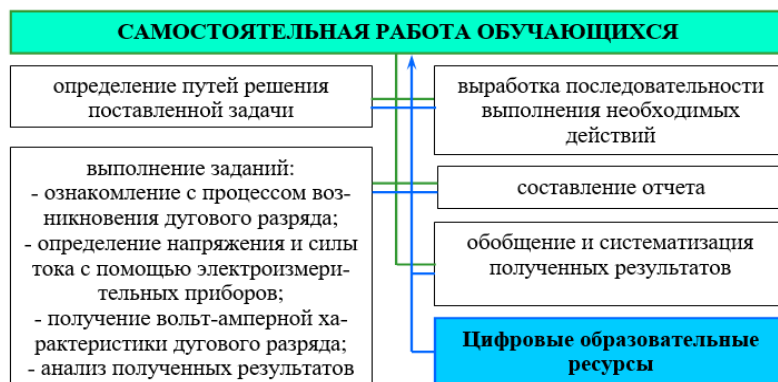


Рисунок 1 – Использование цифровых образовательных технологий для выполнения самостоятельной работы студентов на практического занятия «Закон Ома для участка цепи»

К заданиям относится:

- ознакомление с процессом возникновения дугового разряда;
- определение по показаниям вольтметра и амперметра напряжения и силы тока;
- построение ВАХ дугового разряда;
- анализ полученных результатов на соответствие закону Ома для участка цепи;
- подготовка и написание отчета;
- формулирование практических выводов (рис. 2).

Обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практических занятиях достигается путем применения цифровых образовательных ресурсов:

- видеофрагментов, позволяющих ознакомиться с процессом возникновения дугового разряда;

- слайдов презентации, содержащих фотографии электроизмерительных приборов: амперметра и вольтметра, которые необходимы для получения ВАХ дугового разряда;
- слайдов презентации, в которых указывается содержание отчета и порядок составления отчета.

Заключительная часть аудиторного занятия выделена для подытоживания результатов:

- общего анализа проведения практического занятия;
- выявления ошибок, вызванных неточностью электроизмерений, выполненных с помощью вольтметра и амперметра (рис. 2). В данной части практического занятия цифровые образовательные ресурсы используются в виде презентации.



Рисунок 2 - Использование цифровых образовательных ресурсов в заключительной части практического занятия «Закон Ома для участка цепи»

Результаты выполненных исследований, связанные с оценкой уровня обученности и качества знаний по дисциплине «Физика», представлены в таблице 1. Количество обуча-

ющихся в существующем (базовом) и инновационном (предлагаемом) варианте было одинаковым и составило 24 человека.

Таблица 1 – Результаты промежуточной аттестации

№	Результаты промежуточной аттестации	Существующий вариант	Предлагаемый вариант
1	Оценка «пять» (отлично), чел.	3	7
2	Оценка «четыре» (хорошо), чел.	12	15
3	Оценка «три», (удовлетворительно) чел.	9	2
4	Оценка «неудовлетворительно», чел.	-	-
5	Качество знаний, %	62,5	91,0
6	Степень обученности, %	58,0	72,2
7	Средний балл	3,75	4,20

Анализ результатов, приведенных в таблице 1, позволяет сделать вывод о том, что использование цифровых образовательных ресурсов при проведении аудиторных (практических) занятий по дисциплине «Физика» положительным образом влияет на такие показатели как средний балл, степень обученности и качество знаний.

Таким образом, в результате проведенных исследований выполнено подтверждение результативности задействования инновационных методов, связанных с использованием цифровых образовательных ресурсов, при проведении практических занятий.

Список использованных источников

1. Гузеев, В. В. Педагогическая техника в контексте образовательной технологии / В. В. Гузеев. - М.: Логос, 2021. – 156 с.
2. Чечет, А.А. Активные методы обучения в педагогическом образовании / В. В. Чечет, С. Н. Захарова. – Минск : БГУ. 2015. – 127 с.
3. Ефимова, Н.С. Основы общей психологии. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2013. - 288 с.
4. Мухина, С. А. Современные инновационные технологии обучения / С. А. Мухина, А. А. Соловьева. - М.: ИНФО. 2018. – 240 с.
5. Басарыгина, Е.М. Практическая подготовка студентов бакалавриата с применением электронной информационно-образовательной среды / Е.М. Басарыгина, Т.А. Путилова. // Актуальные проблемы развития высшего и среднего образования: межвуз. сб. науч. тр. - вып. XVIII. – Челябинск, 2022. – С. 266 – 269.
6. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» // интернет-изд. URL: <http://https://www.googleadservices.com> (дата обращения: 19.01.2024).
7. ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство // интернет-изд. URL: <http://https://www.fgos/22.02.06-svarochnoe-proizvodstvo.html>.(дата обращения: 19.01.2024).

Сведения об авторах:

Путилова Татьяна Александровна – доцент кафедры общепрофессиональных дисциплин, филиал ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения», г. Екатеринбург
Басарыгина Елена Михайловна – заведующий кафедрой «Математические и естественнонаучные дисциплины», ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет», г. Челябинск

Intelligence about the authors:

Putilova Tatiana Aleksandrovna – associate Professor of the Department of General Professional Disciplines, Branch of the Ural State University of Railway Engineering, Yekaterinburg
Basarygina Elena Mikhailovna – head of the Department of Mathematical and Natural Sciences, South Ural State Agrarian University, Chelyabinsk

ФОРМИРОВАНИЕ МЯГКИХ НАВЫКОВ ВО ВНЕАУДИТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ИСТОРИЯ

FORMATION OF SOFT SKILLS IN EXTRACURRICULAR ACTIVITIES IN THE DISCIPLINE OF HISTORY

Аннотация: В данной статье рассматривается вопрос формирования мягких навыков у студентов через внеаудиторную деятельность с использованием дисциплины История; таких как критическое мышление, исследовательские навыки, коммуникация и другие.

Ключевые слова: среднее профессиональное образование, история, внеаудиторная деятельность, навыки, умения, soft skills.

Abstract: This article examines the issue of the formation of soft skills in students through extracurricular activities using the discipline of History; such as critical thinking, research skills, communication and others.

Keywords: secondary vocational education, history, extracurricular activities, skills, abilities, soft skills.

Современные требования рынка труда предполагают, что выпускники СПО должны быть не только хорошо подготовлены в своей специальности, но и обладать широким кругом надпрофессиональных компетенций. Работодатели требуют от выпускников не только узкоспециализированных профессиональных навыков, но и гибких, междисциплинарных и мягких навыков. Студенты, обладающие такими навыками, имеют более высокие шансы на трудоустройство и успешную карьеру. [2, с. 28]

Формирование soft skills у студентов СПО имеет высокую актуальность и значимость в современном образовательном контексте. Внеаудиторная деятельность является одним из эффективных способов формирования этих компетенций. Дисциплина История, в свою очередь, может быть использована как средство для достижения данной цели. [5]

В нашей работе мы сформулировали несколько ключевых причин значимости мягких навыков:

1. Освоение компетенций будущего: специалисты с высоким уровнем soft skills имеют более широкий кругозор, умеют работать в команде, проявлять инициативу, решать проблемы, адаптироваться к новым обстоятельствам, обладают креативностью и критическим мышлением.

2. Развитие личности: формирование мягких навыков способствует развитию личности студентов, расширяет их горизонты и способствует эффективному саморазвитию. Это

помогает студентам быть уверенными и успешными не только в профессиональной, но и в личной жизни.

3. Межкультурная коммуникация: умение работать с людьми из разных культур и с различными ценностными ориентациями становится все более важным в нашем глобализованном мире. Формирование soft skills способствует развитию межкультурной коммуникации и понимания различий.

4. Успешность в командной работе: многие профессии требуют умения работать в команде. Формирование мягких навыков, таких как навыки коммуникации, сотрудничества и лидерства, помогает студентам стать эффективными членами команды и реализовывать свой потенциал в рабочей среде.

5. Готовность к изменениям: в современном обществе изменения происходят очень быстро, и профессиональные навыки могут стать устаревшими уже через несколько лет. Развитие soft skills помогает студентам быть готовыми к изменениям, адаптироваться к новым требованиям рынка труда и обновлять свои профессиональные компетенции.

6. Развитие критического мышления: формирование мягких навыков, таких как навыки анализа, решения проблем, критического и творческого мышления, способствует развитию критического мышления студентов и их способности к самостоятельной оценке информации и принятию обоснованных решений. [3]

В данной работе были использованы следующие методы: анализ литературных источников по теме формирования soft skills, сравнительный анализ результатов ранее проведенных исследований в данной области, а также анализ практического опыта применения дисциплины «История» во внеаудиторной деятельности.

Ниже приведены несколько примеров внеурочных деятельности по истории, которые могут помочь развитию soft skills у обучающихся:

1. Исторический клуб или дискуссионный кружок:

- Обучающиеся могут встречаться регулярно для обсуждения исторических тем, событий и личностей.

- Такая деятельность поможет развить навыки аргументации, экспрессии своих мыслей, критического мышления и умения выслушивать мнения других.

2. Исследовательский проект:

- Обучающиеся могут выбрать интересную историческую тему и провести исследование, собирая информацию из различных источников.

- Это поможет развить навыки исторического исследования, анализа данных, критического мышления и письменной коммуникации.

3. Организация исторической выставки:

- Обучающиеся могут собрать исторические артефакты, фотографии, документы и представить их в виде выставки.

- Это потребует организационных навыков, командной работы, исследовательских навыков и способствует коммуникации с посетителями.

4. Организация исторического квеста:

- Обучающиеся могут создать интерактивный квест, основанный на событиях и персонажах истории.

- Это поможет развить навыки планирования, организации, командной работы и коммуникации, а также способности к творчеству и проблемному мышлению.

5. Драматические постановки исторических событий:

- Обучающиеся могут сыграть роли исторических персонажей, оживив события прошлого.

- Это поможет развить навыки публичного выступления, эмоциональной выразительно-

сти, командной работы, и способствует развитию эмпатии и понимания исторических контекстов.

Одним из эффективных методов использования дисциплины История во внеаудиторной деятельности является проведение исследовательских проектов. Студенты могут выбрать интересующую историческую тему и провести исследование, используя различные источники информации. Это поможет им развить навыки поисковой работы, анализа информации и формулирования выводов. Кроме того, студенты могут составить презентацию или написать эссе, где они представят результаты своего исследования. [6, с. 37]

Другим вариантом использования дисциплины История во внеаудиторной деятельности являются исторические экскурсии. Студенты могут посетить места, связанные с историей, такие как музеи, памятники и исторические объекты. Во время экскурсии они смогут изучить исторические события и факты в контексте их реального места происхождения. Это поможет им лучше понять и интерпретировать историческую информацию.

Также студенты могут организовывать исторические клубы или семинары, где они смогут обсудить исторические темы с другими студентами и преподавателями. В ходе таких дискуссий они смогут выражать свои мысли, аргументировать свои взгляды и развивать навыки коммуникации.

Однако, при использовании дисциплины История во внеаудиторной деятельности необходимо учитывать особенности студентов СПО, их интересы и потребности. Важно создать мотивирующую и стимулирующую обстановку, в которой студенты смогут развивать свои навыки и компетенции через процесс изучения истории. Также важно обеспечить доступность информации и материалов, использовать разнообразные методы обучения, учитывать индивидуальные особенности студентов. [4, с. 79]

Результаты исследования показывают, что использование дисциплины История в рамках внеаудиторной деятельности способствует формированию мягких навыков у студентов СПО. Изучение исторических фактов и событий требует развития критического мышления, аналитических навыков и способности оценивать и интерпретировать информацию.

В рамках внеаудиторной деятельности, такой как исследовательские проекты, исторические экскурсии и презентации, студенты имеют возможность применить эти навыки на практике. [1, с. 35]

Кроме того, использование дисциплины История во внеаудиторной деятельности способствует развитию коммуникативных навыков у студентов. Обсуждение исторических фактов и событий требует умения аргументированного выражения своего мнени-

ния и взаимодействия с другими участниками процесса.

Дальнейшие исследования в этой области могут быть направлены на изучение эффективности различных методов использования дисциплины История во внеаудиторной деятельности для формирования конкретных soft skills. Также интересным направлением исследований может быть изучение влияния внеаудиторной деятельности, основанной на данной дисциплине, на мотивацию и академическую успеваемость студентов.

Список использованных источников

1. Иванова, С.В. Возможности использования проектного метода в образовании и работе с молодежью на современном этапе / С.В. Иванова, Л.С. Пастухова // Образование и наука. – 2018. – Т. 20, № 6. – С. 29–49.
2. Исследование профиля надпрофессиональных компетенций, востребованных ведущими работодателями при приеме на работу студентов и выпускников университетов и молодых специалистов / Е. А. Степашкина, А. К. Суходоев, Д.Ю. Гужеля; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, 2022. — 32 с. — 100 экз. — (Современная аналитика образования. № 2 (62)).
3. Милевски И. Личностное развитие успешного человека. Принципы soft skills – гибких навыков человека. [Электронный ресурс]. URL: esouniver.com (дата обращения: 19.09.2023).
4. Михайлова С.В. Потенциал образовательного процесса технического вуза в развитии надпрофессиональных компетенций обучающихся как компетенций бедующего // Успехи гуманитарных наук. 2020. № 7. С.77-80.
5. Пеша А.В. Развитие надпрофессиональных компетенций студентов в формате онлайн // Мир науки. Педагогика и психология, 2020 №3, [Электронный ресурс]. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/83PDMN320.pdf> (дата обращения: 22.02.2024).
6. Шагивалеева, Г.А. Технология проектного обучения в организации самостоятельной работы студентов среднего профессионального образования / Г.А. Шагивалеева // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2011. –№ 1. – С. 36–39.

**Сведения
об авторе:**

Кочеров Денис Геннадьевич – преподаватель, Курский железнодорожный техникум – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Курск

**Intelligence
about the author:**

Kocherov Denis Gennadievich – teacher Kursk Railway College, branch of the Federal State budgetary educational institution of higher education «St. Petersburg State University of Railways of Emperor Alexander I» in Kursk

УДК 54 (543.5)

М.Н. Воронько, Е.Н. Дивин, А.В. Еловиков
M.N. Voronko, E.N. Divin, A.V. Yelovikov

ХИМИЯ НА СЛУЖБЕ ЗАКОНА: К ВОПРОСУ МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

CHEMISTRY IN THE SERVICE OF THE LAW: TO THE QUESTION OF THE METHOD FOR DETERMINING THE QUALITY OF DIESEL FUEL

Аннотация: В данной статье представлен пример совместной слаженной работы оперативных работников и экспертов, которая привела к успешным результатам в раскрытии факта хищения нефтепродукта. Проведению подобных видов исследований способствуют не только познания в специальных областях химии и наличие высокотехнологичного оборудования, но и активное взаимодействие экспертной службы с оперативными работниками.

Ключевые слова: хищение нефтепродукта, газовый конденсат, дизельное топливо, смесь нефтепродуктов, конверт Пирсона, раскрытие преступления.

Abstract: This article presents an example of joint well-coordinated work of authorized operatives and experts, which led to successful results in uncovering the theft of petroleum products. Carrying out such types of research is facilitated not only by knowledge in special fields of chemistry and the availability of high-tech equipment, but also by the active interaction of the expert service with authorized operatives.

Keywords: theft of petroleum products, gas condensate, diesel fuel, mixture of petroleum products, Pearson envelope, crime detection.

Хищение топлива – одна из самых распространенных проблем в транспортных компаниях. Так, в нашей области на базе нефтеперерабатывающего предприятия «Х» велась оперативная разработка оперативными сотрудниками по факту хищения дизельного топлива организованной преступной группой.

Схема хищения нефтепродукта была такова: автоцистерна (под управлением заинтересованного лица), перевозящая дизельное топливо, изготовленное на данном нефтеперерабатывающем предприятии, уезжала с территории базы и развозила его на автозаправочные станции. По пути машина «делала остановку», где преступники производили слив дизельного топлива, а к оставшемуся в цистерне нефтепродукту добавляли газовый конденсат. Таким образом, получали нефтепродукт ненадлежащего качества. Известно, что дизельное топливо, произведенное из газового конденсата, по эксплуатационным свойствам не отличается от топлив, выработанного по ГОСТ, СТО или ТУ из нефти. Такое топливо не оказывает отрицательного влияния на надежность двигателя. Действительным источником некачественного дизельного топлива является процесс его смешения с газовым конденсатом по нелицензированной технологии. Таким образом, целью нашей работы являлось установление

количества газового конденсата, которым разбавляли дизельное топливо, изготовленное на базе нефтеперерабатывающего предприятия «Х».

Внешний вид жидкостей определяли путем поочередного переливания в мерный цилиндр. Жидкости отстаивали, фиксировали цвет, запах, наличие (отсутствие) механических примесей и воды. Цвет объектов фиксировали при искусственном освещении на белом фоне. Все жидкости обладают запахом характерным для нефтепродуктов.

Определение плотности представленных жидкостей проводили по пункту 1.4 согласно литературным данным [1] с помощью ареометра (ГОСТ 18481-81). Для этого с помощью ареометра измеряли плотность представленных нефтепродуктов (образцы №№ 1-4) при комнатной температуре с последующим ее пересчетом при 20⁰ С согласно формуле (1):

$$\rho^{20\text{C}} = \rho^t + D_t \cdot (t - 20) \quad (1)$$

где ρ^t – плотность нефтепродукта при измеряемой температуре; D_t – температурная поправка к плотности на 1 град, находится по таблицам или может быть вычислена по формуле (2):

$$D_t = (18,310 - 13,233 \times \rho^{20}) \times 10^{-4} \quad (2)$$

В ряде случаев эту формулу приводят в несколько измененном виде и называют формулой Д.И. Менделеева (3):

$$\rho^t = \rho^{20} - D_t \times (t - 20) \quad (3)$$

В результате проведенных расчетов плотность исследуемых объектов при 20°C составила: $\rho_1 = 0,827 \text{ г/см}^3$, $\rho_2 = 0,743 \text{ г/см}^3$, $\rho_3 = 0,760 \text{ г/см}^3$, $\rho_4 = 0,823 \text{ г/см}^3$.

Каждую представленную на исследование жидкость (объекты №№ 1-4) гомогенизировали путем перемешивания и дальнейший отбор проб проводили в соответствии с информационным письмом [2]. Для установления природы вещества и компонентного состава представленных жидкостей (объекты №№ 2-4) исследование проводили методом хромато-масс-спектрометрии в соответствии с методикой [2] на газовом хроматографе «Agilent Technologies 6890N» (США) с масс-селективным детектором модели 5973N.

В результате проведенного исследования для жидкости № 2 на полученной хроматограмме были выявлены интенсивные пики н-углеводородов с числом атомов от C₃ до C₈. Для жидкости № 3 на полученной хроматограмме были выявлены интенсивные пики н-углеводородов с числом атомов от C₄ до C₈. Для обеих жидкостей было установлено присутствие парафинов разветвленного строения и нафтенов; присутствие бензола и толуола в незначительных количествах; отсутствие орто-, мета- и пара-ксилола; высота любого пика, находящегося между парой н-парафинов, значительно больше половины высоты последнего в паре пика. Выявленный комплекс признаков исследуемых жидкостей №№ 2,3 позволяет заключить, что представленные нефтепродукты являются газовым конденсатом, состоящим в основном из фракций бензина и дизельного топлива.

Для жидкости № 4 на полученной хроматограмме были выявлены следующие признаки: наличие малоинтенсивных пиков н-углеводородов с числом атомов от C₃ до C₇; наличие интенсивных пиков н-углеводородов с числом атомов от C₈ до C₂₉; присутствие парафинов разветвленного строения и нафтеноароматики; присутствие толуола в незначительных количествах; незначительное содержание орто-, мета- и пара-ксилола; высота любого пика, находящегося между парой н-парафинов, значительно больше половины высоты последнего в паре пика. Выявленный

комплекс признаков исследуемой жидкости № 4 позволяет заключить, что представленная жидкость является смесью нефтепродуктов: предоставленного арбитражного образца дизельного топлива (объект № 1) и одного из имеющихся образцов газового конденсата (объекты №№ 2,3). Для определения в нефтепродукте (жидкости № 4) количественного соотношения газового конденсата (жидкости №№ 2,3) и дизельного топлива (жидкости № 1), нами были приготовлены две модельные смеси: модельная смесь 1 - [ГК(2) : ДТ]; модельная смесь 2 - [ГК(3) : ДТ].

Соотношение компонентов в указанных модельных смесях рассчитывали с использованием метода «креста» или конверта Пирсона - математического способа, основанного на физических свойствах системы [3]. В нашем случае для модельной смеси 1 графическое изображение правила «креста» будет выглядеть следующим образом (4):

$$\begin{array}{ccc} \rho_2 & \diagdown & \rho_1 - \rho_4 \\ & & \rho_4 \\ \rho_1 & \diagup & \rho_4 - \rho_2 \end{array} \quad (4)$$

Для модельной смеси 2 количественный расчет проводим аналогичным образом, используя вместо значения плотности ρ_2 значения плотностей ρ_3 .

