



ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ И ЕГО ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВЫЕ ОРИЕНТИРЫ

Материалы Всероссийской научно-практической
конференции с международным участием
«Ценностные приоритеты образования в XXI веке:
современные вызовы и стратегические направления»

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ЮГО-ОСЕТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.А. ТИБИЛОВА»**

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ И ЕГО ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВЫЕ ОРИЕНТИРЫ

Материалы Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием «Ценностные приоритеты образования в XXI веке:
современные вызовы и стратегические направления»
(г. Луганск, 4–5 декабря 2024 г.)

Луганск
Издательство ЛГПУ
2024

УДК 377/378.091.2–027.31(06)

ББК 74.4я43

И66

Рецензенты:

- Бранспиз М. Ю.** – доцент кафедры прикладной математики ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», кандидат технических наук, доцент
- Прихода И. В.** – профессор кафедры психологии и конфликтологии ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», доктор педагогических наук, доцент
- Зинченко В. О.** – проректор по научно-исследовательской работе ФГБОУ ВО «ЛГПУ», доктор педагогических наук, профессор

И66 **Иновационные процессы в профессиональном образовании и его ценностно-смысловые ориентиры** : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Ценностные приоритеты образования в XXI веке : современные вызовы и стратегические направления» (Луганск, 04–05 декабря 2024 г.) / под общ. ред. Н. В. Бельграй ; ФГБОУ ВО «ЛГПУ». – Луганск : Издательство ЛГПУ ; ИП Орехов Д.А., 2024. – 184 с.

ISBN 978-5-6053182-8-6 (ИП Орехов Д.А.)

Сборник материалов по результатам работы конференции содержит оригинальные материалы ведущих и молодых ученых, посвященные актуальным вопросам формирования компетентного специалиста в сфере профессионального образования через призму ценностно-смысловых ориентиров; современным направлениям обновления профессионального образования в контексте Федерального проекта «Профессионалитет»; отдельным аспектам допрофессионального и высшего технологического образования, как основы профессионализма личности; современным подходам к организации профессионального образования в условиях обновленных требований к уровню информатизации и цифровизации образовательного процесса; проблемам физико-математической подготовки как базовой структуры фундаментализации профессионального образования; актуальным тенденциям развития преподавания дисциплин естественно-научного цикла. В сборнике также представлены результаты разработок научных и образовательных учреждений, обладающие научной новизной, представляющие собой результаты проводимых или завершенных исследований теоретического или научно-практического характера.

Материал предназначен для студентов, аспирантов и ученых в области технических, естественных, гуманитарно-экономических наук; педагогических и научно-педагогических работников.

Тексты материалов конференций представлены в авторской редакции.

УДК 377/378.091.2–027.31(06)

ББК 74.4я43

ISBN 978-5-6053182-8-6 (ИП Орехов Д.А.)

Рекомендовано Научной комиссией Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный педагогический университет» (протокол № 4 от 12 ноября 2024 г.)

© Коллектив авторов, 2024

© ФГБОУ ВО «ЛГПУ», 2024

© ИП Орехов Д.А., 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Приветственное слово ректора ФГБОУ ВО «ЛГПУ»	6
Алдошина М. И. Аксиологические детерминанты семейно-педагогической подготовки будущих педагогов в университете.....	7
Баженова А. П., Кутинова Е. В., Сырина Т. А. Пути профессионального развития педагогов иностранного языка в эпоху непрерывного образования.....	10
Бельграй Н. В. Игра как средство формирования познавательного интереса у обучающихся...	13
Борисова А. А., Сазонова В. А. Системно-деятельностный подход к управлению инновационной работой педагогов в образовательной организации.....	16
Бутова О. В., Рябова Н. Н. Формирование универсальной компетенции в области экономической культуры, в том числе финансовой грамотности, в педагогическом вузе.....	19
Буш А. Ф., Сервут Ю. Г., Шидловская В. А. Повышение качества инженерного образования в обучении физике через проектную деятельность.....	23
Буш А. Ф., Шувалова Е. А. Проблемы понимания и восприятия абстрактных концепций и законов оптики обучающимися средней школы.....	26
Васильчикова Е. Н., Константинов М. С., Сизов М. Н. Визуализация остаточных напряжений в изделиях из пластика.....	28
Веденеев А. М. Модернизация и инновационные преобразования профессионально-педагогического экологического образования будущего учителя и эколого-ориентированного образования школьников в работе Института естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности Волгоградского государственного социально-педагогического университета.....	33
Величкин В. Е., Стеля Д. И. Демонстрация невесомости в земных условиях в школьном курсе физики.....	36
Величкин В. Е., Стеля Д. И. О движении колесного транспорта на поворотах.....	39
Воронов А. А. Целесообразность применения искусственного интеллекта в подготовке специалистов для социально-экономической сферы.....	41
Герасимова А. Г. Особенности проектирования веб-дизайна цифровых образовательных ресурсов в контексте информатизации и цифровизации профессионального образования.....	44
Гиманова Н. Н. Роль и значение финансовой грамотности в профессиональной подготовке будущих педагогов.....	47
Глазов С. Ю. Возможности применения современных технологий в преподавании физики в педагогическом вузе.....	51
Гришак С. Н., Дудинская Е. В. Лингвосообразовательная траектория будущих учителей иностранного языка: к трактовке понятия.....	55
Дяченко С. В., Подгорная Л. И. Теория и методология создания элективного курса для учащихся 8–9 классов «Основы искусственного интеллекта».....	58
Жуева А. Г. Анализ направлений цифровизации среднего профессионального образования...	63
Зеленко Н. В., Богданов В. Н. Обучение школьников управлению станками с ЧПУ на уроках труда (технологии).....	65
Игнатъева Э. А. Технологии цифрового обучения в профессиональной подготовке.....	68
Калайдо А. В., Хитрых О. В. Информатизация процесса профессиональной подготовки будущих учителей технологии и информатики в педагогическом университете.....	72
Клычкова В. В. Учебно-профессиональные ситуации в формировании ценностных ориентиров будущих педагогов.....	76
Корнеева А. Н., Батуревич А. А. Специальная оценка условий труда в современном педагогическом университете.....	79
Кравченко А. В., Иванников А. В. К вопросу об организации оборонно-массовой работы с детьми и молодежью в России.....	82

Кривко Я. П., Дудик А. А. Применение технических средств обучения на уроках математики в 60-х гг. XX века.....	85
Крошка С. А., Крошка Е. Э. Формирование оздоровительной компетентности у будущих воспитателей дошкольных учреждений.....	88
Кудинов С. Д. Развитие компетенций студентов через интеграцию киберспорта в образовательный процесс.....	92
Лесев В. Н. Анализ сформированности коммуникативных элементов глобальной компетентности у иностранных обучающихся КБГУ.....	95
Ли Синьжуй Влияние метавселенной на формирование ценностно-смысловых ориентиров у студентов.....	98
Литвинов В. А. Исследование проблем практической подготовки будущих педагогов профессионального обучения.....	101
Маркова Н. В., Шворникова А. М. Научные проекции феномена профессиональной идентичности будущих педагогов.....	104
Маркова Н. В. Инновационные технологии обучения химии студентов педагогического вуза...	108
Несторенко С. Н., Иваненко А. В., Дмитриенко Е. Ю. Применение опорно-логических схем на уроках биологии.....	111
Николаев В. А., Ратанова О. В., Селиверстов С. Н. Возможности этнопедагогических традиций в профилактике девиантного поведения подростков.....	115
Остапущенко Д. Л., Скринникова А. В. К вопросу использования и разработки математических пакетов.....	117
Печерский Ю. И. Теоретический концепт формирования профессионального мировоззрения курсантов вузов Министерства внутренних дел Российской Федерации.....	119
Полищук Н. А., Калайдо Ю. Н. Современные тенденции в подготовке будущих учителей математики.....	123
Пьянкова М. В. Возможности использования ценностно-ориентированного урока в сновной школе (на примере географии).....	126
Радовинчик О. А. Студенческий научный кружок. Проблемы организации в условиях цифровизации образования.....	128
Репринцева Ю. С. Аксиологический подход к изучению ценностно-смысловой сферы личности обучающихся (на примере аксиосферы школьной географии).....	130
Росомахина О. М. Формирование профессионально важных качеств врача в ходе естественно-научной подготовки.....	133
Святенко А. А., Гузь Б. А. Применение технологии проблемного обучения на уроках труда (технологии) в классах профильного обучения.....	136
Святенко А. А., Рева А. С. Развитие профессиональной компетентности руководителей в образовательных организациях: ключ к эффективному управлению и преобразованию.....	139
Селезнева О. В. Институт тьюторов как инструмент повышения уровня адаптации первокурсников в педагогическом вузе.....	142
Серякова С. Б. Ценностно-смысловые основы профессиональной компетентности будущих педагогов-психологов.....	146
Соломатина И. Н. Формирование административно-организационной компетентности у курсантов образовательных организаций МВД России как результат становления профессиональной деятельности личности.....	149
Сороковых Г. В., Старицына С. Г. Ценностные смыслы формирования методической культуры будущего учителя в персонализированном лингвообразовательном пространстве....	151
Старовойтова Ж. А. Развитие педагогических ценностей в процессе профессиональной переподготовки участников СВО.....	155
Суханова С. Г. Система нравственного воспитания студентов вуза (психолого-педагогические аспекты).....	158

Тищенко Е. В. Индивидуально-ориентированное обучение математике в системе высшего педагогического образования.....	161
Фадеева К. Н. Особенности применения цифровых ресурсов в профессиональном образовании.....	164
Финогеева Т. Е. Уроки рукоделия как форма трудового обучения в женских гимназиях Российской империи начала XX вв.....	167
Холина С. А., Орлова А. С. Особенности использования виртуальной лаборатории на уроках физики (на примере темы «Молекулярная физика»).....	170
Яковенко Т. В. Методическая система профессиональной подготовки инженеров по автоматизации энергосистем.....	174
Сведения об авторах	178

Приветственное слово ректора ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

Дорогие друзья и уважаемые коллеги! От имени ректората, Ученого совета Луганского государственного педагогического университета, всего академического сообщества Луганской Народной Республики приветствую всех друзей из различных регионов Российской Федерации и зарубежья, принимающих участие во второй научно-практической конференции «Ценностные приоритеты образования в XXI веке: современные вызовы и стратегические направления». Два года назад в нашем университете прошла первая конференция. За это короткий промежуток времени в Республике и в целом в стране произошли существенные изменения, которые актуализируют критический анализ сложившихся за последние десятилетия ценностных основ образования, требуя возврата к традициям отечественного опыта обучения, воспитания и развития личности, его переосмысления и преломления с учетом новых реалий.

В этом научном поиске конференция объединила ученых и практиков из 68 образовательных и научных организаций. Широк спектр проблем образования, рассматриваемых ими с позиции ценностно-смысловых ориентиров. Это вопросы определения стратегии развития образования; духовно-нравственного становления личности в системе дошкольного и начального образования; подготовки и воспитания ответственного специалиста с проактивной гражданской позицией, способного продуктивно трудиться в условиях инновационного преобразования страны; развития аксиосферы будущих педагогов, их готовности к непрерывному профессиональному совершенствованию и служению обществу.

Научные доклады на конференции представлены шестью профильными секциями и доступны в электронном формате в четырех томах, размещенных на сайте нашего университета.

В ходе конференции приглашаю вас к обстоятельному разговору о будущем отечественного образования, о создании той интеллектуальной и духовно-нравственной основы, которая обеспечит независимость и целостность Российской Федерации. Надеемся, что для всех участников конференция станет важным научным событием, будет способствовать объединению российского научно-педагогического сообщества в решении важнейших задач обучения и воспитания подрастающего поколения, будущего нашей страны.

Желаю плодотворных научных дискуссий, успехов участникам конференции, а всем нам – мира и процветания нашей Родине!

С уважением,
ректор ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

Ж. В. Марфина

Алдошина Марина Ивановна,
доктор педагогических наук, профессор,
директор центра взаимодействия с Российской академией образования,
ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет
имени И. С. Тургенева»,
г. Орёл
maraldo57@mail.ru

Аксиологические детерминанты семьеведческой подготовки будущих педагогов в университете

Рассмотрены проявления кризисного состояния семьи и необходимости трансформации социокультурной и образовательной ситуации в университетах для восстановления воспитательного потенциала семьи и актуализации семьеведческого материала. Важным ориентиром представлена система аксиологических детерминант семьеведческой направленности профессионально-педагогического образования студентов в университете с ориентирами на рассмотренные ценностные конструкты: Личность, Социум, Родину, Красоту, Внутренний мир и Профессию.

Ключевые слова: *ценностный ориентир, аксиологические детерминанты, будущий педагог, формирование, университетское образование*

Злободневной потребностью современного российского общества становится поиск путей из социально-политических и экономических проблем (специальная военная операция, идеологическое противостояние, санкционный пресс англо-саксонского эстеблишмента на разные сегменты производства, рынка, рекреационных услуг и т. п.), обуславливающие проблемы, так называемого, «второго порядка», например, сферы спорта (многочисленные истории дискриминации российских спортсменов, допинговые разбирательства, допуск на крупнейшие мировые соревнования) сохранности культурного наследия (заблокированные биеннале и выставки, арест произведений ювелирного искусства, живописи), демографической и гендерной природы. Возрождение культа семьи видится многими общественными силами и государственной идеологией в качестве механизма утверждения традиционных ценностных ориентиров [1; 2] молодого поколения и уверенного продвижения российской цивилизации в будущее. Обоснованным шагом в этом направлении воспринимается четкий посыл власти в лице Президента Российской Федерации В. В. Путина, который провозгласил в 2024 году очередной, после Года педагога и наставника, Год семьи. Этот год «будет посвящен популяризации государственной политики в области защиты семьи и сохранению традиционных ценностей, защите семьи, поскольку во многих западных странах прослеживается тенденция к искажению, подмене понятия семьи в традиционном ее понимании. Эта тема важна как для граждан, так и для и государства. Без семьи, рождения детей и образования любая нация обречена на исчезновение» [8].

Своими корнями проблема семьи и семейного воспитания уходит в традиции рассмотрения советской педагогикой (В. И. Гребенников [4], М. В. Богуславский, А. С. Макаренко, Л. В. Мардахаев, В. А. Сухомлинский) и учеными современной школы российского психологического (Л. И. Божович, Л. С. Выготский, В. В. Давыдов, А. А. Леонтьев, М. И. Лисина, В. С. Мухина, В. А. Петровский) анализа онтогенеза и педагогического семьеведения (М. А. Беляева, Г. Ф. Биктагирова, Р. А. Валева, В. М. Гребенникова, М. П. Гурьянова, И. Ф. Дементьева, Л. П. Илларионова [5], А. А. Майер [6], В. А. Николаев, Р. В. Овчарова). Н. А. Горловой отмечается детерминация семейного воспитания «деятельностью ребенка во взаимодействии со взрослыми, а направление деятельности педагога определяет характер воспитания и является ведущим в развитии личности ребенка; процесс воспитания строится на основе личностного взаимодействия ребенка и педагога; совместная деятельность и общение являются источником развития личности ребенка; при этом развивается не сам по себе ребенок, а целостная система взаимодействия «ребенок–взрослый» [3, с. 57]. Традиционными доминантами семьеведческого дискурса выступают определение и модификации в разных ситуациях роли и влияние воспитателя (Дед, Отец, Мать); сущность, механизмы и векторы семейных регулятивов, традиций, законов; систем совместной трудовой и досуговой деятельности,

обрядов, праздников, межличностного взаимодействия и взаимовлияния, сотрудничества и взаимопомощи в бытовой, трудовой, стрессовой, праздничной и т. п. ситуации [2; 5] и т. п.

Возможность восстановления значимости и влияния воспитательного потенциала семьи соотносится с выделением и аргументацией смыслообразующих идей (аксиологических детерминант), на основе которых выстраивается профессиональное образование будущих педагогов. Нами предлагается система аксиологических детерминант семьеведческой направленности профессионально-педагогического образования студентов в университете (см. Рис. 1) с ориентирами:

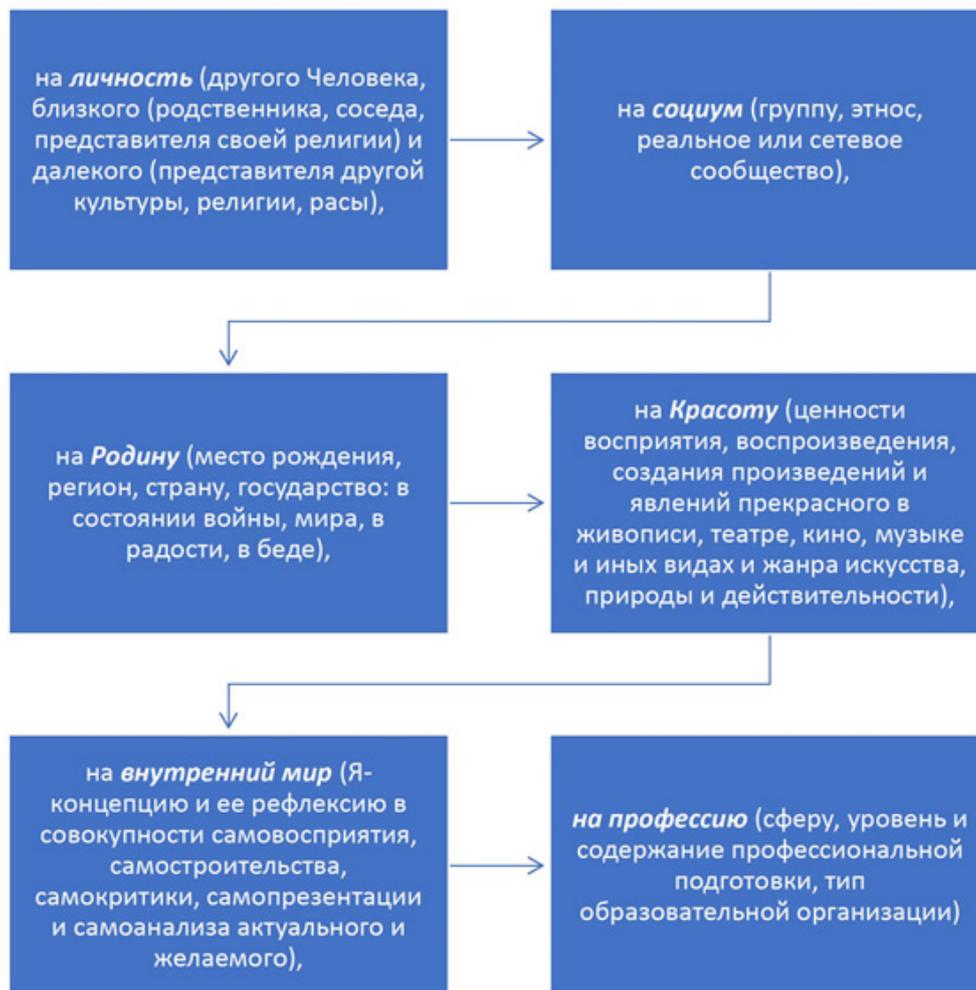


Рис. 1. Система аксиологических детерминант семьеведческой направленности профессионально-педагогического образования студентов в университете

Семьеведческий материал и семейные ценности являются специфическим и потенциально могут быть зафиксированы и транслироваться обучающимся в университетском образовании с учетом следующих выделенных организационно-педагогических условий:

1. Определение места и роли, регламентация возрастно-психологическими, этнокультурно-конфессиональными, психо-физиологическими и т. п. особенностями растущей личности обучающегося для учета специфики семейного воспитания и института семьи в разных регионах страны и мира;

2. Интимность и персонифицированная природа сути, характера, проявлений и трансляции семейных ценностей не всегда может трансформироваться в содержание учебного материала занятий в университете, дифференцироваться в групповые и полисубъектные форматы университетского профессионально-педагогического образования;

3. Глобализационные процессы, клиповое мышление и стереотипы массовизации мышления молодежи цифровой эпохи детерминируют изменение инструментария педагогов, например, применение иммерсивных технологий погружения человека в окружающее пространство с использованием всех органов чувств «на основе потенциала виртуальной реальности (Virtual Reality,

VR), дополненной реальности (Augmented Reality, AR), смешанной реальности (Mixed Reality, MR) и расширенной реальности (Extended Reality, XR)» [7, с. 42] не всегда способствует созданию атмосферы душевного уюта и спокойного поступательного рассмотрения глубоко личных проблем растущего будущего педагога.

Преодолеть эти особенности профессионально-педагогического становления будущего педагога и проблематики включения семейного дополнения в университетский контент позволят такие его дидактические ресурсы, как: поступательность и полисубъектная адаптивность, гибридность форм организации образовательного процесса, индивидуализированность и пролонгированность профессионального саморазвития и самосовершенствования.

Разнообразие форм, приемов и технологий использования семейного контента в профессионально-педагогическом образовании в университете верифицирует набор выделенных его аксиологических детерминант с ориентирами асмотренными ценностными конструктами: Личность, Социум, Родину, Красоту, Внутренний мир и Профессию.

Список литературы

1. **Алдошина, М. И.** Опыт практической реализации в университете программ подготовки педагога-психолога по работе с детьми с девиантным поведением / М. И. Алдошина // Научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – № 115. – С. 284–293. – EDN VJLRVZ.
2. **Алдошина, М. И.** Современные проблемы науки и образования : учебное пособие / М. И. Алдошина. – Орел : Горизонт, 2016. – 157 с. – ISBN 978-5-904977-73-3. – EDN WBQAXH.
3. **Горлова, Н. А.** Педагогика личности : учебное пособие / Н. А. Горлова. – Москва : РУСАЙНС, 2020. – 204 с
4. **Гребенников И. В.** Школа и семья: пособие для учителя / И. В. Гребенников. – Москва : Просвещение, 1985. – 176 с.
5. **Илларионов, С. В.** Социально-педагогическая работа с семьей, воспитывающей ребенка с ограниченными возможностями здоровья : учебное пособие для студентов-бакалавров / С. В. Илларионов, Л. П. Илларионова. – Москва : Перспектива, 2014. – 98 с.
6. **Майер, А. А.** Факторный анализ традиций семейного воспитания: социально-педагогический контекст / А. А. Майер, М. Е. Гошин, И. А. Лыкова // Вестник Государственного гуманитарно-технологического университета. – 2023. – № 3. – С. 71–80.
7. **Применение иммерсивных технологий** в образовательном процессе вуза / Д. В. Давыдова, А. А. Курганов, В. Е. Ляпунов, Р. Г. Гильванов // Интеллектуальные технологии на транспорте. – 2023. – № 2. – С. 41–49. – DOI 10.24412/2413-2527-2023-234-41-49.
8. **Президент России Владимир Путин подписал указ, согласно которому 2024 год объявляется Годом семьи.** – Текст : электронный // Уполномоченный при Президенте Российской Федерации по правам ребенка : [сайт]. – URL: <https://deti.gov.ru/Press-Centr/region-news/11289> (дата обращения: 20.07.2024).

Баженова Алина Павловна,
к. филол. н., доцент кафедры иностранных языков
Кутинова Елена Викторовна,
к. филол. н., доцент, доцент кафедры иностранных языков
Сырина Татьяна Александровна,
доцент кафедры иностранных языков
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», г. Москва
Lenysik-ky@yandex.ru

Пути профессионального развития педагогов иностранного языка в эпоху непрерывного образования

В настоящей статье рассматриваются пути профессионального совершенствования педагога иностранного языка (на примере английского и немецкого языков). Авторы анализируют инструментарий формального, неформального и информального развития педагога. Рассматривается деятельность предметных ассоциаций, которые оказывают методическую поддержку и организуют профессиональное педагогическое развитие. Особое внимание уделяется способам информального самосовершенствования преподавателя иностранного языка.

Ключевые слова: непрерывное образование, педагог, повышение квалификации, ин\неформальное образование, профессиональное развитие.

Прошедший 2023 год, который был объявлен Годом педагога и наставника, обратил особое внимание государства и общества на профессию педагога, поставил новые задачи по совершенствованию и поиску эффективных стратегий развития профессиональных педагогических компетенций.

В апреле 2024 года президент России Владимир Владимирович Путин поручил оптимизировать учебный процесс в школах и «сформировать гармоничную, сбалансированную и результативную учебную и воспитательную нагрузку», что предлагается осуществить за счет оптимизации контроля и домашних заданий, а также интеграции межпредметных связей. Подобную задачу способен реализовать компетентный специалист, владеющий современными методами обучения, постоянно совершенствующий свой профессиональный уровень.

Идеи непрерывного образования, обучения на протяжении всей жизни, впервые упоминаются в докладах ЮНЕСКО от 1968 года, и по сей день остаются одними из самых прогрессивных и актуальных. Вопрос о необходимости профессионального развития педагога исследовали отечественные и зарубежные ученые и методисты. Д. Спаркс справедливо подчеркивал критическую роль систематического подхода к профессиональному развитию педагогов. Он утверждал, что эффективность преподавания напрямую зависит от постоянного внедрения в учебный процесс новейших достижений методики преподавания [7, с. 21]. Важность овладения преподавателем целостной системой профессиональной деятельности подчеркивали А. С. Макаренко, В. А. Сухомлинский. По мнению И. А. Зимней «повышение качества образования является одной из актуальных проблем не только для России, но и для всего мирового сообщества. Решение этой проблемы связано с модернизацией содержания образования, оптимизации способов и технологий образовательного процесса» [2, с. 5]. Б. С. Гершунский трактует суть непрерывного образования как процесс создания необходимых условий для всестороннего гармоничного развития личности независимо от возраста, первоначально приобретенной профессии, специальности, места жительства с обязательным учетом личностных особенностей, мотивов, интересов, ценностных установок [1].