Таким образом, для приготовления модельной смеси № 1 соотношение [ГК(2) : ДТ] = 4 ч. по массе : 80 ч. по массе, и для модельной смеси № 2 соотношение [ГК(3) : ДТ] = 4 ч. по массе : 63 ч. по массе.

Для удобства полученные значения (части по массе) переводили в объемные части по формуле (5):

$$V_{\text{вещ.}} = m_{\text{вещ.}} / \rho_{\text{вещ.}} \quad (5)$$

В результате проведенных математических расчетов было установлено, что: для приготовления модельной смеси № 1 необходимо взять 5,4 ч. по объему ГК(2) и 97,0 ч. по объему ДТ (1 : 17); для приготовления модельной смеси № 2 необходимо взять 5,3 ч. по объему ГК(3) и 76,2 ч. по объему ДТ (1 : 14).

Далее для установления образца газового конденсата производили отбор того образца (жидкости 2,3), которым производили смешение дизельного топлива. Для этого каждую модельную смесь №№ 1,2, а также нефтепродукт (объект № 4) анализировали на газовом хроматографе «Кристалл 5000.1» [4,5]. На полученных хроматограммах образцов модельных смесей №№ 1,2 и образца нефтепродукта

(объект № 4) методом нормировки были идентифицированы пики предельных углеводородов от C₃ до C₂₉, углеводородов изостроения, соответствующих легким и среднедистиллятным углеводородным фракциям. Характер распределения, относительная величина и времена выхода наблюдаемых пиков позволяют сделать вывод о присутствии непрерывных рядов указанных углеводородных фракций. С использованием программных продуктов «Хроматэк Аналитик-2.5» и «MicrosoftExcel» строили гистограммы распределения n-парафинов C₇-C₂₉. Затем производили расчеты соотношений площадей пиков n-парафинов. В качестве критерия идентичности использовали формулу (6):

$$A_i = 2 \times \frac{(X_{i1} - X_{i2})}{(X_{i1} + X_{i2})} \times 100 \% \quad (6)$$

где X_{i1} и X_{i2} – соотношения площадей пиков веществ в сравниваемых объектах; A_i – коэффициент идентичности. Объекты считаются идентичными, если абсолютная величина критерия идентичности (A_i) не превышает 10% по каждому из сравниваемых параметров.

В результате математической обработки хроматографических данных установлено, что при сравнении образца нефтепродукта № 4 и образца модельной смеси № 2 гистограммы относительного распределения объектов совпадают; критерии идентичности сравниваемых объектов не превышают допустимый предел ($\pm 10\%$) ни по одному параметру. В образце нефтепродукта № 4 и образца модельной смеси № 1 присутствуют значительные отличия в распределении углеводородов в сравниваемых объектах. Следовательно, можно заключить, что нефтепродукт (жидкость № 4) является смесью предоставленного арбитражного образца дизельного топлива (жидкость № 1), и газового конденсата (объект № 3).

Количественный расчет газового конденсата (жидкость № 3) в образце нефтепродукта (жидкость № 4) (в пересчете на весь объем ци-

стерны) проводили по вышеуказанному методу «креста» или конверту Пирсона. Для точности вычислений необходимо установить значения плотностей газового конденсата (объект № 3), дизельного топлива (объект № 1) и нефтепродукта (объект № 4) на момент их изъятия - при температуре 25⁰ С (расчеты проводили по вышеуказанным формулам 1,2,3): $\rho_1 = 0,823$ г/см³, $\rho_3 = 0,756$ г/см³, $\rho_4 = 0,819$ г/см³.

Было установлено, что необходимо смешать 4 части по массе выбранного газового конденсата (объект № 3) и 60 частей по массе представленного дизельного топлива (объект № 1), чтобы получить изъятый нефтепродукт (объект № 4). Расчет объемных частей представленных нефтепродуктов проводим по формуле (5) (при этом используем значения плотности нефтепродуктов при температуре 25⁰ С). Для приготовления нефтепродукта (жидкость № 4) было взято 5,3 об. частей газового конденсата (жидкость № 3) и 76,6 об. часть для дизельного топлива (жидкость № 1) или 1 : 14.

Согласно предоставленной информации, известно, что общий объем нефтепродукта (объект № 4), представляющего собой смесь газового конденсата (жидкость № 3) и дизельного топлива (объект № 1), находящегося в автоцистерне, составил 7 200 дм³. Таким образом, было вычислено количество (в дм³) газового конденсата, которым разбавляли дизельное топливо: 480,0 дм³ (в пересчете на весь представленный объем).

Таким образом, в ходе проведенного исследования нами была установлена природа представленных нефтепродуктов; была произведена выборка газового конденсата, которым проводили разбавление арбитражного образца дизельного топлива; а также математическим методом был рассчитан объем газового конденсата, которым проводили разбавление товарного нефтепродукта.

Список использованных источников

1. ГОСТ 3900-85 Библиографическая ссылка: НЕФТЬ И НЕФТЕПРОДУКТЫ. Методы определения плотности. – Введ. 1987-01-01. – М.: Министерство химической и нефтеперерабатывающей промышленности СССР, 1985 – 36 с.
2. Информационное письмо № 37/12 от 15 ноября 2013 года. – М.: ЭКЦ УМВД России. // Исследование нефтепродуктов, выпускаемых по техническим условиям, методами газовой хроматографии и хромато-масс-спектрометрии.
3. Лазарев, А.И. Харламов И.П., Яковлев П.А., Яковлева Е.Ф. // Справочник химика-аналитика. - М.: Металлургия, 1976 год.

4. Информационное письмо - М.: ЭКЦ МВД России // Исследование товарной нефти и изучение возможности создания баз данных о составе и свойствах их образцов.

5. Аграфенин, А.В. Основы криминалистической экспертизы материалов, веществ и изделий» / Под ред. канд. хим. наук В.Г. Савенко: Учебное пособие. - М.: ЭКЦ МВД России, 1993.

**Сведения
об авторах:**

Воронько Мария Николаевна – кандидат химических наук, доцент кафедры «Инженерная химия и естествознание», филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле

Дивин Евгений Николаевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Информационные и вычислительные системы», филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле

Еловиков Антон Викторович – кандидат технических наук, доцент кафедры «Техносферная и экологическая безопасность (ЯФ)», филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле

**Intelligence
about the authors:**

Voronko Mariya Nikolaevna – Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor of the Department of Engineering Chemistry and Natural Sciences, branch of the Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University in Yaroslavl

Divin Evgenii Nikolaevich – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Information and Computing Systems, branch of the Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University in Yaroslavl

Yelovikov Anton Victorovich – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Technosphere and Environmental Safety (YaF), branch of the Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University in Yaroslavl

УДК 377

А.В. Юрлов
A.V. Yurlov

АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ: ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

CURRENT TRENDS IN VOCATIONAL EDUCATION: THE IMPACT OF DIGITALIZATION, AUTOMATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON EDUCATIONAL PROGRAMS

Аннотация: В данной статье рассмотрены современные тенденции профессиональной подготовки специалистов в условиях цифровизации, автоматизации и искусственного интеллекта на примере дисциплины «Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)». Значимость данной статьи заключается в расширении подходов к применению цифровизации и искусственного интеллекта.

Ключевые слова: цифровизация, автоматизация, искусственный интеллект, профессиональное образование, образовательная программа.

Abstract: This article examines the current trends in professional training of specialists in the context of digitalization, automation and artificial intelligence using the example of the discipline «Technologies of programming, installation and commissioning of transport radio-electronic equipment (by type of transport)». The significance of this article lies in the expansion of approaches to the application of digitalization and artificial intelligence.

Keywords: digitalization, automation, artificial intelligence, vocational education, educational program.

Современный мир стремительно эволюционирует, и с ним изменяются и требования к профессиональному образованию. Цифровизация, автоматизация и искусственный интеллект – три ведущие тенденции, которые оказывают значительное влияние на образовательные программы и требуют от разработчиков глубокого понимания этих процессов.

Образовательная программа — это, с одной стороны, фактическое содержание учебного курса, а с другой — документация, определяющая содержание образования (знания, умения, навыки или компетенции), его объём и планируемые результаты обучения, которая регулируется Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273.

Сегодня цифровизация переживает свой бум. Все сферы нашей жизни пронизаны компьютерными технологиями и интернетом. Профессиональное образование не является исключением. Все больше образовательных организаций включают в свои программы курсы по цифровым навыкам, программированию и информационной безопасности. Молодым специалистам необходимо быть готовыми к работе с новейшими технологиями и уметь адаптироваться к постоянно меняющимся требованиям рынка труда. [1]

В нашем колледже железнодорожного транспорта УрГУПС, в рамках образовательной программы специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам) реализуются дисциплина МДК 03.01 «Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)», которая позволяет обучающимся освоить ряд цифровых компетенций: программирование микроконтроллеров и микропроцессорной техники, а так же устройств

систем связи, что помогает им составлять конкуренцию на рынке вакансий и быть востребованными на предприятиях обслуживающих телекоммуникационное оборудование и предоставления услуг связи.

Автоматизация – другой важный аспект, который влияет на профессиональное образование. Множество процессов и задач уже сегодня можно автоматизировать, что приводит к появлению новых специальностей и изменению существующих. Например, предоставления услуг связи и телекоммуникационного оборудования, так же отражается в междисциплинарном курсе указанной выше специальности, в связи с тем, что всё большую популярность набирают специалисты по монтажу телекоммуникационного оборудования, которые умеют работать с большими объемами информации и использовать специализированные программы для анализа работы сети и программирования. [2]

Потенциальная возможность – это искусственный интеллект – еще одно направление, которое сильно меняет образовательные программы. Программные роботы уже могут выполнять некоторые задачи в сфере образования, такие как проверка домашних заданий и подготовка индивидуальных учебных планов. Однако, вместе с этим, возникает потребность в специалистах, которые могут разрабатывать и обучать таких роботов. [3]

Образовательным организациям, которые хотят оставаться востребованными, важно не только понимать эти изменения, но и постоянно совершенствовать образовательные программы в соответствии с ведущими тенденциями информационных технологий, требованиями рынка труда. Способность адаптироваться к новым технологиям и использовать их в своей работе является ключевым фактором успешности в современном мире профессионального образования.

Список использованных источников

1. Завьялова, Н. Н. Цифровизация в образовании: состояние и перспективы развития / Н. Н. Завьялова // Вестник Российского университета дружбы народов. – 2019. – № 3. – С. 115-121.
2. Ильина, И. О. Автоматизация процессов в профессиональном образовании / И. О. Ильина. – М.: Просвещение, 2018.
3. Петров, И. А. Роль искусственного интеллекта в современном профессиональном образовании / И. А. Петров, О. Д. Смирнова // Информационные технологии и вычислительные системы. – 2018. – № 4. – С. 51-57.

**Сведения
об авторе:** **Юрлов Александр Владиславович** – преподаватель, структурное подразделение
ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения» Колледж
железнодорожного транспорта, г. Екатеринбург

**Intelligence
about the author:** **Yurlov Alexander Vladislavovich** – teacher, structural unit of the Ural State University of
Transport, College of Railway Transport, Yekaterinburg

Секция 5. Новые подходы в сотрудничестве образовательных организаций и предприятий

УДК 377.5

Е.Е. Клещёнок
E.E. Kleshchenok

РАСТИМ ПРОФЕССИОНАЛОВ ВМЕСТЕ

WE RAISE PROFESSIONALS TOGETHER

Аннотация: В статье затрагиваются вопросы практической подготовки специалистов с учетом потребностей современного рынка труда. Основные направления взаимодействия с предприятиями и организациями региона по подготовке практикоориентированных специалистов.

Ключевые слова: современное производство, базовые предприятия, эффективные формы сотрудничества, внедрение практико-ориентированного подхода.

Abstract: The article deals with the issues of practical training of specialists taking into account the needs of the modern labor market. The main directions of interaction with enterprises and organizations of the region for the training of practice-oriented specialists.

Keywords: modern production, basic enterprises, effective forms of cooperation, implementation of a practice-oriented approach.

Внедрение современного оборудования и технологий в организациях приводит к изменению содержания образования и процесса обучения в учреждениях среднего специального образования для обеспечения качества подготовки рабочих и специалистов в соответствии с требованиями современного производства.

Для получения необходимой информации об изменениях в требованиях рынка труда и учета ее в процессе подготовки кадров необходимо постоянно изучать потребности организаций-заказчиков кадров в количественном и качественном аспектах.

Изучение потребностей организаций – заказчиков кадров осуществляется в рамках системы менеджмента качества, участия представителей организаций – заказчиков кадров в государственных квалификационных экзаменах, стажировках преподавателей и мастеров ПО, личных беседах и других формах взаимодействия.

Сейчас, когда идет процесс модернизации и переоснащения организаций, именно наниматели заинтересованы в том, чтобы получить грамотного, подготовленного в соответствии с требованиями образовательного стандарта специалиста с учетом специфики конкретной организации, конкретного участка деятельности.

Именно рынком труда задаются стандарты качества для учреждений среднего специального образования, уточняются необходимые знания и практические навыки.

Современный специалист сегодня должен видеть производственный процесс более широко, чем прежде, когда каждый имел представление лишь о конкретном наборе операций. Изменяются требования и в социально-психологической и культурной сферах. В современном обществе требуются такие качества, как инициативность, умение брать на себя ответственность, креативность. Подготовка высококвалифицированных кадров, в соответствии с потребностями рынка труда, сегодня невозможна без тесного взаимодействия с организациями-заказчиками кадров.

Организация взаимодействия филиала БНТУ «Борисовский государственный политехнический колледж» и предприятий-заказчиков кадров происходит путем заключения договоров о взаимодействии и предоставления заявок на подготовку рабочих, специалистов для формирования контрольных цифр приема. На основании этого анализа формируются контрольные цифры приема, которые за последние 10 лет стопроцентно выполняются. Ежегодно в среднем план приема составляет около 370 человек.

В процессе нашего сотрудничества мы стараемся учитывать потребности нанимателя не

только на сегодня, но и на перспективу развития организаций-заказчиков кадров; стремимся достигнуть взаимопонимания в формулировке конечных результатов обучения; обучать новым перспективным профессиям, пользующиеся спросом на рынке труда; стремимся приблизить процесс обучения к требованиям рынка труда, через создание и развитие центра компетенций, оснащая его современным оборудованием и программным обеспечением.

При формировании контрольных цифр приема мы гибко реагируем на потребности предприятий – заказчиков кадров, так при формировании контрольных цифр приема в 2023 году был увеличен прием на специальность «Технологическое обеспечение машиностроительного производства», а при формировании контрольных цифр приема на 2024 год по потребности СЗАО «БЕЛДЖИ» увеличен план приема на специальность «Производство транспортных средств».

Учитывая потребности рынка труда в 2020 году, была открыта новая специальность «Производство транспортных средств», в 2021 ещё две новых специальности: «Строительство зданий и сооружений», «Техническая эксплуатация технологического оборудования и средств робототехники в автоматизированном производстве». В 2023/2024 учебном году мы осуществляем обучение по 10 специальностям.

Налажено длительное сотрудничество и партнерство с предприятиями Борисовского региона Минской области. Тринадцать предприятий являются базовыми предприятиями – заказчиками кадров: ОАО «БАТЭ» – управляющая компания холдинга «Автокомпоненты»; СЗАО «БЕЛДЖИ»; ОАО «Борисовский завод «Автогидроусилитель»; ОАО «Экран»; ОАО «Борисовский завод агрегатов»; ОАО «Оршанский инструментальный завод»; ОАО «Борисовдрев»; ПРУП «Геосервис»; филиал «Жодинская ТЭЦ» РУП «Минскэнерго»; ООО «Амкодор – Лесмаш»; ОАО «Кузнечный завод тяжелых штамповок»; ЗАО «Борисовский завод «Металлист»; ОАО «140 ремонтный завод».

С 32 предприятиями г.Борисова и Минской области заключены договоры «Об организации практического обучения учащихся осваивающих образовательную программу среднего специального образования, обеспе-

чивающую получение квалификации специалиста со средним специальным образованием», где учащиеся проходят учебные и производственные практики, выпускникам предоставляются первые рабочие места, заключаются договора о целевой подготовке.

Представители предприятий и организаций принимают участие в итоговой аттестации выпускников, в работе квалификационных комиссий, проведении конкурсов профессионального мастерства, профориентационных мероприятиях, днях открытых дверей, форумах, диалоговых площадках, торжественных мероприятиях, разработке учебных программ, участвуют в работе педагогических советов. Так в мае 2021 года прошел педагогический совет «Практическая подготовка учащихся как важнейшее из условий успешности трудоустройства молодого специалиста»; в декабре 2022 года – «Обновление содержания профессиональной подготовки специалистов с учетом требований рынка труда»; в июне 2023 года – «Социальное взаимодействие – важнейшее условие эффективности образовательного процесса».

Представители наших базовых предприятий обсуждают с педагогическим коллективом филиала основные проблемы, возникающие в процессе подготовки, распределения и закрепления наших выпускников. Совместно намечаются пути дальнейшего сотрудничества. Приятно слышать слова благодарности за совместную плодотворную работу в подготовке специалистов.

Одной из востребованных форм в последнее время стали диалоговые площадки. Так 10 февраля 2024 года прошла диалоговая площадка «Организация профориентационной работы в контексте развития системы непрерывной подготовки кадров». В работе диалоговой площадки приняли участие первый проректор Белорусского национального технического университета Сафонов А.И., директор института интегрированных форм обучения и мониторинга образования Афанасьева Н.А., первый заместитель председателя Борисовского районного исполнительного комитета Швайбович Н.Д., заместитель директора по идеологической работе, персоналу и социальным вопросам Совместного закрытого акционерного общества «БЕЛДЖИ» Юркина Т.И.

В ходе работы интерактивной площадки

представители 17 факультетов БНТУ, Международного института дистанционного образования, Института интегрированных форм обучения и мониторинга образования познакомили обучающихся школ г.Борисова и Борисовского района со специальностями университета, возможностями поступления в БНТУ, в том числе на условиях целевой подготовки.

На встрече присутствовали представители ведущих предприятий г. Борисова: ОАО «БАТЭ» – управляющая компания холдинга «Автокомпоненты», СЗАО «БЕЛДЖИ», ОАО «Экран», ЗАО «Борисовский завод «Металлист», ОАО «140 ремонтный завод», ОАО «2566 завод по ремонту радиоэлектронного вооружения», ОАО «Борисовжилстрой».

Активной формой взаимодействия филиала с организациями – заказчиками кадров стал проводимый Форум «Инновационная Борисовщина» и «Иннорегион». В рамках данного проекта активное участие принимают предприятия Борисовского региона и Минской области, рассматриваются новые подходы и технологии, используемые в образовательном процессе, для качественной подготовки и формирования высококвалифицированного специалиста. Ежегодно В мероприятиях Форума принимает участие более 350 человек 30 предприятий и организаций, представители ведущих университетов Беларуси и субъектов инновационной инфраструктуры (БНТУ, БГУ, БГУИР, РИПО, МИПКиПК БНТУ, Технопарк БНТУ «Политехник», Филиал «ЭкоТехноПарк – Волма» УО РИПО).

Хорошей традицией стало проведение курсов профессионального мастерства, которые проводятся по всем специальностям. Они вызывают большой интерес, как у ребят, так и у представителей предприятий, которых мы приглашаем в качестве экспертов, в состав жюри. Конкурсы, проводимые в колледже, являются отборочными турами в подготовке к Республиканскому конкурсу профессионального мастерства по стандартам ProfSkills. Подготовка осуществляется по 11 компетенциям: «Токарные работы на станках с ПУ», «Фрезерные работы на станках с ПУ», «Мехатроника», «Электроника», «Автомобильные технологии», «Кузовной ремонт», «Сантехника и отопление», «Геодезия», «Инженерный дизайн CAD», «Электромонтаж», «Полимерика и автоматизация (демонстрационная)».

Так в 2023 году на V Республиканском конкурсе профессионального мастерства «ProfSkills Belarus-2023» по конкурсной компетенции «Инженерный дизайн CAD» учащийся филиала Задворнов Станислав занял 2 место. Успешным стало выступление Таса в Финале Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессиональ» в Санкт-Петербурге. В конкурсной компетенции «Инженерный дизайн САПР» Задворнов Станислав завоевал серебряную медаль и 2 место международного зачёта соревнований. С 13 по 17 ноября в Екатеринбурге (Российская Федерация) состоялся десятый юбилейный Международный чемпионат Hi-Tech 2023. В компетенции «Инженерный дизайн CAD» учащийся филиала БНТУ «Борисовский государственный политехнический колледж» Станислав Задворнов в зачете стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС) занял 2 место.

Взаимодействие с профильными предприятиями содействует развитию материально-технической базы колледжа: передача приборов, оборудования, материалов и программных продуктов для оснащения кабинетов, и лабораторий.

Специалисты организаций привлекаются к разработке учебно-программной документации, выступают в роли рецензентов учебных программ и дипломных проектов. Так, в целях обеспечения СЗАО «БЕЛДЖИ» высококвалифицированными специалистами и в рамках реализации комплексной программы «Кадры СЗАО БЕЛДЖИ» определен перечень специальностей для подготовки специалистов, разработаны и утверждены совместные программы, технологической и преддипломной практики на СЗАО «БЕЛДЖИ».

Трудоустройство и распределение — важнейший этап в жизни молодых людей, связанный с приобретением ими нового социального и экономического статуса. В филиале БНТУ «БГПК» ежегодно 100% молодых специалистов получают свое первое рабочее место. Для реализации данной задачи ежегодно в колледже проводятся диалоговые площадки с заказчиками кадров, так в январе и ноябре 2023 года были организованы диалоговые площадки между предприятиями холдинга «Автокомпоненты», руководством колледжа, выпускниками и преподавателями, где обсуждались вопросы практической под-

готовки и распределения выпускников 2023, 2024 года, представители предприятий и организаций региона познакомили учащихся и преподавателей с перспективами развития ведущих предприятий Борисовского региона и реализуемыми инновационными проектами. Предприятиями были представлены видеоматериалы о деятельности предприятий, используемом оборудовании, характере выпускаемой продукции и рынках сбыта. В рамках работы диалоговой площадки также были рассмотрены вопросы связанные с порядком организации целевой подготовки специалистов, определен перечень совместных мероприятий по привлечению абитуриентов на обучение по целевой подготовке.

Но, мало распределить выпускников на их первое рабочее место, важно удержать и закрепить их на предприятии. А для этого надо адаптировать будущего специалиста к реальным ожиданиям будущей профессии. И тут качественного результата можно добиться только при совместной работе учебного заведения и предприятий.

В результате анкетирования наших выпускников мы выявили ряд негативных факторов, влияющих на их закрепление. Среди производственных факторов: низкая техническая обеспеченность рабочего места; недостаточный уровень организации труда; низкая культура общения на работе; отсутствие профессионального роста и карьеры; низкая заработная плата; ненормированность работы. Среди социально-психологических - отсутствие жилья; трудности в приспособлении к новому коллективу; низкий культурный досуг; переживания, связанные с уходом из студенческого коллектива; отсутствие жизненной перспективы.

Необходимо со стороны учебного заведения за время обучения сформировать у будущего специалиста основы выбранной профессии, а также нормативно-ценностной базы, мотивируя дальнейший интерес к конкретной сфере трудовой деятельности. Для успешной реализации данной задачи в рамках инновационной деятельности филиала БНТУ «БГПК» реализуется инновационный проект

«Внедрение модели профессионально-психологической адаптации будущих специалистов на основе взаимодействия с организациями-заказчиками кадров», рассчитанный на 2021-2024 гг.

Для осознанного выбора своего первого рабочего места с выпускниками колледжа проводятся встречи с ведущими специалистами предприятий – заказчиков кадров, экскурсии на предприятия Борисовского района и Минской области, совместные мероприятия, профессиональные тренинги и другие мероприятия.

Внедрение данной модели профессионально-психологической адаптации будущих рабочих и специалистов должно дать выпускнику не только и не столько сумму знаний, сколько набор компетенций, обеспечивающий готовность к работе.

Но и со стороны предприятий и организаций также должна вестись планомерная работа с молодыми специалистами на протяжении ряда лет. В первый год работы в организации молодой специалист должен почувствовать себя частью коллектива, принять культурные нормы и ценности организации, получить удовлетворение от своего труда через систему мотивации или отношений с другими членами коллектива (например, должна работать система наставничества). А во второй год все должно быть направлено на развитие профессиональных навыков молодого специалиста, укрепление социального опыта взаимодействия с коллективом, формирование высококвалифицированного специалиста. Тогда у молодого специалиста появится уверенность в правильном выборе профессии, он будет уверен в хорошем качестве результата своей работы, свободно и уверенно почувствует себя в коллективе. Молодой специалист задумывается о построении карьеры на данном рабочем месте.

Коллектив колледжа старается мобильно реагировать на потребности рынка труда и заказчиков кадров. Стремимся эффективно сотрудничать с нашими базовыми организациями и выпускать востребованных для белорусской экономики специалистов.

Список использованных источников

1. Инновационная цивилизация XXI века: конвергенция и синергия NBIC-технологий. Тенденции и прогнозы 2015–2030 /О.В. Руденский, О.П. Рыбак //Информационно-аналитический бюллетень № 3 (Москва) Отпечатано в ЦИИИ. ISSN 1819-2858

2. Выявление и развитие инновационного потенциала учреждения образования/А.И. Добриневская, Е.А. Заламай// Адукацыя і выхаванне (Минск). – 2013. - №1. – С.60-68

Сведения об авторе: **Клещёнок Елена Евгеньевна** – заместитель директора по производственному обучению, преподаватель высшей квалификационной категории, филиал БНТУ «Борисовский государственный политехнический колледж», Республика Беларусь

Intelligence about the author: **Kleshchenok Elena Evgenievna** – Deputy Director for Industrial Training, teacher of the highest qualification category, branch of BNTU «Borisov State Polytechnic College», The Republic of Belarus

УДК 377.6

Л.И. Пластинина
L.I. Plastinina

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ С УЧЕТОМ КОНЦЕПЦИИ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА ДО 2035 ГОДА И ПРОГРАММЫ «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

PRACTICE-ORIENTED TRAINING, TAKING INTO ACCOUNT THE CONCEPT OF PERSONNEL TRAINING FOR THE TRANSPORT COMPLEX UNTIL 2035 AND THE «PROFESSIONALISM» PROGRAM

Аннотация: Статья посвящена обзору нормативно правовых документов в области профессионального образования и практико-ориентированному обучению как технологии достижения результата обучения.

Ключевые слова: концепции подготовки кадров для транспортной отрасли, приоритетные направления в образовании, практико-ориентированное обучение, профессионализм, работодатель.

Abstract: The article is devoted to the review of normative legal documents in the field of vocational education and practice-oriented training as a technology for achieving learning outcomes.

Keywords: concepts of personnel training for the transport industry, priority areas in education, practice-oriented training, professionalism, employer.

Образование – важная сфера социально-экономической деятельности государства. Образование является одним из факторов, который обеспечивает развитие общества и выступает гарантом социальной стабильности. А процесс модернизации системы профессионального образования сегодня становится необходимым условием для эффективного развития экономики государства.

6 февраля 2021 г. вышло Распоряжение Правительства Российской Федерации (далее – РФ) за номером №255-р, которым была утверждена Концепция подготовки кадров для транспортного комплекса до 2035 года (далее – Концепция). Этот документ, подписанный председателем Правительства М. Мишустинным, представляет большой интерес для образовательных организаций (далее – ОО) ведущий подготовку кадров для транспортной отрасли России.

В обзоре документа говорится следующее: «Разработана Концепция подготовки кадров для транспортной отрасли до 2035 г. В числе приоритетных направлений:

- системная модернизация профильного образования;
- цифровизация учебных процессов;
- формирование среды притяжения и развития лидеров изменений отрасли;
- укрепление материальной базы» [8].

В планах, изложенных в Концепции, говорится «о внедрении системы развития карьеры для молодых работников транспортных учебных заведений, системы конкурсов среди педагогов и проектных команд для выявления, поощрения и продвижения талантов, корпоративные программы развития человеческого капитала. Должна была появиться модель «цифрового университета» («цифрового колледжа») – ОО, управление которой строится на основе больших данных и координируется

с помощью платформенных технологий. Должны создать единый информационный портал транспортного образования с размещением на нем доступных всем работникам отрасли программ дистанционного обучения... В результате реализации настоящей Концепции транспортные ОО ... должны стать не только устойчивой и современной площадкой кадрового и научно-технологического обеспечения транспортной отрасли, но и генераторами новых идей и технологий, международными центрами компетенций в области транспорта» [8].

Примерно в это же время Министерством просвещения разрабатывалась новая программа подготовки кадров «Профессионалитет», рассчитанная на обучение выпускников школ в средних специальных учебных заведениях (ССУЗах). Ее цель – быстро и качественно обучить молодежь навыкам, необходимым рынку. Другими словами, обеспечить страну рабочими руками, кадрами среднего звена. По сути, профессионалитет – это один из этапов проводимой в последнее время реструктуризации системы среднего профессионального образования. По словам заместителя председателя правительства России Татьяны Голиковой, «новая программа опирается на три главные нововведения, которые, прежде чем принять к исполнению повсеместно, требуется «обкатать». Первое – вовлечение в образование учащихся колледжей и техникумов представителей профессиональных сообществ, «действующих игроков рынка», которые также станут инвесторами системы образования. Второе – сокращение сроков обучения при увеличении его интенсивности (оптимизация сроков обучения: до двух лет для рабочих профессий и специальностей, до трех лет для более технологичных). И третье – создание в учебных заведениях разного рода центров молодежных инициатив (создание на базе колледжей коворкинг-пространств, центров молодежных стартапов, волонтерства, совместных общественных проектов)» [9].

Еще в 2021 году программа «Профессионалитет» и изменения, к которым она вела, была лишь разработкой. Предложения, касающиеся реструктуризации системы среднего образования, были прописаны в проекте постановления Правительства РФ от 19.08.2021 года «О проведении эксперимента по реализации образовательных программ среднего

профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет»». Документ был опубликован и обсуждался на портале проектов нормативных правовых актов. Спустя год вышло соответствующее Постановление Правительства Российской Федерации от 16.03.2022 г. № 3871, в котором указано, что эксперимент реализуется с 1 июня 2022 года по 31 декабря 2025. В проекте будут участвовать отобранные Министерством просвещения колледжи и техникумы из разных регионов страны. Первыми испытают на себе программу 150 тысяч ребят, которые пройдут специальный конкурс. Если их опыт будет признан удачным, через два года программа «Профессионалитет» распространится на все ССУЗы страны и будет доступна каждому.

Если внимательно проанализировать эти два документа, то на основании всего вышеизложенного практико-ориентированное обучение как процесс освоения обучаемыми образовательной программы с целью формирования у них навыков практической деятельности за счет выполнения ими реальных практических задач является наиболее удачным и максимально полным реализующим все требования ФГОС СПО методом (технологией) обучения студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования. В основе практико-ориентированного обучения лежит оптимальное сочетание фундаментального образования и прикладной подготовки.

Практико-ориентированное обучение способствует повышению мотивированности обучаемых на приобретение практических навыков или профессиональной компетентности. В отличие от традиционного образования, ориентированного на усвоение знаний, практико-ориентированное образование направлено на приобретение кроме знаний, умений, навыков – опыта практической деятельности. В системе общего образования под опытом деятельности подразумевается в большей степени опыт учебно-познавательной деятельности, а само приобретение опыта осуществляется в рамках традиционной дидактической триады ЗНАНИЯ – УМЕНИЯ – НАВЫКИ путем формирования у обучающихся практических умений и навыков. При практико-ориентированном подходе традиционная модель дополняется новой дидактической

единицей: ЗНАНИЯ – УМЕНИЯ – НАВЫКИ – ОПЫТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, что позволяет сформировать компетентность.

Практико-ориентированный подход в профессиональной подготовке рассматривается как ориентация учебного процесса на конечный продукт профессионального обучения, в котором конкретизированы виды действий, усвоенные студентами в ходе работы с учебной информацией в виде опыта. По своей сути он является перечнем конкретных практических действий, опыт применения которого возможен в результате интеграции теории и практики. Таким образом, мы имеем все основания считать, что практико-ориентированный подход в профессиональной подготовке обучающихся – ориентация содержания и методов педагогического процесса на формирование у будущих специалистов практических навыков работы.

Реализация ФГОС СПО потребует внедрения современных образовательных технологий, апробированных в отечественной практике и за рубежом: практико-ориентированные методы обучения (дуальное обуче-

ние – форма организации и реализации образования, подразумевающую теоретическое обучение в ОО, а практическое – у работодателя в организации) и связанные с ними инфраструктурные и технологические решения; модульно-кредитная система обучения (это модель организации учебного процесса, которая основывается на объединении модульных технологий обучения и зачетных кредитов или зачетных образовательных единиц); сетевые и дистанционные (электронные) формы обучения; трансляция опыта тренировок команд в массовую практику подготовки кадров через сетевое взаимодействие с межрегиональными центрами компетенций, базовым центром профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификаций рабочих кадров Минтруда России; реализация права проведения демонстрационного экзамена в соответствии с требованиями Приказа Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Список использованных источников

1. Актуальные вопросы развития среднего профессионального образования: практическое пособие / В.И. Блинов, Е.Ю. Есенина, О.Ф. Клинок, А.И. Сатдыков, И.С. Сергеев, А.А. Факторович; под общ. ред. А.Н. Лейбовича
2. Асмолов А.Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения
3. Блинов, В.И. Концепция Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования четвертого поколения, статья
4. Общая и профессиональная педагогика / В.Д. Симоненко [и др.]
5. Пичугин С.С. К вопросу формирования и развитию универсальных учебных действий
6. Чингизов Ф.Ф. Главная задача - создание условий для получения качественного образования
7. Система Гарант, Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ форма доступа: <https://base.garant.ru/70291362/>
8. Система Гарант, Распоряжение Правительства РФ от 6 февраля 2021 г. № 255-р От утверждении Концепции подготовки кадров для транспортного комплекса до 2035 года, форма доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400210182/#review>
9. Министерство просвещения Российской Федерации, проект «Профессионалитет», форма доступа <https://edu.gov.ru/press/4237/proekt-professionalitet-pomozhet-vnedrit-novye-programmy-zapustit-obrazovatelno-proizvodstvennye-klastery-i-vozsozdat-gossistemu-podgotovki-pedkadrov-dlya-spo/>
10. Система Гарант, Постановление Правительства Российской Федерации «О проведении эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет» от 16.03.2022 г. № 387, форма доступа: <https://base.garant.ru/403719658/>
11. Система Гарант, Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», форма доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403073179/>

Сведения об авторе:

Пластинина Людмила Ивановна – преподаватель высшей квалификационной категории, филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле

Intelligence about the author: Lyudmila Ivanovna Plastinina is a teacher of the highest qualification category, branch of the Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University in Yaroslavl

УДК 377.5

Е.А. Белоусова
E.A. Belousova

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ КАК ЭЛЕМЕНТ ИНТЕГРАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА

INTERACTION OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS AND ENTERPRISES AS AN ELEMENT OF PROFESSIONAL INTEGRATION EDUCATION AND PRODUCTION

Аннотация: В настоящее время профессиональное образование представляет собой глобальную программу социального партнерства с ведущими отраслями. Развивая сотрудничество между образовательным учреждением и работодателем очень важно выстроить налаженный механизм партнерства, который будет приносить качественные и количественные результаты.

Ключевые слова: качество, профессиональная подготовка, специалисты, работодатель, образовательные организации.

Abstract: Currently, vocational education is a global program of social partnership with leading industries. Developing cooperation between an educational institution and an employer, it is very important to build an established partnership mechanism that will bring qualitative and quantitative results.

Keywords: quality, professional training, specialists, employer, educational organizations.

В настоящее время приоритетным инструментарием в образовательном процессе является взаимодействие учебного заведения с работодателями. Данная система взаимодействия учебного заведения и предприятия целевой направленности определяется следующими документами:

– Законом РФ «Об образовании в Российской Федерации» [1];

– Постановлением Правительства РФ «Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования» [2];

– Постановлением Правительства РФ «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» [3];

– федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальностям.

Тенденции развития современной экономики поднимают вопросы качества

профессиональной подготовки квалифицированных рабочих кадров и специалистов. Многофункциональность современного профессионального образования предполагает реализацию новых подходов к развитию механизмов рынка труда в прямом контакте с учреждениями среднего специального образования, а также инновационной интеграцией производственных и образовательных технологий.

Следует отметить основные приоритеты взаимодействия образовательных учреждений с работодателями:

- развитие взаимосотрудничества;
- целевая подготовка специалистов;
- развитие методического, кадрового и материально-технического потенциала образовательного учреждения;
- престиж образовательного учреждения и повышение его рейтинга;
- формирование у выпускника наряду с профессиональной подготовкой достаточно высокого уровня технического и гуманитарного образования.

При достижении данных приоритетов решаются следующие задачи:

- развитие образовательного учебного учреждения как инновационного;
- формирование взаимодействия учебного заведения и работодателей;
- определение аспектов совместного взаимодействия работодателей с целью заказа подготовки специалистов;
- активное участие в оценке профессиональных программ;
- активное привлечение работодателей к реализации учебных программ для подготовки специалистов определенного направления;
- необходимость разработки договоров о сотрудничестве при взаимодействии с работодателями;
- привлечение работодателей к профориентационной работе среди школьников и специалистов отрасли;
- привлечение работодателей к трудоустройству выпускников и развитие информационной среды на рынке труда;
- стимулирование сотрудников образовательных учреждений к достижениям высоких результатов взаимодействия с работодателями.

Сформированная в нашей стране система подготовки специалистов для железнодорожной отрасли является уникальной. Она имеет такие положительные стороны как система целевой подготовки специалистов, трудоустройство выпускников на предприятия железнодорожного транспорта [4]. Подготавливая специалистов разных специальностей, учебные заведения эффективно выполняют заказы предприятий, т.к. они готовят специалистов для таких областей как управление перевозочным процессом, эксплуатация электроподвижного состава, строительство железных дорог и т.д.

Тема взаимодействия отраслевых учебных заведений с ОАО «РЖД» сегодня важна и актуальна по трем причинам: во-первых, достижения научно-технического прогресса в сфере инноваций совпадают по времени с происходящими изменениями в общественно-политической и экономической жизни России; во-вторых, эти изменения существенным образом отразились на деятельности железнодорожного транспорта. От кадрового обеспечения, которое связано с деятельностью образовательных комплексов Федерального агентства железнодорожного транспорта, зависит успешная реализация «Стратегии

развития железнодорожного транспорта Российской Федерации до 2030 года».

Плодотворное функционирование учебных заведений во многом обусловлено заинтересованностью предприятий отрасли в их развитии. Именно в них формируются необходимые профессиональные навыки, углубляются специализированные знания, возникает желание дальнейшего профессионального развития выпускников. Это возможно только благодаря тесному взаимодействию учебных организаций и реальных работодателей, которые ставят свои требования к компетенциям выпускников и главное – создают условия для работы по полученной специальности [5].

Профессиональная деятельность выпускников по специальности «Организация перевозок и управление на транспорте» напрямую связана с движением поездов, что обуславливает повышенные требования к данным работникам. Именно поэтому при подготовке кадров по данной специальности особое внимание уделяется проведению лабораторных работ и практических занятий. В рамках программы развития тренажерного учебно-лабораторного комплекса разработаны проекты размещения, подключения учебного оборудования с учетом существующих площадей. ОАО «РЖД» предоставило для применения в учебном процессе:

- комплекс по обучению дежурно-диспетчерского персонала (АРМ ДСП/ДНЦ);
- интерактивные пульта-табло для обучения дежурных по железнодорожной станции;
- интерактивный тренажерный 3D-комплекс для подготовки оперативного персонала сортировочной горки (интерактивная сортировочная горка).

Новые тренажерные комплексы идентичны по дизайну и интерфейсу реальным системам, применяемым на станциях сети ОАО «РЖД», что позволяет значительно снизить время адаптации выпускников при устройстве на работу.

Актуальный вопрос – переработка образовательных программ с учетом инновационного развития отрасли и унификации образовательной траектории в отраслевых ссузах. Также необходимость увеличения объема практической подготовки студентов и организации стажировок для них в целях приобщения к передовым технологиям производства. Обязательным является включение в

преподавательский состав преподавателей-практиков. Многие образовательные программы предусматривают не только определенное число часов практических занятий, но и фактически полное погружение в основы специальности, освоение современных технологий.

Важным звеном образовательного процесса является внедрение проектной деятельности в образовательный процесс. Работая над проектами, студенты получают профессиональные и поведенческие компетенции, что позволяет развить способность работы в команде, прокачать лидерские навыки, изучить новые технологии, быстрее адаптироваться к реалиям работы в компании. Такие образовательные программы являются ценным источником информации для методического обеспечения системы транспортного образования. Совместная работа учебных заведений и ОАО «РЖД» позволит создать компетентностную модель будущего специалиста и

определить структуру обучения и формы аттестации студента.

Рассматривая взаимодействие отраслевых вузов и предприятий железнодорожного транспорта, можно сказать, что определенные формы взаимодействия уже устоялись, но необходимо расширить спектр форм развития взаимодействия, что благоприятно повлияет на качество подготовки специалистов железнодорожного транспорта. Таким образом, в развитии системы отраслевого образования ключевым моментом является взаимодействие транспортных вузов и ОАО «РЖД». Формирование тесного партнерского сотрудничества между железнодорожными учебными заведениями и предприятиями железнодорожного транспорта позволит модернизировать учебный процесс с учетом требований, предъявляемых работодателем к специалистам, и, тем самым, повысить эффективность и качество как самого процесса образования, так и степень успешного трудоустройства выпускников.