Согласно Концепции развития непрерывного образования взрослых в Российской Федерации на период до 2025 года, непрерывное образование взрослых осуществляется через:

- освоение образовательных программ в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (формальное образование);
- обучение по месту работы (наставничество, стажировка и др.) и просвещение в других организациях на некоммерческой основе (неформальное образование);
- индивидуальная познавательная деятельность (информальное образование) [4].

Формальное образование представлено крупным сегментом институтов ДПО, которые предлагают курсы повышения квалификации. В 2013 году в России установлен порядок, согласно которому специалисты всех областей, в том числе и в области образования, обязаны проходить обучение на курсах повышения квалификации сроком не менее 16 часов. Однако, ФГОС начального общего образования подразумевает прохождение учителями повышения квалификации в объеме не менее 72 часов. Педагог, работающий в системе основного общего и среднего общего образования, должен освоить программы повышения квалификации в количестве 108 часов. Зачастую педагоги посещают данные курсы по необходимости, выбирая не столько интересные в профессиональном отношении программы, сколько курсы, которые представлены в удобном онлайн формате и несложной итоговой отчетностью [6].

Институт неформального образования в нашей стране недостаточно выражен: с одной стороны, в школах организованы школьные методические общества, где молодым педагогам оказывается методическая поддержка более опытными учителями, с другой стороны, качество и полнота получаемой помощи определяется качеством профессиональной компетентности руководителя ШМО. Эффективной представляется работа предметных ассоциаций. Например, на базе Государственного университета просвещения (бывший МГОУ) в г. Москва организована работа 12 ассоциаций, две из которых ориентированы на учителей английского и немецкого языков. Основной миссией деятельности ассоциаций считается создание площадки для обмена опытом, организация мероприятий, направленных на развитие личности школьника, изучающего иностранный язык. Подобные ассоциации скорее формируют профессиональное педагогическое сообщество, образуют активные группы, распределяют обязанности организации деятельности. Участие в ассоциации добровольно, однако молодые кадры не всегда спешат стать частью такого сообщества. Часто ассоциации организованы при университетах и предлагают услуги повышения квалификации участникам – в таком случае, деятельность организации считается коммерческой.

В данной статье предпринята попытка упорядочить сведения о популярных методических организациях и предложить рекомендации по использованию ресурсов Сети как пути совершенствования профессиональных навыков. На данный момент в распоряжении преподавателя английского языка имеется большое количество онлайн платформ, на которых можно подобрать подходящий курс для работы с определенными навыками. Рассмотрим несколько примеров. Платформа **Открытое образование** (<https://openedu.ru>) предоставляет ряд курсов для преподавателей, стремящихся расширить свой методический арсенал и идти в ногу с новейшими подходами в обучении (например, курс «Основы педагогического дизайна» от специалистов НИУ ВШЭ). Платформа **Stepik** (<https://stepik.org>) предлагает большое количество учебных курсов на платной и бесплатной основе, построенных по принципу изучения и систематизации новых знаний, отработки необходимых навыков (например, курс «Методика преподавания английского языка» от действующего преподавателя и методиста школы с углубленным изучением иностранных языков, работающего по системе IB Международного Бакалавриата; курс «Academic English for Master Degree Students» от кафедры иностранных языков ГУП, нацеленный на формирование академических навыков не только студентов, но и молодых преподавателей английского языка). Говоря о молодых специалистах, важно отметить обмен опытом с педагогами-наставниками на всех этапах подготовки учебных курсов и в процессе выстраивания корректных взаимоотношений с обучающимися и формирования безопасной среды обучения (safe learning environment).

Иностранные ресурсы, доступные в России на данный момент, также могут стать источником пополнения и обновления знаний и навыков преподавателя английского языка. **Cambridge English** предлагает материалы и ресурсы для учителей, дает возможность ознакомиться с основными квалификациями по кембриджской классификации: **TKT**, **CELTA**, **DELTA** (<https://www.cambridgeenglish.org/teaching-english>).

Teacher Knowledge Test – курс для начинающих и опытных учителей, с возможностью сдачи экзамена и получения сертификата международного образца. Курс состоит из трех модулей, посвящённых различным аспектам преподавания английского языка и организации учебного процесса.

Следующей ступенью профессионального роста можно назвать курс **CELTA** (Certificate in Teaching English to Speakers of Other Languages), основанный на формировании практических навыков преподавателя и теоретических аспектах методики преподавания языка.

Продвинутый уровень **DELTA** (Diploma in Teaching English to Speakers of Other Languages) для педагогов, имеющих опыт преподавания языка и стремящихся построить свою карьеру в образовании.

Однако самым главным механизмом повышения профессиональной компетентности преподавателя английского языка является его самообразование. Способность к самоорганизации, поиску необходимой информации, умение критически и аналитически оценивать материал, адаптировать его к конкретной группе учеников, выстраивать образовательную траекторию и индивидуальный маршрут обучения – все это способствует созданию комфортной среды для изучения английского языка и формированию необходимых компетенций, а также помогает совершенствовать педагогическое мастерство.

Преподавателям немецкого языка, наравне с преподавателями английского языка необходимо постоянно развиваться в профессиональном плане. Рассмотрим некоторые организации, которые предоставляют регулярные, актуальные и интересные материалы. **TestDaF-Institut** (<https://www.testdaf.de/de/>) является ведущим центром по разработке и проведению международных экзаменов по немецкому языку, однако его деятельность выходит далеко за рамки простого тестирования. Институт активно способствует профессиональному развитию преподавателей немецкого языка, предлагая обширную программу повышения квалификации, ориентированную на эффективное использование информационных технологий в образовательном процессе. Эта программа включает в себя как платные, так и бесплатные мероприятия.

Материалы **Гёте-Института** (<https://lernen.goethe.de/moodle/>) часто включают в себя различные курсы, направленные на повышение квалификации преподавателей. Например, программа DLL (Deutsch lehren lernen) базируется на современных исследованиях в области немецкого языка как иностранного и интегрирует инновационный подход к повышению квалификации – исследование через деятельность (actionresearch).

Германская служба академических обменов **DAAD** (<https://www.daad.ru/ru/poisk-finansirovaniya/stipendien/>) регулярно проводит научные стажировки для преподавателей вуза. Стипендии дают возможность в ходе проведения научной стажировки в Германии обмениваться опытом, расширять и углублять контакты с немецкими коллегами.

Издательство **Hueber Verlag** (<https://www.hueber.de/fortbildungen>) также может помочь в профессиональном развитии преподавателей немецкого языка. Издательство проводит методические семинары для преподавателей, а также предоставляет мультимедийные программы. Вебинары проходят как на немецком языке, так и есть возможность послушать их на английском языке.

Таким образом, в настоящее время существует большое количество различных организаций, сайтов, курсов, программ обучения и издательств для профессионального роста преподавателей иностранного языка. Отметим, что профессиональное развитие преподавателей в современных условиях представляет собой сложный и многогранный процесс. Он требует интеграции национальных и международных стандартов, использования инновационных методик и технологий, а также развития личностных качеств преподавателя, способствующих формированию компетентности у обучающихся. Только в таком случае можно гарантировать высокий уровень образования и подготовку конкурентоспособных специалистов, способных успешно работать в условиях глобализации и быстро меняющегося мира. Необходимо постоянно мониторить и анализировать эффективность существующих программ повышения квалификации, внося необходимые коррективы и адаптируя их к изменяющимся требованиям времени. Именно интегрированный подход может обеспечить непрерывное совершенствование качества образования в сфере преподавания иностранного языка.

Список литературы

1. **Гершунский, Б. С.** Образовательно-педагогическая прогностика, теория, методология, практика : учеб. пособие / Б. С. Гершунский. – Москва : Флинта : Наука, 2003. – 764 с.
2. **Зимняя, И. А.** Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании / И. А. Зимняя. – Москва : Исслед. центр. пробл. качества подгот. специалистов, 2004. – 42 с.
3. **Макаренко, А. С.** Воспитание в семье и школе / А. С. Макаренко // Пед. соч : в 8 т. – Москва, 1984. – Т. 4. – С. 287–314.
4. **Концепция развития непрерывного образования взрослых** в Российской Федерации на период до 2025 года / М-во образования и науки Рос. Федерации. – Москва : [Б. и.], 2015. – URL:

https://xn--36-6kcpbe8fh.xn--plai/files/konserciya_proekt_250615_25.pdf?ysclid=m2ksvuikev502381326 (дата обращения: 19.10.2024). – Текст : электронный.

5. **Сухомлинский, В. А.** О воспитании. Выдержки из книг и статей / В. А. Сухомлинский. – Москва : Политиздат, 1973. – 272 с.
6. **Сырина, Т. А.** О новых организационных формах в системе повышения квалификации педагогов / Т. А. Сырина, Л. В. Сарычева // Мир науки. – 2017. – Т. 5, № 6. – С. 1–6. – EDN YRRUFR.
7. **Sparks, D.** Designing Powerful Professional Development for Teachers and Principals / Dennis Sparks. – Oxford, OH : National Staff Development Council, 2002. – 155 p.

УДК 373.5.091.33:355.58-027.22:793.7

Бельграй Наталья Владимировна,
к. пед. наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и охраны труда
ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»,
г. Луганск
nata.belgraj@bk.ru

Игра как средство формирования познавательного интереса у обучающихся

В статье рассматривается проблема формирования познавательного интереса у обучающихся на уроках основ безопасности жизнедеятельности. Работа позволяет рассмотреть процесс формирования познавательного интереса через необходимость применения различных способов и приёмов обучения с применением красочного и наглядного раздаточного материала, а также различных технических средств обучения, а игра – один из наиболее эффективных средств пробуждения живого интереса к учебному предмету.

Ключевые слова: познавательный интерес, игра, школа, обучающиеся, основы безопасности жизнедеятельности.

В условиях современного общества система образования и воспитания нацелена на развитие конкурентоспособной личности, способной самостоятельно решать актуальные жизненные задачи. Особое внимание уделяется творческому потенциалу и социальной активности обучающихся. Для достижения этих целей детям необходимо овладеть рядом ключевых компетенций, включая навыки исследовательской деятельности, критического мышления и осмысленного анализа результатов своей работы, а также умение эффективно общаться. Поскольку процесс активного познания у учащихся не всегда организован и стабилен, педагогам важно активно развивать познавательный интерес школьников. На данном этапе особенно актуально находить и применять эффективные, целесообразные и увлекательные методы для формирования и развития познавательной активности.

Проблема формирования познавательного интереса в обучении изучалась на протяжении всей истории педагогической науки, так как интерес является движущей силой познания и основой для инноваций. Развитием познавательного интереса у школьников занимались такие известные педагоги и ученые, как Я. А. Коменский, Ж.-Ж. Руссо, С. Л. Рубинштейн, А. Н. Леонтьев и другие. Также значительное внимание формированию познавательного интереса у детей уделяли такие выдающиеся педагоги, как Л. Н. Толстой, А. Д. Писарев и К. Д. Ушинский, подчеркивая, что интерес не только способствует успешному обучению, но также является важным стимулом для нравственного развития детей.

На современном этапе развития общества одной из ключевых задач образования является формирование личности, способной не только использовать готовые знания, но и самостоятельно их осваивать. Прогресс в современном мире требует от школьников активного познавательного интереса и творческой активности.

Актуальность данной темы не вызывает сомнений, так как игровая деятельность является уникальным аспектом человеческой культуры. Ни в одном другом виде деятельности человек

не проявляет такого напряжения психофизиологических и интеллектуальных ресурсов, как в игре. Исследования показывают, что материал, изученный через игровые методы, запоминается обучающимися лучше, чем тот, который был усвоен без использования игры. Это связано с тем, что в игровом процессе гармонично сочетаются интерес и увлечение, что делает познание доступным и привлекательным для обучающихся. Активная деятельность в игре способствует тому, что усвоение знаний становится более качественным и устойчивым. В условиях реализации ФГОС нового поколения особую значимость приобрела проблема активизации и формирования познавательного интереса на уроках основ безопасности жизнедеятельности (ОБЖ). Учителям необходимо готовить учащихся, способных активно познавать окружающий мир, а также формировать у них потребность в самообразовании и саморазвитии [2].

Изучение опыта работы учителей, педагогов, методистов и ученых показывает, что в обучении основам безопасности жизнедеятельности (ОБЖ) методы формирования познавательного интереса применяются эпизодически и бессистемно. При этом недостаточно учитываются возрастные особенности учащихся и дидактическая ситуация на уроке, а также не происходит должного усложнения содержания и характера учебной деятельности. Современная школа испытывает острую необходимость в расширении методического потенциала и активном внедрении игровых технологий в учебно-воспитательный процесс. Игровые формы обучения становятся важным инструментом для активизации познавательной активности учащихся, что способствует более глубокому усвоению материала и развитию интереса к предмету.

Цель работы заключается в теоретическом обосновании и практической проверке эффективности использования игры для формирования познавательного интереса обучающихся на уроках основ безопасности жизнедеятельности.

Современный учитель, входя в класс, неизменно задает себе вопросы: «Как сделать урок интересным? Как представить скучный материал так, чтобы он стал увлекательным? Как общаться на современном языке с сегодняшними детьми?» Ответы на эти вопросы могут быть найдены в современных образовательных технологиях, которые способствуют формированию и развитию как предметных, так и общих знаний, навыков в процессе активной познавательной деятельности школьников. При этом важно создать эмоционально-комфортную атмосферу, что поможет решить указанные проблемы и сформировать позитивную мотивацию к обучению, что в конечном итоге приведет к высокой эффективности усвоения материала учениками [1].

Для повышения эффективности формирования познавательного интереса обучающихся и повышения уровня освоения программы по предмету ОБЖ студентами кафедры безопасности жизнедеятельности и охраны труда ФГБОУ ВО «ЛГПУ» в рамках преддипломной практики была проведена следующая работа: изучена литературы по тематике исследования и проведен анализ рабочей учебной программы по ОБЖ для 5 класса; разработаны методические рекомендации к проведению уроков ОБЖ с применением игровых методов обучения; проведен комплект разработанных уроков; проведен анализ эффективности работы.

Контроль знаний и умений учащихся является одним из основных компонентов учебного процесса. Качество подготовки к решению повседневных задач и эффективность управления учебно-воспитательным процессом во многом зависят от правильной организации контроля. Формирование познавательного интереса невозможно без мотивации к обучению и стремления к получению новых знаний, поэтому мы также решили проанализировать уровень знаний, полученных учащимися в ходе нашей работы. Наиболее эффективными методами контроля знаний, умений и навыков являются тесты, контрольные работы и практические задания. В последнее время для оперативного контроля знаний по основам безопасности жизнедеятельности все чаще используются тесты. Тестовый контроль обеспечивает объективность результатов: благодаря заранее установленным критериям проверяющие приходят к одинаковым выводам по выполненной работе учащегося. Система оценки предметных результатов, учитывающая соответствующий уровень, предполагает выделение базового уровня достижений как ориентира для построения всей системы оценки и организации работы с учащимися. Мы рассматриваем четыре уровня: низкий, базовый, повышенный и высокий.

После изучения рабочей учебной программы на предмет возможности проведения уроков с помощью игровых методов обучения нами был разработан комплект уроков (5 уроков) и сам методический инструментарий для внедрения игровых методов обучения на уроках ОБЖ. Работа проводилась на базе Государственного общеобразовательного учреждения Луганской Народной Республики «Артемовская основная школа № 9». Для проверки эффективности разработанных нами

уроков мы привлекли два класса: 5 «А» (контрольная группа) и 5 «Б» (экспериментальная группа). В 5 «А» (19 чел.) работа строилась, в основном, на традиционных подходах обучения, в 5 «Б» (17 чел.) нами были применены игровые методы проведения занятий.

Наша работа базировалась на трех этапах: первый этап включал исследование исходного уровня знаний, умений и навыков обучающихся. Основными методами работы выступили: тестирование, анализ успеваемости обучающихся по предмету. По итогу реализации данного этапа мы определили, что обучающиеся из экспериментальной группы имеют более низкий показатель знаний умений и навыков, чем дети из контрольной группы; второй этап – разработка и применение игровых методов на уроках ОБЖ. Работа базировалась на следующих блоках: I блок – подготовительный. В рамках данного блока создавалась атмосфера, направленная на совместную работу педагога и обучающихся. Основная цель заключалась в формировании положительных эмоций у детей к работе, атрибутам; II блок – разработка методов работы. Процесс работы базировался на применении пяти основных видов игр (дидактические, подвижные, сюжетно-ролевые, строительно-конструктивные, театрализованные); III блок – реализация подготовленного материала; заключительный (аналитический) этап.

Для достижения объективности при проведении диагностики знаний и умений, применялись тестовые задания, которыми руководствовался учитель по ОБЖ в своей работе. Оценка освоения материала проходила исходя из вышеизложенных уровней.

Следующим шагом было определение уровня сформированности познавательного интереса. Для корректной оценки была разработана анкета, позволяющая определить общую заинтересованность в познании, а также мы обратились к опыту ученых-педагогов (Л. А. Червякова, Ю. В. Бойко) и воспользовались их наработками.

Опишем кратко нашу работу. На начальном этапе была проведена первичная диагностика уровня познавательного интереса школьников (класс А и Б), которая заключалась в наблюдении за познавательной активностью детей в течение двух недель. На следующем этапе нами была организована работа по повышению уровня познавательного интереса школьников на уроках с использованием игровых технологий на уроках ОБЖ. На завершающем этапе была осуществлена повторная диагностика уровня познавательного интереса учащихся и проведен анализ полученных результатов. Для того чтобы выявить уровень познавательного интереса в классе мы использовали метод наблюдения, индивидуальные беседы с учащимися, анкетирование и опрос.

Итогом стало значительное повышение уровня знаний и высокий уровень сформированного познавательного интереса в классе где мы применяли игровые технологии на уроках ОБЖ. Об этом свидетельствует сравнительный анализ результатов нашей работы. При анализе данных мы увидели положительную динамику, результаты контрольного среза знаний по предмету и полученные данные анкет свидетельствуют об эффективности проведенной работы (Табл. 1).

Таблица 1

Результаты наблюдений

Результаты анализа успеваемости по предмету				
Уровень успеваемости обучающихся (чел.)	Первый этап		Заключительный этап	
	Класс А (КГ)	Класс Б (ЭГ)	Класс А (КГ)	Класс Б (ЭК)
высокий	3	2	1	3
повышенный	10	7	14	13
базовый	5	7	3	1
низкий	1	1	1	0
Всего человек	19	17	19	17
Результаты анализа сформированности познавательного интереса				
Уровень сформированности познавательного интереса у обучающихся (чел.)	Первый этап		Заключительный этап	
	Класс А (КГ)	Класс Б (ЭГ)	Класс А (КГ)	Класс Б (ЭК)
высокий	3	5	4	7
средний	9	7	9	9
низкий	7	5	6	1
Всего человек	19	17	19	17

В завершении нашего исследования можно сделать вывод о высокой эффективности применения разработанного учебного комплекта, основанного на игровых методах обучения. Уровень освоения предмета ОБЖ значительно возрастает при использовании этих методов, что, в свою очередь, приводит к снижению числа учеников с недостаточной успеваемостью. Кроме того, было замечено существенное увеличение познавательного интереса не только в сфере безопасности жизнедеятельности, но и в целом к окружающему миру. Интеграция в уроки методов, которые делают процесс обучения увлекательным и интерактивным, способствует созданию у школьников позитивной атмосферы, что облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала.

С целью дальнейшего развития познавательного интереса у учащихся и снижения уровня неуспеваемости по предмету ОБЖ, необходимо увеличить количество уроков, использующих игровые методы, и в других разделах учебной программы.

Таким образом, применение игровых методов обучения активизирует познавательную деятельность обучающихся, способствует развитию творческого мышления и способностей, а также создает комфортный психологический климат, эмоциональное удовлетворение всех участников образовательного процесса.

Список литературы

1. **Бондарева, И. И.** Современные технологии проведения урока в начальной школе с учетом требований ФГОС / И. И. Бондарева – Москва : АРКТИ, 2013. – 325 с.
2. **Емельянова, Т. В.** Игровые технологии в образовании : учеб.-метод. пособие / Т. В. Емельянова, Г. А. Медяник. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2015. – 88 с.

УДК 37.01

Борисова Алина Александровна,

канд. пед. наук, доцент кафедры педагогики Института педагогики
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»

Сазонова Виктория Алексеевна,

студентка 3-го курса магистратуры
кафедры педагогики Института педагогики
ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»
vikulya_sazonova_94@mail.ru

Системно-деятельностный подход к управлению инновационной работой педагогов в образовательной организации

В данной статье анализируются педагогические системы с точки зрения системного подхода. В статье рассматриваются системно-деятельностный подход в сфере управленческой деятельности и инновационной работой педагогов в образовательной организации. Обращено внимание на реализацию творческих проектов оказывающие влияние на управление работой педагогов. Описан и приведен пример инновационного проекта «Детский сад – начальная школа».

Ключевые слова: система, системно-деятельностный подход, федеральные государственные образовательные стандарты, инновационная деятельность как система.

Вводная часть статьи. Методологические подходы определяют основные направления познавательной деятельности педагога, задавая курс для моделирования инновационных процессов в управлении. Системно-деятельностный подход является универсальным методом. Он дает возможность моделирование биологических, физических, химических и социальных систем, включая и педагогические. Основные идеи системного подхода были изложены в трудах Р. Акоффом, В. В. Дружининым, Д. С. Конторовым, Дж. Ван Гигом и другими. При применение системного подхода в процессе моделирования инновационного развития целесообразно учитывать следующие этапы: установление границ и структуры рассматриваемого (разработанного) явления; создание иерархии систем и определение позиции изучаемой (разрабатываемой)

системы в этой иерархии; анализ как внутренних (взаимосвязь между элементами системы), так и внешних связей.

Системно-деятельностный подход, подобно другим социальным устройствам, где центральным компонентом выступает человек, являются открытыми системами. Это означает, что требуется постоянный обмен ресурсами, такими как материя, энергия и информация как внутри самой системы, так и с внешней средой. В процессе моделирования педагогических систем критически важно выявить механизмы, которые регулируют взаимодействие всей инновационной системы с окружающими факторами и обеспечивают связь элементов системы между собой по всем указанным аспектам [4, с. 112].

Отметим что при разработке моделей педагогических систем необходимо принять во внимание определенные ключевые закономерности такие как: развитие способа и условий существования любой сложной системы, включая социальные: человек, школа, государство и т. д.; осуществление развитие посредством самоорганизации, которая указывает на степень жизнеспособности системы; акмеологические (восходящие) и катаболические (нисходящие) тренды, частота их смены при увеличении которых приводит к сращиванию процессов функционирования и развития.

По мнению А. Н. Леонтьева, деятельностный подход применяется в области гуманитарных наук, где основное внимание уделяется человеку и его деятельности, включая бытовую, социальную, профессиональную и познавательную сферы. При разработке инновационных педагогических систем педагогу необходимо учитывать основные компоненты структуры деятельности, такие как: мотивы, цели, планы, содержание, внедрение в процесс управления [3, с. 178]. Важную роль играют результаты, анализ и коррекция во взаимодействии педагога образовательной организации. Особого внимания требует погружение субъектов в разные виды деятельности с целью реализации поставленных задач. Отметим, что в Федеральном государственном образовательном стандарте нового поколения отображается системно-деятельностный подход, в котором указана важность развития личностных качеств педагога, соответствующих вызовам информационного образовательного пространства личностных и профессиональных качеств педагога [5; 6].

Следует отметить что, Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, Д. Б. Эльконин, П. Я. Гальперин, В. В. Давыдов в своих трудах обращают внимание на тесную связь системно-деятельного подхода с созданием и реализацией творческих проектов, оказывающие существенное влияние на управление работой педагогов в образовательной организации. В качестве инструмента для совместного принятия решений в сфере управленческой деятельности могут применяться мотивационные беседы, опросники, анкетирование, тестовые задания позволяющие педагогам создавать проекты [3, с. 178].

Сочетание системного и деятельностного подходов предоставляет широкую возможность педагогу образовательной организации создать матрицу для формирования инновационных управленческих проектов.

Данные о методах проводимого исследования. При разработке локального инновационного проекта, например, интегративного методического объединения «Детский сад – начальная школа», руководитель обязан определить состав, структуру и пределы нового педагогического образования и отразить это в документе, касающемся интегративного методического объединения или ином локальном акте.

Мы предлагаем обозначать как интегративное методическое объединение педагогов различных уровней образования, а как межпредметных – работников, обучающихся по различным предметам. Для создания инновационного проекта «Интегративное методическое объединение» формируется творческая группа, для которой следует указать направления инновационной деятельности. В тех задании важно не только учитывать требования ФГОС и особенности образовательных организаций, но и четко прописать: цель проекта, ожидаемые результаты и критерии его эффективности, а также перечень предполагаемых инновационных продуктов и ключевые требования к ним, которые могут быть выработаны исходя из системно-деятельностного подхода.

Согласно системно-деятельностному подходу, интегративное методическое объединение «Детский сад – начальная школа», которое создаётся для обеспечения связи и улучшения качества обучения в дошкольном и школьном образовании, должно обеспечивать преемственность в следующих аспектах: содержания образования, методов и технологий обучения; воспитательных процессов и их сопровождения; управления и мониторинга качества учебного процесса; взаимодействия с родителями; а также методической работы педагогов как детского сада, так

и школы. При разработке всех этих процессов важно учитывать наличие всех компонентов структуры деятельности на уровне учебно-воспитательного модуля, соответствие структуры мониторинга целям образования, а также вовлечение всех видов деятельности, необходимых для комплексного развития участников образовательного процесса [4, с. 112].