Список использованных источников

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ: [Принят Гос. Думой 21 декабря 2012 года, с изменениями и дополнениями на 25 декабря 2023 г.].
2. Постановление Правительства РФ N 92 «Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования»: [Принято Правительством РФ 10 февраля 2014 года, с изменениями и дополнениями на 29 ноября 2018 г.].
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования»: [Утверждена постановлением Правительства РФ 26 декабря 2017 г. N 1642].
4. Организация взаимодействия отраслевых вузов и структурных подразделений отрасли / Калганова Н. В. // Вопросы управления. - 2019. - № 2(38). - С. 162—169.
5. Укреплять взаимодействие вузов и предприятий отрасли / Ламм М.А. // Железнодорожный транспорт. – 2023. - № 11. – С. 50-52.

Сведения об авторе:

Белюсова Евгения Александровна – преподаватель высшей квалификационной категории, ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения» (ОмГУПС (ОмИИТ)) структурное подразделение среднего профессионального образования «Омский техникум железнодорожного транспорта» (СП СПО ОТЖТ)

Intelligence about the author:

Belousova Evgeniya Alexandrovna – teacher of higher education qualification category, Omsk State University of Railway Engineering (OmGUPS (OmIIT)) structural subdivision of secondary vocational education «Omsk Technical School of Railway Transport»

ПЕРСПЕКТИВНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В СРЕДНЕМ СПЕЦИАЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ОБРАЗОВАНИЯ

PERSPECTIVE ORIENTED SYSTEM STAFF TRAINING IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Аннотация: Статья посвящена развитию перспективно-ориентированной системы подготовки молодых специалистов в среднем специальном учреждении образования. Работа отражает основные направления взаимодействия организации-заказчика кадров и учреждения образования.

Ключевые слова: специалисты, среднее специальное учреждение образования, колледж, организация-заказчик кадров, базовая организация, производственная практика, развитие технического мышления.

Abstract: The article is devoted to the development of a perspective-oriented system for training young specialists in a secondary specialized educational institution. The work reflects the main directions of interaction between the organization-the customer of personnel and the educational institution.

Keywords: specialists, secondary specialized educational institution, college, organization-customer of personnel, basic organization, production practice, development of technical thinking.

На сегодняшний день филиал «Гомельский государственный дорожно-строительный колледж имени Ленинского комсомола Белоруссии» учреждения образования «Республиканский институт профессионального образования» является основным средним специальным учебным заведением, которое производит подготовку специалистов квалификации техник-строитель и единственным в Республике Беларусь, осуществляющим обучение техников-строителей по дорожным сооружениям.

Востребованность выпускников является одним из наиболее важных показателей эффективности нашей работы. Учащиеся колледжа заинтересованы в хорошем рабочем месте, а работодатель – в приобретении квалифицированного работника. Заинтересованные стороны имеют общую цель, достичь которой можно только при условии рационального взаимодействия учреждения образования и работодателя еще в процессе обучения учащихся.

В колледже успешно реализуется перспективно-ориентированная система подготовки специалистов, учитывающая текущие потребности организаций дорожной отрасли Республики Беларусь.

Для осуществления взаимовыгодного сотрудничества организация-заказчик кадров, имеющая потребность в подготовке специалистов указанной квалификации, заключает

договор о взаимодействии, признается базовой организацией учреждения образования и принимает на себя ряд обязательств, в том числе по организации прохождения производственной практики учащимися. Впоследствии базовая организация имеет преимущественное право на удовлетворение своей потребности в специалистах из числа выпускников соответствующего учреждения образования [1].

Ежегодно наше учреждение образования заключает более 500 договоров об организации производственной и преддипломной практики по специальности, в том числе на строительных объектах базовых организаций.

Среди организаций, на которых проходят практику учащиеся – РУП «Гомельавтодор», Филиал «МСУ №4» ОАО «Мостострой», ОАО «Строительный трест №14», КУП «Гомельский городской дорожный строительномонтажный трест», ДРС ОДО «Поиск-4», ОАО «Гомельпромстрой», ОАО «ДСТ №2, г. Гомель», ОАО «Гомельский объединенный строительный трест», ЗАО «СП АЭРОДОРСТРОЙ», Филиал «СМУ Гомель-энергострой», ОАО «Спецмонтажстрой № 180» и другие [2].

На рабочем месте выпускникам приходится сталкиваться с ситуациями, которые выходят за рамки знаний и умений, полученных ими в процессе обучения в учреждении образования. Способность специалиста мыс-

лить творчески в нестандартной производственной ситуации, в том числе с учетом долгосрочной перспективы, во многом обусловлена наличием у учащегося технического мышления [3].

Развитие технического мышления зависит от множества факторов, одним из которых является способность технически грамотно оценивать и прогнозировать ситуацию, а также находить пути решения возникающих проблем.

Потребность в данного рода способностях подтвердил и опрос руководителей базовых предприятий дорожной отрасли, проведенный колледжем несколько лет назад. По результатам опроса 65% респондентов отметили необходимость формирования творческо-конструкторской, рационализаторской деятельности у будущего техника-строителя.

Одновременно проводился опрос молодых специалистов первого года обработки по спе-

циальности, который выявил проблему, связанную с нехваткой знаний, полученных в процессе обучения, для решения нестандартных производственных ситуаций.

Результаты опросов легли в основу идеи внедрения в образовательный процесс усложненных условий при решении практических задач, таких как ограничение во времени на принятие решения, исключение из возможных вариантов ответов наиболее очевидных и прочих. Для реализации данной задачи и имитации производственных условий преподавателями используются активные методы обучения и современные педагогические технологии.

Перспективно-ориентированные условия обучения в колледже позволяют подготовить мотивированных специалистов, отражают интересы национальной экономики и являются одной из приоритетных государственных задач [4].

Список использованных источников

1. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 31 августа 2022 г. № 572 О вопросах реализации образовательных программ//adu.by: национальный образовательный портал. URL: <https://adu.by/images/2022/09/post-sovmin-572-2022.pdf> (дата обращения: 23.02.2024).
2. Заказчики кадров//ggdst.gomel.by: официальный сайт филиала «Гомельский государственный дорожно-строительный колледж имени Ленинского комсомола Белоруссии» учреждения образования «Республиканский институт профессионального образования». URL: <https://ggdst.gomel.by/vupysknikam/> (дата обращения: 23.02.2024).
3. Кудрявцев, Т. В. Психология технического мышления (Процесс и способы решения технических задач) / Т. В. Кудрявцев. – Москва: Педагогика, 1975. – 304 с.
4. Ключевое направление – взаимодействие системы образования и организаций-заказчиков кадров//edu.gov.by: портал Министерства образования Республики Беларусь. 2024. 25 янв. URL: <https://edu.gov.by/news/klyuchevoe-napravlenie--vzaimodeystvie--sistemy-obrazovaniya-i-organizatsiyzakazchikov-kadrov/> (дата обращения: 23.02.2024).

Сведения об авторе:

Агранович Валерия Валерьевна – преподаватель второй квалификационной категории, филиал «Гомельский государственный дорожно-строительный колледж имени Ленинского комсомола Белоруссии» учреждения образования «Республиканский институт профессионального образования», Республика Беларусь

Intelligence about the author:

Agranovich Valeria Valerievna – teacher of the second qualification category, branch of the Gomel State Road Construction College named after the Lenin Komsomol of Belarus of the educational institution of the Republican Institute of Vocational Education, The Republic of Belarus

НОВЫЕ ПОДХОДЫ В СОТРУДНИЧЕСТВЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ

NEW APPROACHES IN COOPERATION BETWEEN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS AND ENTERPRISES

Аннотация: В данной статье рассматривается сотрудничество между профессиональными образовательными учреждениями и предприятиями, называются формы успешного взаимодействия и даются рекомендации по развитию таких партнерств. Основной акцент делается на необходимости адаптации образовательной системы к требованиям рынка труда и на использовании передовых технологий и методов обучения. Также рассматривается важность сотрудничества между вузами и предприятиями для подготовки квалифицированных специалистов, способных эффективно работать в современных условиях.

Ключевые слова: профессиональное образование, взаимодействие, подготовка специалистов, предприятие, формы интеграции.

Abstract: This article examines cooperation between professional educational institutions and enterprises, identifies forms of successful interaction and provides recommendations for the development of such partnerships. The main focus is on the need to adapt the educational system to the requirements of the labor market and on the use of advanced technologies and teaching methods. The importance of cooperation between universities and enterprises for the training of qualified specialists capable of working effectively in modern conditions is also considered.

Keywords: professional education, interaction, training of specialists, enterprise, forms of integration.

Образование играет ключевую роль в социально-экономическом развитии государства, обеспечивая подготовку квалифицированных кадров, необходимых для успешного функционирования экономики и общества. Оно выступает основой для повышения производительности труда, научно-технического прогресса и инновационного развития. Модернизация системы профессионального образования является актуальной задачей, которая направлена на обеспечение соответствия образовательных программ требованиям рынка труда, повышение качества подготовки специалистов и формирование у них востребованных компетенций. Такая модернизация предполагает интеграцию образования с производством, внедрение новых технологий обучения, создание условий для практической подготовки студентов и укрепление связей между образовательными учреждениями и предприятиями.

Одним из успешных примеров интеграции производства и образования является система дуального образования, которая активно развивается в нашей стране и, в частности, Липецкой области. В рамках дуальной системы образования учебный процесс сочетается с практической работой на предприятиях. Студенты получают не только теоретические

знания, но и практические навыки, что значительно повышает их конкурентоспособность на рынке труда. Также важным фактором успешной интеграции является активное участие предприятий в разработке учебных программ, сотрудничестве с учебными заведениями при подготовке перспективных кадров. Компании предоставляют студентам возможность проходить практику и стажировку, а также организуют мастер-классы и лекции. Это позволяет студентам получить не только академические знания, но и практические навыки, а также понять, как работает современное производство.

Органы государственной власти также играют важную роль в интеграции производства и образования. Они создают условия для развития сотрудничества между учебными заведениями и предприятиями, в том числе через предоставление финансовой поддержки и налоговых льгот. Также они проводят мониторинг качества профессиональной подготовки и содействуют разработке актуальных учебных программ, соответствующих потребностям рынка труда в Липецкой области.

Взаимодействие образовательных учреждений и предприятий необходимо для успешного развития экономики и обеспечения высокого уровня профессиональной подготов-

ки специалистов. Интеграция производственных и образовательных технологий дает возможность создать эффективную систему подготовки квалифицированных кадров, способных успешно работать в современных условиях.

Формами взаимодействия образовательных учреждений и предприятий являются:

- организация практик и стажировок студентов на предприятиях;
- совместные научные исследования и разработки;
- создание учебно-производственных комплексов;
- проведение конференций, семинаров, круглых столов с участием представителей предприятий;
- привлечение специалистов-практиков к преподавательской деятельности в образовательных учреждениях.

Все эти формы взаимодействия способствуют формированию у студентов профессиональных компетенций, необходимых для успешной работы на современном рынке труда. Помимо этого, взаимодействие образовательных учреждений и предприятий позволяет оперативно учитывать потребности рынка труда и корректировать образовательные программы в соответствии с этими потребностями.

Таким образом, взаимодействие образовательных учреждений и предприятий является эффективным механизмом повышения качества профессиональной подготовки квалифицированных рабочих кадров и специалистов, что в конечном итоге способствует экономическому развитию страны.

Успешное взаимодействие образовательных учреждений и предприятий способствует повышению качества подготовки специалистов, их востребованности на рынке труда и снижению уровня безработицы. Это в свою очередь приводит к экономическому росту и социальной стабильности в стране. Развитие системы профессионального образования является одной из важнейших задач государства. Модернизация этой системы позволит обеспечить подготовку высококвалифицированных кадров, необходимых для успешного развития экономики и общества. Для достижения этой интеграции необходимо разработать и внедрить новые модели сотрудничества между

образовательными учреждениями и предприятиями. Одной из таких моделей может быть создание профильных классов или специализированных учебных центров, где студенты будут получать теоретические знания и практические навыки в рамках конкретной отрасли или профессии. Такие классы или центры могут быть организованы на базе предприятий, что позволит студентам с самого начала обучения познакомиться с рабочей средой и приобрести первичный опыт работы.

Важным шагом в интеграции образования и производства является также создание системы обратной связи между работодателями и образовательными учреждениями. Работодатели должны иметь возможность оценивать качество подготовки выпускников и давать обратную связь образовательным учреждениям. Это позволит образовательным учреждениям адаптировать свои программы и методики обучения под требования рынка труда и повысить качество подготовки специалистов.

Таким образом, интеграция образования и производства является необходимым условием для успешного решения проблем, с которыми сталкиваются образовательные учреждения, молодые специалисты и работодатели. Это позволит создать эффективную систему подготовки квалифицированных специалистов, которые будут соответствовать современным требованиям рынка труда и способствовать развитию экономики.

К наиболее существенным факторам, которые влияют на текущее и перспективное направление взаимодействия образовательных учреждений и предприятий, мы можем отнести:

- Острый дефицит квалифицированных рабочих кадров в производственной сфере и специалистов технологического профиля;
- Несоответствие содержания подготовки выпускников профессиональных учебных заведений требованиям работодателей и реального производства.

Работодатели могут предложить следующие рекомендации и предложения по формированию профессиональных компетенций:

- Определение основных компетенций, которые необходимы работнику на данном предприятии. Работодатель может указать на конкретные знания и навыки, которые нужно

освоить студенту для успешной работы в компании.

- Определение приоритетных компетенций, которым нужно уделить особое внимание в образовательной программе. Работодатель может указать на те навыки и умения, которые являются основными для работы на предприятии.

- Предложение по включению в программу определенных практических заданий, проектов или кейсов, которые помогут студентам применить свои знания и навыки на практике. Работодатель может предложить свои кейсы или задачи, чтобы студенты могли решать реальные проблемы, с которыми сталкиваются на предприятии.

- Рекомендации по использованию определенных технологий или программного обеспечения, которые используются на предприятии. Работодатель может указать на необходимость овладения определенным программным обеспечением или технологиями,

чтобы студенты были готовы к работе на предприятии.

- Предложение по проведению дополнительных практик, стажировок или курсов, которые помогут студентам получить дополнительные навыки и опыт работы на предприятии. Работодатель может предложить свою помощь в организации практик или стажировок для студентов.

- Оценка знаний и навыков студентов в рамках образовательной программы. Работодатель может предложить свои рекомендации по оценке студентов, например, предложить проведение практического задания или экзамена, который будет проверять не только теоретические знания, но и практические навыки студента.

Описанные выше предложения и рекомендации работодателей помогут образовательному учреждению создать образовательную программу, которая будет соответствовать требованиям работодателей и поможет студентам успешно вступить в профессию.

Список использованных источников

1. Малькова Л.А., Стойник Т.Н., Смагин Н.И. Социальное партнёрство: взаимодействие предприятий и образовательного учреждения в деле подготовки квалифицированных кадров// Молодой ученый. – 2018. – №2. – С. 49 — 55.
2. Смирнов И.П., Ткаченко Е.В. Социальное партнерство: Что ждет работодатель? (итоги пилотного Всероссийского социологического исследования). М.: ООО «Аспект», 2004. С. 10.
3. Шнейдер О.В. Социальное партнерство. Проблемы и перспективы // Педагогическое обозрение. — 2018. — № 6 (81). — С. 22 – 27.

**Сведения
об авторе:**

Воронин Николай Владимирович – преподаватель высшей категории, Елецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения», г. Елец

**Intelligence
about the author:**

Voronin Nikolay Vladimirovich – teacher of the highest category, Yelets College of Railway Transport - branch of the Federal State budgetary educational institution of higher Education «Rostov State University of Railway Transport», Yelets

**ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ УЧАСТИЕ В КОНКУРСАХ И ЧЕМПИОНАТАХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ:
ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ**

**IMPROVING THE QUALITY OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION
THROUGH PARTICIPATION IN COMPETITIONS AND CHAMPIONSHIPS OF
PROFESSIONAL SKILLS AT VARIOUS LEVELS:
EXPERIENCE, PROBLEMS, PROSPECTS**

Аннотация: В статье на примере Вологодского техникума железнодорожного транспорта – филиал ФГБОУ ВО ПГУПС показана роль чемпионатов и конкурсов профессионального мастерства в развитии и совершенствовании учреждения СПО в части качества образования, взаимодействия с работодателем, совершенствования материально-технической базы.

Ключевые слова: чемпионаты профессионального мастерства, конкурсы профессионального мастерства, материально-техническая база, Чемпионат по профессиональному мастерству «Профессионалы», компетенции чемпионата.

Abstract: The article shows the role of championships and competitions of professional skills in the development and improvement of vocational education institutions in terms of the quality of education, interaction with the employer, and improvement of the material and technical base using the example of the Vologda Technical College of Railway Transport – a branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education.

Keywords: professional skill championships, professional skill contests, material and technical base, Professional Skill Championship «Professionals», championship competencies.

Модернизация системы среднего профессионального образования (СПО) в России, внедрение практикоориентированных и деятельностных технологий активизировали поиск новых методологических оснований, концепций и инноваций. Важнейшей задачей СПО является совершенствование подготовки специалистов, повышение уровня профессиональных знаний, формирование у студентов системного мышления, ориентированного на эффективное использование приобретенных знаний, умений, общих и профессиональных компетенций в будущей практической деятельности. Решение поставленной задачи достигается различными дидактическими приемами, среди которых одно из важных мест занимает участие студентов в конкурсах и чемпионатах профессионального мастерства.

Нормативные источники формирования содержания данного направления работы отсутствуют, однако каждый конкретный конкурс и олимпиада регламентируются своим положением, в котором определены цели и задачи, требования к участникам и экспертам, разработан регламент проведения, при содей-

ствии представителей профессионального образования и работодателей разработаны единые критерии оценивания.

Следует отметить, что участие в конкурсных мероприятиях повышает рейтинговые показатели ПОО на федеральном и региональном уровне.

Взаимодействие с представителями ОАО «РЖД» показывает, что для работодателя является значимым опыт участия выпускников в конкурсах профессионального мастерства и представленное портфолио. Проведенные исследования показали, что такие выпускники через месяц работы показывают более высокие результаты по итогам диагностики с помощью теста «Бизнес-профиль РЖД».

Комплексный план работы техникума содержит направление работы «Участие в олимпиадах профессионального мастерства». Рассмотрим реализацию этого направления в нашей ПОО за последние 5 лет. Данный период характеризуется изменениями в сфере профессионального соревновательного движения, которые вызваны различными причинами: из-за эпидемии КОВИД - 19 ис-

чезла Всероссийская олимпиада профессионального мастерства, руководство WorldSkills International в марте 2022 г. приостановить членство WorldSkills Russia в международном движении. В 2023 году Министерством просвещения разработана и внедрена Концепция Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству, Положение о чемпионатном движении [1]. Определен федеральный оператор и бренд-бук [2].

За пять лет (2018-2023 г.г.) в чемпионатах профессионального мастерства различного уровня, выше внутритехникумовского (вузовские, региональные, отраслевые, всероссийские) принял участие 81 студент.

В начале 2023 года ситуация с конкурсными мероприятиями прояснилась, т.е. на ближайшую перспективу регулярно будет проводиться чемпионат по профессиональному мастерству «Профессионалы», включающий отборочный, региональный, отборочный к финалу этапы, и национальный финал.

В марте 2023 года (период 20.03.2023-24.03.2023) на базе техникума в рамках Регионального этапа Чемпионата создано 3 площадки для проведения Чемпионата: Управление локомотивом, Контроль состояния железнодорожного пути, Обслуживание устройств тягового электроснабжения.

К чемпионату 2024 года создана еще одна площадка по компетенции Обслуживание и ремонт вагонов.

Опыт участия и проведения на своей базе конкурсных мероприятий позволяет сделать выводы по следующим направлениям.

– **Для студентов:** мотивация к дальнейшему профессиональному росту; развитие профессионального и креативного мышления; формирование опыта творческой деятельности в профессиональной сфере; пополнение портфолио; получение предложений о трудоустройстве от работодателя (персональных и на ПОО). В качестве примера: при размещении информации о чемпионате в группе ВКонтакте (https://vk.com/vtgt_35) на странице техникума предприятия ОАО «РЖД» стали размещать приглашения на работу и производственную практику с подробным описанием условий работы и проживания.

– **Для ПОО:** участие представителей работодателя в независимой оценке качества подготовки; развитие материально-технической базы специальностей; реклама

образовательной организации в СМИ региона; повышение квалификации педагогических работников в вопросах проведения конкурсов; совершенствование применения практико-ориентированных технологий в образовательном процессе.

Особо значимым является развитие материально-технической базы. В 2022-2023 учебном году в техникуме при подготовке к проведению демонстрационных экзаменов и чемпионатов профессионального мастерства при поддержке организаций ОАО «РЖД» выполнено:

1. Открыт класс процедурных тренажеров А3404.00.00 РЭ, который используется при проведении практической подготовки (в том числе тренажерной) на специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы). Тренажеры задействованы при проведении регионального этапа чемпионата «Профессионалы» при выполнении модуля «Ведение пассажирского поезда» и тренировок к чемпионату. Класс является визитной карточкой при проведении Дней открытых дверей.

2. Реконструирован полигон технической эксплуатации и ремонта пути на спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство при содействии Вологодская дистанция пути (ПЧ-15).