В числе новых продуктов, которые руководство образовательной организации (либо руководители в данном контексте) стремятся получить в результате работы интегративного методического объединения, могут быть следующие: рабочий план, обновленные учебные программы, методики поддержки, воспитания и диагностики, публикации, методические рекомендации, описание технологий, обеспечивающих преемственность действий педагогов, отчеты по установленным формам, веб-сайты, видеоматериалы, медиотеки и обучающие средства. Чем более четко сформулировано техническое задание, тем выше шанс на качественную разработку и успешную реализацию проекта. Методологическая компетентность руководителя, особенно в области применения системно-деятельностного подхода, является необходимым условием для эффективного управления инновационными инициативами педагогов. В современных образовательных учреждениях учителя испытывают необходимость в инновационной деятельности и интеграции новых образовательных технологий, включая деятельность в рамках деятельностного подхода. Однако они нуждаются в квалифицированной методической поддержке [1, с. 6–10].

Экспериментальная часть. Согласно результатам анкетирования педагогов детских учреждений и начальной школы, которое было проведено среди участников курсов повышения квалификации в 2023–2024 годах, большинство из них сталкиваются с трудностями при формулировании темы и гипотезы исследовательской работы (57%), определении целей и задач (28%), выборе критериев для оценки эффективности образовательной экспериментальной работы (32%), разработке программы эксперимента (44%), а также иногда не понимают сути педагогического эксперимента (выбор контрольных и экспериментальных групп и организация образовательного эксперимента в них, составление структуры работы для достижения целей исследования (18%). Кроме того, педагоги испытывают затруднения в описании алгоритма инновационной деятельности и в обработке данных экспериментальной работы (51%). Многие из них ощущают нехватку методологических знаний как для вывода результатов экспериментальной работы (53%), так и для представления результатов реализованных инновационных инициатив (29%) [2, с. 19–27].

Еще одним препятствием для педагогов является недостаток знаний о базовых принципах инновационной деятельности: понимание предмета, объекта исследования и различие между инновационным продуктом и его отсутствием, а также характеристиками этих продуктов. В современной образовательной среде наблюдается парадокс: с одной стороны, растет потребность в значимых инновациях в связи с внедрением новых стандартов, а с другой – педагоги не готовы к серьезной исследовательской деятельности и эффективному внедрению инновационных практик в свою работу [5, с. 316].

Выводы и рекомендации. Современное состояние российской образовательной системы характеризуется значительной динамичностью. В условиях постоянных изменений школы, которые выступают в роли социального института, педагоги находятся в самой уязвимой позиции среди кадров. С одной стороны, инновации и масштабные преобразования, а также новые подходы к образованию создают дестабилизирующие факторы, с другой – открывают учителям возможность для самовыражения и творчества, позволяя реализовать принципы системно-деятельностного и личностно ориентированного образования. Текущая ситуация в российском образовании свидетельствует о начале эпохи постоянной трансформации образовательных и управленческих практик, что требует переосмысления ролей педагогов и руководителей. Актуализируется необходимость не только в управлении изменениями, но и в управлении знаниями, что предполагает постоянный поиск новых эффективных решений, включая аспекты подготовки и повышения квалификации педагогических кадров. Таким образом, в системе образования России наблюдается процесс обновления всех аспектов педагогической деятельности, включая нормативные, кадровые, финансовые и методические.

Список литературы

1. **Акофф, Р.** О целеустремленных системах : пер. с англ. / Р. Акофф, Ф. Эмери ; под. ред. И. А. Ушакова. – Москва : Советское Радио, 1974. – 272 с.

2. Гиг, ван Дж. Прикладная общая теория систем : в 2 кн. К. 1 / Джон ван Гиг. – Москва : Мир, 1981. – 336 с.
3. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – Москва : Политиздат, 1975. – 303 с.
4. Путеводитель по ФГОС дошкольного образования в таблицах и схемах / под общ. ред. М. Е. Верховкиной, А. Н. Атаровой. – Санкт-Петербург : КАРО, 2014. – 112 с.
5. **Федеральный государственный образовательный стандарт** начального общего образования (ФГОС) : утв. приказом М-ва просвещения РФ № 286 от 31 мая 2021 г. – Текст : электронный // ГАРАНТ : [сайт]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400807193/?ysclid=m3k2fgdlgх657264244> (дата обращения: 15.11.2024).
6. **Стажировка молодых педагогов** как условие становления профессиональной зрелости : монография / [Полетаева Н. М., Сиялова И. А., Родина Е. А. и др.]. – Санкт-Петербург : ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2014. – 316 с.

УДК 378.016:33+336

Бутова Ольга Васильевна,

канд. экон. наук, доцент,
доцент кафедры экономики ИФМОИОТ
ФГБОУ ВО «Луганский государственный
педагогический университет», г. Луганск
butowao@yandex.ru

Рябова Надежда Николаевна,

канд. биол. наук,
доцент кафедры экономики и права
Томский сельскохозяйственный институт – филиал
ФГБОУ ВО «Новосибирский ГАУ», г. Томск
naryab@yandex.ru

Формирование универсальной компетенции в области экономической культуры, в том числе финансовой грамотности, в педагогическом вузе

В статье рассмотрены основные аспекты моделирования системы компетентностно-ориентированных оценочных средств (КООС) по экономическим дисциплинам педагогического вуза для неэкономических направлений подготовки; разработано КООС в форме ситуационной кейс-задачи при освоении дисциплины «Экономическая теория», обеспечивающей формирование универсальной компетенции в области экономической культуры, в том числе финансовой грамотности.

Ключевые слова: *высшее образование, компетентностно-ориентированное оценочное средство, компетентностный подход, универсальная компетенция, финансовая грамотность, экономическая культура мышления.*

Стремительное развитие технологий в условиях новой экономики (экономики знаний) кардинально меняют роль и место человеческого фактора в общественном производстве. Доминирующие позиции занимают такие производственные ресурсы как информация и знания. Поэтому наиболее ценными качествами работника являются уровень образования, профессионализм, обучаемость и креативность. В такой экономике образование становится ценностью, частью культуры, которая влияет на принятие экономических решений, как на уровне производственных процессов, так и частной жизни индивидуумов. Майкл Портер справедливо заметил по этому поводу: «Могущество новой экономики столь осязаемо, что не будет сильным преувеличением сказать, что в наши дни экономическая культура вообще перестала быть предметом выбора...» [1]. Поэтому задача преподавания экономических дисциплин студентам неэкономических направлений подготовки в высшей школе видится в том, чтобы, прежде всего, привить экономическую

культуру мышления, в том числе финансовую грамотность, то есть, во-первых, умение увидеть экономическое содержание конкретной сложившейся ситуации, которая имеет свои ограничения в условиях существующих ресурсов и действующих правовых норм; во-вторых, способность выбрать оптимальный способ разрешения ситуации, исходя из её экономической оценки. Таким образом, генеральная цель преподавания и обучения экономике студентов неэкономических направлений подготовки в контексте применения компетентного подхода – сформировать универсальную компетенцию в области их экономической культуры, в том числе финансовой грамотности.

Особую актуальность в этих условиях приобретает проблема проектирования преподавателями педагогических вузов компетентно-ориентированных оценочных средств (КООС), то есть оценочных средств, позволяющих контролировать планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников).

Различным аспектам теории и практики использования оценочных средств (учебных задач) в освоении отдельных учебных дисциплин в педагогической науке посвящены работы К. А. Абульхановой-Славской, Ю. К. Бабанского, Г. Д. Бухаровой, Г. А. Галагузовой, В. В. Давыдова, В. П. Зинченко, А. Н. Леонтьева, А. М. Матюшкина, А. М. Новикова, Я. А. Пономарева и др. Вопросы использования методологии решения изобретательских задач в развитии творческого воображения студентов вузов нашли отражение в работах С. П. Андреева, Р. Т. Гареева, М. М. Зиновкиной, Ю. А. Судника и др. Однако научных работ, посвященных проблематике использования практико-ориентированных оценочных средств в учебном процессе вуза в контексте компетентного подхода, крайне мало.

Цель данной статьи – рассмотреть основные подходы к моделированию системы компетентно-ориентированных оценочных средств по экономическим дисциплинам вуза для неэкономических направлений подготовки; разработать проект КООС в форме ситуационной кейс-задачи при освоении отдельных тем дисциплины «Экономическая теория», обеспечивающей формирование универсальной компетенции у студентов педагогического вуза в области экономической культуры мышления, в том числе финансовой грамотности.

Ближайшее будущее глобальной экономики в условиях нарастания темпов научно-технической революции и процесса цифровизации – экономика знаний. Поэтому система современного образования ориентируется именно на такую экономику и определяет своей задачей, независимо от профессиональной направленности, подготовку экономически грамотных специалистов, способных принимать самостоятельные профессионально-компетентные решения. Данный подход к образованию будущих специалистов в различных сферах профессиональной деятельности в России определен и в «Национальной доктрине образования в Российской Федерации до 2025 года» [2].

В своих исследованиях, исходя из того, что эффективное освоение экономических дисциплин студентами неэкономических направлений подготовки обеспечит формирование экономической культуры мышления посредством использования в учебном процессе компетентно-ориентированных оценочных средств (задач) как компонента и содержания, и технологии, и мониторинга качества планируемых результатов обучения по отдельным экономическим дисциплинам, а также системный подход к проектированию компетентно-ориентированных задач [3].

Система компетентно-ориентированных оценочных средств должна обладать рядом свойств: целостностью, структурностью, целенаправленностью, иерархичностью, интегративностью, то есть иметь системообразующий фактор. Таким фактором выступает процесс формирования универсальной компетенции (через определение индикаторов и выявление результатов обучения) в области экономической культуры, в том числе финансовой грамотности.

В рамках компетентного подхода одним из важнейших направлений процесса обучения в высшей школе выступает интерактивная модель обучения. Возникающий при этом диалог формирует и поддерживает совместную учебную деятельность, в которой и происходит развитие всех участвующих в этой деятельности субъектов. Среди наиболее эффективных и распространенных методов реализации данной модели обучения следует отметить методы анализа конкретных ситуаций (case-study), игровой метод активного обучения, дискуссию, тренинг и др. Метод case-study позволяет развивать способность к анализу нерафинированных жизненных и производственных задач. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, обучающийся должен определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить свое отношение к ситуации [4, с. 46].

Ситуационная задача имеет ярко выраженную практическую направленность. Применяя при проектировании ситуационной задачи таксономию целей полного усвоения знаний Б. Блума, можно пошагово, осмысленно, преемственно двигаться к конечной цели как к новому результату.

Модель ситуационной задачи выглядит следующим образом:

1. *Название* ситуационной задачи (нетривиальное, отражающее её смысл).

2. *Личностно-значимый познавательный вопрос*, обращенный непосредственно к личности обучающегося.

3. *Набор текстов*. Предназначен для ответа на личностно-значимый познавательный вопрос. Информация по данному вопросу может быть представлена в разнообразном виде: фрагмент текста, выдержка из статьи в газете, таблица, график, схема, рисунок и т. д.

4. *Задания к работе с данной информацией*. Эти задания составлены согласно таксономии целей полного усвоения знаний Б. Блума, уточненной Л. Андерсон; (ознакомление (узнавание, припоминание) – понимание – применение – анализ – синтез – оценка – создание (генерация, планирование, производство)). Они выполняют роль «лестницы», поднимаясь по которой обучающиеся должны ответить на личностно-значимый познавательный вопрос (главный при решении ситуационной задачи) [5, с. 49].

Авторская разработка компетентностно-ориентированного оценочного средства (КООС) в форме ситуационной кейс-задачи при освоении дисциплины «Экономическая теория» студентами неэкономических направлений подготовки в педагогическом вузе (45.03.01 «Филология»), обеспечивающей формирование универсальной компетенции в области экономической культуры, в том числе финансовой грамотности.

Разработанный кейс с названием «Зачем платить больше или сколько Вам может стоить незнание теории агентских отношений» применяется в ходе текущей аттестации по темам: «Рынок», «Издержки фирмы».

Предлагаемая ситуация

В 2005 г. кухня в моей квартире срочно требовала косметического ремонта. Я начала поиск профессионалов по газетным объявлениям. Вскоре я устно договорилась со специалистом по ремонту квартир о цене и сроках предоставления услуги. Мои наблюдения за ходом ремонта вынудили меня расторгнуть наше «джентльменское соглашение» до окончания ремонтных работ. Я опросила коллег по работе на предмет их опыта найма специалистов по ремонту квартир и обратилась к тем, о качестве услуг которых были положительные отзывы. В результате некоторые работы пришлось произвести повторно, и ремонт был благополучно завершён.

Вопросы к обсуждению

За незнание какой экономической теории мне пришлось платить больше? Какое условие хорошей работы рынка ремонтно-строительных услуг было нарушено, и какое проявление проблемы имело место? Как мне удалось решить проблему? Как Вы думаете, проблема асимметрии информации на рынке ремонтно-строительных услуг России сегодня по сравнению с 2005 г. обострилась или, напротив, стала более решаемой? Дайте качественную оценку.

Домашнее задание

Составьте смету расходов на ремонт Вашей кухни, исходя из цен на строительные материалы и ремонтно-строительные услуги на соответствующих рынках ЛНР и посчитайте свои затраты на ремонт, если бы Вы оказались в подобной ситуации (какие-то виды работ выполняются дважды). При этом учтите, что в такое положение Вы могли бы попасть, если бы пропустили дни занятий, когда по дисциплине «Экономическая теория» изучалась тема, в рамках которой рассматривалась проблема асимметрии информации на рынках (2 дня, причём 1 день Вы провели дома, а 2-й день провели «с пользой» (посетили кинотеатр)); образовательная услуга, которую Вы получаете в вузе – платная. Её размер за год обучения составил 99000 руб. Вспомните теорию издержек: какие из понесенных Вами издержек явные, а какие неявные? Подготовьте проблемное сообщение на 3–5 мин. по теме: «Рынок строительно-ремонтных услуг в России: современное состояние и проблемы развития». Сообщение сопроводите краткой презентацией.

Рекомендации по выполнению домашнего задания

Для составления сметы расходов на ремонт кухни рекомендуется исходить из действующих цен на строительные материалы и ремонтно-строительные услуги на соответствующих рынках ЛНР. Издержки на стройматериалы и оплату услуг специалистов ремонтно-строительных организаций (ремонтников-шабашников) в денежной форме составят явные издержки по ремонту

кухни. Неявные издержки: издержки на оплату неполученной образовательной услуги за время пропуска занятий по «Экономической теории», и посещение кинотеатра. Для расчета можно принять: годовая стоимость образовательной услуги в сумме 99000 руб.; согласно рабочему учебному плану направления подготовки в учебном году 52 недели; пропущено 4 академических часа по дисциплине «Экономическая теория»; стоимость билета в кинотеатр – 500 руб.

Подведем итоги. В условиях современных вызовов (глобализации и цифровизации) высшее образование решает задачу повышения практикоориентированности подготовки специалистов разных направлений, в том числе в процессе формирования универсальной компетенции в области экономической культуры мышления и финансовой грамотности. Поэтому полагаем, что в качестве эффективной подсистемы оценивания в учебном процессе вуза в контексте компетентностного подхода выступают компетентностно-ориентированные оценочные средства (КООС). Особо в этой подсистеме, по нашему мнению, следует выделить элементы реализации метода анализа конкретных ситуаций (case-study), так как ситуационные задачи имеют ярко выраженную практическую направленность.

Подобными ситуациями пронизана вся жизнь людей. Они очень многообразны. Сформированная в процессе обучения экономическая культура мышления и финансовая грамотность, то есть, умение увидеть экономическое содержание конкретной ситуации в условиях имеющихся ресурсов и действующих правовых норм позволят будущим специалистам разных направлений подготовки, в том числе и неэкономических, выбрать оптимальный способ разрешения ситуации, исходя из её экономической оценки.

Список литературы

1. **Культура имеет значение** : каким образом ценности способствуют общественному прогрессу / под ред. Л. Харрисона, С. Хантингтона. – Москва : Моск. шк. полит. исслед., 2002. – 316 с.
2. **Национальная доктрина образования** в Российской Федерации до 2025 года. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/law/podborki/nacionalnaya_doktrina_obrazovaniya_v_rf_do_2025_goda/ (дата обращения: 25.06.2024).
3. **Шингарева, М. В.** Проектирование компетентностно-ориентированных задач по учебным дисциплинам вуза : спец. 13.00.08 «Теория и методика проф. образования» : автореф. дис. на соиск. учён. степ. канд. пед. наук / Шингарева Марина Валентиновна ; Моск. гос. агроинженер. ун-т им. В. П. Горячкина. – Москва, 2012. – 23 с.
4. **Кох, М. Н.** Методика преподавания в высшей школе : учебное пособие / М. Н. Кох, Т. Н. Пешкова. – Краснодар : Куб ГАУ, 2011. – 150 с.
5. **Суровцева, В. А.** Ситуационная задача как один из современных методических ресурсов обновления содержания школьного образования / В. А. Суровцева // Школьная педагогика. – 2016. – № 4(07). – С. 48–57.

Буш Алсу Фаритовна,
старший преподаватель кафедры фундаментальной физики и нанотехнологий,
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», Россия, г. Москва
bush_alsu@mail.ru

Сервут Юлия Григорьевна,
студентка 4-го курса физико-математического факультета
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», Россия, г. Москва
info@eduprosvet.ru

Шидловская Виктория Алексеевна,
студентка 4-го курса физико-математического факультета
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», Россия, г. Москва
info@eduprosvet.ru

Повышение качества инженерного образования в обучении физике через проектную деятельность

В данной статье рассмотрена проблема повышения качества инженерного образования и обучения физике через проектную деятельность. В статье анализируются существующие исследования в данной области и программа, направленная на реализацию проектов, а также приводится пример идеи проекта на тему сверхпроводимости. В работе представлены фотографии этапов эксперимента, иллюстрирующие свойства сверхпроводимости, и обсуждаются перспективы использования полученных знаний в будущей профессиональной деятельности учащихся. Авторы статьи приходят к выводу, что проектная деятельность способствует развитию инженерного мышления и готовит детей к выбору профессии в области науки и техники.

Ключевые слова: физика, проект, сверхпроводимость, инженерное образование, профессиональная деятельность.

Современный мир уже не тот, что был еще пару десятков лет назад. Глобальные изменения оказывают серьезное влияние на все сферы жизни. В связи с этим изменяются требования к общему уровню образованности, культуры, компетентности обучающихся. Обеспечение этих требований должно предполагать не только усвоение школьной программы, но и дополнительных навыков и знаний.

На данном этапе развития страны не хватает специалистов инженеров. Именно с уроков физики в школах начинается путь познания и зачатков интереса к инженерным профессиям. Для повышения качества такого интереса можно воспользоваться проектной деятельностью, с помощью которой разовьется умение работать в команде или индивидуально. С. А. Холина и А. В. Попова в своей статье «Использование метода управления проектом во внеурочной деятельности по физике» рассматривают метод управления проектом, который позволяет учащимся довести своей проект до конечного результата, продумать и разработать этапы выполнения проекта, оценить свои возможности, а также научиться работать в команде [6]. Что очень важно при выполнении самого проекта.

Тема проектной деятельности рассматривается в статье «Проекты в жизнь. На примере проектной деятельности» А. Ф. Буш, в которой говорится, что основными задачами проектной деятельности являются, что учащиеся могут применять знания проектной технологии в тех сферах, к которым они проявляют интерес и любознательность, а также, что проект, воплощенный учащимися в жизнь, может принести пользу другим людям [1].

Примером реализации проектной деятельности, связанной с инженерией, является программа «От технического творчества – к профессии будущего», которая осуществляется в городском округе Солнечногорск МБОУ СОШ № 5 под руководством преподавателя В. В. Грудининой. Программа направлена на повышение качества инженерного образования через проектную деятельность. Каждый ученик может выбрать любую тему для развития своих мыслей и их развить. Учащиеся работают над научными проектами, следуя классическим канонам ведения научной работы. В конце учебного цикла они защищают свои проекты на конференции, что позволяет

развивать навыки публичных выступлений и критического мышления. Это не только углубляет знания в области инженерии, но и готовит ребят к будущей профессиональной деятельности [4].

В качестве примера проекта по физике можно рассмотреть явление сверхпроводимости – «эффект «гроб» Магомета», в котором речь пойдет о парении магнита над поверхностью сверхпроводника. Данная тема рассматривалась в статье А. А. Назаренковой «Высокотемпературная сверхпроводимость и ее значимость в повседневной жизни». Автор приходит к выводу, что сверхпроводимость очень полезна в промышленности и в науке [2]. Тема сверхпроводимости является очень перспективной для исследования, поэтому проект может служить основой для будущих инженеров, так как тема сверхпроводимости открывает новые возможности применения сверхпроводников. Так, например, об одной из возможности применения сверхпроводников говорится в статье М. В. Поповой и А. А. Переверзева «Оценка возможности применения высокотемпературных сверхпроводниковых электрических машин в альтернативной энергетике сельского хозяйства» [3]. При изучении проекта о сверхпроводимости учащиеся смогут осознать значимость физических явлений и их практическое применение в современных инженерных решениях.

Цель проекта: изучить физические свойства, которые мы можем пронаблюдать при проведение опыта «Эффект «гроб» Магомета».

Задачи проекта:

- Ознакомиться с легендой «Летающий гроб Магомета»;
- Изучить литературу по данной тематике проекта;
- Собрать установку для проведения опыта;
- Изучить физические свойства сверхпроводников;
- Выявить перспективы использования сверхпроводимости и способы их применения.

Объект исследования – доменная сверхпроводящая керамика.

Предмет исследования – свойства, которые проявляет доменная сверхпроводящая керамика при охлаждении жидким азотом.

Для исследования физических явлений, которые мы можем наблюдать при опыте «Эффект «гроб» Магомета», нам понадобились: сверхпроводник или доменная сверхпроводящая керамика, легкий неодимовый магнит, жидкий азот.

1. При нормальной температуре сверхпроводник ведет себя как камень, никак не взаимодействует с магнитом. Но если сверхпроводник охладить до температуры жидкого азота, то он достигнет свойств сверхпроводимости (Рис. 1).



Рис. 1. Охлаждение сверхпроводника жидким азотом.

2. После того, как сверхпроводник охладили до температуры ниже критической, магнит поднесли к сверхпроводнику, и заметили странную реакцию – сверхпроводник начал отталкиваться от магнита. И этот эффект называется «эффектом Мейснера» (Рис. 2).



Рис. 2. «Эффект Мейснера»

3. После, расположили магнит над сверхпроводником и через силу соединили их. Магнитное поле, излучаемое магнитом, прошло через сверхпроводник, вызывая так называемый «эффект захвата магнитного потока». И тогда магнит завис над сверхпроводником, начал левитировать. Мы увидели «левитацию». Он мог вращаться над сверхпроводником (Рис. 3).



Рис. 3. Магнитная левитация

4. Следующее явление, которое удалось увидеть – «магнитная подвеска». Для того, чтобы пронаблюдать это явление нужно, чтобы магнит был размером с сверхпроводник. В тот момент, когда магнит парил над сверхпроводником, мы подняли его вверх, и увидели, что сверхпроводник поднялся из емкости за ним, и между магнитом и сверхпроводником был слой воздуха (Рис. 4).



Рис. 4. Магнитная подвеска

В итоге был сделан вывод, что на разных стадиях магнетизма, сверхпроводник будет демонстрировать различные свойства: эффект Мейснера; магнитная левитация; магнитная подвеска; эффект захвата магнитного поля.

«Гроб Магомета» – это не просто школьный проект, а идея, которую в дальнейшем можно реализовать в разработке уникальных инженерных решений. Данный проект может стать отправной точкой для профессионального роста, так как сверхпроводимость представляет собой одну из наиболее перспективных отраслей.

Например, в медицинской диагностике использование сверхпроводников может значительно повысить чувствительность и точность МРТ, позволяя выявлять заболевания на более ранних стадиях.

Промышленные применения сверхпроводимости также разнообразны: она может использоваться для создания мощных генераторов тока и компактных электродвигателей, что сделает энергосистемы более эффективными и устойчивыми.

Сверхпроводники могут эффективно экранировать внешние магнитные поля, что открывает новые горизонты для технологий, таких как поезда Маглев, обеспечивающие бесконтактный магнитный подъем и высокие скорости передвижения.

Проект – это отличная возможность показать обучающимся на практике, что физика – это интересно и познавательно. В ходе проектной деятельности учащиеся могут подробно изучить различные темы по физике, определиться с интересующей их областью. Этот опыт пригодится им в будущем, а может быть станет основой их будущей профессии.

Список литературы

1. **Буш, А. Ф.** Проекты в жизнь. На примере проектной деятельности / А. Ф. Буш. – Текст : электронный // Солнечный свет : [сайт]. – URL: <https://solncesvet.ru> (дата обращения: 16.11.2024).
2. **Назаренкова, А. А.** Высокотемпературная сверхпроводимость и ее значимость в повседневной жизни / А. А. Назаренкова // Теория и практика современной науки. – 2018. – № 1(31). – С. 367–670.
3. **Попова, М. В.** Оценка возможности применения высокотемпературных сверхпроводниковых электрических машин в альтернативной энергетике сельского хозяйства / М. В. Попова, А. А. Переверзев // Междунар. науч.-исслед. журн. – 2021. – № 6–1(108). – С. 152–156.
4. **Программа «От технического творчества – к профессии будущего!».** – Текст : электронный // Система дополнительного образования Московской области : [сайт]. – URL: <https://new.dor.mosreg.ru/program/89797-ot-tekhnicheskogo-tvorchestva-k-professii-budushchego?ysclid=m1xо6хаel625733195> (дата обращения: 16.11.2024).
5. **Федеральные государственные образовательные стандарты СОО** : утв. приказом М-ва образования и науки РФ : № 413 от 17 мая 2012 г. – Текст : электронный // ФГОС : [сайт]. – URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-soo/> (дата обращения: 16.11.2024).
6. **Холина, С. А.** Использование метода управления проектом во внеурочной деятельности по физике / С. А. Холина, А. В. Попова // Московский пед. журн. – 2018. – № 1. – С. 91–98.