3. Для спец. 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) оснащена лаборатория контактной сети, модернизированы лаборатории электрических подстанций и технического обслуживания электрических установок при поддержке Вологодской дистанции электроснабжения (ЭЧ-4).

– **Для работодателя:** возможность участвовать в подготовке и оценке подготовки кадров; позволяет найти для себя талантливые «кадры».

Приобретенный опыт работы в данном направлении позволил сформулировать проблемы:

– не все специальности охвачены конкурсным движением (в 2023 г. для спец. 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) не было разработано конкурсных материалов);

– по сравнению с общей численностью контингента обучающихся в ПОО только не-

большой процент охвачен участием в конкурсах;

– до 01.03.2023 года не было конкретных требований к оснащению площадок, что потребовало дополнительных согласований с работодателем, после публикации требований к оснащению площадок и оценочных материалов возникли трудности с дооснащением и монтажом оборудования.;

– остается нерешенным вопрос привлечения представителей работодателя к участию в оценке (отзыв с рабочих мест, вопросы оплаты труда и др.);

– трудности в обучении работодателей по программам обучения экспертов, т.к. не всегда работодателю это понятно, недостаточно времени на обучение, отсутствует мотивация.

Считаем, что работодатель сегодня должен четко знать о роли конкурсов профессионального мастерства в подготовке специалистов,

знать виды конкурсов и сроки их проведения, мотивировать своих работников для участия в них в качестве экспертов. Поэтому данный вопрос целесообразно решать с привлечением Управления Северной железной дороги филиала ОАО «РЖД».

Участие в профессиональных конкурсах на региональном и федеральном уровне образовательной организации СПО жизненно необходимо, прежде всего, потому, что именно здесь сосредоточено всё ценное, новое, современное. Использование в процессе подготовки специалистов профессиональных конкурсов, как формы внеурочной учебной деятельности, гарантирует их эффективную подготовку, т.к. эта форма работы расширяет возможности студентов в развитии интеллектуальных и творческих умений, коммуникативных навыков и профессионального мышления.

Список использованных источников

1. Всероссийское чемпионатное движение по профессиональному мастерству: [Электронный ресурс]. URL: <https://pro.firpo.ru/o-nas/dokumenty/?ysclid=lg63etiscp6704115330> (дата обращения: 02.12.2023).

2. Брендбук Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству: [Электронный ресурс]. URL: <https://pro.firpo.ru/media/brendbuk/?ysclid=lg6318as8k592746209> (дата обращения: 02.12.2023).

3. Указ Президента Российской Федерации от 7.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

Сведения об авторе:

Кишкина Ольга Валерьевна – методист высшей квалификационной категории, Вологодский техникум железнодорожного транспорта – филиал ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

Intelligence about the author:

Kishkina Olga Valeryevna – methodologist of the highest qualification category, Vologda Technical School of Railway Transport – St. Petersburg State University of Railway Transport of the Emperor Alexander I»

ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

INTEGRATION OF EDUCATION AND PRODUCTION AS A NECESSARY CONDITION FOR IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION

Аннотация: Важнейшим направлением модернизации современного средне-специального образования является привлечение предприятий (социальных партнеров) для передачи практических знаний, умений, навыков на развитие компетенций, характеризующих способность будущего специалиста эффективно действовать в различных, в том числе проблемных и обыденных профессиональных ситуациях.

Ключевые слова: подготовка студентов, социальное партнерство, дуальное обучение, учебные занятия, поддержка студентов, мотивированность, производственная практика.

Abstract: The most important direction of modernization of modern secondary specialized education is the involvement of enterprises (social partners) for the transfer of practical knowledge, skills and abilities to develop competencies that characterize the ability of a future specialist to act effectively in various, including problematic and ordinary professional situations.

Keywords: student preparation, social partnership, dual education, training sessions, student support, motivation, practical training.

Социальное партнерство – залог качественной подготовки специалистов.

Необходимость широкого социального партнерства в образовании предусмотрена современными образовательными технологиями, где на практическую подготовку студентов выделяется большая часть времени. Ведь выпускники технического и профессионального образования – это, прежде всего, специалисты практико-ориентированного направления.

Наш Петропавловский колледж машиностроения и транспорта имени Байкена Ашимова плодотворно работает с предприятиями – социальными партнерами, чтобы обеспечить студентов базовой практической подготовкой. Одним из ведущих социальных партнеров колледжа в подготовке студентов по специальности «Эксплуатация, ремонт и техническое обслуживание тягового подвижного состава железных дорог» является локомотивное депо станции Петропавловск – структурное подразделение Южно-Уральской железной дороги ОАО «РЖД».

Локомотивное депо на станции Петропавловск было основано в 1896 году.

Наши социальные партнеры работают по следующим основным направлениям:

- участие социальных партнеров в управлении профессиональной образовательной организацией (Педагогические советы, индустриальный совет, попечительский совет);

- совместная разработка и корректировка рабочих учебных планов и рабочих учебных программ с учетом требований и пожеланий потенциальных работодателей;

- участие социальных партнеров в реализации образовательных программ через привлечение их представителей к осуществлению образовательной деятельности (проведение учебных занятий, практик, экскурсий и т.д.);

- реализация механизмов наставничества, дуального обучения;

- создание на базе предприятий-работодателей структурных подразделений — базовых кабинетов для практической подготовки обучающихся с привлечением материальной базы партнеров;

- укрепление материально-технической и учебно-производственной базы организации образования с привлечением средств социальных партнеров;

- участие социальных партнеров в оценке результатов освоения образовательных программ (государственная итоговая аттестация, квалификационные экзамены по профессиональным модулям, независимая оценка квалификаций и т.д.);

- совместная подготовка участников конкурсов профессионального мастерства, олимпиад;

- социальная поддержка студентов, в том числе в рамках договоров о социальном партнерстве.

Все вышеперечисленное способствует повышению качества и эффективности образовательного процесса, положительно сказывается на уровне подготовленности выпускников, их мотивированности к началу трудовой деятельности, быстрой адаптации на рабочем месте, а главное, позволяет подготовить квалифицированных работников, соответствующих требованиям работодателей, ориентирующихся в современных технологиях и готовых к дальнейшему профессиональному росту.

В настоящее время колледжем заключены договоры о социальном партнерстве со следующими организациями:

- Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») Петропавловское отделение Южно-Уральской железной дороги, локомотивное и вагонное депо станции Петропавловск;

- Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД»),

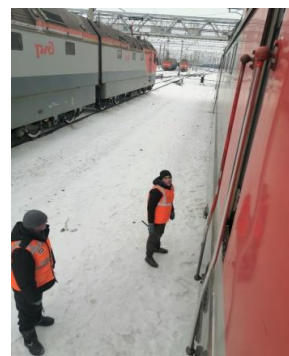
Свердловская дирекция инфраструктуры — структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры — филиала ОАО «РЖД»;

- «Казахстан темір жолы» — крупнейший оператор магистральной железнодорожной сети Казахстана. Полное наименование — Акционерное общество «Национальная компания «Казахстан темір жолы». Главный офис КТЖ — в столице Казахстана Астане;

- ТОО «Жаңа-Есіл Феникс» с. Новошимка.

Со всеми студентами, проходящими производственную практику, заключаются договоры. Вся практика проходит на оплачиваемых местах.

Наши студенты проходят поездную практику в составе опытных локомотивных бригад, в процессе которой они практически закрепляют теоретические знания о конструкции тягового подвижного состава, электрических аппаратах и схемах локомотива, а также пневматического оборудования и тормозов.



Студент группы ПМ-31 Аббасов Роман

(Приемка электровоза 2ЭС-6 в составе локомотивной бригады по ст.Входная, Омский узел)

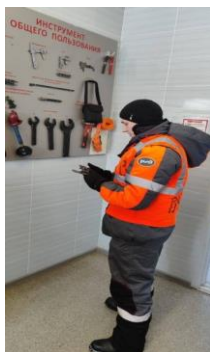


Студент группы ПМ-31 Евдокимов Александр. Практика в Локомотивном депо ст.Петропавловск.

Цех по ремонту электрических аппаратов тягового подвижного состава



Студент группы Л-31 Подлесный Николай. Профессиональная практика для получения квалификации Помощник машиниста тепловоза



Студенты Ламаш Артем и Корявцев Владислав проходят практику в городе Екатеринбург Свердловской дирекции тяги



Студенты группы ПМ-41 совместно с преподавателем специальных дисциплин Кирилловым Д.В. Практика в учебном центре локомотивных бригад депо Петропавловск

Список использованных источников

1. Журнал «Локомотив» №4, 2022 г.
2. Журнал «Железнодорожный транспорт» № 6, 2021 г.
3. Социальное партнерство: <https://utks.edu.kz/ru/soczialnye-partnery-2/>

Сведения об авторе:

Кириллов Дмитрий Витальевич – преподаватель квалификационной категории «педагог - модератор», КГКП «Петропавловский колледж машиностроения и транспорта имени Байкена Ашимова», Республика Казахстан

Intelligence about the author:

Kirillov Dmitriy Vital'evich – teacher of the qualification category «teacher- moderator» of the «Petropavlovsk college of mechanical engineering and transport named after Bayken Ashimov», The Republic of Kazakhstan

РОЛЬ ВЫЕЗДНЫХ ЗАНЯТИЙ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

THE ROLE OF FIELD TRAINING IN THE TRAINING OF MID-LEVEL SPECIALISTS

Аннотация: Статья посвящена роли и значению выездных занятий при подготовке специалистов среднего звена. Также в статье уделено внимание процессу подготовки, проведению выездных занятий в зависимости от поставленных целей данных занятий.

Ключевые слова: выездные занятия, специалисты среднего звена, образование, положительный (передовой) опыт, деятельность органов внутренних дел, подготовка выездных занятий, план-график, взаимодействие, правоохранительная деятельность.

Abstract: The article is devoted to the role and importance of field classes in the training of middle-level specialists. The article also pays attention to the preparation process, conducting field classes, depending on the goals of these classes.

Keywords: field classes, mid-level specialists, education, positive (best) experience, activities of internal affairs bodies, preparation of field classes, schedule, interaction, law enforcement activities.

Реалии современности диктуют изменения в целях и содержании образования, а также в требованиях к результатам. Появляются новые технические средства и технологии обучения, но учебное занятие, остается основной дидактической единицей образовательного процесса, и оно должно обеспечить развитие качеств выпускника, отвечающих требованиям современного общества. В контексте подготовки специалистов среднего звена по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, следует отметить, что общество и государство также предъявляют высокие требования к профессиональной готовности сотрудников органов внутренних дел (полиции), и в первую очередь, к их компетенциям в сфере защиты прав и свобод человека и гражданина, поддержания общественного порядка и безопасности. Для выполнения возложенных обязанностей, сотрудники полиции должны понимать и различать виды противоправного поведения, выявляемого в различных институтах общественной жизни, уметь проводить профилактические мероприятия.

Современное учебное занятие нуждается в новом методологическом наполнении с акцентами на развитие творческого потенциала обучающихся и на внедрение новых (вариативных) форм и методов его построения. На учебном занятии должны формироваться

навыки самостоятельного, критического мышления, непрерывного самообразования и саморазвития, умения работать с информацией, что безусловно будет способствовать качественному выполнению служебных обязанностей в профессиональной сфере.

Правовые и организационные основы образования в Российской Федерации, основные принципы государственной политики Российской Федерации в сфере образования регулирует закон об образовании. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, закреплён в приказе Министерства образования и науки, который, также определяет виды учебных занятий (практическое занятие, занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, выполнение курсового проекта (работы), практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом [1].

Отдельно хотелось бы остановиться на выездных занятиях.

Выездное занятие – это вид учебного занятия, проводимого вне территории образовательной организации: в подразделениях органов внутренних дел, иных государственных организациях, учреждениях.

Включение в образовательный процесс образовательных учреждений систематических

выездных практико-ориентированных занятий имеет особое значение, поскольку позволяют в максимально возможной мере сократить разрыв между теорией и практикой, обогатить профессиональный опыт обучающихся и показать на практике особенности будущей профессии [2].

Образовательная организация при необходимости может заключить договор о сотрудничестве либо подготовить письмо в подразделение органов внутренних дел, государственную организацию, иное учреждение о проведении на их базе выездных занятий.

Предварительно следует определиться с темой занятия, перечнем вопросов, подлежащих рассмотрению, периодичностью занятий, лицами ответственными за их проведение.

Цели выездного занятия [3]:

- изучение передового (положительного) опыта деятельности органов внутренних дел, государственных органов или органов местного самоуправления;

- изучение достижений науки, техники, показанных наглядными средствами или внедренных в практическую деятельность органов внутренних дел. Данные достижения должны быть доступны для наблюдения и ознакомления.

При подготовке к выездному занятию:

- определяется дата выездного занятия или разрабатывается план-график проведения выездных занятий. Целесообразно, чтобы отводилось не одно, а несколько занятий;

- согласовывается план-график проведения выездного занятия с руководством УВД, ОВД и других учреждений, и организаций, в которых они проводятся, а также время их проведения;

- составляется список обучающихся и преподавателей, участвующих в выездном занятии и оформляется право на посещение ими учреждения (приказ о проведении выездного занятия);

- осуществляется подготовка обучающихся к выездному занятию: инструктаж о целях и задачах выездного занятия, порядок проведения, форма одежды, маршрут следования к объекту выездного занятия и возвращения, инструктаж по соблюдению техники безопасности и поведению в общественных местах.

Безусловным является факт заблаговременного планирования дня и времени выездных занятий и не только для того, чтобы

оформить необходимые документы, но и для определения компетенций, которые планируется сформировать с их отражением в программе.

Выездные занятия проводятся в соответствии с утвержденным планом. Занятие состоит из вводной и основной частей, заключения.

В вводной части преподаватель объявляет тему, вопросы занятия, время и порядок проведения, дает общую характеристику объекта (базы) выездного занятия [4].

В основной части отрабатываются вопросы в соответствии с планом и методикой занятия. Преподаватель при необходимости дополняет выступления (рассказы) представителей базового учреждения, акцентирует внимание обучающихся на некоторые важные проблемы, создает условия для внесения необходимых записей в рабочие тетради. Основная цель данной части – сформировать у обучающихся первичных позитивных представлений о будущей профессиональной деятельности, ее специфики, возможных трудностях. Их формирование должно происходить с учетом уже имеющихся представлений обучающихся. Поэтому данная деятельность является вариативной. И это основной способ формирования необходимых представлений.

В заключительной части занятия подводится итог в целом, отмечается степень активности слушателей и даются рекомендации по дополнительному изучению литературы и других материалов, преподаватели отвечают на вопросы слушателей. Ее цель – это проверить исполнение поставленных перед обучающимися задач реализации выездных занятий. Основными компонентами заключительного этапа являются рефлексия (анализ слабых и сильных сторон проделанного), а также подведение общих итогов выездных занятий (возможно с подготовкой статей, докладов, рефератов).

Очевидно, что подготовка и проведение выездных занятий требует большей подготовительной работы, затрачивается масса труда и усилий, поскольку выездное занятие – это отличительный от привычного алгоритм работы, который зачастую подлежит корректировки по ходу его проведения.

Но их роль неоспорима, поскольку высокие требования, которые предъявляются сегодня к сотрудникам органов внутренних

дел – это, прежде всего, требования, предъявляемые к подготовке кадров, что требует поиска новых подходов к проведению занятий, для формирования специалиста, который будет осознавать значимость своей будущей профессии и готов к ней.

Как показывает опыт, выездные практико-ориентированные занятия в сфере правоохранительной деятельности служат эффективной формой организации учебного процесса в рамках подготовки специалистов среднего звена.

Среди функций указанных занятий можно выделить следующие [5]:

- применение и апробация теоретических основ дисциплины в условиях, приближенных к профессиональной сфере;
- формирование учебной и профессиональной мотивации;
- формирование моральных качеств будущего сотрудника силовых органов, волевых черт характера, гражданской позиции, высокого уровня ответственности;

– формирование коммуникативных навыков;

– формирование ориентирования на личностный рост.

Следует отметить, что на сегодняшний день, самый эффективный способ демонстрации практического опыта – это его реальное предъявление с рассказами о случаях из собственной практики специалистов и последующим обсуждением с обучающимися.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что выездные занятия играют особую роль среди иных форм проведения занятий при подготовке специалистов среднего звена.

При соблюдении, вышеизложенных требований и рекомендаций выездное занятие будет интересным, информативным, познавательным, что окажет положительное влияние как на формирование профессиональных качеств будущих выпускников, так и на образовательный процесс в целом.

Список использованных источников

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации / pravo.gov.ru (дата обращения: 22 февраля 2024 г.)
2. Гармаев Ю.П. Выездные занятия по повышению квалификации работников правоохранительных органов: организация, проведение, методическое обеспечение: методическое пособие. Иркутск: ИПКПР ГП РФ, 2015.
3. Демидов Ю.Н., Груненко Ю.П., Ратова И.В. Подготовка и проведение учебных занятий в образовательных организациях системы МВД России: учебно-методическое пособие. - Домодедово: ВИПК МВД России, 2015. - 76 с.
4. Палий В.М., Затолокин А.А. Опыт проведения выездных практических занятий по безопасности дорожного движения с курсантами образовательных организаций МВД России. Вестник Краснодарского университета МВД России. 2013. № 3 (21) С. 6–63.
5. Супрунов А.Г., Васильев В.В. Методические аспекты подготовки к проведению практического занятия с участием практического сотрудника органов внутренних дел // Вестник Нижегородской академии МВД России. 2013. № 21. С. 187–189.

**Сведения
об авторе:**

Манжукова Олеся Анатольевна – преподаватель высшей квалификационной категории, Государственное бюджетное профессионально образовательное учреждение «Колледж полиции», г. Москва

**Intelligence
about the author:**

Manzhukova Olesya Anatolyevna – teacher of the highest qualification category, State budgetary professional educational institution «College of Police», Moscow

ОБУЧЕНИЕ ПО НОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» С УЧЕТОМ ОРИЕНТИРА НА РАБОТОДАТЕЛЯ

TRAINING ON THE NEW EDUCATIONAL TECHNOLOGY «PROFESSIONALISM» TAKING INTO ACCOUNT ORIENTATION TO THE EMPLOYER

Аннотация: Статья посвящена новой образовательной технологии «Профессионалитет», которая учитывает ориентир на работодателя при обучении. В статье раскрываются основные принципы и цели данной технологии, а также преимущества, которые она предоставляет студентам и предприятиям. Особое внимание уделяется адаптации учебных программ к актуальным требованиям рынка труда и развитию практических навыков обучающихся.

Ключевые слова: новая образовательная технология, Профессионалитет, ориентир на работодателя, профессиональные компетенции, практические навыки, взаимодействие образовательных учреждений и работодателей, конкурентоспособность молодых специалистов.

Abstract: The article is devoted to the new educational technology «Professionalism», which takes into account the orientation towards the employer during training. The article reveals the basic principles and goals of this technology, as well as the benefits it provides to students and businesses. Special attention is paid to the adaptation of curricula to the current requirements of the labor market and the development of practical skills of students.

Keywords: new educational technology, Professionalism, orientation towards the employer, professional competencies, practical skills, interaction between educational institutions and employers, competitiveness of young professionals.

В условиях цифровой экономики инновационные и нестандартные решения приходят на смену рутинному труду, а новые подходы подразумевают творческое осмысление поставленных задач. Возникают новые требования к образованию в целом и профессиональному образованию в частности.

Работодатель является заказчиком набора компетенций, которые содержатся в образовательной программе среднего профессионального образования. На этом принципе основана новая образовательная технология «Профессионалитет», но к базовому набору компетенций работодатель может добавить дополнительные компетенции, необходимые ему от будущего специалиста.

В рамках программы работодателя предоставляют обучающимся свою материально – техническую базу для проведения практических занятий, определяют программные продукты, знание которых необходимо для работы на оборудовании данного работодателя, что позволяет конкретизировать требования в части профессионального программного обеспечения.

Привлечение организаций – работодателей к взаимодействию с образовательными организациями, реализующими образовательные

программы «Профессионалитет», осуществляется на основе принципов государственно – частного партнерства посредством заключения соглашения между субъектом Российской Федерации и организацией работодателя.

Новые образовательные технологии обеспечивают:

- формирование опыта профессиональной деятельности в период обучения (первое рабочее место);

- подготовку квалифицированных кадров под запрос отрасли и конкретного работодателя;

- оптимизацию сроков подготовки квалифицированных кадров, которая является дополнительной возможностью образовательной организации при необходимости сократить сроки обучения;

- оперативность обновления содержания профессионального образования;

- соучастие работодателей на всех этапах жизненного цикла образовательной программы (конструирование, реализация);

- формирование цифровых компетенций;

- проведение демонстрационного экзамена профильного уровня с участием работодателя;

- насыщение регионального рынка труда квалифицированными кадрами и развитие экономики региона.

Вариативная структура образовательной программы «Профессионалитет» позволяет конструировать необходимую модель компетенций будущего специалиста, дает обучающемуся возможность освоить несколько профессий (квалификаций) под заказ работодателя.

В число дополнительных компетенций, необходимых работодателю, которые предстоит освоить обучающимся, входят:

- коммуникация и кооперация в цифровой сфере;
- саморазвитие в условиях неопределенности;
- креативное мышление;
- управление информацией и данными;
- критическое мышление в цифровой среде.

Образовательные программы «Профессионалитет» по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство обеспечивают потребность в специалистах по наиболее востребованному направлению подготовки, что соответствует основным приоритетам базовой организации - партнера кластера открытого акционерного общества «Российские железные дороги».

Практическая подготовка по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство организована путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Важной составляющей является реализация практической подготовки на базе предприятия – партнера кластера и привлечения сотрудников дирекции инфраструктуры, дирекции по ремонту пути ОАО «РЖД» для формирования соответствующих компетенций, таких как soft skills. Под этим термином подразумевают широкий спектр умений организовывать командную работу, вести переговоры и договариваться с коллегами, способность учиться и адаптироваться к изменениям. Об этих навыках всё чаще говорят как о навыках будущего, которые будут востребованы, несмотря на экономические изменения или очередной технический скачок. Поэтому

работодатели особенно ценят работников, у которых они хорошо развиты.

В соответствии с Федеральным образовательным стандартом специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в область профессиональной деятельности выпускников входят:

- изыскания, проектирование и строительство железных дорог и сооружений путевого хозяйства;
- текущее содержание, ремонт и реконструкция железнодорожного пути и сооружений;
- организация ремонта железнодорожного пути и сооружений.

Выпускник по квалификации «техник» будет готов к следующим видам деятельности:

- проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог;
- строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути;
- устройство, надзор и техническое состояние железнодородного пути и искусственных сооружений;
- участие в организации деятельности структурного подразделения;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих)

В рамках Федерального проекта «Профессионалитет» по рекомендации работодателя – партнера кластера открытого акционерного общества «Российские железные дороги» запланировано освоение следующих рабочих профессий: монтер пути, сигналист, машинист железнодорожно-строительной машины.

Выполнение всех требований к выпускникам осуществляется с максимальным участием представителей ОАО «РЖД», с привлечением ресурсов в части территорий, оборудования и прочего, формируя, таким образом необходимые профессиональные компетенции выпускника, в том числе его корпоративную культуру.

Программа подготовки по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство предусматривает учебную и производственную практики (по профилю специальности и преддипломную), целью которых является освоении обучающимися профессиональных, общих и личностных

компетенций. По согласованию с работодателем практики проводятся как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках обучения по профессиональным модулям.

В рамках федерального проекта «Профессионалитет» при реализации образовательных программ по специальности практики проводятся в структурных подразделениях дирекции инфраструктуры, дирекции по ремонту пути, дирекции по ремонту путевых машин. Это могут быть дистанции пути, дистанции искусственных сооружений, путевые машинные станции, цеха по ремонту и эксплуатации путевых машин.

Для формирования профессиональных компетенций выпускника используются ресурсы как работодателя – партнера ОАО «РЖД», так и собственные ресурсы образовательной организации.

В рамках программы «Профессионалитет» для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство была существенно пополнена и обновлена материально-техническая база лабораторий.

Для лаборатории «Неразрушающий контроль рельсов» был приобретен ультразвуковой двухниточный дефектоскоп РДМ-24. Этот современный прибор планируется использовать на полигоне Юго-Восточной железной дороги, начиная с 2024 года.

В лаборатории «Геодезия» обучающиеся смогут проводить геодезические измерения с

помощью новейших приборов: электронных тахеометров VEGA, современных, надежных и точных электронных теодолитов со встроенным микропрограммным обеспечением.

В лаборатории «Машины, механизмы для ремонтных, путевых работ» обучающиеся смогут осваивать навыки работы с современным путевым инструментом и оборудованием, таким как рельсорезный и рельсоверлильный станки, гайковерт путевой КШГ, именно это оборудование в настоящее время используется на предприятиях путевого комплекса.

Кроме прочего, выпускник программы «Профессионалитет» должен обладать базовыми компетенциями цифровой экономики и быть готовым к внедрению инноваций и цифровых решений в рамках своей профессиональной деятельности.

Азы профессии обучающиеся смогут постичь с помощью ВИАР, где они смогут почувствовать себя реальными участниками производственного процесса.

Федеральный проект «Профессионалитет» дал возможность нашему учебному заведению не только повысить престиж железнодорожных профессий, но и гарантировать будущим выпускникам трудоустройство на предприятиях железнодорожного кластера, будучи подготовленными к работе не только теоретически, но и практически, имея навыки работы с современным оборудованием.

Список использованных источников

1. Новая образовательная технология «Профессионалитет»: сборник методических материалов / Центр содержания и оценки качества среднего профессионального образования; Центр оценки качества среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования. – Москва: ФГБОУ ДПО ИРПО, 2023. - 312 с. <https://slt-online.ru/wp-content/uploads/2023/04/1-Новая-образовательная-технология-Профессионалитет.pdf>

2. Пакет методических рекомендаций для образовательных организаций с описанием типовых регламентов интенсификации образовательного процесса для обеспечения оптимизации сроков подготовки обучающихся и построения индивидуализированных треков освоения образовательных программ среднего профессионального образования. URL: http://spo-new-fgos.firo-nir.ru/images/sbornik_paket_metodocheskih_rekomendaciy_dlya_oo.pdf.

3. Модели интенсификации освоения образовательных программ и оптимизации сроков подготовки обучающихся в образовательных организациях, реализующих программы СПО. URL: http://spo-new-fgos.firo-nir.ru/images/modeli_intensifikacii.pdf.

**Сведения
об авторе:**

Неделина Оксана Алексеевна – преподаватель высшей квалификационной категории, филиал ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения» в г. Воронеж

**Intelligence
about the author:**

Nedelina Oksana Alekseevna - teacher of the highest qualification category, branch of the Rostov State Transport University in Voronezh

УСЛОВИЯ РАБОТЫ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «РЖД»

WORKING CONDITIONS FOR YOUNG SPECIALISTS AT THE JSC «RUSSIAN RAILWAYS» ENTERPRISE

Аннотация: Статья посвящена исследованию условий работы молодых специалистов на предприятии ОАО РЖД. Молодым специалистам компания ОАО «РЖД» предоставляет возможность работать на высокотехнологичных объектах и использовать самое современное оборудование, что способствует их профессиональному росту и реализации своих творческих идей.

Ключевые слова: молодежь, предприятия ОАО РЖД, преимущества, развитие, молодые специалисты, компания, команда.

Abstract: The article is devoted to the study of the working conditions of young specialists at the enterprise of JSC Russian Railways. The Russian Railways Company provides young specialists with the opportunity to work at high-tech facilities and use the most modern equipment, which contributes to their professional growth and the realization of their creative ideas.

Keywords: youth, Russian Railways enterprises, advantages, development, young specialists, company, team.

Сегодня в рамках нехватки кадров, молодежь – это наше будущее, поэтому важно создавать благоприятные условия для их работы и развития.

Работа на предприятии ОАО «РЖД» предполагает определенные преимущества и возможности для молодых специалистов.

В целях привлечения к трудоустройству молодых работников ОАО «РЖД» тесно сотрудничает с образовательными организациями, и еще на стадии обучения ищет молодых талантливых студентов, через проведение конкурсов профессионального мастерства, например «Дорога в будущее», различных конференций.

Важным является получение целевого обучения, которое дает старт в карьерном росте, как молодого специалиста, имеющего много бонусов и привилегий.

Обязательным требованием для присвоения статуса молодого специалиста является трудоустройство в ОАО «РЖД» после окончания обучения.

Молодые специалисты, присоединяющиеся к команде предприятия ОАО «РЖД», обладают превосходными возможностями для профессионального роста и достижения карьерных целей.

Компания ОАО «РЖД», является крупнейшим оператором железнодорожной инфраструктуры в России и стремится не

только создать благоприятные условия для труда и развития своих сотрудников, но и обеспечивать максимальную эффективность и результативность их деятельности.

Одним из ключевых преимуществ работы на предприятии ОАО «РЖД» является высокий уровень стабильности и надежности.

Компания является стратегическим партнером государства и обладает мощной финансовой базой, что позволяет обеспечить стабильность в условиях перемен и непростых экономических ситуаций.

Молодым специалистам компания ОАО «РЖД» предоставляет возможность работать на высокотехнологичных объектах и использовать самое современное оборудование, что способствует их профессиональному росту и реализации своих творческих идей.

Компания ОАО «РЖД», так же активно развивает систему корпоративного управления и культуры, создавая комфортную и благоприятную атмосферу труда.

Компания стремится к развитию гибкой и демократической структуры, где каждый сотрудник важен и может внести свой вклад в общий успех.

Открытый диалог, возможности для самореализации и поддержка в профессиональном росте – это то, что делает работу на предприятии ОАО «РЖД» особенно привлекательной для молодых специалистов.

Компания ОАО «РЖД», так же активно поддерживает своих сотрудников в области социальных льгот. Молодым специалистам предоставляются различные возможности для развития и личного роста, такие как спортивные секции, корпоративные мероприятия, программы питания и оздоровительные направления [1].

Компания так же обеспечивает возможность получения льготных проездных билетов на всех видах транспорта, что способствует

удобству и экономии ресурсов для молодых специалистов [2].

Еще на стадии обучения в учебных заведениях, студентам предлагается участвовать в международных программах, на равных, с молодыми специалистами.

Для перспективных молодых работников, владеющих иностранными языками, компания активно развивает программы зарубежных стажировок.

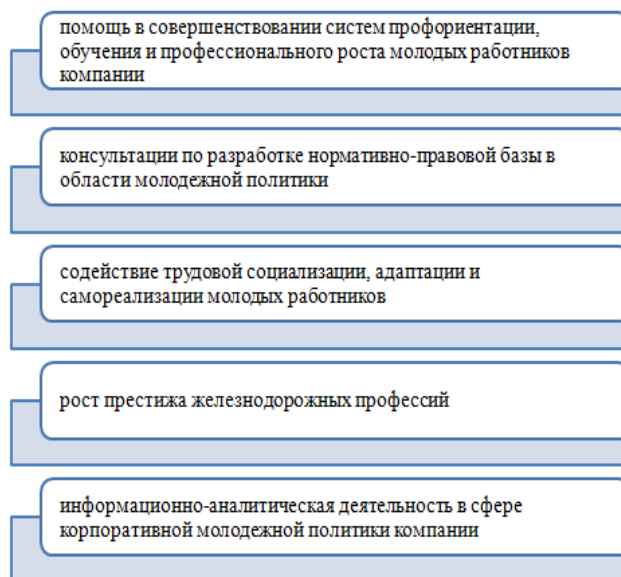


Рисунок 1 – Задачи внедрения новых направлений для молодых специалистов

Такие программы позволяют развивать международное молодежное сотрудничество, что повышает профессиональный рост и лидерские качества молодых специалистов. Разработка различных направлений для молодых специалистов решает много задач (рис.1) [3].

Важно отметить, что конкретные условия работы молодых специалистов на предприятиях ОАО «РЖД» могут варьироваться в

зависимости от специализации, должности и региона работы.

Все перечисленные факторы делают работу молодых специалистов на предприятии ОАО «РЖД» не только интересной и перспективной, но и полностью соответствующей их профессиональным и личным амбициям.

Компания предлагает общую атмосферу, где каждый может чувствовать себя частью успешной и динамичной команды.

Список использованных источников

1. Барков С. А., Зубков В. И. Социология организаций. — М. Издательство Юрайт, 2013. Казакбаев, З.М., Мицук, И.В., Охотников, И. В. Модель интегральной оценки качества образовательных услуг в системе мониторинга инновационного потенциала вуза // Экономика и предпринимательство — 2016. — № 1 (ч. 1).
2. Калинин, А. П. Молодёжная политика в системе мотивации и стимулирования трудовой деятельности персонала ОАО «РЖД» / материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2017 г.). — Санкт-Петербург: Свое издательство, 2017. — С. 124-127. — URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/263/13485/> (дата обращения: 25.02.2024).

3. Целевая программа «Молодежь ОАО «РЖД» (2016–2020 гг.) / Официальный сайт ОАО «РЖД» // http://doc.rzd.ru/doc/public/ru?STRUCTURE_ID=704&layer_id=5104&id=6655

Сведения об авторах: **Белевцева Анна Николаевна** – преподаватель высшей категории, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта, г. Тихорецк
Кислицына Мария Дмитриевна – студент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта, г. Тихорецк

Intelligence about the authors: **Belevtseva Anna Nikolaevna** – teacher of the highest category, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Rostov State University of Railway Transport» Tikhoretsk Technical School of Railway Transport, Tikhoretsk
Kislitsyna Maria Dmitrievna – student, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Rostov State University of Railway Transport» Tikhoretsk Technical College of Railway Transport, Tikhoretsk

УДК 656.016

А.С. Квасникова
A.S. Kvasnikova

ИННОВАЦИОННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС РАБОТЫ СКЛАДА ТОПЛИВА И ГЛАВНОГО МАТЕРИАЛЬНОГО СКЛАДА СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОАО «РЖД»

INNOVATIVE TECHNOLOGICAL PROCESS OF OPERATION OF THE FUEL WAREHOUSE AND MAIN MATERIAL WAREHOUSE OF STRUCTURAL DIVISIONS OF JSC «RUSSIAN RAILWAYS»

Аннотация: Статья посвящена описанию инновационного технологического процесса работы склада топлива и главного материального склада ОАО «РЖД».

Ключевые слова: технологический процесс, склад, хранение топлива, ГСМ, инновация, прием топлива, материальный склад, резервуарный парк, контроль качества, участки складирования, рационализация.

Abstract: The article is devoted to the description of the innovative technological process of operation of the fuel warehouse and the main material warehouse of Russian Railways OJSC.

Keywords: technological process, warehouse, fuel storage, fuels and lubricants, innovation, fuel reception, material warehouse, tank farm, quality control, storage areas, rationalization.

Технологический процесс работы склада топлива и главного материального склада является неотъемлемой частью эффективной организации и управления производственными и эксплуатационными процессами. Обеспечение аккуратного хранения, транспортировки и учета топлива и других материалов на складе имеет решающее значение для обеспечения бесперебойного функционирования различных отраслей промышленности, транспорта и сельского хозяйства [1].

Первоочередной этап работы склада топлива и главного материального склада – прием и регистрация груза. После поступления на

склад топлива и других материальных ресурсов, каждая партия тщательно осматривается на наличие повреждений или дефектов. Затем производится их регистрация в специальных журналах и электронных системах учета, что обеспечивает прозрачность и контроль над входящими товарами [2].

Следующим этапом является размещение груза на складе. Для этого используются специальные грузовые единицы (паллеты, контейнеры), а также системы хранения (стеллажи, полки). Организация оптимального расположения груза позволяет максимально

эффективно использовать имеющееся пространство склада.

Параллельно с размещением груза, происходит его маркировка и упаковка. Каждый элемент, хранящийся на складе, должен быть явно идентифицируемым, чтобы обеспечить быстрый доступ и облегчить процесс подготовки к выдаче. Для этого применяются специальные ярлыки, этикетки, а также упаковочные материалы, обеспечивающие защиту груза от повреждений.

Одним из наиболее значимых этапов является контроль и учет топлива и других материалов на складе. Специально оборудованные датчики и счетчики позволяют точно определить количество топлива и других ресурсов, находящихся на складе. Эта информация регулярно записывается в специализированные системы учета, что обеспечивает своевременный контроль за остатками и предотвращает возможные потери.

Важным этапом является также выдача топлива и других материалов с склада. Основываясь на заявках от предприятий или отдельных потребителей, осуществляется подготовка необходимого количества товаров к отгрузке. Для доставки используются различные виды транспорта, включая автомобили, железную дорогу, морские и авиационные суда.

Технологический процесс работы склада топлива и главного материального склада играет ключевую роль в обеспечении надежной поставки топлива и других материалов всем потребителям. Эффективное управление и контроль над технологическими операциями на складе способствует оптимизации затрат, повышению качества обслуживания и обеспечению безопасности работы.

С развитием технологий и повышением требований к оперативности и эффективности, многие отрасли промышленности и транспорта сталкиваются с необходимостью внедрять инновационные процессы. Одной из таких отраслей является железнодорожное дело. ОАО «РЖД», ведущая железнодорожная компания России, осуществляет работу со складом топлива с использованием инновационного технологического процесса.

Инновационный технологический процесс работы со складом топлива ОАО «РЖД» включает в себя ряд ключевых этапов, таких

как прием и хранение топлива, контроль качества, комплектование и отгрузка. Процесс разработан с целью обеспечения оптимального использования ресурсов и минимизации временных затрат [3].

Прием и хранение топлива осуществляется с применением специализированного оборудования и техники, что позволяет обеспечить безопасность процесса и предотвратить возможные утечки или поломки. Контроль качества проводится с использованием современных аналитических методов и приборов, что обеспечивает высокую точность и достоверность результатов.

Важной составляющей инновационного технологического процесса является комплектование топлива. Для этого используются автоматизированные системы, способные определить оптимальные объемы топлива для каждого вида транспортного средства. Это не только сокращает время комплектования, но и обеспечивает рациональное использование ресурсов.

Автоматизированные технологические объекты и оборудование на складе ГСМ:

- резервуарные парки (рисунок 1, 2) и технологические трубопроводы;
- сливные и наливные железнодорожные и автомобильные эстакады;
- насосно-фильтровальные станции – агрегаты фильтрации топлива (рисунок 3);
- дренажные емкости, емкости сбора и отсечки утечек;
- дизельные электростанции;
- оборудование пожаротушения;
- котельная.

При разработке системы автоматизации такого технологического объекта применение типового решения дает ряд преимуществ:

- уменьшение времени, а значит, и стоимости проектирования;
- использование опробованных на аналогичных объектах программных и технических средств;
- снижение затрат на инжиниринговые и наладочные работы благодаря наличию готовых типовых видеокадров, алгоблоков, отчетных документов и т.д.;
- применение готовых методик по техническому обслуживанию и сопровождению данных систем.