УДК 372.853

Буш Алсу Фаритовна,
старший преподаватель кафедры фундаментальной физики и нанотехнологий,
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»,
г. Москва
bush_alsu@mail.ru

Шувалова Екатерина Александровна,
студентка 4-го курса физико-математического факультета
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»,
г. Москва
katya3468371@gmail.com

Проблемы понимания и восприятия абстрактных концепций и законов оптики обучающимися средней школы

В статье отражены проблемы понимания и восприятия абстрактных концепций, таких как законы оптики, которые могут быть значительными для обучающихся средней школы. Понимание абстрактных концепций требует времени и усилий, но с правильными подходами можно значительно улучшить восприятие учениками законов оптики. Поэтому рассмотрены методики, с помощью которых можно преодолеть возникающие трудности при изучении данной темы.

Ключевые слова: законы оптики, проблемы изучения, учащиеся средней школы, методика, курс физики.

В соответствии с текстом Примерной Основной образовательной программе (ООП) среднего общего образования, раздел «Оптика» в курсе физики включает в себя изучение геометрической оптики, волновых свойств света, а также элементов квантовой оптики [2].

Курс оптики в рамках ФГОС (Федеральных государственных образовательных стандартов) для школы охватывает основные понятия и законы, связанные с поведением света [4]. Это природа света, отражение света, преломление света, оптические явления, оптические приборы, цвет и спектр, применение оптики [5; 6].

Курс может включать лабораторные работы, эксперименты и практические задания для закрепления теоретических знаний.

Рассмотрим факторы, которые могут вызывать проблему понимания и восприятия концепций и законов оптики учащимися.

Законы оптики, такие как закон отражения и закон преломления, требуют от учащихся способности к абстрактному мышлению. Многие ученики могут испытывать трудности с визуализацией этих процессов. Этой теме посвящены работы В. И. Гутмана, В. Н. Мощанского, А. В. Усовой и др.

Теоретические знания о свойствах света и его поведении могут быть трудными для усвоения без практических экспериментов. С. Е. Каменецкий утверждал: «Учебный физический эксперимент является неотъемлемой, органической частью курса физики средней школы. Удачное сочетание теоретического материала и эксперимента дает, как показывает практика, наилучший педагогический результат» [3].

Лабораторные работы помогают лучше понять материал, но не всегда проводятся в достаточном объеме.

Учащиеся могут иметь предвзятые или неправильные представления о том, как работает свет. Эти концепции могут мешать усвоению новых знаний.

Законы оптики часто требуют применения математических формул, что может затруднить понимание для тех, кто не имеет сильной математической подготовки.

Проблемы, возникающие при изучении законов оптики

Абстрактность понятий. Многие концепции, такие как волновые свойства света и преломление, могут быть трудны для восприятия, поскольку они не всегда интуитивно понятны.

Сложность математических расчетов. Уравнения, связанные с законами отражения и преломления, могут вызывать трудности у учеников, особенно если они не уверены в своих математических навыках.

Недостаток практических занятий. Теоретические знания могут быть трудными для усвоения без практических экспериментов. Ограниченные возможности для лабораторных работ могут затруднить понимание.

Разнообразие формул и правил. Учащимся может быть сложно запомнить множество формул и правил, таких как формулы для линз и зеркал и др.

Проблемы с визуализацией. Представление о том, как свет ведет себя в различных ситуациях (например, при преломлении или отражении), может быть затруднено без визуальных материалов или моделей.

Непонимание экспериментов. Некоторые ученики могут не понимать, как правильно проводить эксперименты или интерпретировать их результаты, что может привести к путанице.

Разные уровни подготовки. В классе могут быть ученики с разным уровнем подготовки, что затрудняет объяснение материала так, чтобы он был понятен всем.

Отсутствие интереса. Если ученики не видят практического применения оптики в повседневной жизни, это может снизить их мотивацию к изучению темы [1].

Методики для преодоления проблем

Изучение геометрической оптики в школьном курсе можно организовать с использованием различных методик, которые помогут учащимся лучше понять основные концепции и принципы.

В первую очередь, это использование интерактивных занятий (использование презентаций, видео, анимации, чтобы продемонстрировать, как свет ведет себя при отражении и преломлении; включение вопросов и обсуждения на уроке, чтобы стимулировать участие учащихся).

Также стоит применять практические эксперименты, лабораторные работы (проведение экспериментов с зеркалами, линзами и преломлением света; проекты – учащиеся могут создавать свои собственные оптические приборы, такие как простые микроскопы или телескопы).

Использование моделей и симуляций также может помочь с преодолением вышепоставленных проблем. В качестве моделей можно использовать оптические системы (например, камер, глаз); в качестве симуляций: компьютерные симуляции для демонстрации оптических явлений, таких как преломление света в различных средах.

Проблемно-ориентированное обучение – задачи и кейсы. Предлагать учащимся решать реальные задачи, связанные с оптикой, например, как проекторы изменяют изображение или как работают очки. Сюда же относится групповая работа (деление класса на группы для обсуждения и решения задач, связанных с геометрической оптикой).

Интеграция с другими предметами. Например, связь с физикой и искусством: обсуждение, как оптика используется в фотографии, кино и живописи; история науки: изучение исторических аспектов развития оптики (например, работы Ньютон или Гюйгенса) может добавить интерес к теме.

Оценка и обратная связь. Регулярные тесты и контрольные работы помогут оценить понимание учащимися материала; обсуждение ошибок и трудностей учащихся поможет скорректировать подход к обучению.

Эти методики помогут сделать изучение геометрической оптики более интересным и эффективным для школьников.

Список литературы:

1. **Буш, А. Ф.** Мотивационные технологии во внеурочной деятельности. / А. Ф. Буш // Проблемы и перспективы образования по физике: общеобразовательные учреждения, педагогические вузы : докл. науч.-практ. конф., Москва, 12–13 апр. 2017 г. / отв. ред. А. А. Синявина. – Москва, 2017. – С. 109–112.
2. **Примерная основная образовательная программа** среднего общего образования. – Текст : электронный // МБОУ СОШ № 29 г. Ставрополя : [сайт]. – URL: https://stav29.gosuslugi.ru/netcat_files/userfiles/obsh/Primernaya_osnovnaya_obrazovatel'naya_programma_srednego_obschego_obrazovaniya.pdf (дата обращения: 16.11.2024).
3. **Теория и методика обучения физике в школе.** Общие вопросы / под ред. С. Е. Каменецкого, Н. С. Пурышевой. – Москва : ГЕОТАР Медиа, 2007. – 640 с.
4. **Федеральная рабочая программа** основного общего образования. Физика (базовый уровень) : (для 7–9 классов образоват. орг.) / Ин-т развития стратегии образования. – Москва : [Б. и.], 2023. – 64 с.
5. **Пёрышкин, А. В.** Физика : 8 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / А. В. Пёрышкин. – 14-е изд., стер. – Москва : Дрофа, 2019. – 239 с.
6. **Пёрышкин, А. В.** Физика : 9 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / А. В. Пёрышкин. – 7-е изд., перераб. – Москва : Дрофа, 2019. – 350 с.

УДК 535.51:539.3

Васильчикова Елена Николаевна,

к. ф.-м. н., доцент,

доцент кафедры фундаментальной физики и нанотехнологии,
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», г. Москва

en.vasilchikova@guppros.ru

Константинов Михаил Сергеевич,

заведующий лабораторией кафедры фундаментальной физики и нанотехнологии
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», г. Москва

Сизов Михаил Николаевич,

студент 4 курса физико-математического факультета,
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», г. Москва

Визуализация остаточных напряжений в изделиях из пластика

В работе отражены основы поляризационно-оптического метода исследования остаточных напряжений в прозрачных моделях из изотропного материала. На основе микро- и макро- изображений

интерференционных картин проведен анализ остаточных напряжений в изделиях из поликарбоната. Построена сетка изоклин исследуемого образца. Несмотря на то, что данный метод был открыт в начале XIX века, само его использование является по сей день актуальным и перспективным направлением, способствующим более глубокому пониманию механических свойств материалов и их поведения под нагрузкой.

Ключевые слова: поляризационно-оптический метод, остаточные напряжения, анизотропия, фотоупругость, изоклины, изохромы.

Введение

Поляризационно-оптический метод (ПОМ) служит для исследования напряжений, возникающих в деталях, подвергающихся в процессе эксплуатации нагрузкам, способным вызвать их деформацию, привести к образованию трещин или разрушению [1; 4].

ПОМ нашел широкое применение в таких отраслях, как: строительство и гражданская инженерия – анализ остаточных напряжений в конструкциях; аэрокосмическая промышленность – исследование механических свойств композитных материалов; медицинская техника – исследование биоматериалов и имплантатов и анализ механических свойств тканей. Эти примеры демонстрируют многообразие применения ПОМ, который продолжает развиваться и находить новые области использования в научных исследованиях и промышленности.

Цель работы – познакомить обучающихся по направлению подготовки 03.03.02 Физика с физическими основами и техникой поляризационно-оптического метода исследования напряженного состояния на прозрачных моделях из изотропного материала.

Физические основы ПОМ исследования напряжений

Пластина из прозрачного твердого материала (стекло, плексиглас, искусственная смола и т. п.) приобретает под действием нагрузки свойства анизотропной среды, то есть возникающая (наведенная) анизотропия приводит к двойному лучепреломлению проходящего света. Если нагрузка (сжатие или растяжение) ориентирована вдоль некоторого выделенного направления, оно приобретает свойства оптической оси.

Так как волны распространяются с различными скоростями, на выходе из пластинки они приобретают разность фаз:

$$\delta = \frac{2\pi}{\lambda} \Delta = \frac{2\pi}{\lambda} h(n_o - n_e),$$

где h – толщина пластины, λ – длина волны падающего на образец света, $\Delta n = n_o - n_e$ – оптическая анизотропия. Установлено, что оптическая разность хода Δ зависит напряжения σ (сила, действующая на единичную площадь сечения образца) [3]:

$$\Delta = C\sigma h,$$

где C – коэффициент фотоупругости для данного материала. Таким образом, в местах образца с одинаковыми значениями напряжений будет одинаковый фазовый сдвиг обыкновенной и необыкновенной волн. В результате интерференции поляризованных волн деформированное тело будет окрашенным (при использовании белого света).

Интенсивность света I на выходе из системы, состоящей из скрещенных поляризаторов и образца, можно записать в виде [3]:

$$I = Ca^2 \sin^2 2\beta \sin^2 \frac{\delta}{\lambda}, \quad (1)$$

где a – амплитуда падающего на систему света, δ – вносимая образцом разность фаз, β – угол, определяющий главные напряжения относительно системы координат, C – постоянная величина. Условия погасания света:

$$\sin 2\beta = 0, \quad \Rightarrow \beta = n\frac{\pi}{2}, \quad n = 0, \pm 1, \dots \quad (1a)$$

$$\sin \frac{\delta}{\lambda} = 0, \quad \Rightarrow \delta = 2\pi m, \quad m = 0, \pm 1, \dots \quad (1б)$$

При выполнении первого условия погасания (1a) на экране наблюдаются темные области (изоклины). Здесь главные направления тензора напряжений параллельны разрешенным направлениям поляризатора и анализатора. Изоклины характеризуются параметром θ , который равен углу между направлением одного из главных напряжений и осью χ . Параметр изоклин изменяется при повороте

разрешенных направлений, скрещенных поляризатора и анализатора.

Второе условие погасания (в случае монохроматического света) (1б) также ведет к появлению темных линий – *полос*. В этих областях разность хода кратна длине волны, поэтому в белом свете они будут окрашены в разные цвета. Такие линии называются *изохром*.

Следует отметить, что образование изохром не зависит от углового положения системы поляризатор-анализатор (скрещенные под 90°).

Экспериментальное исследование наведенной анизотропии

Для наблюдения остаточных напряжений в прозрачных пластиковых образцах используется установка, схема которой представлена на Рис. 1.

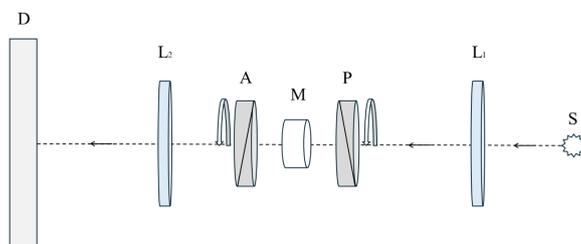


Рис. 1. Схема экспериментальной установки

Источник белого света S устанавливается в фокальной плоскости линзы L_1 . За ней размещен поляризатор P, который может вращаться вокруг оптической оси. Разрешенное направление поляризатора указано меткой на его обойме. Исследуемый образец M освещается параллельным линейно поляризованным светом. За образцом устанавливается анализатор A, который также может изменять разрешенное направление. Наблюдение ведется в скрещенных поляризаторах. Поверхность образца проецируется на экран D линзой L_2 , где получается изображение.

Исследование остаточных напряжений в образце

В качестве объекта исследования использовался прозрачный сосуд (чашка Петри). Если поместить крышку между двумя скрещенными поляридами и осветить белым светом, можно отчетливо наблюдать систему разноцветных полос (изохром) и одну темную полосу (изоклину). (Рис. 2). Данная картина свидетельствует о наличии в изделии остаточных напряжений, обусловленных технологическими процессами ее изготовления (экструзия при температуре порядка 200°C или литье под давлением). Для сравнения были исследованы изделия из этой же партии, которые в течение нескольких лет использовались для хранения мелких лабораторных образцов. На фото (Рис. 3) наблюдается веер трещин, исходящих из одной точки.

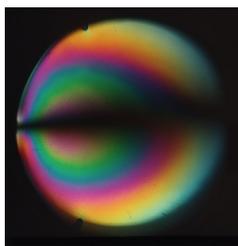


Рис. 2. Картина изохром и изоклин



Рис. 3. Система трещин, возникших в процессе эксплуатации изделия

Построение сетки изоклин

Как следует из условия (1а), образование изоклин зависит только от углового положения системы поляризатор-анализатор. Для построения сетки изоклин необходимо одновременно изменять разрешенное направление поляризатора и анализатора, оставляя угол между ними постоянным (90°). На основании фотографий (Рис. 4) вычерчивается сетка изоклин с указанием соответствующих параметров (угол β) (Рис. 5). Следует отметить, что начальная установка полярископа (Рис. 1) соответствовала нулевой изоклине, то есть разрешенное направление поляризатора или анализатора при установке на нулевую изоклину является горизонтальным. Из теории фотоупругости [3] следует, что параметр изоклины в сочетании с разностью главных напряжений, полученной из картины изохром, дают возможность полного решения задачи для плоского напряженного состояния.

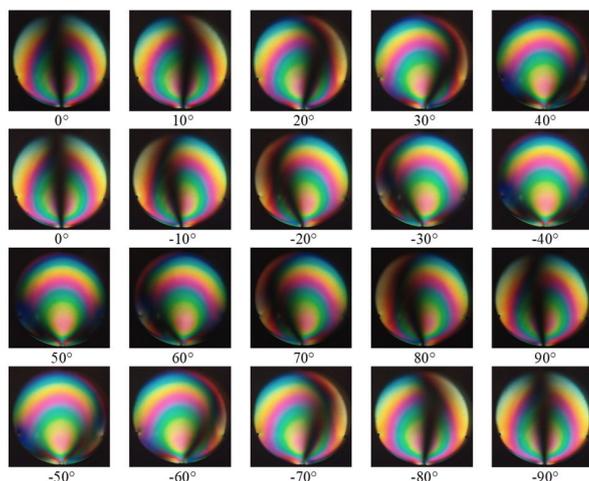


Рис. 4. Картины изохром и изоклин, полученные при повороте скрещенных поляризаторов на различные углы.

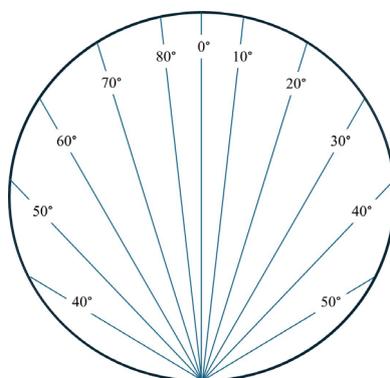


Рис. 5. Сетка изоклин

Визуализация остаточных напряжений в прозрачных телах

Представленные ниже фотографии получены при наблюдении с помощью поляризационного микроскопа МПСУ-1.

В качестве объекта исследования (Рис. 6) использован монолитный поликарбонат толщиной 0,8 мм. На фото видно, что в зависимости от способов разреза листа, формируются различные остаточные напряжения, что необходимо учитывать при работе с данным материалом.

На фото (Рис. 7) наблюдаются остаточные напряжения, обусловленные процессами изготовления, в некоторых бытовых изделиях.

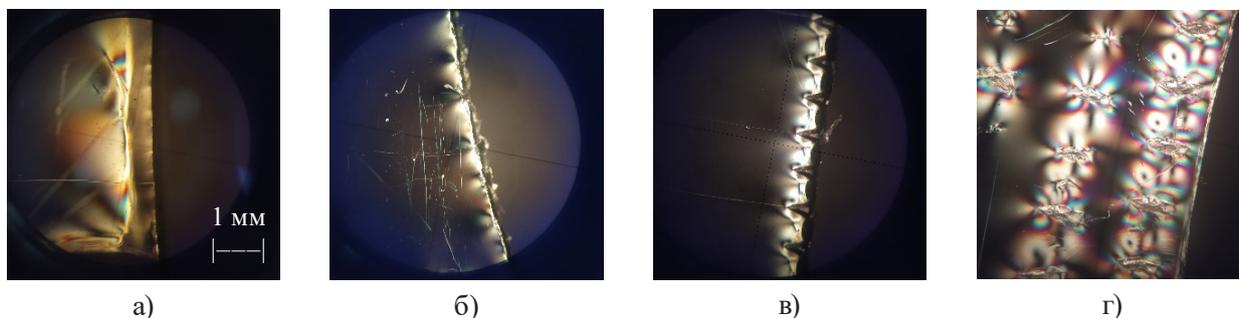


Рис. 6. Разрез поликарбоната различными способами: ножом (а), ножницами (б), пилой (в). Остаточные напряжения после зажима образца в тисках (г)

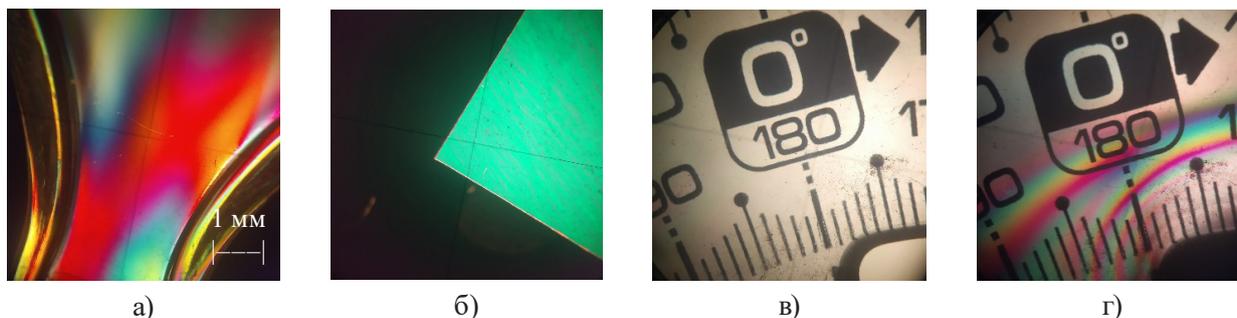


Рис. 7. Остаточные напряжения в бытовых изделиях: пластиковая ложка (а), стрейч пленка (б), школьный транспортир в параллельных (в) и скрещенных (г) поляризаторах

Заключение

В работе проведено количественное и качественное исследование остаточных напряжений, возникающих в прозрачных объектах в процессе изготовления или результате механической обработки. Представлено краткое изложение физических основ и техники поляризационно-оптического метода исследования напряженного состояния твердого тела. Проведен анализ различных видов остаточных напряжений в прозрачных телах. Выполнено построение сетки изоклин. Освоение ПОМ позволяет студентам развивать навыки экспериментальной работы, включая проектирование экспериментов, сбор данных и анализ результатов. Простота и надежность экспериментальной установки делает ее весьма полезной для использования не только студентами, но и школьниками в рамках выполнения лабораторных работ или проектной деятельности.

Список литературы

1. Герасимов, С. И. Применение метода фотоупругости для анализа остаточных напряжений в компакт-дисках / С. И. Герасимов // Прикладная механика и техническая физика. – 2004. – Т. 45, № 3. – С. 176–180.
2. Степанова, Л. В. Цифровая фотоупругость и ее применение для задач механики разрушения : учеб. пособие / Л. В. Степанова. – Самара : Изд-во Самар. ун-та, 2021. – 68 с.
3. Фрохт, М. М. Фотоупругость : в 2 т. Т. 1 / М. М. Фрохт. – Москва ; Ленинград : Гостехиздат, 1948. – 432 с.
4. Vargas-Isaza, C. Juan Posada-Correa, Juan Briñez-de León. Analysis of the Stress Field in Photoelasticity Used to Evaluate the Residual Stresses of a Plastic Injection-Molded Part / Carlos Vargas-Isaza // Polymers. – 2023. – № 15. – P. 33–77.

Веденеев Алексей Михайлович,
канд. биол. наук, доцент,
проректор по воспитательной работе и молодежной политике
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный
социально-педагогический университет»,
г. Волгоград
vedeneev@vspsu.ru

Модернизация и инновационные преобразования профессионально-педагогического экологического образования будущего учителя и эколого-ориентированного образования школьников в работе Института естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности Волгоградского государственного социально-педагогического университета

Приводится информация про опыт построения системы непрерывного экологического образования студентов и школьников в Волгоградском регионе на базе института естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности ВГСПУ. Показаны основные направления и формы работы института при эколого-профессиональной подготовке будущих учителей и взаимодействия с образовательными учреждениями разного уровня.

Ключевые слова: экологическое образование, личностно ориентированный подход, проектная деятельность, профессиональная мотивация, экспедиции, ботанический сад.

В решении проблем экологического образования педагогической науке и практике на современном этапе предстоит сыграть ведущую роль. Разрабатывая систему непрерывного экологического образования, мы приходим к выводу о важном, системоопределяющем месте педагогических исследований в сфере эколого-профессиональной подготовки специалистов в педагогических вузах, где готовятся кадры, способные решить актуальные проблемы экологического образования школьников.

В ракурсе данных проблем обратимся к опыту работы института естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности (ИЕНО, ФК и БЖ) Волгоградского государственного социально-педагогического университета, который многие годы был координационным центром по исследованию процесса подготовки будущего учителя к экологическому образованию школьников. Большой вклад в это направление в разные годы внесли С. Н. Глазачев, Т. И. Кондаурова, В. А. Сагалаев, В. А. Брылев, Б. С. Кубанцев, Е. А. Шульгин, А. И. Кувалдина, Л. В. Романенко и др.

С 1983 года факультет, впоследствии институт, являлся головной структурой по выполнению социального заказа школы и региональных вузов в разработке научных основ оптимизации учебно-воспитательного процесса по подготовке выпускников педвуза к экологическому образованию школьников.

Опираясь на исследования, проводимые вузом в течение последних лет, мы отмечаем, что логика экологического образования студентов строится не просто по принципу усложнения экологической информации, насыщения ею специальных предметов, открытия новых спецкурсов, курсов по выбору (хотя это тоже важно), а отвечает прежде всего психолого-педагогическим закономерностям становления готовности будущего педагога к экологическому образованию, постепенному переходу от абстрактных эколого-педагогических знаний к личностно ориентированному опыту проведения экологического образования непосредственно в ситуациях, приближенных к естественным, от формирования единичных умений – к системе, использованию современных дистанционных технологий экологического образования студентов и школьников, разработки пилотных проектов по модернизации экологического образования школьников.

Концептуальной основой данного подхода является концепция личностно ориентированного экологического образования, когда в процессе становления экологической культуры раскрывается природа и условия реализации личностно развивающих функций образовательного процесса, в определении целевых, содержательных и процессуальных характеристик системы экологического образования. Практическая ценность этой концепции состоит в разработке регулятивов для практики экологического образования, которая должна в известной мере быть альтернативной традиционному экологическому образованию, редуцирующему развитие личности, к формированию когнитивно-операционного опыта экологически целесообразного поведения. Исходным пунктом данной концепции являются представления о личности как цели и факторе образовательного процесса и об особой природе и механизмах экологического образования.

В системе эколого-педагогической подготовки в ИЕНО, ФК и БЖ научная работа пронизывает как учебную, так и внеучебную работу. Её результаты представлены в выпускных квалификационных и курсовых работах студентов, внедряются в учебно-воспитательный процесс базовых школ, работу научно-исследовательских лабораторий (экологии человека, экологического образования), экологических центров. В институте сложилась оптимальная структура экологических исследований, в которой можно выделить два блока:

- теоретико-прикладные исследования в области экологии, включающие изучение ресурсно-экологических проблем Нижневолжского региона, эколого-фаунистических комплексов Волгоградской области, антропогенных воздействий на природные комплексы и экосистемы, фауну и экологию животных в антропогенных условиях, научных основ интродукции растений и сохранение генофонда природной флоры;

- теоретические исследования в области экологического образования студентов и школьников, которые осуществляются по следующим направлениям: природа и механизмы формирования экологического образования; дидактические особенности использования современных технологий экологического образования; методические особенности диагностики экологической культуры; дистанционные технологии экологического образования, пилотные проекты по экологическому образованию школьников по различным тематическим блокам (охрана природы, краеведение, экология человека, глобальная экология и др.).

Кратко остановимся на основных направлениях работы ИЕНО, ФК и БЖ по эколого-профессиональной подготовке будущих учителей биологии, географии, химии и экологии. В институте существуют и постоянно совершенствуются следующие направления научно-практических исследований:

- разработка концепции личностно ориентированного образования студентов и школьников, выявление технологических характеристик использования активных методов обучения в экологическом образовании школьников (проектные методики, ролевые и деловые игры, диалоговые методики, регламентированные дискуссии, дистанционные технологии обучения экологии и др.); разработка диагностической базы по изучению динамики изменения уровня экологической культуры школьников и студентов; пополнение электронной библиотеки по проблемам экологического образования (Т. И. Кондаурова, Н. Е. Фетисова);

- теоретическое обоснование возможностей экологического образования школьников в процессе обучения биологии, выявление потенциала научно-исследовательской работы со школьниками по экологической тематике (содержание, формы и способы педагогического руководства), разработка технологии на примере организации исследовательской работы по изучению лекарственных растений (Т. И. Кондаурова, А. М. Веденев) [3; 4].

Нами была подготовлена программа экспериментальной работы в общеобразовательных учреждениях по теме: «Разработка психолого-педагогических условий формирования экологической культуры школьников – личностно ориентированный аспект в рамках модели – Экология и диалектика». В рамках эксперимента был обобщен позитивный опыт учителей города и области. Создана методическая база по обобщению опыта формирования экологической культуры учащихся разного возраста. В ряде школ создана и работает консультативно-диагностическая служба, включающая: индивидуальное консультирование учителей по проблемам организации экспериментальной работы, созданы программно-методические материалы к экспериментальным программам, проведен анализ результатов внедрения экспериментальных образовательных программ и технологий экологического образования на всех уровнях обучения. Опубликованы многочисленные методические материалы и рекомендации, в которых рассматриваются проблемы новых подходов

к формированию профессиональной мотивации учителей осуществлять экологическое образование с использованием современных личностно ориентированных технологий (Т. И. Кондаурова, Н. Е. Фетисова).

Большое внимание нами уделяется теоретическим аспектам формирования культуры здоровья школьников. На всех курсах университета и в базовых школах организовано исследование здорового образа жизни, как способа экологосообразной жизнедеятельности человека (Е. А. Шульгин, Л. И. Алешина).

Совместно с региональным комитетом природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии разработана Концепция по формированию экологической культуры населения Волгоградской области; система функционирования особо охраняемых природных территорий; концепция экологического образования в системе подготовки специалистов экономического и технического профиля; выпущены учебные пособия для учителей, студентов и специалистов в области экологии (В. А. Брылев, Т. И. Кондаурова, А. М. Веденеев, Т.Н. Буруль).

Большую роль в практической подготовке профильных учителей играет институтский экспедиционный отряд. Более 20 лет преподаватели и студенты ИЕНО, ФК и БЖ проводят мониторинговые исследования на территории природных парков Волгоградской области. За это время были выявлены эколого-биологические особенности формирования региональной флоры, лишенобиоты и микобиоты; дана характеристика мест произрастания и рекомендации по сохранению редких видов животных, растений и грибов (по результатам исследования издана Красная книга Волгоградской области); изучены возможности использования полученных данных в экологическом образовании (А. И. Кувалдина, В. А. Сагалаев, В. Ф. Чернобай, О. Г. Брехов, А. М. Веденеев, Р. В. Карпенко, С. А. Сурагина). В настоящее время отряд получил статус межрегионального. Совместно с ВГСПУ экспедиционные исследования проводят преподаватели и студенты Луганского государственного педагогического университета и Ярославского государственного педагогического университета им. К. Д. Ушинского

В составе института действует научно-образовательный экологический центр под руководством к. б. н., доцента Г. А. Алферовой. Сотрудниками центра изучены и апробированы со студентами и школьниками возможности биомониторинга на различных участках урбанизированных территорий. Нарботан колоссальный материал по использованию нашего зоологического музея как средства формирования экологической культуры обучающихся и взрослого населения региона.

Активно функционирует ботанический сад ВГСПУ, как центр эколого-эстетического образования студентов и школьников. На протяжении ряда лет на его базе реализовывались проекты ПРООН ГЭФ по восстановлению нарушенных природных экосистем (Г. Ю. Клинова, А. В. Луконина, В. В. Вишнякова). В этом году нашему ботаническому саду исполнилось 25 лет.

Во всём этом самое активное участие принимают наши студенты, будущие учителя. Они на практике, на живом деле осваивают навыки реальной природоохранной и эколого-просветительской деятельности. И уже не редкость, когда наши выпускники совместно с преподавателями института организуют совместные экологические акции, экспедиции, конкурсы. Растут как профессионалы и личности. Значит мы делаем всё правильно.

Большое внимание сотрудниками института уделяется эколого-ориентированной учебно-исследовательской деятельности учащихся Волгоградской области. Для этого проводится обучение и консультирование учителей в рамках образовательных программ ежегодных сезонных полевых биолого-экологических школ, проводимых совместно с региональными природными парками [1]. Проводится ежегодная всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы теории и практики биологического и химического образования», на которой всегда большое внимание уделяется вопросам организации учебно-исследовательской и проектной деятельности школьников по биологии и экологии. Этому посвящена ежегодная профильная биолого-экологическая смена «Зеленый миг», в которой проходят обучение и отдыхают около 150 одаренных школьников, в т. ч. победители и призеры предметных олимпиад и тематических конкурсов [2]. Учебный процесс в этой смене обеспечивают преподаватели и студенты ИЕНО, ФК и БЖ ВГСПУ.

Свидетельством эффективности данной системы является всё возрастающий интерес у школьников региона к специальностям, связанным с изучением биологии, экологии, географии, химии; появившаяся возможность более эффективного выявления одаренных и талантливых детей с последующим привлечением их к конкретной природоохранной деятельности; стабильно высокие достижения обучающихся в предметных олимпиадах и конкурсах учебно-исследовательских

работ; ежегодное повышение конкурса при поступлении абитуриентов на естественнонаучные профили высших учебных заведений Волгограда.

Но самое главное то, что развивая у учащихся навыки исследовательской деятельности, данная система обеспечивает формирование человека будущего, осознающего свою ответственность перед грядущими поколениями, своей малой Родиной.

Список литературы

1. **Веденеев, А. М.** Образовательный туризм (туризм для умных) / А. М. Веденева // Туристическая индустрия: современное состояние и приоритеты развития : материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. (Луганск, 24–25 сент. 2015 г.) / отв. ред. Г. А. Сорокина. – Луганск, 2015. – Вып. 9. – С. 30–37.
2. **Веденеев, А. М.** Эколого-биологический лагерь "Зеленый миг" как форма интеграции науки и образовательной практики / А. М. Веденева, Т. И. Кондаурова // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2021. – № 9(162). – С. 78–83.
3. **Использование практико-ориентированных форм** в современном биологическом образовании школьников в интересах устойчивого развития общества / Т. И. Кондаурова, А. М. Веденеев, А. В. Попов, Р. В. Карпенко // Актуальные вопросы теории и практики биологического образования : матерериалы VIII-й Всерос. науч.-практ. конф. (Волгоград, 14 нояб. 2014 г.) / редкол.: А. М. Веденеев, И. П. Чередниченко. – Москва, 2014. – С. 10–20.
4. **Кондаурова, Т. И.** Методологические основы совершенствования школьного биологического образования / Т. И. Кондаурова, А. М. Веденеев, Н. Е. Фетисова // Актуальные вопросы теории и практики биологического образования : матерериалы IX Всерос. науч.-практ. конф. (Волгоград, 20 нояб. 2015 г.) / редкол.: А. М. Веденеев, И. П. Чередниченко. – Москва, 2015. – С. 108–117.

УДК 372.853+53

Величкин Виктор Евгеньевич,

канд. пед. наук, доцент,

доцент кафедры фундаментальной физики и нанотехнологии,
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», г. Москва

kafedrafiziki@mail.ru

Стеля Диана Ивановна,

студентка 2 курса магистратуры физико-математического факультета,
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», г. Москва

dianastelya@yandex.ru

Демонстрация невесомости в земных условиях в школьном курсе физики

В статье рассматриваются две задачи и два опыта, позволяющих продемонстрировать невесомость, при котором исчезает выталкивающая сила, что позволяет утопить пробку и даже пузырёк воздуха в воде.

Ключевые слова: невесомость, выталкивающая сила, школьный курс физики.

Принцип наглядности – один из важнейших дидактических принципов обучения вообще, а в методике обучения физике в особенности. Данный принцип в методике преподавания физики реализуется в основном через демонстрационный эксперимент. Однако существует много физических явлений, которые сложно визуализировать из-за технических трудностей или в силу кратковременности их протекания. Таким кратковременным явлением является возникновение невесомости в земных условиях.

Невесомость – это состояние тела, при котором у него отсутствует вес. Такое состояние в земных условиях возникает, когда тело движется с ускорением свободного падения, т. е. когда на тело действует только сила тяжести. Такое возможно, если тело свободно падает с небольшой

высоты и, следовательно, время сохранения состояния невесомости будет небольшим. В противном случае существенным будет сопротивление воздуха, который будет являться своеобразной опорой и вес тела не будет равным нулю. Исключение составляет создание невесомости в самолётах, используемых для тренировки космонавтов. В таких самолётах время пребывания космонавтов в состоянии невесомости может достигать до 40 с. Тем не менее, используя видеосъёмку в замедленном режиме, можно более наглядно наблюдать эффекты, возникающие при невесомости. Так, в невесомости исчезает выталкивающая сила, действующая на тело, помещённое в жидкость, т. к. она равна весу жидкости, вытесненной телом, который в невесомости обнуляется.

Рассмотрим две задачи, демонстрирующие невесомость в земных условиях.

Задача 1

Условия задачи: С каким ускорением нужно бросить вверх бутылку с водой, в которой находится пробка, чтобы пробка погрузилась внутрь бутылки?

Описание опыта:

В наполненную доверху водой бутылку опускается пробка. Объем воды, равный объему пробки, выливается из бутылки. В результате в бутылке будет находиться вода и пробка, а воздух будет отсутствовать.

Пока бутылка движется вверх с некоторым ускорением, на пробку будет действовать выталкивающая сила со стороны воды. Также на пробку действует сила тяжести. По второму закону Ньютона можно расписать силы, действующие на пробку и определить ускорение, которое необходимо придать пробке, чтобы она погрузилась внутрь бутылки.

Далее, во время свободного падения тела, на пробку не будет действовать выталкивающая сила, пробка будет находиться внутри объема воды.

При выполнении опыта видно, что пробка находится внутри бутылки, а не поднимается вверх, что говорит о том, что в свободном падении выталкивающая сила исчезла.

Решение задачи выглядит следующим образом:

Обозначения:

$\rho_{пр}$ – плотность пробки;

$\rho_в$ – плотность воды.

<p>Дано: $\rho_{пр} = 240 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ $\rho_в = 10^3 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$</p> <p>Найти: $a - ?$</p>	<p>Решение: По второму закону Ньютона: $\vec{F}_A + \vec{F}_T = m\vec{a}$ Проекция на ось y: $\rho_в g V_{пр} - mg = ma$ Объем пробки: $V_{пр} = \frac{m}{\rho_{пр}}$ $\rho_в g \frac{m}{\rho_{пр}} - mg = ma$ $\frac{\rho_в g}{\rho_{пр}} - g = a$ $a = g \left(\frac{\rho_в}{\rho_{пр}} - 1 \right)$ $a = 9,81 \frac{\text{м}}{\text{с}^2} \left(\frac{10^3 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}}{240 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}} - 1 \right) = 9,81 \frac{\text{м}}{\text{с}^2} (4,167 - 1) = 31 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$ $a = 3g$</p> <p>Ответ: $a = 31 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$.</p>	
--	---	--

Опыт показывает, что придать данное ускорение пробке, человек может с помощью руки.

При выполнении опыта видно, что пробка находится внутри бутылки, а не поднимается вверх, что говорит о том, что в свободном падении выталкивающая сила исчезла.



Рис. 1. Пробка внутри бутылки с водой

Задача 2

Условия задачи: С каким ускорением нужно бросить вверх бутылку с водой, в которой находится пузырек воздуха, чтобы пузырек воздуха погрузился внутрь бутылки?

Описание опыта:

Необходимо налить практически полную бутылку воды и закрыть ее крышкой. Внутри бутылки образуется пузырек воздуха, по объемам он будет примерно равен объему пробки, рассмотренной выше.

Решение задачи выглядит следующим образом:

Обозначения:

$\rho_{\text{пуз}}$ – плотность воздушного пузыря (взята при температуре 20°C);

$\rho_{\text{в}}$ – плотность воды.

<p>Дано: $\rho_{\text{пуз}}$ $= 1,2041 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ $\rho_{\text{в}} = 10^3 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$ Найти: a – ?</p>	<p>Решение: По второму закону Ньютона: $\vec{F}_A + \vec{F}_T = m\vec{a}$ Проекция на ось y: $\rho_{\text{в}} g V_{\text{пуз}} - mg = ma$ Объем пробки: $V_{\text{пуз}} = \frac{m}{\rho_{\text{пуз}}}$ $\rho_{\text{в}} g \frac{m}{\rho_{\text{пуз}}} - mg = ma$ $\frac{\rho_{\text{в}} g}{\rho_{\text{пуз}}} - g = a$ $a = g \left(\frac{\rho_{\text{в}}}{\rho_{\text{пуз}}} - 1 \right)$ $a = 9,81 \frac{\text{м}}{\text{с}^2} \left(\frac{10^3 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}}{1,2041 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}} - 1 \right) = 9,81 \frac{\text{м}}{\text{с}^2} (830,49 - 1)$ $a = 829g$ $a = 8137,35 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$ Ответ: $a = 8137,35 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$.</p>
--	--

Человек не может самостоятельно придать бутылке подобное ускорение, однако при отрыве от руки сосуд вращается, за счет чего пузырек воздуха оказывается внутри жидкости, он как бы «топится» внутри бутылки.

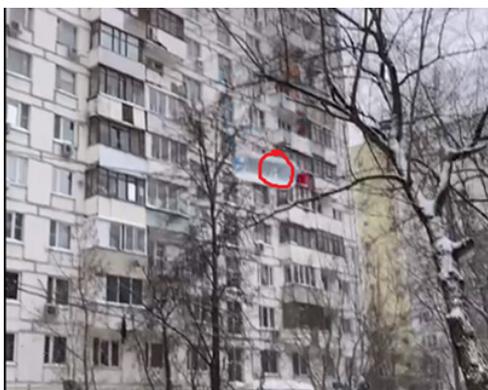


Рис. 2. Пузырёк воздуха внутри бутылки с водой

При свободном падении на тело не действует выталкивающая сила, т. к. по закону Архимеда выталкивающая сила равна весу вытесненной телом жидкости или газа. Но в невесомости этот вес равен нулю! Поэтому мы в состоянии утопить в воде не только лёгкую пробку, но и даже пузырёк воздуха.

Список литературы

1. **Мякишев, Г. Я.** Физика : 10 класс : учеб. для общеобразоват. орг. : базовый и углубл. уровни / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под. ред. Н. А. Парфентьевой. – 9-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2022. – 432 с. : ил. – (Классический курс).

Величкин Виктор Евгеньевич,

канд. пед. наук, доцент,

доцент кафедры фундаментальной физики и нанотехнологии,
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», г. Москва

kafedrafiziki@mail.ru

Стеля Диана Ивановна,

студентка 2 курса магистратуры физико-математического факультета,
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», г. Москва

dianastelya@yandex.ru

О движении колесного транспорта на поворотах

Механика движения транспорта с различным количеством колес при совершении поворотов.

Ключевые слова: движение колёсного транспорта на поворотах, школьный курс физики.

Почему при движении колёсного транспорта на повороте обязательно происходит его наклон? За исключением одного случая – моноцикла (одноколёсного велосипеда). С него и начнём. Объяснить его движение на повороте можно с помощью закона сохранения момента импульса. Поворот колеса моноцикла осуществляется за счет поворота верхней части корпуса человека от центра кривизны траектории, при этом моноцикл поворачивает в противоположную сторону от поворота корпуса человека, т. е. к центру кривизны. При движении точки касания обода моноцикла с поверхностью описывают почти правильный многоугольник. Сам моноцикл, двигаясь на повороте, не наклоняется ни к центру кривизны траектории поворота, ни от ее центра.

Движение двухколёсного транспорта (велосипед, мотоцикл) на повороте можно объяснить с помощью теоремы Леонардо да Винчи: тело, опирающееся на горизонтальную поверхность, остается в равновесии, если эпицентр тяжести попадает внутрь контура, образованного прямыми соединяющие точки опоры тела. Эпицентр тяжести – проекция центра тяжести на поверхность.

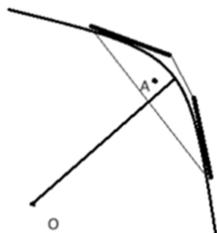


Рис. 1. Движение двухколёсного транспорта на повороте

Соединив концы опорных площадок (колёс), для простоты отрезков, получим опорный контур (Рис. 1). Тогда, если эпицентр тяжести (т. А) находится внутри контура, равновесие будет устойчивым. Таким образом, двухколесный транспорт наклоняется к центру кривизны траектории совершаемого поворота (т. О) (Рис. 2). Аналогично будет вести себя на повороте и трехколёсный транспорт.



Рис. 2. Движение велосипеда на повороте

Наиболее сложным при рассмотрении движения транспорта на повороте является движение четырехколесного транспорта. Колеса соединены парами. Рис. 3 схематично отображает траекторию движения пары колес на повороте.

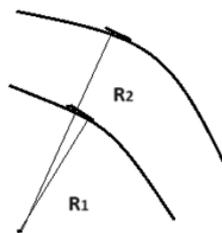


Рис. 3. Движение пары колес на повороте

R_1 – радиус дуги окружности, описываемой первым колесом при движении транспорта на повороте.

R_2 – радиус дуги окружности, описываемой вторым колесом при движении транспорта на повороте.

Центры колес в паре движутся по дуге на закругленной траектории с одинаковой угловой скоростью ω . При этом центростремительное ускорение создается силой трения качения колес о дорогу. Центростремительное ускорение для пары колес будет иметь вид:

$$\begin{cases} a_{ц1} = \omega^2 R_1 \\ a_{ц2} = \omega^2 R_2. \end{cases}$$

По второму закону Ньютона:

$$a_{ц} = \frac{F_{тр}}{m}.$$

Сила трения качения:

$$F_{тр} = \mu \frac{N}{r},$$

где r – радиус колеса, N – сила реакции опоры, μ – коэффициент трения качения.

Радиусы пары колес одинаковы.

Подставив формулы силы трения качения и центростремительного ускорения во второй закон Ньютона, получаем следующие выражения:

$$\begin{cases} \mu \frac{N_1}{r} = \omega^2 R_1 \\ \mu \frac{N_2}{r} = \omega^2 R_2. \end{cases}$$

Отсюда $N_2 > N_1$. Но силы реакции опоры равны соответственно силам давления колёс на опору.

Значит сила давления, оказываемое вторым колесом на горизонтальную поверхность, больше, чем сила давления, оказываемое первым колесом, из чего следует, что автомобиль наклоняется в сторону от центра кривизны траектории при совершении поворота (Рис. 4).



Рис. 4. Движение автомобиля на повороте

У железнодорожного транспорта колёса вагонов также образуют пары, поэтому на повороте вагон тоже должен отклоняться от центра кривизны, как и автомобиль, что может привести к опрокидыванию вагона. Для ликвидации этой опасности железнодорожное полотно на повороте делают наклонным, так, чтобы дальний от центра кривизны рельс был выше ближнего (Рис. 5).

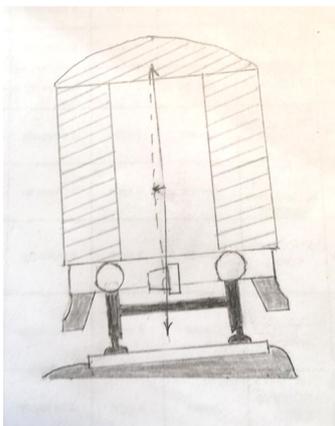


Рис. 5. Движение железнодорожного транспорта на повороте

В результате возникает равнодействующая силы тяжести и силы реакции опоры, создающая центростремительное ускорение.

Список литературы

1. **Величкин, В. Е.** О проблемах равновесия при движении на поворотах / В. Е. Величкин // Формирование у учащихся теоретических обобщений на уровне понятий при обучении физике : пед. вуз, общеобразоват. учреждения / [науч. ред.: Хижнякова Л. С., Алексеев М. В.]. – Москва, 2001. – С. 246–248.

УДК 004.89 ; 338.24

Воронов Александр Алексеевич,
канд, физ.-мат. наук, д-р. юрид. наук, профессор,
Воронежский институт ФСИИ России,
Воронежский институт высоких технологий,
г. Воронеж,
a.a.voronov@mail.ru

Целесообразность применения искусственного интеллекта в подготовке специалистов для социально-экономической сферы

Работа посвящена анализу целесообразности применения искусственного интеллекта в подготовке будущих специалистов для социально-экономической системы, включающей экономический, социальный и правовой блоки. Сделан вывод о фактическом принятии как должного, появления в образовательном процессе прикладного инструмента кибернетики – искусственного интеллекта, позволяющего использовать результаты анализа информации в процессе управления системой обучения.

Ключевые слова: социально-экономическая система, специалист, искусственный интеллект, образование, управление, эффективность.

Степень научной разработанности анализируемой проблемы, ее тематика в комплексном плане исследована недостаточно, что вызвано не только постоянным обновлением законодательства, но и фактическим отсутствием комплексных исследований, обусловленных спецификой предмета.

При этом, если в сфере образовательных отношений применительно к подготовке специалистов естественно-научного и технического профилей: физики, химии, математики, информатики, биотехнологий и т. д. использования инструментов искусственного интеллекта (далее – ИИ) становится как бы необходимым и естественным, поскольку сам ИИ – своего рода продукт системного анализа (мышления) и точных наук, то применительно к гуманитарной сфере знаний, к области права, экономики, т. е. к сфере, где присутствует живой характер отношений, данный инструментарий еще не до конца востребован. В тоже время, само появление ИИ, его бурное развитие мы вынуждены принимать не как что-то второстепенное, а как данность, как неизбежность в плане развития высоких технологий и цифровых знаний. Здесь остается только направить возможности ИИ в правильное русло, не допуская перегибов в его применении.

Если говорить в целом, то в современной научной базе имеются лишь незначительные единичные публикации, смежно связанные с тематикой работы. К тому же, сегодня не до конца определены тенденции развития изучаемых проблем, что вызывает повышенный интерес к исследованию.

В этой связи, целью статьи является изучение материала, связанного с организационными аспектами и реализацией инструментария ИИ в системе подготовки указанной категории специалистов в целях обеспечения социально-экономической сферы квалифицированными кадрами.

Как нам представляется, определенные опасения в части указанного взаимодействия сегодня вызваны не до конца изученными возможностями ИИ, его постоянным самосовершенствованием и отсутствием точного прогноза применительно к процедуре принятия решений ИИ при рассмотрении поведения соответствующей системы в нестабильных условиях.

Отметим, что стремительное развитие высоких технологий, искусственного интеллекта, активное применение информационных инструментов в обеспечении функционирования самых разных систем приводит к необходимости использовать данные процессы практически во всех сферах жизнедеятельности. И честно говоря, это немного пугает, поскольку искусственный «мозг» машины, искусственные нейроны и компьютерные системы, эффективно анализирующие различные процессы (в первую очередь, информационные) не только, своего рода имитирует работу человеческого мозга, речь, очень быстро обрабатывает любую информацию, принимая очень быстро различные решения. В данном случае многофункциональность информации приводит к необходимости применять в образовательном процессе различные методы правового регулирования информационных отношений, в зависимости от вида информации и ее назначения в информационных процессах: создания, сбора, накопления и хранения информации, поиска, передачи, распространения и потребления информации, а возможности применения в области обучения будущих специалистов могут использоваться с позиций теории управления при исследовании социальных, правовых, экономических явлений и процессов, при принятии необходимых решений, направленных на обеспечение устойчивости и повышение эффективности функционирования хозяйствующих субъектов, при осуществлении правоприменительной деятельности (правоохранительная система, правозащитная система, судебная система и т. д.). Указанные обстоятельства позволяют нам сделать определенное заключение, что происходящие процессы тесно переплетаются с кибернетикой, если не сказать иначе, поскольку искусственный интеллект, введенный программистом и информатиком Дж. Маккарти в практику и науку в 1956 году на семинаре в Дартмутском колледже, сам является важной составляющей кибернетики и стоит в ряду с такими ее компонентами, как системный анализ (теория систем), теория управления, теория информации, анализ данных и принятие решений, робототехника, оптимизация и др. [1, с. 14].

Мы давно осознаем, что сегодня возросли потребности социально-экономической системы в обеспечении подготовки высококвалифицированных кадров, обладающих целевыми профессиональными компетенциями и креативным мышлением, поскольку принятие хорошо обоснованных и выверенных решений возможно только при условии высокой профессиональной подготовленности управляющих подсистем, в конечном счете, лиц, принимающих решение. В этой связи подготовка грамотных специалистов, разработка теоретических правил и практических рекомендаций по усовершенствованию процесса их профессиональной подготовки является достаточно важной и актуальной задачей в сфере организации общего процесса управления в условиях тотальной информатизации и цифровой трансформации. Возможности ИИ не исчерпываются формальным анализом информации, с ее помощью можно формировать алгоритмы проектирования информационных технологий обучения [2].