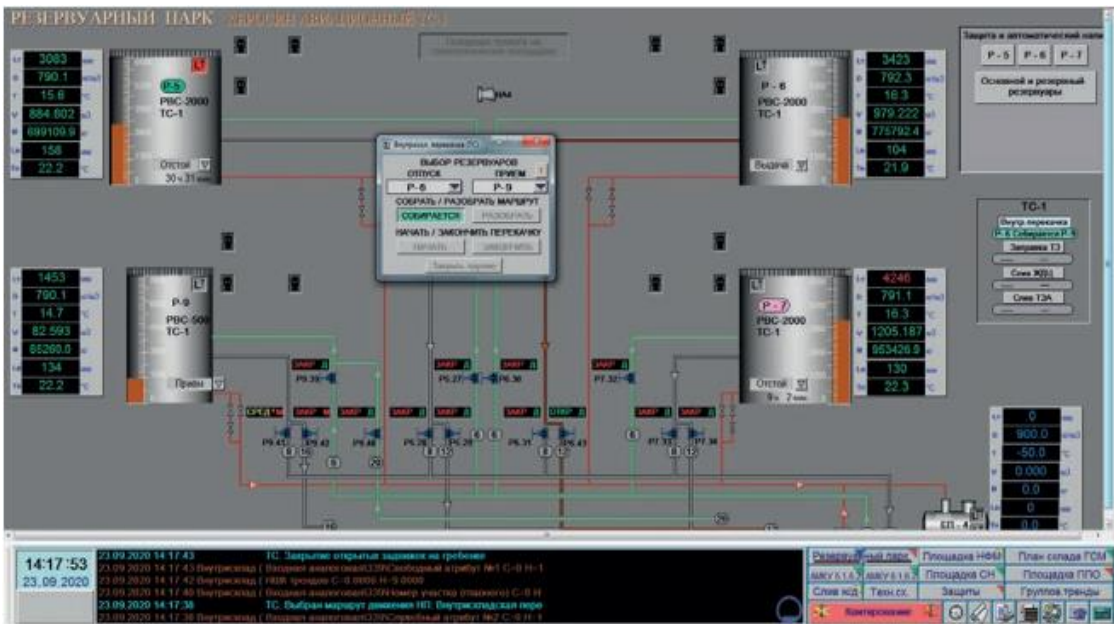


Рисунок 1 – Резервуарный парк

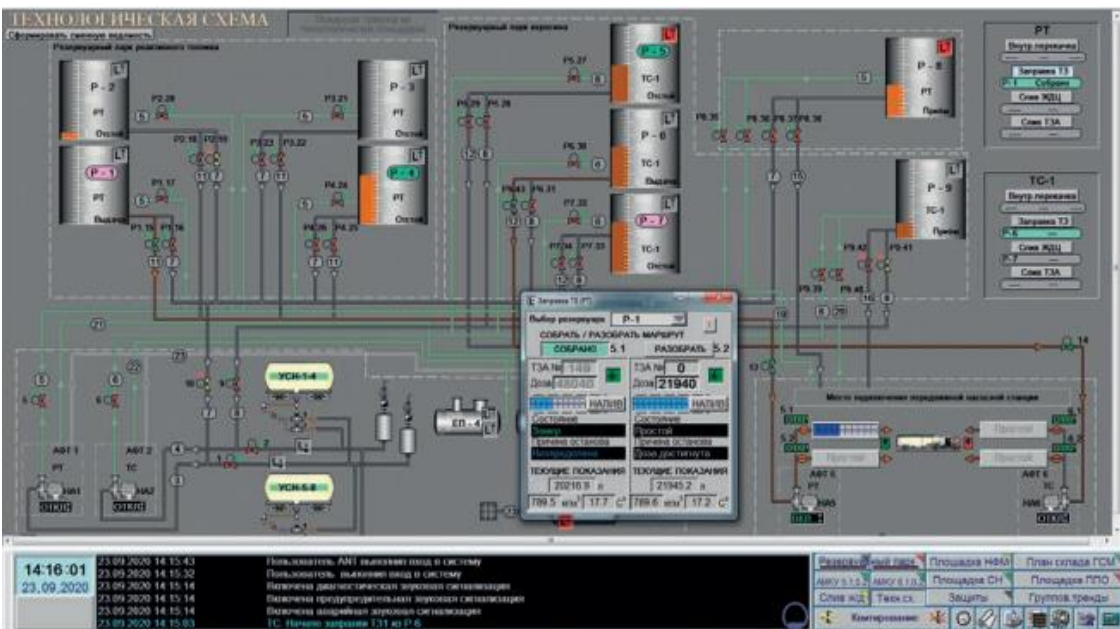


Рисунок 2 – Технологическая схема резервуарного парка с отображением собранного маршрута

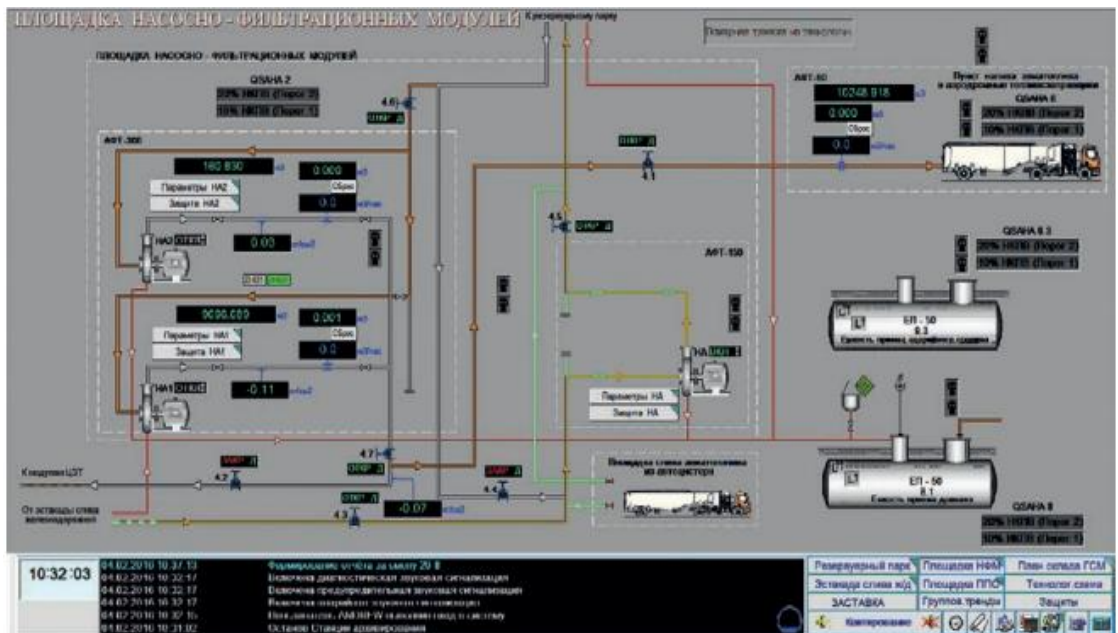


Рисунок 3 – Площадка насосно-фильтрационных модулей

Отгрузка топлива также осуществляется с применением современных технологий и оборудования. Данный процесс контролируется с использованием системы мониторинга, что позволяет сократить возможные риски и предотвратить возникновение аварийных ситуаций.

Таким образом, инновационный технологический процесс работы со складом топлива ОАО «РЖД» является важной составляющей

эффективного функционирования железнодорожной инфраструктуры. Он позволяет обеспечить оптимальное использование ресурсов, увеличить оперативность и надежность работы с топливом. Внедрение данного процесса является важным шагом в развитии транспортной отрасли, способствуя повышению эффективности и экономической устойчивости ОАО «РЖД».

Список использованных источников

1. Маликова, Т. Е. Склады и складская логистика : учебное пособие для вузов / Т. Е. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с
2. Щербаков В. В. Логистика и управление цепями поставок : учебник для вузов / В. В. Щербаков [и др.] ; под редакцией В. В. Щербакова. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 582 с.
3. Перечень приоритетов инновационного развития ОАО «РЖД» <https://innovation.rzd.ru/app> (дата обращения: 28.02.2024).

Сведения об авторе:

Квасникова Анастасия Сергеевна – преподаватель, филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Ярославле

Intelligence about the author:

Kvasnikova Anastasia Sergeevna – teacher, branch of the Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University in Yaroslavl

НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

NEW APPROACHES IN TRAINING SPECIALISTS ON THE RAILWAY

Аннотация: В данной статье рассматриваются ключевые моменты инноваций образовательной деятельности в учебных заведениях; анализируются основные аспекты функционирования педагогов в обучении студентов с целью последующего обучения в ВУЗах; подбираются перспективы подготовки высококвалифицированных кадров для развития железнодорожной отрасли нашей страны; предлагаются основные варианты обучения студентов для определения их дальнейшего трудоустройства.

Ключевые слова: высококвалифицированные кадры, практика, WorldSkills, цифровизация, искусственный интеллект.

Abstract: This article examines the key points of innovation in educational activities in educational institutions; analyzes the main aspects of the functioning of teachers in teaching students for the purpose of further study at universities; selects the prospects for training highly qualified personnel for the development of the railway industry of our country; offers the main options for students to determine their further employment.

Keywords: highly qualified personnel, practice, WorldSkills, digitalization, artificial intelligence.

В современном обществе происходят значительные изменения в роли образования. Если раньше основной целью образования была подготовка личности к жизни и адаптации в обществе, то теперь оно все больше ориентируется на создание технологий и методов, которые помогут развить у личности индивидуальность и адаптироваться к изменениям в обществе. Эти изменения вызывают появление множества инноваций в образовательной системе.

Внедрение новых форм и методов работы в систему образования – это постоянная потребность в развитии обучения. Разработка, апробация и внедрение инноваций следует рассматривать как непрерывный процесс, который является неотъемлемой частью образовательной деятельности

На данном этапе современности развитие кадров при подготовке специалистов не стоит на месте – современные способы обучения обеспечивают своевременную подготовку в организации. Подготовка, а также организация – две стороны одного процесса.

Подготовка связана вместе с формированием единого разума у человека, а организация – вместе с получением познаний, имеющих отношение напрямую к выполняемой работе. Компетентная организация предполагает образование, конечная цель которого – предоставление компании большого числа сотрудников, чьи высококлассные каче-

ства отвечают производственно-торговым целям учреждения. Поэтому главное направление работы современных общеобразовательных учреждений заключается в помощи студентам в самостоятельном выборе профессии. Естественно, основную роль в этом играет преподаватель, который через процесс подготовки и образования открывает возможности каждого студента через процесс воспитания и обучения [1].

Для успешной самореализации будущих специалистов образование стало формированием планов приёма и обучения специалистов на конкретный заказ будущего работодателя, а также система обязательного распределения обучающихся по рабочим местам.

В условиях экономического развития, на предприятиях появилась возможность для обеспечения практики студентам. Используя определенную долю своих средств для финансирования исследовательских и научных работ в университетах, они бесплатно предоставляют образовательным учреждениям оборудование, учебные площадки, осуществлять целевую подготовку и повышение квалификации на льготных условиях.

На данный момент, студенты железнодорожных техникумов имеют возможность проходить оплачиваемую практику с официальным трудоустройством в вагонных депо таких как: «Красноярск-восточный» ВЧДЭ-7, Красноярский электровагоноремонтный завод

(КрЭВРЗ), «ФПК», АО «В-СИБПРОМ-ТРАНС» или же в локомотивных депо: ООО «ЛокоТех-Сервис», Эксплуатационное локомотивное депо Красноярск-Главный (ТЧЭ-2), Эксплуатационное локомотивное депо Иланская (ТЧЭ-3), Эксплуатационное локомотивное депо Боготол (ТЧЭ-1), Эксплуатационное локомотивное депо Ачинск-I (ТЧЭ-5), Эксплуатационное локомотивное депо Тайшет (ТЧЭ-1) и т.д.

Благодаря прохождению практики студенты имеют возможность применить полученные знания и проверить их на производстве. Они самостоятельно принимают решения и аргументируют свои выводы перед руководителем практики. Это позволяет будущим специалистам развивать навыки подчинения, работы в команде и профессионального общения. Производственная практика дает студентам возможность окончательно убедиться в правильности своего выбора и подтвердить его.

Несмотря на положительные стороны в организации прохождения практики на производстве, существует несколько главных проблем:

Первая проблема, с которой сталкиваются на производстве – проблема недооценки практикантов. Данная проблема связана с тем, что руководство предприятия упускает из виду некоторых практикантов и не дает раскрыть им свой потенциал.

Вторая проблема – неверный выбор предприятия. При обучении сотрудника, предприятие дает ему знания, навыки и опыт, ведь для производства качественный персонал стоит на первом месте. Для руководителя невыгодно обучать персонал, если от него не будет положительного эффекта.

Для развития высококвалифицированных кадров с 2022 года в ОАО «РЖД» проводятся корпоративные чемпионаты профессионального мастерства. В основу соревнований легла методика, разработанная международным общественным движением WorldSkills [1].

В нашей стране организация называется «Молодые профессионалы WorldSkills Russia» и её главная цель — популяризация рабочих профессий и повышение качества обучения по этим направлениям. В мероприятиях программы активно участвуют студенты, которые учатся по программам среднего профессионального образования. Чемпионаты по

профильным компетенциям проводятся почти в каждом регионе государства, а победители национальных, европейских и мировых чемпионатов получают денежные премии.

К числу отрицательных факторов корпоративных чемпионатов, можно отметить: отсутствие компетентных экспертов и кадровый дефицит педагогов, применяемый для подготовки к чемпионатам.

Worldskills был создан для обеспечения возможности успеха в собственной реализации молодых специалистов и внедрения в основное и среднее общее образование методов, технологий учения, которые помогают обучающимся освоить базовые навыки и умения. Также для повышения мотивации к познанию и затаенность в учебный процесс, создание действенной системы выявления и поддержки, развития способностей у обучающихся на основе принципов справедливости и всеобъемлемости, направленную на собственную уникальность и оригинальное ориентирование всех учащихся.

Введение данного проекта позволило сформировать новые элементы образовательного комплекса для подготовки работников среднего и высшего звена; в соответствии с правилами нового образовательного стандарта, созданы новые программы подготовки обучения кадров; на основании модернизации образовательной базы, учебные учреждения получили инновационную форму и технологию обучения, внедрены новые механизмы экономического регулирования образовательных организаций по профессиональному обучению.

Кроме того, стоит отметить широкое использование цифровых технологий в системе студенческого образования существенно вывело научно-исследовательскую деятельность студентов на новый уровень: визуализация (3D – технологии способствуют реальному восприятию объектов материального мира); материализация (3D – принтеры, фрезерные станки предлагают выход из плоского мира и учат материализации сложных вещей) [2].

Наиболее используемые в сфере образования на сегодняшний день является тип технологии, который можно использовать при организации и выполнении любой деятельности студентов:

- электронная библиотека, предоставляющая доступ к информационным ресурсам со всего мира;

- система связи, реализующая электронную почту, платформы для онлайн-конференций, онлайн-платформы для общения студентов и преподавателей;

- осуществление доступа к базам данных и источника информации.

Вместе с тем, применение в подготовке специалистов может применяться искусственный интеллект. Область применения ИИ в образовании уже сейчас весьма разнообразна. Его можно использовать для анализа поведения студентов и преподавателей, персонализации процесса обучения, прокторинга (контроля честного прохождения онлайн-экзаменов и тестирования), проверки уровня знаний и работ учащихся. Важным социальным эффектом внедрения ИИ станет повышение уровня доступности образования, а также инклюзивности образовательной среды.

Внедрение искусственного интеллекта в образование приведет к изменению не только технической стороны учебного процесса, но и самой модели обучения. Традиционные занятия будут заменены разнообразными проектами, которые будут основаны на использовании ИИ-решений. В связи с этим, роль педагога также изменится. Он будет выступать в качестве наставника, который мотивирует студентов к самостоятельной работе, обучает приемам работы с информацией и поиску новых решений. Использование различных приложений, включая интеллектуальных наставников, функции персональной и оперативной обратной связи, а также контроль прогресса в обучении, является основой использования искусственного интеллекта в образовании.

Возможности ИИ также можно использовать для внедрения адаптивного обучения, которое предполагает такую форму организации учебного процесса, при которой максимально учитываются навыки, интересы и другие индивидуальные особенности обучающихся. Построение адаптивных образовательных моделей осуществляется с использованием технологий на базе ИИ и машинного обучения, позволяющих анализировать ре-

зультаты освоения образовательной программы студентом и корректировать ее для каждого [3].

Но несмотря на все преимущества, есть и недостатки:

- внедрение искусственного интеллекта в сферу образования может быть затратным, особенно для учебных учреждений с ограниченным финансированием;

- возможны технические проблемы при использовании систем искусственного интеллекта, такие как сбои или неполадки, которые могут нарушить процесс обучения;

- некоторые преподаватели могут проявлять сопротивление внедрению искусственного интеллекта, боясь потерять работу или контроль над учебным процессом.

Подводя итоги, хочется сказать, что, инновационная деятельность в образовательной системе направлена на улучшение качества образования, обеспечение личностного и профессионального развития учащихся. Она включает в себя преобразование содержания образования, организационно-технологических аспектов образовательного процесса и условий его реализации.

В результате применения и распространения инноваций в сфере образования формируется современная образовательная система, которая является глобальной системой открытого, гибкого и индивидуализированного образования, основанного на непрерывном обучении человека на протяжении всей его жизни. Такая система основана на педагогических инновациях, таких как новые технологии, методы и подходы к обучению и воспитанию, прежде всего, направленных на развитие личности, активизацию ее деятельности и творческих способностей, а также на расширение использования самостоятельной работы студентов и самоконтроля.

Новые подходы к подготовке высококвалифицированных специалистов на железной дороге делают обучение более технологичным и результативным. Данные проекты способствуют комплексному сочетанию образовательных технологий, которые обеспечивают формирование основных компетенций, а также технологий, которые позволяют добиться существенного успеха в образовании студентов.

Список использованных источников

1. Молодые профессионалы Worldskills Russia//WORLD SKILLS.RU: интернет-изд. 2014. 30 дек. URL: <https://nationalteam.worldskills.ru/sponsors/rzh/> (дата обращения 29.01.2024).
2. Возможности модульного обучения в подготовке рабочих кадров для предприятий Государственной программы индустриально-инновационного развития / Г. Е. Самашова, А. А. Толеукул // Вестник ЗКГУ. — 2022. — № 1. — С. 65-67.
3. Железнов, М.М., Карасев, О.И., Белошицкий, А.В., Шитов, Е.А. Инновационная система железнодорожного транспорта: практика ведущих компаний// Мир транспорта — \ 2022 — С.59-61.

**Сведения
об авторе:**

Банкерова Елена Ивановна – преподаватель высшей квалификационной категории, Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения» Красноярский техникум железнодорожного транспорта (ФГБОУ ВО КрИЖТ ИрГУПС КТЖТ)

**Intelligence
about the author:**

Bankirova Elena Ivanovna – teacher of the highest qualification category, Krasnoyarsk Institute of geleskorodny Transport – branch of the Irkutsk State University of Communications Krasnoyarsk zhelnoyarny Transporter (Krgyzsky Putt)

УДК 796.011.3

Е.А. Волегова
Е.А. Volegova

**ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК УСЛОВИЕ УСПЕШНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

**HEALTHY LIFESTYLE AS A CONDITION FOR SUCCESSFUL PROFESSIONAL
DEVELOPMENT OF A FUTURE RAILWAY TRANSPORT SPECIALIST**

Аннотация: В данной статье представлена разработка структуры здорового образа жизни, где на первый план выходят мотивация и информация о ЗОЖ; определены средства его реализации. Показано, что средства ЗОЖ позитивно сказываются на состоянии и работоспособности, а это стимулирует профессиональную эффективность работника.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, мотивация, работоспособность, профессиональная эффективность.

Abstract: This article presents the development of a healthy lifestyle structure, where motivation and information about healthy lifestyle come to the fore; the means of its implementation are determined. It is shown that the means of healthy lifestyle have a positive effect on the condition and working capacity, and this stimulates the professional efficiency of the employee.

Keywords: healthy lifestyle, motivation, efficiency, professional efficiency.

Здоровье – один из важных факторов для формирования специалистов и будущих обучающихся железнодорожных учебных заведений. Физическое образование является важнейшим фактором для развития будущего профессионала, поскольку его работа обычно связана с большим напряжением внимания, зрения, активным интеллектуальным трудом и малым движением. Физическое занятие и спорт снимает усталости в нервной системе и весь организм, улучшает работу и иммунную систему.

Физкультурные занятия у студентов, как правило, проводятся в виде активных занятий. Ввиду того, что сейчас в России возникла крайне нестабильная ситуация, повышение уровня здравоохранения населения, особенно молодых, является не просто частной проблемой конкретных людей, но является главным условием успешного развития социальной и экономической жизни всего государства. Таким образом, так важно, чтобы велась пропаганда здорового питания и здорового образа жизни среди представителей профес-

сиональных вузов, в особенности среди учащихся и студентов [3].

ЗОЖ – это деятельность людей, коллективов, обществ, которые используют материальную и духовную среду для сохранения здоровья и укрепления его здоровья. ЗОЖ создает образ жизни, вся его сторона и проявление положительно сказываются на здоровье человека. В современной образовательной стратегии возрастает важность здоровья учеников как одной из главных направлений гуманизации его, которая является основой психической и социальной стабильности, условиями и основами полноценного образования. Таким образом, воспитание здоровой личности ученика, эффективно контролирующей здоровье, важная задача педагогического труда.

В философии личность всегда является духовной определенностью, самостоятельностью и неповторимой личностью. Личность является умением, желанием, способностями, интересами, чувствами, высокими нравственными эмоциями. Человек имеет согласие с человеком, целостность характера, способность адаптироваться к окружающей среде, внутреннюю свободу, умение воспринимать искусство, объективность, т.е. личность является врожденным качеством человека, развитым и приобретенным в обществе, комплексом знаний, умений, ценностей и целей человека. Особое значение приобретает здоровое питание в процессе формирования личности будущих руководителей вуза, так как оно является фактором успеха в учебе и будущем профессиональном творчестве. Нужно, чтобы в детстве будущий специалист понимал важность здорового питания. Все выпускники - не просто специалисты своей области знаний, а человек, имеющий различные способности и возможности для организации здоровья и восстановления здоровья после напряженной работы. Таким образом, приоритетная задача - формирование здоровья учащихся в процессе профессионального развития [3].

Профессиональное формирование личности – это формирование личности путем выбора профессиональной деятельности, профессиональной подготовки и выполнения профессиональных задач. Профессиональное развитие субъекта проявляется в формировании его личности, индивидуальности, формировании профессионализма, формировании

индивидуальных стилей деятельности. Профессиональная подготовка новых работников — это сложный процесс, показателем успешности которого становится умение молодых профессионалов грамотно принимать решения. Для достижения этой цели необходимо не только обновление содержания и технологий обучения, но, в первую очередь, система подготовки для будущих специалистов должна быть направлена на образование социально активного человека, имеющего высокие компетенции и мобильные возможности, позволяющие ему творчески реализовать свои жизненные и профессиональные возможности.

Оптимальным развитием личности является процесс успешного освоения того, что для человека важно. Личность – это обязательное условие для достижения профессионального уровня. Современные требования к профессиональным требованиям выпускников университетов определяют цель формирования новых профессионалов, обладающих не только определенными знаниями по выбранному направлению, но также качествами профессиональных организаторов [2].

Забота о здоровье персонала важнее работодателя, чем самим сотрудникам. Для ОАО «РЖД» — это гарантия безопасности движения поездам. Компания активно принимает участие в ежегодном праздновании Всемирного Дня Здоровья. Как сочетать работу с поддержкой здорового образа жизни, подразумевающего регулярное занятие спортом, а также медицинские осмотры? Железнодорожные специалисты получают ответы на эти и многие другие вопросы от представителей медицинских учреждений ОАО «РЖД».

Компания традиционно следит за здоровьем сотрудников и предоставляет социальный пакет: ДМС-полис, путевки для санаторного лечения и отдыха работникам и членам их семьи, компенсация оплаты спорта. В 2023 году в рамках Всемирного дня здоровья аппараты управления ОАО «РЖД» и аппараты управления всей железной дороги провели интерактивные и коммуникационные мероприятия, где железнодорожники получили возможность более близкого общения с врачами, стоящими на страже их здоровья. [4].

Всемирный День здоровья ежегодно посвящен глобальным проблемам здравоохранения. Девиз: «Мы победим диабет!» «Сахарная болезнь называется эпидемией XX века,

ведь именно они заболевают двумя людьми на Земле каждые десять секунд. На сегодняшний день Россия занимает четвёртое место по количеству людей, которые страдают от диабета.

Поэтому первым словом является эндокринолог. Как с этим заболеванием бороться, как не пропустить начальный этап болезни? Об этом сотрудники аппарата руководства компании узнали с первого взгляда. Выступление терапевта продолжили наиболее востребованные врачи Железнодорожного движения – кардиологи, гастроэнтерологи. Первый дал подробную рекомендацию и инструкцию о том, как предотвратить инсульт, а также что делать, если он всё-таки произошел. Каждый мог измерить давление артериального давления и провести экспресс диагностику уровня глюкозы в крови и получить специальную память, чтобы следить за здоровьем правильно.

Главным советом каждого врача, независимо от специальности, является придерживаться правильного образа жизни чаще спорт, правильное питание и, в случае необходимости, не задерживать визит к врачу в ближайшее время. «У каждого есть свой рецепт здоровой жизни, потому что у каждого

есть индивидуальная жизнь, это относится не только к характеру, но к поведению нашего организма в разных ситуациях», рассказывает руководитель Центра эндокринологии НКЦ АО «РЖД» Эмма Войчикова. Но будь у вас какие-то симптомы, будь у вас какая-то загруженность в работе, старайтесь правильно питаться и заниматься спортом несколько раз за неделю, всегда есть время на зарядку и небольшую разминку на работе» [7].

Внимание железнодорожников на их здоровье не будет ограничено одним днём. В течение года компания распространяет рекомендации по профилактике здорового питания, проводит спортивные мероприятия, оздоровительные тренировки. Профессиональное введение спорта в жизнь железнодорожников помогает улучшить здоровье, которое всегда имеет индивидуальный характер потому, что этому способствует и стиль жизни, и держит на уровне физическую и умственную работоспособность, и формирует устойчивость к стрессовым ситуациям. Систематические занятия спортом реализуют в человеке те умения и навыки, которые необходимы для выполнения его профессиональной деятельности.

Список использованных источников

1. Вайнер, Э. Н. ЗОЖ, как принципиальная основа обеспечения здоровой жизнедеятельности // ОБЖ: Основы безопасности жизни. – 2009. – № 3. – С. 39-46.
 2. Гигиена и физиология труда на железнодорожном транспорте: Общие закономерности регуляции рабочей деятельности человека / Под ред. А. А. Прохорова. - М.: Транспорт, 1973. - 264с.
 3. Глухов, В.И. Физическая культура в формировании здорового образа жизни. – Киев: Здоровье, 1989. – 210 с
 4. Колинченко, Е. А. Повешение уровня физического состояния работников железнодорожного транспорта средствами физической культуры: Автореф. Дис. ... Канд. пед. наук / Е. А. Колинченко; ДВГАФК. - Хабаровск 2001 г.
 5. Марчук, С. А. Физическое состояние студентов транспортного вуза / С.А. Марчук, Текст: электронный // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 11 (189). С. 340-344.
 6. Рютина, Л. Н., Харченко, К. И. Основы физического воспитания студентов железнодорожного университета // Международный журнал экспериментального образования. – 2021. – № 3. – С. 38-43; URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=12038> (дата обращения: 25.02.2024).
 7. Здоровый образ жизни – успех в работе//Газета «Гудок»: еженд.интернет-изд. 2016. 08 апреля (№55)
3. URL: <https://company.rzd.ru/ru/9401/page/78314?id=141299&ysclid=lt121290o5809032126> (дата обращения: 19.02.2024).

Сведения об авторе:

Волегова Елена Александровна – преподаватель высшей квалификационной категории Пермского института железнодорожного транспорта – филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения» в г. Перми (ПИЖТ УрГУПС)

Intelligence about the author:

Volegova Elena Aleksandrovna – a teacher of the highest qualification category of the Perm Higher School of Railway Transport, a branch of the federal state university of the higher education «The Ural State University of Railway Transport» in Perm

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД В СОТРУДНИЧЕСТВЕ С ПРЕДПРИЯТИЯМИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПРОФИЛЯ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

PROFESSIONAL APPROACH IN COOPERATION WITH RAILWAY COMPANIES IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Аннотация: Статья посвящена профессиональному подходу в сотрудничестве с предприятиями железнодорожного профиля в учебных заведениях.

Ключевые слова: профессиональное сотрудничество учебных заведений с предприятиями железнодорожного профиля, анализ потребностей рынка труда в железнодорожной отрасли, организация практик и стажировок в учебных заведениях.

Abstract: The article is devoted to a professional approach in cooperation with railway enterprises in educational institutions.

Keywords: professional cooperation of educational institutions with railway enterprises, analysis of labor market needs in the railway industry, organization of internships and internships in educational institutions.

Профессиональное сотрудничество учебных заведений с предприятиями железнодорожного профиля представляет собой важный аспект развития образования, который не только обогащает обучающий процесс, но также укрепляет связь между образованием и промышленностью. Рассмотрим подробный подход к организации такого сотрудничества:

1. Анализ потребностей рынка труда:

Первым шагом в установлении сотрудничества с предприятиями железнодорожной отрасли является проведение анализа потребностей рынка труда. Учебное заведение должно изучить актуальные требования и ожидания компаний, работающих в железнодорожном секторе, чтобы адаптировать свои программы обучения.

2. Разработка курсов и программ обучения:

На основе результатов анализа потребностей создаются курсы и программы обучения, ориентированные на приобретение студентами актуальных навыков и знаний, соответствующих требованиям железнодорожных предприятий. Важно включить в обучение как теоретические основы, так и практические навыки.

3. Организация практик и стажировок:

Установление партнерских отношений с предприятиями предоставляет возможность для организации практик и стажировок для студентов. Это не только обеспечивает студентов практическим опытом, но и позволяет

предприятиям оценивать потенциальных будущих сотрудников.

4. Проведение совместных проектов:

Совместные проекты, такие как исследования, разработка технологий или участие в железнодорожных проектах, могут стать эффективным способом взаимодействия между учебными заведениями и предприятиями. Это позволяет студентам применять свои знания на практике и получать обратную связь от профессионалов отрасли.

5. Организация лекций и мастер-классов:

Предприятия железнодорожного сектора могут предоставлять лекторов и проводить мастер-классы для студентов, делится своим опытом и передавать актуальные тенденции в отрасли. Это дает студентам представление о реальных вызовах и возможностях в железнодорожном бизнесе.

6. Организация карьерных ярмарок:

Регулярные карьерные ярмарки, проводимые совместно учебным заведением и предприятиями, обеспечивают студентам возможность встречи с представителями отрасли, узнавания о вакансиях и установления контактов для будущего трудоустройства.

7. Создание совета по сотрудничеству:

Учебное заведение может создать совет по сотрудничеству с предприятиями, включающий представителей обеих сторон. Этот орган может регулировать вопросы сотрудничества,

обсуждать актуальные проблемы и предлагать пути их решения.

8. Оценка эффективности сотрудничества:

Регулярная оценка эффективности сотрудничества позволяет учебному заведению и предприятиям адаптировать свои стратегии в соответствии с изменяющимися потребностями и ожиданиями сторон.

Все эти шаги направлены на создание взаимовыгодного партнерства между учебными заведениями и предприятиями железнодорожной отрасли, способствуя подготовке высококвалифицированных кадров и развитию индустрии. Безусловно все эти пункты, аспекты сотрудничества очень важны, но стоит рассмотреть наиболее важные более подробно:

Анализ потребностей рынка труда в железнодорожной отрасли.

1. Идентификация сферы деятельности:

Учебное заведение должно определить основные сферы деятельности в железнодорожной отрасли, такие как техническое обслуживание, управление железнодорожными линиями, безопасность, информационные технологии и другие. Это позволяет точно ориентировать программы обучения.

2. Сбор данных о требованиях к профессиональным навыкам:

Активное взаимодействие с предприятиями и проведение интервью с их представителями позволяет определить актуальные требования к профессиональным навыкам. Это может включать в себя знание конкретных технологий, стандартов безопасности, навыков работы с техническим оборудованием и др.

3. Оценка текущих и будущих тенденций в отрасли:

Анализ тенденций, таких как внедрение новых технологий, изменения в законодательстве, требования к экологичности и энергоэффективности, помогает предсказать будущие потребности рынка труда. Это важно для адаптации программ обучения к изменяющейся динамике отрасли.

4. Участие в индустриальных форумах и конференциях:

Учебное заведение может активно участвовать в индустриальных форумах и конференциях, где предприятия представляют свои технологии, делятся опытом и обсуждают текущие вызовы. Это предоставляет уникаль-

ную возможность непосредственного общения с представителями отрасли.

5. Создание партнерских отношений с предприятиями:

Установление партнерских отношений с предприятиями в железнодорожной отрасли позволяет учебному заведению иметь постоянный доступ к информации о потребностях рынка труда. Это может быть оформлено в виде совместных комитетов, консультаций или регулярных встреч.

6. Проведение анкетирования среди студентов:

Студенты, как будущие специалисты, могут быть вовлечены в процесс определения потребностей рынка труда. Анкетирование студентов о их интересах, ожиданиях и готовности к трудоустройству может предоставить дополнительную информацию.

7. Создание обучающих программ с учетом результатов анализа:

На основе собранной информации формируются обучающие программы, включающие актуальные темы, практические занятия, проектные работы и стажировки. Это позволяет студентам получить реальные навыки, востребованные на рынке труда.

8. Постоянное обновление программ обучения:

Сотрудничество с предприятиями должно быть долгосрочным процессом, включающим постоянное обновление программ обучения в соответствии с изменениями в отрасли. Регулярные обзоры и апдейты программ позволяют поддерживать их актуальность.

9. Мониторинг успехов выпускников:

Следя за карьерным путем выпускников, учебное заведение может оценить успешность своих программ и внести коррективы, если необходимо. Это также служит обратной связью для дальнейшего совершенствования учебных планов.

Подобный подробный подход к анализу потребностей рынка труда в железнодорожной отрасли обеспечивает более эффективное взаимодействие учебного заведения с предприятиями и улучшает подготовку студентов к профессиональной карьере.

Организация практик и стажировок в учебных заведениях с учетом потребностей предприятий железнодорожной отрасли.

1. Определение форматов практик:

Учебное заведение должно определить различные форматы практик, которые могут включать в себя преддипломные практики, летние стажировки, обязательные практики по специальности и т.д. Эти форматы могут быть адаптированы под различные потребности студентов и предприятий.

2. Взаимодействие с предприятиями:

Учебное заведение должно активно взаимодействовать с предприятиями железнодорожной отрасли для установления партнерских отношений. Это включает в себя переговоры о возможности проведения практик, определение рабочих программ, участие представителей предприятий в процессе оценки студентов.

3. Разработка программ обучения для практик:

На основе обратной связи от предприятий и студентов, разрабатываются программы обучения для практик. Эти программы должны сочетать теоретическое обучение с практическими заданиями, а также включать в себя освоение актуальных технологий и стандартов.

4. Подготовка студентов к практике:

Для максимальной эффективности практик студенты должны быть должным образом подготовлены. Это может включать в себя предварительные лекции, семинары, обучение безопасности и другие подготовительные мероприятия.

5. Оценка результатов практик:

Для оценки эффективности практик и стажировок важно установить систему оценок и обратной связи. Оценка может включать как теоретическую часть, так и практические достижения. Кроме того, обратная связь от предприятий помогает понять, насколько подготовлены студенты к реальным рабочим задачам.

Разработка курсов и программ обучения в учебных заведениях с учетом потребностей предприятий железнодорожной отрасли.

1. Создание комитета по разработке программ:

Учебное заведение может создать комитет, включающий представителей факультета, экспертов из отрасли и предприятий, для

совместной разработки курсов. Этот комитет будет отвечать за анализ потребностей рынка труда и создание соответствующих образовательных программ.

2. Интервью с представителями отрасли:

Проведение интервью с представителями предприятий железнодорожной отрасли позволяет глубоко понять их ожидания от выпускников. Вопросы могут касаться текущих технологий, требуемых навыков, особенностей рабочей среды и будущих тенденций в отрасли.

3. Анализ документации и стандартов:

Изучение актуальных стандартов, регламентов и документации в отрасли позволяет интегрировать соответствующие требования в учебные программы. Это обеспечивает соответствие образовательных курсов стандартам индустрии.

4. Учет технологических инноваций:

Разработка курсов должна учитывать современные технологические инновации в железнодорожной отрасли. Это включает в себя обучение работе с новыми техническими устройствами, системами автоматизации и другими современными технологиями.

5. Определение ключевых компетенций:

Установление ключевых компетенций, необходимых для успешной работы в железнодорожной отрасли, позволяет сосредоточиться на формировании необходимых навыков. Это может включать в себя технические навыки, управленческие компетенции, знание нормативной базы и др.

6. Внедрение практических занятий:

Курсы должны включать в себя практические занятия, которые максимально приближены к реальным рабочим сценариям. Это может быть моделирование работы с оборудованием, выполнение проектных задач, лабораторные работы и другие формы практической деятельности.

7. Регулярное обновление курсов:

В свете быстро меняющихся технологий и потребностей отрасли, курсы должны регулярно обновляться. Создание механизмов для постоянного обновления курсов позволяет поддерживать их актуальность и соответствие текущим требованиям.

Список использованных источников

1. Анисимов П.Ф., Байденко В.И. Системы качества среднего профессионального образования в РФ. Основные направления деятельности по их созданию 1/ Новое качество высшего образования в современной России. — М., 1995. - 158 с.
2. Методологические проблемы научных исследований профессионально-технического образования / А.П.Беляева, П. Мишева, и другие. М., 1987.199 с.
3. Сосонко В.Е. Контроль учебной деятельности студентов в средних специальных учебных заведениях с применением рейтинговой системы. — М., 1998. – 284 с.

Сведения об авторе: Патрушева Елена Владимировна – преподаватель высшей категории, ФГБОУ ВО РГУПС, филиал РГУПС в г.Воронеж

Intelligence about the author: Patrusheva Elena Vladimirovna – teacher of the highest category, FSUE in RGUPS, branch of RGUPS in Voronezh

УДК 377

Г.Р. Гридчина, И.В. Ганин
G.R. Gridchina, I.V. Ganin

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА
СРЕДНЕ-ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ, С ПРЕДПРИЯТИЯМИ**

**INTERACTION OF STUDENTS STUDYING AT SECONDARY VOCATIONAL
EDUCATION WITH ENTERPRISES**

Аннотация: В статье рассказывается о новых методах взаимодействия между предприятием и средне-профессиональными образовательными учреждениями. В новых методах предлагаются равные и обоюдно привлекательные условия для обеих сторон.

Ключевые слова: студент, предприятие, практические знания, деятельность, станция, перегон.

Abstract: The article describes new methods of interaction between an enterprise and secondary vocational educational institutions. New methods offer equal and mutually attractive conditions for both parties.

Keywords: student, enterprise, practical knowledge, activity, station, stage.

На сегодняшний день все больше студентов обучающихся на среднем профессиональном образовании сталкиваются с проблемой нехватки практических знаний из-за отсутствия или малого количества времени проведенного непосредственно на производстве работая по своей специальности. В следствии этого, студенты, которые лишены практических знаний, зачастую не имеют дополнительных знаний, которые могли им помочь на курсовых проектах, при сдаче сессии, защите дипломов. В следствии этого нужно предлагать студентам практику или вводить ее в обязательную программу студентов второго- четвертого курса.

В медицинских ВУЗах проходит обязательная практика в медицинских учреждениях, по которой студенты с первого курса выбирают поликлинику, где они работают полный рабочий день в месте, которое им укажет глав врач, иногда позволяя присут-

ствовать во время мелких операций. Такой студент, не только понимает, что он будет делать, когда устроится на это место работы, но и получает знания о заболеваниях и работе человеческого организма. Для студентов колледжей присутствует прохождение практики на производстве, но если в медицинских ВУЗах эта практика идет вне учебного времени: во время каникул, по желанию, на выходных, то для колледжей это несколько месяцев на третьем курсе. За этот короткий срок студент не успевает полностью понять свое будущее место деятельности и не получают знаний, а если и получают, то очень мало. В следствии этого я предлагаю несколько вариантов взаимодействия СПО с производством.

Для начала рассмотрим взаимодействие железнодорожных специальностей и РЖД, как монополиста в этой сфере. Для специальности «Автоматика и телемеханика на транспорте, на железнодорожном транспорте». В ходе

обучения на профессию «электромеханик систем сигнализации, централизации, блокировки» студент получает свои теоретические знания, которые он должен закрепить на их применении. Но студент их закрепит только в конце третьего курса обучения, когда по программе начнется производственная практика. Но этот срок, длинный в три месяца, очень короткий для закрепления знаний и получения опыта трудовой деятельности. Для увеличения опыта колледж может договориться со станцией или перегонем, который предоставит рабочие места для студентов, а также профессионального специалиста, который будет помогать или объяснять, что и как устроено, так студент не только больше узнает о своей будущей работе, но и получит знания. Это можно реализовать следующим образом:

1. введение в программу дней, по которым студенты железнодорожного колледжа будут уходить на производство, которое найдут сами или выберут из тех, которые предлагает сам колледж;

2. увеличение сроков производственной практики с 3 месяцев до 5 или 6;

3. введение в программу оплачиваемой работы на производстве во время летних каникул;

4. предложение о работе на станции или перегоне с заработной платой не ниже МРОТ.

Объясню по первому пункту. Колледж договаривается со станцией, что по будням студенты 2-4 курса будут приходить и выполнять самую простую работу (от разбора релейных шкафов и их покраске до копания траншей, с последующей укладкой кабеля, и замене ламп в светофорах). Разбирая релейный шкаф, студент, который знает его строение, будет понимать на практике как он устроен и как работает.

Во втором пункте из-за увеличения срока производственной практики, студент сможет

выполнить больше работ связанных со своей специальностью. Во время производственной практики студент должен получить багаж знаний с производства, на котором он работал, но этот срок очень короткий для получения знаний и, вследствие этого, курсовой проект для защиты производственной практики получается не информативным и качественным.

В третьем случае студенту, которому предложили работать на РЖД, будет работать на ближайшей станции или перегоне к его учебному учреждению. Можно выделить отдельные дни в учебном расписании, когда учащийся будет приходить на станцию или перегон, где результатом его деятельности будет заработная плата не ниже минимального размера оплаты труда. Учебное учреждение будет выделять отдельные дни, по которым студент будет уходить на заранее выбранное место деятельности и будет трудиться на нем, но чтобы студенты не делали вид что работают, а сами сидят дома или в общежитии нужно выдать им отдельную книжицу, по которой ведущий практики (прораб, старший мастер и т.д.) будут отмечать прохождение работы и за непосещение ставить неаттестацию за весь год обучения или отчислять за неуспеваемость.

По четвертому пункту студентам будет предлагаться оплачиваемая работа на предприятии и колледж для этого будет выделять отдельные дни по будням, а для тех, кто не работает будут учебные дни с предметами строго по специальности. Представители предприятия будут приходить в образовательное учреждение и предлагать студентам работу на их предприятии на различных условиях. Учащийся в свою очередь может подписать договор на любой срок с заработной платой. Учащиеся, кто не подписал договор по разным причинам- будут ходить на пары строго по предметам их специальности.

Список использованных источников

1. Сколько людей работают по профессии в 2024 ://uchis-online: URL: <https://uchis-online.ru/blog/professii/pochemu-ludi-rabotayut-ne-po-spetsialnosti> (дата обращения: 05.02.2024).
2. Взаимодействие между СПО и предприятиями URL: <https://ies.unitech-mo.ru/files/upload/publications/23596/a99eb771a5dd61060f8e54ce1e0fd768.pdf> (дата обращения: 05.02.2024).

Сведения об авторах:

Гриджина Гузель Радиковна – преподаватель первой квалификационной категории Колледжа железнодорожного транспорта, г. Екатеринбург
Ганин Илья Вадимович – студент первого курса специальности «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)» Колледжа железнодорожного транспорта, г. Екатеринбург

Intelligence
about the authors: **Gridchina Guzel Radikovna** – teacher of the first qualification category of the College of Railway Transport in Yekaterinburg
Ganin Ilya Vadimovich – student of the specialty «Automation and telemechanics in transport (railway transport)» College of Railway Transport of Yekaterinburg

***ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В СОВРЕМЕННОМ
ОБРАЗОВАНИИ: ОТ ИДЕИ ДО ПРАКТИКИ***

**МАТЕРИАЛЫ IV МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Электронное издание

Материалы сборника представлены
в авторской редакции