Как отмечают исследователи, «знание инструментов и границ использования искусственного

интеллекта в современных условиях становится одной из обязательных элементов информационной культуры современного специалиста. Информатизация образовательного процесса направлена, прежде всего, на повышение качества учебного процесса и соответствовать запросам участников рынка труда» [3].

Обратим внимание, что в настоящее сложное время социально-экономическая система ориентирована, в первую очередь, на дальнейшее укрепление государственного суверенитета, обеспечение экономической устойчивости, социальное обеспечение граждан, признание приоритетности прав и свобод человека гражданина, недопущение нарушений законности как самой системы так и её субъектов, обеспечение комплексной безопасности государства и общества. Соответственно, в числе основных задач в сфере подготовки специалистов с применением ИИ подхода должны быть те, которые смогут обеспечить решение указанных задач, включая необходимость умелого управления системы в современных условиях с позиций инновационного развития и обеспечения комплексной безопасности и устойчивости. И в этом плане велика ценность предварительного отбора будущих специалистов, начиная со школьной скамьи. Для примера отметим, что уже сегодня в Воронежской области на основе анализа информационных данных активно реализуется программа акселератора персональных профессиональных образовательных маршрутов, направленная на профориентацию потенциальных абитуриентов к дальнейшему обучению и выбору необходимой профессии. Несмотря на то, что данная программа имеет своей направленностью преимущественно техническую и аграрную сферы, частично – педагогику, вполне допустимо использовать предложенный алгоритм и в части профориентации потенциальных управленцев, экономистов, юристов, а также в процессе переобучения уже состоявшихся специалистов применительно к узконаправленной области трудовой деятельности.

Также обратим внимание, что в процессе использования при обучении ИИ необходимо уделять внимание готовности будущего специалиста к работе в общем информационном поле, включающем наличие всех взаимодействующих систем. Как нам кажется, профильный образовательный стандарт не «уделяет» достаточно серьезного внимания этим компетенциям, отмечая лишь необходимость наличия у специалистов профессиональных навыков в сфере высоких технологий. А какие они?

Важным фактором реализации эффективного образовательного процесса является техническая и организационная возможность для обучающихся решать различные практические задачи, соответственно ИИ теоретически может существенно облегчить работу в данном направлении, повысить ее эффективность.

Выводы. Исходя из полученных результатов, можно сделать заключение, что, рационально применяя тот или иной вариант использования ИИ, можно не только целевым образом видоизменять образовательный процесс, но и повысить эффективность формирования у будущих специалистов необходимых профессиональных компетенций применительно к выбранной сфере деятельности.

Список литературы

1. **Новиков, Д. А.** Кибернетика: Навигатор. История кибернетики, современное состояние, перспективы развития / Д. А. Новиков. – Москва : ЛЕНАНД, 2016. – 160 с.
2. **Смирнов, Е. И.** Проектирование информационно-аналитических технологий обучения студентов-экономистов / Е. И. Смирнов, Е. Н. Трофимец // Ярославский педагогический вестник. – 2010. – № 2. – С. 137–143.
3. **Лаврентьев, С. Ю.** Возможности и перспективы использования технологий искусственного интеллекта в информационно-образовательном консультировании / С. Ю. Лаврентьев, Д. А. Крылов // Вестник Марийского государственного университета. – 2024. – Т. 18, № 1. – С. 27–35.

Герасимова Алина Германовна,
канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедры информатики и технологий
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный
педагогический университет им. И. Я. Яковлева»,
г. Чебоксары
alina2902@mail.ru

Особенности проектирования веб-дизайна цифровых образовательных ресурсов в контексте информатизации и цифровизации профессионального образования

Внедрение информационных ресурсов в Интернете в различных сферах жизни требует разработки новой модели обучения, основанной на цифровых образовательных ресурсах. В статье рассматривается важность проектирования веб-дизайна цифровых образовательных ресурсов в контексте информатизации и цифровизации профессионального образования. Анализируются основные принципы и методы разработки таких ресурсов, приводятся примеры успешных проектов.

Ключевые слова: цифровые образовательные ресурсы, веб-дизайн, информатизация, цифровизация.

Во времена динамичного развития информатизации и цифровизации профессионального образования в обществе создаются условия для организации целостной среды, направленной на потребности человека [2].

В современном обществе информатизация и цифровизация стали ключевыми элементами образовательного процесса. Они способствуют улучшению качества обучения, увеличению доступности образовательных материалов и развитию навыков работы с информацией. В этой связи проектирование веб-дизайна цифровых образовательных ресурсов становится особенно важным. Образовательные методики на протяжении тысяч лет претерпевали различные изменения, связанные с уровнем роста и прогресса общества [5].

Цель данной статьи заключается в анализе особенностей проектирования веб-дизайна цифровых образовательных ресурсов в условиях информатизации и цифровизации профессионального образования. В статье приведены примеры успешных проектов.

В сети интернет существует множество стильных цифровых образовательных ресурсов, которые на первый взгляд выглядят довольно просто. Все эти ресурсы разработаны с использованием сетки, предназначенной для верстки веб-страниц. Каждый пользователь может легко представить, как организованы страницы и элементы в их структуре. Сетка придаёт ощущение стабильности и порядка. Однако, когда страница заполняется контентом, задача создания эстетически привлекательного и ритмичного ресурса становится более сложной. Тем не менее, эту задачу можно успешно решить, следуя изначально установленной сетке.

В цифровом образовательном ресурсе важную образовательную роль играет дизайн. На стадии разработки образовательного ресурса создается общая концепция и стиль каждой странички. Необходимо изучить правила создания текстов на цифровых образовательных ресурсах для эффективного восприятия.

Правила создания и оформления текстов для легкой и эффективной восприимчивости: текст в заголовках должен содержать менее 6 слов, тогда пользователи легче запоминают, и увиденная информация останется в памяти на подсознательном уровне; информация на цветных ярких фонах или с интересными фотографиями заинтересовывает и запоминается.

Важно соблюдать и подбирать цветовую колористку фона, фотографий, шрифта. Так как хорошо подобранное оптимальное цветовое сочетание фона и шрифта эстетически будут смотреться, лучше подбирать контрастные сочетания цветов.

Подсознание человека воспринимает эффективнее текст слева направо, поэтому текст на правой стороне запоминается лучше, так как там останавливается взгляд человека.

Сознание человека способно одновременно удерживать в поле зрения не более семи – восьми слов, но только при условии того, что они логически взаимосвязаны, поэтому в информационной части для привлечения и для заинтересованности учащихся нельзя использовать много текста.

Их объединяют геометрические формы, смелые дизайнерские приемы, насыщенные цвета.

Основные черты правильного веб-дизайна цифрового образовательного ресурса:

- строгая структура страницы при верстке;
- простой шрифт;
- ограниченная цветовая палитра;
- единый стиль графических материалов.

Закон Фиттса – это психологическая концепция, созданная Полом Фиттсом в 1954 году, которая описывает, как время, необходимое для наведения на объект, зависит от его размеров и расстояния до него. В сфере веб-дизайна и цифровых образовательных ресурсов этот закон способствует улучшению взаимодействия пользователей с интерфейсом.

Внедрение закона Фиттса в веб-дизайн включает в себя:

- учет расстояния между элементами интерфейса и пользователем;
- оптимизацию размеров кликабельных областей (таких как кнопки, иконки и ссылки);
- размещение ключевых элементов (например, кнопок «Купить» или «Отзывы») ближе к центру экрана или в области, доступной без прокрутки.

Основной принцип UI/UX, опирающийся на закон Фиттса, заключается в том, что интерфейс необходимо создавать так, чтобы цели (кнопки, ссылки и прочие интерактивные элементы) имели достаточный размер и были легко доступны. Это способствует удобству и скорости выполнения задач пользователями.

Закон Фиттса утверждает, что время, требуемое для достижения цели, пропорционально расстоянию до нее и обратно пропорционально её размеру. В рамках UI/UX это подразумевает, что пользователи должны иметь возможность быстро и без труда достигать своих целей при взаимодействии с интерфейсом.

Следовательно, применение закона Фиттса помогает создавать более удобные и доступные цифровые образовательные ресурсы, что в свою очередь повышает эффективность обучения и взаимодействия пользователей с образовательными платформами.

Использование образовательных технологий позволяет повысить квалификацию, стать лучшим, ценным и высокооплачиваемым специалистом [3]. Рассмотрим несколько примеров, которые были выполнены студентами высшей школы Чувашской Республики, где в качестве задания, необходимо было спроектировать макеты сайтов (Рис. 1).



Рис. 1. Примеры студенческих проектов

Студенты успешно выполнили задание по разработке макетов веб-сайтов. Они показали отличное понимание основ веб-дизайна и способность создавать как эстетически привлекательные, так и функциональные интерфейсы. Аддитивные технологии значительно ускоряют работу по проектированию и дизайну, позволяют студентам оценить результаты своей работы и повысить интерес к обучению [1].

Характеристики разработки веб-дизайна цифровых образовательных ресурсов в условиях информатизации и цифровизации профессионального образования охватывают следующие моменты:

- образовательные материалы должны содержать интерактивные компоненты, такие как тесты, опросы, задания и игры, чтобы способствовать обучению и взаимодействию с пользователями (интерактивные элементы);

– информация должна быть доступной и соответствовать уровню знаний пользователя, что даст возможность самостоятельно определять темп обучения и уровень сложности материала (адаптация контента);

– важно гарантировать безопасность личных данных пользователей и конфиденциальность их информации при использовании образовательных ресурсов (защита данных);

– возможность делиться учебными материалами и опытом с друзьями и коллегами через социальные сети способствует распространению знаний и обмену опытом (интеграция с социальными платформами);

– применение видео, аудио, графики и анимации делает образовательный контент более наглядным и увлекательным для восприятия (мультимедийные элементы);

– сбор информации о том, как используется ресурс, и анализ поведения пользователей помогут улучшить его функциональность и адаптировать под нужды аудитории (аналитика и обратная связь).

Разработка высококачественных цифровых образовательных материалов способствует улучшению эффективности учебного процесса, особенно в условиях информатизации и цифровизации образовательной сферы.

Таким образом, проектирование веб-дизайна цифровых образовательных ресурсов должно учитывать особенности современного информационного общества и способствовать эффективному обучению и развитию профессиональных навыков.

Следовательно, отметим, что особенности разработки веб-дизайна для цифровых образовательных ресурсов в условиях информатизации и цифровизации профессионального образования, то есть значимость учета специфики предметной области, потребностей преподавателей и динамично изменяющихся образовательных стандартов при создании таких ресурсов.

Список литературы

1. Герасимова, А. Г. Аддитивные технологии и их перспективы в образовательном процессе / А. Г. Герасимова // Теоретические и прикладные аспекты естественнонаучного образования : материалы Всерос. науч.-практ. конф., Чебоксары, 19 мая 2022 г. / Чувашский гос. пед. ун-т им. И. Я. Яковлева ; отв. ред. О. С. Индейкина. – Чебоксары, 2022. – С. 130–136.
2. Герасимова, А. Г. Развитие web-дизайна как средства информатизации образовательного пространства / А. Г. Герасимова // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2019. – № 5(105). – С. 131–136. – DOI 10.26293/chgpu.2019.105.5.020. – EDN FDDTOZ.
3. Дадьянова, И. Б. Веб-дизайн в профессиональной деятельности графического дизайнера / И. Б. Дадьянова // Человек и культура. – 2023. – № 3. – С. 137–148. – DOI 10.25136/2409-8744.2023.3.40574
4. Сайбулатова, И. Ш. М. О развитии педагогических и методических интернет-ресурсов / И. Ш. М. Сайбулатова, Х. М. М. Вахажи, А. М. Рамзанов // Актуальные вопросы физико-математического образования : материалы межрегион. студенческой науч.-практ. конф., Грозный, 29 апр. 2021 г. / отв. ред. Л. Х. Умарова. – Грозный, 2021. – С. 483–494.
5. Фадеева, К. Н. Использование инновационных информационно-коммуникационных технологий при обучении студентов вуза: элементы геймификации / К. Н. Фадеева, А. Г. Герасимова // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2021. – № 4(113). – С. 211–219. – DOI 10.37972/chgpu.2021.113.4.026.

Гиманова Наталия Николаевна,
старший преподаватель кафедры экономики,
ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»,
г. Луганск
me4ta_82@mail.ru

Роль и значение финансовой грамотности в профессиональной подготовке будущих педагогов

Статья посвящена исследованию роли изучения финансовой грамотности и необходимости обеспечения методическими ресурсами образовательный процесс с учетом развития современных финансовых технологий. Рассмотрены основные причины изучения основ финансовой грамотности в процессе профессиональной подготовки педагогов.

Ключевые слова: *финансовая грамотность, экономическая культура, компетенции, педагог, образовательный стандарт.*

Обеспечение суверенитета современного государства, повышение экономической безопасности, модернизация производств, переход к наукоемкому производству как основы динамичного развития общества, являются важными задачами социально-экономического и инновационного развития Российской Федерации, это нашло свое отражение в Указе Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», в Распоряжении Правительства Российской Федерации от 24.10.2023 № 2958-р «Стратегия повышения финансовой грамотности и формирования финансовой культуры до 2030 года». В контексте этих документов происходит модернизация педагогического, естественно-научного, финансового образования, обуславливающая качественно новую подготовку будущих специалистов в различных сферах деятельности. В частности, меняется отношение нашего государства и общества к финансовой грамотности как неотъемлемой составляющей функциональной грамотности современного человека. Таким образом, актуальность темы нашего исследования не вызывает сомнений.

В связи с этим в системе высшего образования возникает необходимость определенных изменений в процесс подготовки будущих специалистов (а именно педагогов), усиления организационно-методической составляющей, внедрение новых инструментов для формирования действительных компетенций. Так, во все ФГОС ВО 3++ подготовки бакалавров и специалистов, внесена универсальная компетенция – «Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность». Образовательные организации получили обязанность сформировать у выпускников образовательных программ подготовки по всем направлениям и специальностям универсальную компетенцию в области экономической культуры, в том числе финансовой грамотности – способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности [4].

Для реализации поставленных задач необходимо обучить основам финансовой грамотности будущих педагогов, так как именно педагог является транслятором знаний, носителем высоких норм социального поведения, которые отражаются в знаниях и поведении подрастающего поколения. С другой стороны педагог должен выходить за рамки предметной области, преподаваемой им дисциплины, ему должны быть свойственны широкий кругозор и эрудиция. Это справедливо и по отношению к экономическим знаниям, в том числе финансовой грамотности. Знание ключевых финансовых понятий и умение их использовать на практике даст возможность человеку грамотно управлять своими денежными средствами, принимать осознанные решения касательно финансового благополучия. Финансовая грамотность включает в себя такие элементы, как управление деньгами, составление бюджета, сбережения и инвестирование. Таким образом, изучение вопросов финансовой грамотности заключается в формировании полезных привычек в области финансов, начиная с профессиональной подготовки педагогов, которые смогут заложить основу финансовой безопасности будущему поколению.

Финансовая грамотность рассматривается как – сфера, предполагающая необходимость изучения ключевых финансовых навыков, влияющих на материальное благополучие, как отдельного индивида, так и всего общества в целом [1].

Ученый Э. Гарцуева считает, что финансовая грамотность – это «способность человека сознательно участвовать в качестве инвестора в общественном воспроизводстве, которое при рациональном и ответственном подходе к выбору финансовых рычагов может приносить доход или, по крайней мере, обеспечивать финансовую устойчивость держателя знаний» [2].

Финансовая грамотность – это знания, навыки и умения, которыми человек должен обладать для того, чтобы принимать взвешенные финансовые решения, а также для достижения финансового благополучия [3].

В рамках решения указанных задач предлагаем примерную рабочую программу дисциплины «Экономическая культура и финансовая грамотность» в области формирования универсальной компетенции – способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. Нами составлена модифицированная матрица результатов обучения и тем дисциплины (Табл. 1).

Таблица 1

**Модифицированная матрица результатов обучения и тем дисциплины
«Экономическая культура и финансовая грамотность»**

Результат обучения	<i>Тема 1. Основы формирования экономической культуры и развития финансовой грамотности</i>	<i>Тема 2. Заработная плата как источник доходов физических лиц. Личное финансовое планирование</i>	<i>Тема 3. Финансовая организация. Финансовые инструменты</i>	<i>Тема 4. Налоги и налогообложение физических лиц</i>
Знает	Базовые экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики	Основные виды личных доходов, в том числе заработная плата, социальные выплаты, предпринимательский доход, рентные доходы и др., основные виды личных расходов, в том числе индивидуальные налоги, принципы введения личного бюджета и финансового планирования, возможности и инструменты участия граждан в бюджетном процессе	Основные инструменты управления личными финансами, способы определения их доходности, надежности, ликвидности, влияния на доходы и расходы индивида	Понятие налогов и сборов, виды налогов и принципы построения налоговой системы; цели взимания налога на доходы физических лиц (НДФЛ), его значение в доходной части бюджета
Умест	Воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами	Оценивать свои права, в том числе на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты, находить достоверную информацию о правах и обязанностях потребителей (пользователей) финансовых услуг	Выбирать инструменты управления личными финансами для достижения поставленных финансовых целей, сравнивать их по критериям доходности, надежности, ликвидности	Использовать налоговые и социальные льготы, формировать личные пенсионные накопления. Пользоваться основными расчётными инструментами (наличные, безналичные, электронные денежные средства), предотвращать возможное мошенничество

Нами предложены соответствующие средства достижения планируемых результатов обучения с точки зрения деятельности преподавателя (методики и технологии преподавания) и студента (методики и технологии обучения), разработан Паспорт компетенции в области финансовой грамотности представлен в таблице (Табл. 2).

Фрагмент Паспорта компетенции

Планируемые результаты обучения	Средства достижения результата обучения в программе бакалавриата		Средства оценивания результата обучения в программе бакалавриата	
	Преподавание	Обучение	Вид аттестации	Вид оценочных средств
1	2	3	4	5
Знает базовые экономические понятия, принципы функционирования экономики	Лекция	Изучение литературы, проработка конспекта лекции, подготовка к тестированию	Промежуточная аттестация	Тестовые задания
Знает основные виды личных доходов, в том числе заработная плата, социальные выплаты, предпринимательский доход, рентные доходы и др., основные виды личных расходов, в том числе индивидуальные налоги, принципы введения личного бюджета и финансового планирования, возможности и инструменты участия граждан в бюджетном процессе	Лекция, семинар	Изучение литературы, проработка конспекта лекции, выполнение практического домашнего задания	Текущий контроль	Практическое домашнее задание «Личный бюджет и финансовое планирование»
Знает основные инструменты управления личными финансами, способы определения их доходности, надежности, ликвидности, влияния на доходы и расходы индивида	Лекция, семинар	Изучение литературы, проработка конспекта лекции, выполнение творческого задания	Промежуточная аттестация	Творческое задание «Бюджет моей семьи»
Знает понятие налогов и сборов, виды налогов и принципы построения налоговой системы; цели взимания налога на доходы физических лиц (НДФЛ), его значение в доходной части бюджета	Лекция, семинар	Изучение литературы, проработка конспекта лекции, изучение литературы по теме кейса	Текущий контроль	Кейс-задания
Умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами	Семинар	Изучение литературы, проработка конспекта лекции, выполнение практического домашнего задания	Текущий контроль	Практическое домашнее задание, письменные ответы на вопросы

Умеет оценивать свои права, в том числе на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты, находить достоверную информацию о правах и обязанностях потребителей (пользователей) финансовых услуг	Лекция, семинар	Изучение литературы, проработка конспекта лекции, выполнение практического домашнего задания	Текущий контроль	Деловая игра
Умеет использовать налоговые и социальные льготы, формировать личные пенсионные накопления, пользоваться основными расчётными инструментами (наличные, безналичные, электронные денежные средства), предотвращать возможное мошенничество	Лекция, семинар	Изучение литературы, проработка конспекта лекции, подготовка к тестированию	Промежуточная аттестация	Тестовые задания

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов, из которых 54 часа составляет аудиторная работа обучающегося с преподавателем (24 часов занятия лекционного типа, 30 часов занятия семинарского типа), 54 часа составляет самостоятельная работа обучающегося (подготовка практических и контрольных домашних заданий, доклада, эссе, решение задач и др.).

Разработаны критерии оценивания результатов обучения. За основу взята балльно-рейтинговая шкала оценивания (0–100). Итого максимально возможная оценка по текущему контролю 100 баллов. Промежуточная аттестация подразумевает сдачу экзамена.

Таким образом, проблема финансовой грамотности обусловлена началом массового внедрения основ финансовой грамотности в общеобразовательные предметы, и, как следствие, потребностью образовательных учреждений в педагогах, обладающих способностями, позволяющими реализовывать программы обучения в данной сфере.

Список литературы

1. **Винникова, И. С.** Эффективные методы обучения основам финансовой грамотности студентов педагогических специальностей / И. С. Винникова, Е. А. Кузнецова, К. О. Чикарева. – Текст : электронный // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 75(2). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnye-metody-obucheniya-osnovam-finansovoy-gramotnosti-studentov-pedagogicheskikh-spetsialnostey> (дата обращения: 08.09.2024).
2. **Гарцуева, Е. В.** Финансовая грамотность индивида – условие его успехов в рыночной экономике / Е. В. Гарцуева // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2017. – № 38. – С. 91–105.
3. **Роспотребнадзор** : офиц. сайт. – URL: <https://cgon.rosпотребнадзор.ru> (дата обращения: 02.09.2024). – Текст : электронный.
4. **Об образовании в Российской Федерации** : Федер. закон : № 273-ФЗ от 29 дек. 2012 г. (последняя ред.) : принят Гос. Думой 21 дек. 2012 г. : одобрен Советом Федерации 26 дек. 2012 г. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 05.09.2024).

Глазов Сергей Юрьевич,
д-р физ.-мат. наук, профессор,
проректор по научной работе,
заведующий кафедрой высшей математики и физики
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный
социально-педагогический университет», г. Волгоград
glazov@vspsu.ru

Возможности применения современных технологий в преподавании физики в педагогическом вузе

Представлен опыт применения современных технологий в преподавании физики в педагогическом вузе. Приводятся авторские приемы активизации учебно-познавательной деятельности студентов, повышения их мотивации к изучению физики, формирования научно-исследовательских компетенций в процессе обучения.

Ключевые слова: образовательная технология, математические пакеты, цифровые лаборатории, индивидуальный проект, сетевой физический класс, подготовка учителя физики.

Введение

Интенсивное развитие и внедрение в образовательный процесс информационных, микропроцессорных и образовательных технологий – это реальность сегодняшнего дня. Применение современных технологий в образовательной среде позволяет готовить специалистов, обладающих широким спектром профессиональных компетенций, запасом глубоких научных знаний, владеющих определенными навыками в области IT технологий. В настоящее время в педагогических вузах ведется активная работа по созданию педагогических кванториумов и технопарков универсальных педагогических компетенций. Актуальной задачей с учетом новых открывающихся возможностей является адаптация существующих и разработка новых форм и методов работы со студентами, построение новой образовательной модели. В данной работе проведен обзор возможностей применения современных технологий в преподавании физики, разрабатываемых в Волгоградском государственном социально-педагогическом университете (ВГСПУ).

Интегральная образовательная технология «Кейс-проект-конструктор»

Внедрение в образовательных организациях цифровой образовательной среды привело к появлению нового поколения информационных образовательных технологий, которые позволяют повысить качество обучения, обеспечить индивидуальные траектории обучения, более эффективно взаимодействовать педагогам и обучаемым. Одной из таких технологий является интегральная образовательная технология «Кейс-проект-конструктор» [1]. Основой этой технологии является многоуровневая система кейс-заданий и проектов, одним из принципов которой является вовлечение обучающихся в развитие и совершенствование образовательной среды (цифровой, материальной, интеллектуальной, духовно-нравственной). Совершенствование такой образовательной среды является непрерывным процессом поиска новых знаний, умений, навыков, связей между ними с основополагающей целью – формирование всесторонне развитой, гармоничной, целостной личности каждого обучающегося.

В волгоградской научно-педагогической школе профессора В. С. Ильина развивается концепция целостного учебно-воспитательного процесса [2]. В качестве целостных свойств личности выделяется ее «идейно-нравственная воспитанность, готовность к труду на основе высокой образованности и творческий характер деятельности». В узком понимании многоуровневая система кейс-заданий и проектов нацелена на выработку необходимых умений и навыков, требуемых при формировании профессиональных компетенций, в более широком – на формирование целостных свойств личности.

Интегральная образовательная технология «Кейс-проект-конструктор» позволяет конструировать на основе банка заданий как учебные курсы или их элементы, так и индивидуальные траектории внутри выбранного фрагмента учебного материала и обеспечить уникальную образовательную среду для подготовки высококвалифицированного учителя физики. Остановимся на некоторых примерах использования этой технологии при подготовке будущих учителей физики.

Обучающая система по решению физических задач

Решение физических задач – одно из важнейших средств развития мыслительных, творческих способностей студентов, способствующее более полному усвоению курса физики в высшей школе. В ВГСПУ разрабатывается модель адаптивной обучающей системы решения задач по физике [3]. Она основывается на системе связанных физических задач, которые выбираются на основе экспертного опыта. Связи выстроены по понятиям, навыкам, методам. Предметная область системы содержит банк базисных и дополнительных задач, предназначенных для отработки навыков применения методов, приведенных в решениях базисных задач. Каждая задача содержит условие, аналитический и числовой ответы, подробные решения для базисных, указания к решению для дополнительных задач. Задачи охватывают школьный и вузовский уровень от начального до олимпиадного. Традиционно практикумы решения физических задач охватывают только теоретические задачи. С 2024 года началась разработка базисных экспериментальных задач. Студенты института математики, информатики и физики включаются в разработку и апробирование системы в рамках практических занятий и семестровых работ по курсу общей и экспериментальной физики, курсовых и дипломных работ, самостоятельной работы. Будущие учителя физики учатся не только решать физические задачи, но и выстраивать связи между ними, творчески подходить к процессу составления задач, удовлетворяющих определенным условиям. Разработанные ими материалы могут войти в общую систему, которая будет им хорошим подспорьем в их будущей профессиональной деятельности.

Математические пакеты

Часто при решении задач по общей и экспериментальной физике, теоретической физике, электрорадиотехнике студенты сталкиваются с математическими трудностями. Использование математических пакетов значительно упрощает решение таких задач и позволяет рассмотреть общие случаи, выйти за пределы той или иной модели, визуализировать полученные результаты. Отметим необходимость разумного сочетания аналитических расчетов с компьютерным моделированием физических процессов с использованием современных математических пакетов. Особенности использования современных информационных технологий в преподавании общей и теоретической физики, электрорадиотехники и, в частности, использования современных систем компьютерной математики при подготовке учителей физики уже обсуждались ранее [4]. Здесь обратим внимание на необходимость хорошего учебно-методического материала для использования таких систем в учебном процессе. К разработке таких материалов следует активно привлекать студентов, что способствует повышению практической ориентированности обучения и стимулирует их к созданию авторских продуктов. Помимо учебной, студенты, аспиранты и научно-педагогические работники ВГСПУ используют математические пакеты в научной деятельности. В последнее время научные исследования по физике посвящены изучению целого ряда кинетических явлений, индуцированных сильными внешними электрическими полями в низкоразмерных полупроводниковых материалах современной электроники: двумерных квантовых сверхрешетках и структурах на основе графена (графене со щелью, двуслойном графене, сверхрешетке на основе графена, углеродных нанотрубках). Результаты научных исследований используются как учебный материал в курсах теоретической физики.

Открытые микропроцессорные платформы

Цифровые технологии уже активно входят в нашу жизнь: искусственный интеллект, интернет вещей, автоматическое и дистанционное управление электрическими устройствами. Появление микропроцессорных систем с открытым исходным кодом, основанных на простом в использовании аппаратном и программном обеспечении (например, Arduino), привело к их активному использованию в лабораториях общей и экспериментальной физики и электрорадиотехники ВГСПУ [5–6]. В университете созданы измерительные приборы с возможностью накопления данных и передачи их для последующей обработки на компьютере. Они оказались весьма продуктивны для измерения температуры, тока, напряжения, индукции магнитного поля и других физических величин. На занятиях электротехники и радиотехники студенты помимо готовых лабораторных заданий получают индивидуальные задания на разработку конечных микропроцессорных устройств прикладного характера. Тематика курсовых и выпускных квалификационных работ включает в себя направления, связанные с созданием, эффективным функционированием и использованием цифровых физических приборов (лабораторий). Разработанные устройства и методические указания по их созданию и использованию в физическом эксперименте также развивают образовательную среду вуза, создают платформу для дальнейшего развития этого направления в университете и готовят студентов к будущей работе в школе и кружках научно-технического творчества.

Сетевой физический класс. Индивидуальные проекты по физике

С 2023 года команда сотрудников ВГСПУ, совместно с практикующими учителями физики, разрабатывают и сопровождают проект «Сетевой физический класс» [7–8]. Предлагаемая методика реализации сетевого физического класса обеспечивает возможность устойчивого сетевого взаимодействия всех субъектов образовательного процесса школьников, студентов, учителей, преподавателей вуза, для повышения качества изучения обучающимися предметной области «Физика» и подготовки их к проектно-исследовательской деятельности. Основой проекта является курс «Индивидуальный проект. Физика». Курс обеспечивает дистанционное сопровождение обучающихся, выбравших в рамках дисциплины «Индивидуальный проект» выполнение исследовательского проекта по физике, а также методическую поддержку учителей физики, осуществляющих руководство такими проектами. Обучение проходит в смешанном формате: включает очные и онлайн-занятия. Онлайн-занятия доступны на образовательной платформе «Мирознай» ВГСПУ (<https://miroznai.ru/node/917>). В течении недели обучающиеся самостоятельно осваивают содержание темы занятия в рамках онлайн-курса, выбирая время, место и темп освоения материала. Очное занятие проводится учителем в школе, его содержание основано на освоенном ранее онлайн-занятии. Для каждой очной встречи разработаны организационно-методические рекомендации, они размещены в конце каждого занятия онлайн-курса. Учитель может работать с одним и более обучающимися: даже если в школе есть всего один ученик, выбравший для выполнения индивидуальный проект по физике, он будет включен в сетевое сообщество единомышленников – сетевой физический класс (СФК).

Остановимся подробнее еще на некоторых особенностях курса. Курс ориентирован на детей с разным уровнем подготовки и интересом к изучению физики за счет возможности выполнения проектов разного уровня сложности: базовый, основной, углубленный. Содержит теоретический и практический материал для обучения основам проектно-исследовательской деятельности.

В разделе «Практическая часть исследовательского проекта» школьникам предлагается освоить способы фиксации экспериментальных данных. Обсуждаются плюсы и минусы каждого способа. Ручной – наиболее часто используемый школьниками способ снятия показаний измерительных приборов и самостоятельной записи значений измеряемых величин в протокол. Полуавтоматический – настройка системы фотофиксации значений приборов (с сохранением фотографий на компьютер) с последующим анализом сделанных фотографий и самостоятельной записи значений измеряемых величин в протокол (удобно при длительном эксперименте). Автоматический – с использованием цифровой лаборатории, которая одновременно измеряет и фиксирует необходимые параметры с помощью специального программного обеспечения. В курсе представлены подробные инструкции по полуавтоматическому и автоматическому способу фиксации экспериментальных данных.

В курсе представлена подробная информация о методах статистической обработки экспериментальных данных, алгоритмы, примеры, шаблоны для автоматической обработки экспериментальных данных. Значительное внимание уделено анализу и представлению результатов. Обсуждаются методы поиска функциональной зависимости по экспериментальным данным с учетом погрешностей в эксперименте.

В 2024 году поступило много заявок на курс из школ города и нашей области, значительно расширился круг образовательных организаций, заинтересованных в нашей поддержке. С сентября 2024 года в образовательную программу направления «Педагогическое образование», профили «Математика», «Физика» для студентов 3-го курса введен факультатив Индивидуальный проект по физике. Студенты осваивают курс, выступают в роли наставников СФК, получают навыки организации проектной деятельности с использованием идеологии сетевых образовательных проектов [9, 10]. Студенты совместно с преподавателями университета и учителями, наставниками СФК, работают над совершенствованием курса, подбирают и сопровождают темы исследовательских проектов. Здесь находят применение навыки работы с микропроцессорными платформами, с математическими пакетами, помогает опыт работы с экспериментальными и теоретическими задачами.

Кванториумы и технопарки универсальных педагогических компетенций

Кванториум и технопарк – современные технологичные образовательные пространства для педагогического проектирования и совместной работы студентов, которые позволят им приобрести опыт междисциплинарного и метапредметного конструирования, выполнять научно-исследовательскую работу по инновационным направлениям. В ВГСПУ технопарк универсальных

педагогических компетенций и кванториум имеют хорошее оснащение современным физическим оборудованием, позволяют знакомиться, изучать и осваивать современные цифровые средства, творить собственные инновационные образовательные технологии [10]. Проект «Сетевой физический класс» создан и реализуется с использованием пространств и оборудования технопарка и кванториума ВГСПУ.

На базе ВГСПУ в рамках технопарка организована работа высокотехнологичных площадок по различным современным направлениям науки, в частности физики. В таких лабораториях могут работать не только студенты и преподаватели университета, но и учащиеся, и учителя общеобразовательных учреждений.

Выводы

Выявлены особенности использования современных технологий при подготовке педагогических кадров по физике. Будущие педагоги, осваивая эти технологии, готовятся к работе в школе в новых условиях активизации научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся. Привлечение обучающихся к созданию и совершенствованию образовательной среды, способствует активизации учебно-познавательной деятельности, повышению, мотивации к изучению физики, практической ориентированности обучения, формированию научно-исследовательских компетенций в процессе обучения.

Список литературы

1. Глазов, С. Ю. Интегральная образовательная технология "Кейс-проект-конструктор" / С. Ю. Глазов, Ю. С. Пономарева, В. Л. Усольцев // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2023. – № 3(176). – С. 93–99.
2. Ильин, В. С. О концепции целостного учебно-воспитательного процесса / В. С. Ильин // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2012. – № 4(68). – С. 4–11.
3. Глазов, С. Ю. Адаптивная интеллектуальная обучающая система по решению физических задач для студентов высших учебных заведений / С. Ю. Глазов, О. А. Маслова, А. В. Терещенко // Физическое образование в ВУЗах. – 2022. – Т. 28, № 2. – С. 83–97.
4. Глазов, С. Ю. Методические особенности использования современных информационных технологий в преподавании физики в высшей школе / С. Ю. Глазов, Т. А. Ковалева, Г. А. Сыродоев // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2020. – № 6(149). – С. 43–51.
5. Глазов, С. Ю. Возможности применения платформы Arduino в учебном процессе педагогического вуза и общеобразовательных школ / С. Ю. Глазов, А. Н. Сергеев, В. Л. Усольцев // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2021. – № 10. – С. 24–29.
6. Glazov, S. Using the Arduino platform to organize project activities in technoparks / S. Glazov, A. Es'Kin, V. Usol'tsev // 2nd International Conference on Technology Enhanced Learning in Higher Education (TELE 2022), Lipetsk, May 26–27, 2022 / Lipetsk State Technical University. – Lipetsk, 2022. – P. 27–30.
7. Сетевой физический класс как инструмент подготовки школьников к проектно-исследовательской деятельности / Н. Н. Божко, С. Ю. Глазов, Д. В. Земляков, А. С. Шубина // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2023. – № 10(183). – С. 144–152.
8. Роль сетевого физического класса в подготовке студентов – будущих учителей физики к реализации метода проектов в школьной практике / С. Ю. Глазов, Е. В. Донскова, Д. В. Земляков, А. С. Шубина // Физика в системе современного образования (ФССО-2023) : материалы XVII Междунар. конф., Санкт-Петербург, 27–30 июня 2023 г. / под ред. Ю. А. Гороховатского, Л. А. Ларченковой. – Санкт-Петербург, 2023. – С. 525–531.
9. Коротков, А. М. Методика подготовки педагогов к профессиональной деятельности в сетевом формате в условиях интеграции педагогического вуза с региональной системой образования / А. М. Коротков, Д. В. Земляков, О. А. Карпушова // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2022. – № 8(171). – С. 4–11.
10. Божко, Н. Н. Опыт включения преподавателей педагогического университета в реализацию сетевых научно-образовательных проектов с использованием ресурсов технопарка / Н. Н. Божко, А. С. Шубина // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2022. – № 10(173). – С. 56–63.

Гришак Светлана Николаевна,
д-р пед. наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Луганский государственный
педагогический университет», г. Луганск
svetlanagrishak@mail.ru
Дудинская Екатерина Владимировна,
аспирант 2 курса,
научная специальность 5.8.7. Методология и
технология профессионального образования,
ФГБОУ ВО «Луганский государственный
педагогический университет», г. Луганск
katerinkawit@gmail.com

Лингвосамообразовательная траектория будущих учителей иностранного языка: к трактовке понятия

В статье представлены подходы различных авторов к трактовке и содержательному наполнению понятий «образовательная траектория», «самообразование», «траектория самообразования», «лингвосамообразование», анализ которых, как составляющих такого сложного и многоаспектного понятия, как «лингвосамообразовательная траектория будущих учителей иностранного языка» позволил дать его авторское понимание.

Ключевые слова: лингвосамообразовательная траектория, самообразование, профессиональная иноязычная подготовка.

В современном быстро меняющемся мире, характеризующемся динамичными социальными, политическими и экономическими преобразованиями, модернизацией педагогической профессии, ключевым фактором успешной адаптации будущих учителей иностранного языка к осуществлению профессиональной деятельности в инновационных социокультурных условиях является сформированная у них способность быстро реагировать на изменения, личностная потребность в постоянном поиске и усвоении новых знаний. В информационном обществе, в котором постоянно растут объемы информации, появляются принципиально новые технологии, требующие индивидуальной самостоятельной работы с информацией, повышаются и требования к профессиональной подготовке будущих учителей, обуславливая необходимость соответствующих изменений в модели обучения, «при которой обучающийся самостоятельно обрабатывает информацию, превращает ее в знания и конструирует их на основе уже имеющихся» [5, с. 13].

Не удивительно, что система профессиональной подготовки становится все более ориентированной на самообразование. Самообразовательная деятельность постепенно становится важнейшей составляющей любой профессиональной деятельности, в том числе педагогической, и в частности, современного учителя иностранного языка. Сегодня перед системой профессиональной подготовки будущих учителей иностранного языка стоит острый вопрос обеспечения гибкого и вариативного характера образовательного процесса, учитывающего не только уровень иноязычных знаний студентов, их индивидуальный стиль овладения языком, но делающего акцент на формировании у них навыков самообразования и самоорганизации для совершенствования иностранного языка, что предполагает их активное участие в проектировании собственной лингвосамообразовательной траектории.

На сегодня в теории и практике педагогического образования накоплены значительные научные наработки, которые могут служить основой для формирования **лингвосамообразовательной траектории** у будущих учителей иностранного языка. Нас же в контексте данной статьи интересуют подходы авторов к трактовке и содержательному наполнению этого сложного многогранного понятия, содержащего в себе различные составляющие, а именно: **«образовательная траектория», «самообразование», «траектория самообразования», «лингвосамообразование».**

Прежде всего, обратимся к трактовке различными авторами такого понятия, как **«образовательная траектория»** (Л. Б. Астралинова, С. А. Вдовина, Э. Ф. Зеер, Э. Э. Сыманюк, М. А. Шеманаева и др.).

В рамках современной образовательной парадигмы, образовательная траектория определяется как комплекс последовательных учебных действий, курсов, проектов и других компонентов, которые индивид выбирает и последовательно реализует в течение образовательного периода или на протяжении всей жизни, стремясь достигнуть специфических образовательных, профессиональных или персональных целей. Данное толкование понятия, предложенное Л. Б. Астралиновой, позволяет говорить о том, что образовательная траектория дает возможность субъекту самостоятельно формировать свое образование [1, с. 466].

Такого же мнения о содержании понятия придерживается И. Н. Пожаркова, которая подходит к определению образовательной траектории как уникально сформулированного маршрута обучения, который индивид разрабатывает, опираясь на свои увлечения, цели, способности и потребности, стремясь к достижению определенных учебных, профессиональных или личностных итогов. Данный «маршрут» развития знаний, по мнению исследователя, может охватывать выбор специфических учебных программ, курсов, периодов стажировок, научных проектов и других видов образовательной или профессиональной активности в рамках как формального, так и неформального образования [6, с. 169].

Особое внимание привлекает трактовка образовательной траектории применительно к профессиональному иноязычному образованию. Так, М. А. Шеманаева связывает это понятие с самостоятельной работой, различными формами ее организации, реализующей различные технологии образовательной деятельности и которая направлена на «достижение каждым слушателем общих целей иноязычного образования на вариативном личностно-значимом содержании» [7, с. 3].

Соглашаемся с теми исследователями, кто считает, что самостоятельная работа студентов, как неотъемлемая часть процесса обучения в вузе, может перерасти в самообразование, которое в качестве одной из составляющих ключевого понятия статьи требует также своего толкования.

Следует отметить, что существующие в науке определения понятия *«самообразование»* свидетельствуют о различных подходах авторов к пониманию его сущности (с позиции непрерывного образования на протяжении всей жизни; с позиции повышения квалификации; в социологических и психолого-педагогических исследованиях), но в целом исследователи рассматривают самообразование, как процесс, направленный на самостоятельное овладение целостной системой знаний и умений под влиянием личных и профессиональных интересов; как целенаправленную, самостоятельную работу личности над повышением своей профессиональной компетентности (Р. Р. Сагитова, Г. Н. Сериков, П. В. Сысоев, А. В. Хуторской и др.). Нам в трактовке данного понятия близки позиции Р. Р. Сагитовой (R. Sagitova), по мнению которой самообразование – это «целенаправленная познавательная деятельность, управляемая самим обучающимся и направленная на достижение определенных личностных и социально значимых образовательных целей» [8, с. 273].

Теоретический анализ понятия позволяет утверждать, что самообразование предстает не исключительно в качестве инструмента для достижения индивидуальных образовательных целей студентов в период обучения в вузе, но и как необходимое условие для эффективного и целостного личностного и профессионального развития будущего специалиста (учителя иностранного языка) после окончания вузовской подготовки.

Следующее понятие, требующее толкования в нашем анализе – *«траектория самообразования»*, которое объединяет самообразование и образовательную траекторию, и которое Д. С. Гнедых и Ю. А. Хамаганова трактуют, как «способ организации обучающимся собственной учебной деятельности с целью раскрытия его личностного потенциала, реализации стремлений и познавательной активности» [3, с. 120]. Траектория самообразования, по мнению авторов, подразумевает, что сам обучающийся должен понимать, во-первых, каким образом он может достигнуть целей самообразования (реализации личностного потенциала, удовлетворения познавательных интересов и профессиональных запросов), и во-вторых, как он должен для этого спланировать свою деятельность. Как утверждают исследователи, отличие траектории самообразования от образовательной траектории заключается в большей субъектности обучающегося в процессе планирования, осуществления и контроля результатов учебной деятельности, которое может проходить без участия преподавателя.

Учитывая, что в нашей статье траектория самообразования касается будущих учителей иностранного языка, мы рассматриваем этот термин в контексте лингвообразования, где иностранный язык является не только целью, но и средством профессионального развития студентов. Само понятие *«лингвосамообразование»* используется в ряде работ исследователей в контексте формирования

лингвосообразовательной компетенции (И. А. Бобыкина), лингвосообразовательной культуры (И. А. Бобыкина, О. А. Клестова, И. А. Любочко, Н. В. Сапожникова), разработки стратегий (В. А. Ханин, А. А. Кириллова) и траектории (А. И. Наргизова) лингвосообразования.

Так, И. А. Бобыкина рассматривает лингвосообразование с позиции обучающегося иностранному языку, как «сознательное самосозидание личности в процессе целенаправленной систематической лингвосообразовательной (практико-языковой) деятельности, управляемой самим обучающимся и направленной на повышение уровня владения иностранным языком» [2, с. 3].

В свою очередь И. А. Любочко связывает лингвосообразование с проявлением у обучающегося значительных волевых усилий, сформированностью высокой степени сознательности, организованности, а также ответственности за своё как личностное, так и профессиональное развитие [4, с. 128].

В контексте нашей статьи привлекает внимание формулировка понятия, данная А. И. Наргизовой, понимаемая исследователем как «практико-ориентированное иноязычное самообразование, направленное на самостоятельное поддержание и повышение необходимого уровня владения иностранным языком для непрерывного совершенствования профессиональной деятельности» [5, с. 13].

Таким образом, на основе изучения различных подходов к толкованию и содержанию близких понятий к ключевому, нами предпринята попытка дать авторское понимание лингвосообразовательной траектории будущих учителей иностранного языка, которую мы рассматриваем как способ организации каждым обучающимся (но при определенной педагогической поддержке) автономной практико-языковой самообразовательной деятельности, направленной на определение и достижение целей самообразования в процессе профессиональной иноязычной подготовки, накопление индивидуального опыта освоения и использования иностранного языка, осмысление необходимости постоянного приобретения новых знаний и дополнительных профессиональных умений, осознание смысла и значения полученных результатов.

Список литературы

1. **Астралинова, Л. Б.** Применение образовательных технологий в учебном процессе / Л. Б. Астралинова. – Текст : электронный // Молодой ученый. – 2017. – № 5(139). – С. 465–468. – URL: <https://moluch.ru/archive/139/39268/> (дата обращения: 07.09.2024).
2. **Бобыкина, И. А.** Концепция формирования культуры лингвосообразования при обучении иностранному языку в высшей школе : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)» : автореф. дис. на соиск. учен. степ. д-ра пед. наук / Бобыкина Ирина Александровна ; Нижегород. гос. лингвист. ун-т им. Н. А. Добролюбова. – Нижний Новгород, 2012. – 38 с.
3. **Гнедых, Д. С.** Представления о траектории самообразования у студентов первого и выпускного курсов бакалавриата / Д. С. Гнедых, Ю. А. Хамаганова. – Текст : электронный // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. – 2022. – № 60(2). – С. 118–131. – URL: <https://doi.org/https://doi.org/10.25146/1995-0861-2022-60-2-338> (дата обращения: 07.09.2024).
4. **Любочко, И. А.** Формирование культуры лингвосообразования студентов учреждения высшего образования агротехнического профиля / И. А. Любочко // Актуальные проблемы формирования кадрового потенциала для инновационного развития АПК : материалы 4-й Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 5–6 окт. 2017 г. / [редкол.: Н. Н. Романюк (науч. ред.) и др.]. – Минск, 2017. – С. 128–132.
5. **Наргизова, А. И.** Формирование лингвосообразовательной траектории в процессе подготовки преподавателей иностранных языков / А. И. Наргизова. – Текст: электронный // Информю» – 2019. – № 5(5). – С. 13–18. – URL: https://wuz.informio.ru/files/directory/documents/2019/11/Informio_2019_5.pdf (дата обращения: 07.09.2024).
6. **Пожаркова, И. Н.** Формирование индивидуальной образовательной траектории как компонента практико-ориентированной среды обучения / И. Н. Пожаркова // Педагогический ИМИДЖ. – 2018. – № 3(40). – С. 179–191.
7. **Шеманаева, М. А.** Подходы и принципы построения индивидуальной образовательной траектории в программах дополнительного профессионального иноязычного образования» / М. А. Шеманаева. – Текст : электронный // Концепт. – 2016. – № 10. – URL: <https://cyberleninka.ru/>

article/n/podhodyiprintsipypostroeniyaindividualnoyobrazovatelnoy-traektorii-v-programmah-dopolnitelnogoprofessionalnogoinoyazychnogo (дата обращения: 07.09.2024).

8. **Sagitova, R.**, Students' Self-education: Learning to Learn Across the Lifespan, *Procedia / Rimma Sagitova*. – Text : electronic // *Social and Behavioral Sciences*. – 2014. – Vol. 7. – P. 272–277. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.194> (date of access: 07.09.2024).

УДК [373.5.016:004.8]:001.82

Дяченко Светлана Владимировна,

к. пед. наук, доцент,

доцент кафедры информационных образовательных технологий и систем
ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», г. Луганск

dsv-selen@mail.ru

Подгорная Любовь Ивановна,

магистрант II курса, направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»

магистерская программа «Информатика и образовательная робототехника»,

ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», г. Луганск

lipodornaya@yandex.ru

Теория и методология создания элективного курса для учащихся 8–9 классов «Основы искусственного интеллекта»

Новая система образования, ориентированная на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство, предполагает существенные изменения в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса, связанные с внесением корректив в содержание технологий обучения на уроках информатики в старших классах общеобразовательной организации, которые должны соответствовать современным техническим возможностям и способствовать изучению технологий искусственного интеллекта (ИИ).

Ключевые слова: *информационные компьютерные технологии (ИКТ), образование, технологии искусственного интеллекта, элективный курс, урок информатики, электронный учебник.*

Невозможно представить наш современный мир без сотовых телефонов, пластиковых карточек, социальных сетей и робототехники. Никого уже не удивляют автоматизированные вагоны метрополитена, обеспечение сохранности дома с помощью запрограммированных камер слежения, виртуальной реальности в компьютерных играх, интернет-тестирования и обучающих программ и так далее. Окружающий мир все быстрее и быстрее заполняется атрибутами мира искусственного интеллекта (например, haptic-технологии или тактильные перчатки; ИИ по распознаванию запахов и т. д.).

Быстрое развитие технологий ИИ на современном этапе затронуло все отрасли современной жизни России, включая образование. С технологиями ИИ связывают экономические интересы нашей страны, в них видят не только основной приоритет развития и средство, которое решит все проблемы, но и одну из основных угроз человечества.

Не так много людей, которые по-настоящему понимают, что такое ИИ, но поскольку он окажет огромное влияние на нашу жизнь в будущем, мы должны уметь обращаться с ним хотя бы на базовом уровне, учитывая способность ИИ к самообучению. ИИ – одно из самых перспективных направлений информатики, игнорировать его нельзя. Уже сейчас, по инициативе учителя, эта тема может быть включена в программу при изучении информатики на углубленном (профильном) уровне или в виде отдельного элективного курса [7].

В данной статье проводится теоретико-методологический анализ содержания и методов создания элективного курса «Основы искусственного интеллекта» для учащихся 8–9 классов.

Чтобы дать базовые знания и основные понятия ИИ старшеклассникам, курс должен носить интегрированный междисциплинарный характер, его материалы должны включать взаимосвязь информатики с гуманитарными и естественными науками, показывать на практике применение

математических конструкторов, как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности и показать, какую роль играет искусственный интеллект во многих областях наукоемких разработок.

Мы полагаем, что основные задачи изучения основ ИИ для обучающихся 8–9 классов таковы:

- систематизация подходов к изучению предмета искусственного интеллекта;
- формирование у учащихся единой системы понятий, связанных с возможностью решения широкого круга практических задач, моделирующих работу человеческого мозга;
- демонстрация основных приемов эффективного использования информационных технологий (в частности ИИ) для решения реальных практических заданий, встречающихся в повседневной жизни.

Методологические аспекты проекта

Основы ИИ в школьном образовании можно рассмотреть: во-первых, как явление или феномен, проявляющийся в социальной жизни; во-вторых, как исследовательская отрасль; в-третьих, как базовое понятие.

Рассел С. и Норвиг П. в своём обобщающем труде по искусственному интеллекту определяют его как:

1. *Способность думать, как человек.* В рамках этого направления ученые пытаются построить ИИ, изучая структуру и механизмы работы человеческого мозга, анализируя мыслительный процесс человека.

2. *Способность действовать как человек.* Этот критерий стал основой теста Тьюринга. Задача компьютерной программы – ввести человека в заблуждение, заставив сделать неверный выбор.

3. *Способность думать рационально.* Это направление связано с созданием компьютерных программ, которые могли бы рассуждать логически.

4. *Способность действовать рационально.* Это предполагает возможность создания интеллектуальных агентов, способных оптимально достигать (при заданных ограничениях) поставленной цели [5].

Трактовки один и три исходят из сравнения искусственного интеллекта с человеком и связаны с мыслительным процессом и поведением, трактовки два и четыре – из принципов рациональности. Каждое из четырех направлений задает свою область исследований.

В современной науке круг вопросов, объединяемых термином «искусственный интеллект», довольно обширный. ИИ объединяет большое число разделов. Ученые естественных и гуманитарных наук, специальностью которых не является ИИ, находят в нем основу для систематизации и решения интеллектуальных задач, которым они посвятили значительную часть своей жизни. И наоборот, ИТ-специалисты (технические науки) применяют методы ИИ в самых различных областях, где без них не удастся достичь успеха. Именно поэтому ИИ является универсальной сферой знаний, в которой многие технологии и основополагающие принципы тесно связаны с процессами обучения в школе. Именно это подтверждает актуальность включения ИИ в школьные программы как предмета изучения, чтобы стать интегральной составляющей в межпредметных связях.

Согласно ФГОС СОО в образовательных учреждениях, реализующих основную образовательную программу, должны быть созданы все условия для успешной реализации электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий, с учетом всех требований, указанных в нем [6].

Благодаря появлению электронного образования решаются проблемы, существовавшие в системе традиционного обучения, а преимущества электронных учебных курсов сегодня стали очевидны для учащейся молодежи и других возрастных групп [3].

Одной из основополагающих задач современной образовательной системы России есть эффективное выстраивание взаимодействия ученика и учителя, что в значительной мере достигается посредством использования в качестве обучающего инструмента электронных учебников. Поэтому элективный курс для учащихся 8–9 классов «Основы искусственного интеллекта» целесообразно создать в виде электронного учебника. При создании этого учебника важными задачами являются:

– выстраивание контактов учителя с учениками средствами платформы, на которой разработан курс;

– выбор оптимальных форм проведения занятий: форум, чат, лекции, создание тестов, практических, лабораторных работ, групповая работа, использование графических, аудио- и видео объектов;

– разработка методических рекомендаций для обучающихся: ученикам должны выдаваться четкие инструкции по выполнению практических и лабораторных работ, требования к оформлению.

Как утверждают авторы [1], под современным электронным учебником (ЭУ) понимается «учебное издание, являющееся по форме программным продуктом, а по содержанию – образовательным контентом, обеспечивающее систематическое и полное представление предмета или его части; функционально поддерживающее все этапы учебного процесса в индивидуализированной образовательной среде. Подходы к решению вопросов стандартизации процесса разработки контента современных ЭУ базируются на дидактических принципах конструирования. То есть, мы рассматриваем его в единстве комплекса электронных средств обучения, фиксирующих, сохраняющих и транслирующих предметное содержание образования, и сценария учебного процесса».

Поэтому, разрабатываемый нами электронный учебник «Основы искусственного интеллекта» является эффективным программным продуктом с образовательным контентом. Для каждого обучающегося он может задавать траекторию учебного процесса и не может быть сведен к печатному изданию без потери дидактических свойств. Одним из принципов создания электронного учебника является принцип многофункциональности. Электронный учебник с активно развивающимися электронными управляющими оболочками представляет собой многофункциональную систему, направленную на решение многих задач, стоящих перед всеми субъектами образовательного процесса, которые являются его пользователями. В особом способе структурирования учебного материала также реализован принцип совмещения самостоятельной работы обучающегося и работы с помощью тьютора.

Для создания активно-деятельностной образовательной среды, реализации всех возможных вариантов использования электронного учебника в учебном процессе необходимо на этапе проектирования выбрать заранее, согласно нормирующим дидактическим принципам, учебный материал и логично структурировать, предусмотреть, каким образом он будет включён в учебную деятельность, определив функциональное назначение каждой структурной единицы. Таким образом, структурирование требует не только учебного материала (контента) электронного учебника, но также и его функциональных элементов, которые могут быть определены различными сценариями использования электронного учебника.

Теоретико-практическое содержание элективного курса

Составим поурочный учебный план, основываясь на примерных учебных планах, предложенных М. П. Николаевой, Л. Н. Ясницким и Ф. М. Черепановым (Табл. 1) [2; 4; 7]. В теоретико-практическом содержании элективного курса «Основы искусственного интеллекта» для обучающихся 8–9 классов (50 ч) выделены следующие разделы: «Введение в искусственный интеллект» (5 ч), «Экспертные системы» (8 ч), «Нейронные сети» (5 ч), «Перцептрон» (23 часа), «Исследовательский проект» (7 ч). В примерном поурочном тематическом планировании элективного курса определена тема для каждого занятия. Всего на теорию отводится 21 час. Практическая часть содержит 9 практических работ (17 ч). Тестовый контроль, итоговый контроль, консультация и защита проектов – всего 12 часов.

Таблица 1

Поурочный учебный план элективного курса «Основы ИИ»

Название темы	Количество часов		
	теория	практика	всего
§ 1 Введение в искусственный интеллект			
История искусственного интеллекта	1	-	1
История искусственного интеллекта в России	1	-	1
История искусственного интеллекта	-	1	1
Основные направления искусственного интеллекта	1	-	1
Тест	-	1	1
Всего по первому параграфу			5
§ 2 Экспертные системы			
Назначения и основные свойства экспертных систем	1	-	1
Структура экспертных систем	1	-	1
Этапы разработки экспертных систем	1	-	1
Практическая работа № 1. Решение задач с помощью диалоговой системы принятия оптимальных решений My Priority	-	2	2

Практическая работа № 2. Использование программы «Малая экспертная система» для решения задач	-	2	2
Тест	-	1	1
Всего по второму параграфу			8
§ 3 Нейронные сети			
История возникновения нейронных сетей	1	-	1
Элементы нейронной сети	2	-	2
Машинное обучение	2	-	2
Всего по третьему параграфу			5
§ 4 Персептрон			
Персептрон и его развитие. Мозг и компьютер	1	-	1
Практическая работа №3. Математический нейрон	-	1	1
Персептрон и его обучение	2	-	2
Практическая работа №4. Классификация цифр	-	2	2
Распознавание букв	1	-	1
Практическая работа №5. Распознавание печатных и рукописных букв	-	2	2
Сигмоидная функция. Ограниченность однослойного персептрона	2	-	2
Решение проблемы «Исключающего ИЛИ»	1	-	1
Алгоритм обратного распространения ошибки	1	-	1
Практическая работа №6. «Двухслойный персептрон»	-	2	2
Проектирование персептронов	2	-	2
Практическая работа №7. Моделирование таблицы умножения	-	2	2
Практическая работа №8. Создание экспертной системы	-	2	2
Практическая работа №9. Создание нейросети «Вероятность поступления в университет»	-	2	2
Всего по четвертому параграфу			23
Итоговый тест по всему курсу			2
Консультация			3
Защита проектов			4

Раздел «Введение в искусственный интеллект» включает в себя теоретический материал, творческое задание, тестирование по разделу, а также видео фрагменты для любознательных.

Раздел «Экспертные системы», как и предыдущий раздел, содержит теоретический материал, практические работы, тест. Практические работы в этом разделе выполняются с использованием таких программных продуктов как «My Priority», «Малая экспертная система». В связи с тем, что ученикам необходимо скачивать и устанавливать программы самостоятельно, в разделе предусмотрены подробные инструкции с рисунками и описанием шагов установки.

Раздел «Нейронные сети» содержит только теоретический материал, этот раздел является вводным перед изучением раздела «Персептрон».

Параграф «Персептрон» рассчитан на 23 часа, включает в себя теоретический материал, в ходе изучения которого обучающиеся должны *иметь представление* о строении мозга и происходящих в нем процессах; *знать* математические формулы, которые реализует математический нейрон, и уметь вычислять его выход, алгоритм обучения персептрона с помощью дельта-правила, формулировку теоремы Арнольда-Колмогорова-Хет-Нильсена; *понимать* принципы действия персептрона: 1) классифицирующего числа на чётные и нечётные, и знать алгоритм его обучения; 2) предназначенного для распознавания букв алфавита, и понимать суть свойства обобщения; *понимать*, что введение сигмоидной функции активации вместо функции-ступеньки и появление нового алгоритма обучения – обобщенного дельта-правила – расширили область применения персептрона, то есть он может оперировать не только с бинарными («ноль» и «единица»), но и с

непрерывными (аналоговыми) выходными сигналами; *усвоить* идею алгоритма распределения ошибки, а также знать его область применения, преимущества и недостатки перед всеми изученными ранее методами; уметь пользоваться формулами для оценки количества нейронов скрытого слоя двухслойного персептрона [7].

В этом разделе ученики начинают знакомиться с лабораторным практикумом, разработанным Л. Н. Ясницким [7] и Ф. М. Черепановым [2]. Практические работы № 8 и 9 должны выполняться учениками с помощью нейросимулятора, инструкция по установке и использованию которого находятся в открытом доступе для обучающихся.

Выводы

Разработки в области искусственного интеллекта подтверждают гипотезу о том, что развитие не стоит на месте, искусственный интеллект является развивающейся областью науки, в которой есть возможности для проявления талантов, свершения новых открытий. Уже сегодня существует множество конкурсов и грантов для учащейся молодежи 13–17 лет в области искусственного интеллекта. Преподавание элективного курса «Основы ИИ» в общеобразовательных организациях поможет ученикам, чей кругозор выходит за рамки школьной программы, попробовать себя в новой науке.

Список литературы

1. **Босов, А. В.** Особенности формирования контента электронных учебников на основе дидактических принципов их конструирования / А. В. Босов, Я. Г. Мартюшова, А. В. Наумов. – Текст : электронный // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2022. – № 4(85). – С. 34–45. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-kontenta-elektronnyh-uchebnikov-na-osnove-didakticheskikh-printsipov-ih-konstruirovaniya/viewer> (дата обращения: 28.09.2024).
2. **Лабораторный практикум по ИИ** : [сайт]. – URL: www.LbAi.ru (дата обращения: 06.09.2024). – Текст : электронный.
3. **Корень, А. В.** Сравнительная характеристика основных преимуществ и недостатков системы электронного образования в России / А. В. Корень, К. Е. Изергина. – Текст : электронный // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 3–1. – С. 88–91. – URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=6484> (дата обращения: 28.09.2024).
4. **Николаева, М. П.** Разработка элективного курса «Основы искусственного интеллекта» для старшеклассников / М. П. Николаева // Студенческий научный форум-2021 : XIII Междунар. студенческая науч. конф. (12 окт. 2020 г. – 15 марта 2021 г.) / Рос. Акад. естествознания. – Москва, 2021. – URL: <https://scienceforum.ru/2021/article/2018028273?ysclid=lvw37u2oail63232925> (дата обращения: 28.09.2024).
5. **Рассел, С.** Искусственный интеллект: современный подход / С. Рассел, П. Норвиг ; пер. с англ. и ред. К. А. Птицына. – 2-е изд. – Москва : И. Д. Вильямс, 2006. – 1408 с.
6. **Федеральный государственный образовательный стандарт** среднего общего образования : утв. приказом М-ва образования и науки РФ : № 413 от 17 мая 2012 г. – Текст : электронный // ФГОС : [сайт]. – URL: <https://fgos.ru/> (дата обращения 28.09.2024).
7. **Ясницкий, Л. Н.** Искусственный интеллект. Элективный курс : учебное пособие / Л. Н. Ясницкий. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 240 с.

Жуева Александра Геннадиевна,
канд. пед. наук, доцент кафедры технологий производства
и профессионального образования
ФГБОУ ВО «Луганский государственный
педагогический университет», г. Луганск
vierinen@ya.ru

Анализ направлений цифровизации среднего профессионального образования

В работе на основе анализа научно-педагогической литературы представлено авторское определение цифровизации образования, а также предпринята попытка выделить основные направления цифровизации среднего профессионального образования.

Ключевые слова: цифровизация образования, среднее профессиональное образование, направления цифровизации среднего профессионального образования, конкурентоспособность.

В условиях трансформационных процессов, происходящих в российской экономике, важным фактором обеспечения технологического суверенитета государства является удовлетворение потребности промышленности в квалифицированных кадрах. Развитие сферы цифровых технологий и их повсеместное внедрение в производственные процессы обуславливают непрерывное совершенствование и обновление промышленных технологий, что в свою очередь, выдвигает новые требования к уровню подготовки квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена. В данных условиях для обеспечения конкурентоспособности выпускников учреждений СПО необходимой становится модернизации системы среднего профессионального образования, переход на новый уровень взаимодействия между работодателями и образовательной организацией, техническое переоснащение профессиональных колледжей и внедрение в образовательный процесс современных цифровых образовательных технологий.

Как указывают в своей работе Ф. Ф. Дудырев, О. А. Романова, А. И. Шабалина и И. В. Абанкина [7], система среднего профессионального образования должна готовить специалистов, готовых работать в условиях технологических изменений среднесрочной и дальней перспективы. Для решения данной задачи в 2022 году была запущена реализация федеральной программы «Профессионалитет», в рамках которой осуществляется разработка стандартов новых профессий и специальностей, а также доработка существующих образовательных программ.

Помимо обновления профессиональных и образовательных стандартов и усовершенствования образовательных программ, модернизация системы среднего профессионального образования проводится также по линии внедрения цифровых технологий во все уровни организации и осуществления образовательного процесса. Цифровая трансформация технологий и производств, активное развитие и распространение сквозных технологий (искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальность, большие данные, беспроводная связь) определяют потребность в организации опережающей подготовки студентов в учреждениях среднего профессионального образования [5]. В данных условиях цифровизация образования является естественным ответом на запросы стремительно развивающейся экономики и стратегически важным направлением развития российского общества.

В своей научной работе мы рассматриваем цифровизацию образования как образовательную стратегию, основанную на совокупности научно-исследовательских и организационно-методических мероприятий по внедрению и использованию современных цифровых и облачных технологий, виртуальной и дополненной реальности, нацеленную на создание единого цифрового образовательного пространства и перенос системы образования в информационное пространство, обеспечивающих реализацию парадигмы обучения в течение жизни для каждого обучающегося в соответствии с его образовательными потребностями и возможностями [3]. Однако, в учреждениях среднего профессионального образования, учебно-воспитательный процесс в которых неразрывно связан с учебно-производственным процессом и производительным трудом обучающихся, цифровизация носит отличный от вузовского образования характер.

В данной работе нами предпринята попытка проанализировать наиболее актуальные направления, в которых реализуется стратегия цифровизации образования в профессиональных колледжах. На основании анализа научно-педагогической литературы нами было установлено, что среди наиболее целесообразных авторами выделяются следующие:

- разработка цифровой образовательной среды профессионального колледжа, обеспечивающей создание единого образовательного пространства, содержащего дидактические цифровые материалы, необходимые для реализации образовательных программ, обеспечивающей организацию коммуникации всех участников образовательного процесса, а также возможность управления качеством реализации образовательных программ и всей работой учреждения СПО;

- разработка и внедрение онлайн-курсов для обучающихся. При этом, как отмечают А. Е. Котов и А. О. Прокубовская [6], в силу практической направленности образовательного процесса в профессиональном колледже и потребности в проведении занятий с использованием специализированного оборудования онлайн-курсы могут применяться только как дополнение к разработанным образовательным программам (при реализации факультативных дисциплин или программ дополнительного обучения);

- организация единого информационного пространства «колледж-предприятие», обеспечивающего погружение обучающихся в непосредственную цифровую культуру предприятия [8];

- внедрение цифровых модулей в образовательные программы, переработка рабочих программ и учебных планов в соответствии с актуальными требованиями рынка труда в рамках реализации федерального проекта «Профессионалитет» [2];

- внедрение сквозных технологий (искусственного интеллекта, чат-ботов, «больших данных») в преподавание отдельных дисциплин, в частности, иностранных языков [1];

- использование в образовательном процессе электронных библиотек, баз данных, виртуальных тренажеров;

- внедрение элементов дистанционного обучения с использованием цифровых образовательных платформ;

- внедрение технологий дополненной и виртуальной реальности в образовательный процесс при освоении общетехнических дисциплин и профессиональных модулей как средства, позволяющего наглядно увидеть и освоить те явления и процессы, наблюдение которых в реальном времени невозможно;

- внедрение специализированного программного обеспечения и цифровых устройств в образовательный процесс в качестве средств обучения выполнению трудовых операций, свойственных профессиональной деятельности в условиях цифровизации производств;

- разработка новых и адаптация существующих технологий обучения для внедрения цифровых технологий в образовательный процесс, разработка современных мультимедийных и интерактивных дидактических материалов с помощью разнообразных приложений и онлайн-сервисов, дополнение и/или перенос взаимодействия педагогов и учащихся взаимодействием в цифровом пространстве.

Однако, как отмечает В. О. Зинченко, для обеспечения эффективности цифровизации образовательного процесса в учреждениях СПО и предупреждения ее негативных эффектов важнейшими условиями является детальное теоретико-методологическое обоснование цифрового образования, разработка и внедрение принципиально новых методик преподавания дисциплин с использованием цифровых технологий [4, 9].

Таким образом, можем отметить, что цифровизация среднего профессионального образования является необходимым условием обеспечения его соответствия требованиям образовательных стандартов и стратегическим направлениям развития сферы образования. В настоящее время в образовательной практике профессиональных колледжей реализуется широкий спектр направлений по внедрению цифровых технологий в образовательный процесс, однако, их использование ограничивается практико-ориентированным характером обучения и потребностью в обязательном очном взаимодействии педагогов и обучающихся в ходе практической подготовки, поэтому на данном этапе может быть использовано только как дополнение к существующему образовательному процессу.

Список литературы

1. Данько, Ю. В. Применение сквозных технологий при обучении английскому языку в среднем профессиональном образовании / Ю. В. Данько // Педагогическая перспектива. – 2024. – № 2(14). – С. 26–33.

2. **Дерягин, А. В.** Основные тенденции цифровизации среднего профессионального образования / А. В. Дерягин. – Текст : электронный // Электронный научный архив УрФУ : [сайт]. – URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/136905/1/978-5-7996-3876-4_2024_063.pdf (дата обращения 03.09.2024).
3. **Жуева, А. Г.** Роль информационной компетентности педагога профессионального обучения на этапе цифровизации профессионального образования / А. Г. Жуева // Ценностные приоритеты образования в XXI веке: стратегические ориентиры высшего и общего образования в условиях социально-культурных трансформаций : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Луганск, 10–11 нояб. 2022 г. / Луган. гос. пед. ун-т. – Луганск, 2022. – С. 81–85.
4. **Зинченко, В. О.** Взаимодействие субъектов образовательного процесса в условиях цифровизации / В. О. Зинченко // Сборник тезисов докладов участников пула научно-практических конференций, Керчь, 25–28 янв. 2021 г. / под общ. ред. Е. П. Масюткина ; Донецкий нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского, Керченский гос. морской техн. ун-т, Луганский гос. пед. ун-т. – Керчь, 2021. – С. 489–492.
5. **Королев, В. В.** Среднее профессиональное образование РФ со взглядом в будущее / В. В. Королев // Человек и образование. – 2021. – № 2(67). – С. 38–43.
6. **Котов, А. Е.** Предпосылки к использованию обучающих онлайн-курсов в системе среднего профессионального образования / А. Е. Котов, А. О. Прокубовская // Новые образовательные технологии в образовании и науке. – 2022. – № 8. – С. 42–46.
7. **Молодые профессионалы для новой экономики:** среднее профессиональное образование в России : монография / Ф. Ф. Дудырев, О. А. Романова, А. И. Шабалин, И. В. Абанкина ; под ред. Ф. Ф. Дудырева, И. Д. Фрумина. – Москва : Издат. дом Высшей школы экономики, 2019. – 269 с.
8. **Мосалова, О. С.** Цифровая трансформация системы среднего профессионального образования / О. С. Мосалова. – Текст : электронный // Инфоурок: информационный портал : [сайт]. – URL: <https://infourok.ru/cifrovaya-transformaciya-sistemy-srednego-professionalnogo-obrazovaniya-6669664.html> (дата обращения 03.09.2024).
9. **Суворова, Е. Ю.** Роль цифровых технологий в трансформации высшего педагогического образования / Е. Ю. Суворова, В. О. Зинченко, А. Г. Жуева // Современные информационные технологии в условиях новых вызовов : материалы VII Междунар. науч. интернет-конф., Донецк, 17 мая 2024 г. / Донецкий нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – Донецк, 2024. – С. 337–340.

УДК 371.3:004.8

Зеленко Наталия Васильевна,

д-р пед. наук, профессор кафедры технологии и трудового воспитания
ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
uzelnv@rambler.ru

Богданов Владимир Николаевич,

к. пед. наук, доцент кафедры технологии и трудового воспитания
ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
vl.bogdanov.60@mail.ru

Обучение школьников управлению станками с ЧПУ на уроках труда (технологии)

Приобретение опыта работы на станках с числовым программным управлением является бесценным практическим опытом, поможет школьникам ориентироваться в мире современных рабочих профессий. В процессе экспериментальной работы учащиеся осуществляли компьютерное проектирование изделия, создание управляющей программы, подготовку станка к работе, изготовление изделия. Исследование показало: обучение работе на станках с ЧПУ посылно и доступно для обучающихся.

Ключевые слова: предмет труд (технология), учебное оборудование, станки с числовым программным управлением, обучение

Технологический прогресс, развитие информационных технологий, социальные и экономические обстоятельства, привели к необходимости изменения содержания и форм организации технологического образования, актуализации социально-трудового становления школьников. Современное общество должно подготовить новое поколение людей, которые способны комплексно подходить к оценке результатов и выбору способов своей деятельности. Прежние технологии, а тем более ручной труд потихоньку уходят в прошлое. Промышленные компании претерпевают значительные изменения благодаря быстрому развитию информационных технологий. На уроках труда (технологии) важно предусмотреть не только «профориентационное» ознакомление школьников с новейшими технологиями, но и ориентировать их на приобретение навыков работы на современном оборудовании, что будет для них бесценным практическим опытом, поможет ориентироваться в мире современных рабочих профессий. Примером такого оборудования являются станки с числовым программным управлением (ЧПУ).

Цель работы: выявить содержание и методические основы ознакомления обучающихся с устройством и принципом работы станков с числовым программным управлением.

Научная новизна результатов исследования определяются тем, что на основе изучения технической и педагогической литературы, обобщения опыта работы учителей технологии выявлены методические особенности обучения работе на станках с ЧПУ, которые могут быть использованы в практической урочной и внеурочной деятельности по предмету труд (технология), в условиях дополнительного образования, кванториумах, «Точках роста» а также в процессе подготовки будущих учителей технологии.

Длительное время рабочий вел обработку на металлорежущем станке путем ручного перемещения режущих инструментов (заготовки) в определенной последовательности, согласно рабочему чертежу и личному опыту. В 20-ом столетии эти операции стали механизировать, а затем и автоматизировать. Во второй половине 20-го века зарождается программное управление станками, при котором осуществляется последовательность команд, обеспечивающая заданное функционирование рабочих органов станка [3].

Принципиальная особенность станка с ЧПУ (числовым программным управлением) выражается в том, что у него вся программа работы включительно и величины перемещений подвижных элементов записывается на программоносителе в определенном коде. Программы могут контролировать все, от движений обрабатывающего центра до скорости шпинделя, включения/выключения охладителя и прочих функций. С помощью ЧПУ компьютер управляет сервоприводами, которые приводят машину в действие. Таким образом, постоянного человеческого внимания не требуется, хотя для запуска станков все же необходимы операторы.

Обобщенно работу станка с ЧПУ можно выразить следующей последовательностью:

- Сначала программа обработки детали вводится в блок управления станка (БУС);
- В БУС происходит весь процесс обработки данных, он подготавливает все команды движения и отправляет их в систему привода;
- Привод контролирует движение и скорость блоков станка;
- Система обратной связи фиксирует данные о положении и скорости движения осей и отправляет сигнал в БУС;
- В блоке управления сигналы обратной связи сравниваются с исходными, если есть ошибки – он исправляет их и отправляет в исполнительный механизм новые сигналы для корректировки процесса;
- Пульт управления с дисплеем используется для просмотра оператором команд, программ и других важных данных.

Заметим, что собственно изготовление детали на станке с ЧПУ – это всего лишь завершающий этап в длинной цепочке проектирования, которая выглядит следующим образом: разработка детали → программирование станков с ЧПУ (создание управляющей программы) → настройка станка → изготовление детали.

Согласно действующим требованиям, материально-техническое оснащение кабинета технологии подразумевает наличие станков и машин (в том числе, современных), необходимых для обработки материалов, используемых во время урока. В перечне средств обучения и воспитания, необходимых

для реализации образовательных программ, учрежденным приказом Министерства просвещения РФ N 804 от 06.09.2022, в качестве таких станков указаны: станок фрезерный с числовым программным управлением, станок токарный с числовым программным управлением, станок лазерной резки, фрезерно-гравировальный станок с числовым программным управлением, конструктор модульных станков для работы по металлу, ресурсный набор к конструктору модульных станков.

В процессе исследования мы использовали образовательный профориентационный комплекс «Юный Машиностроитель» полностью отвечающий требованиям ФГОС и включающий в себя настольные токарный и фрезерный станки с числовым программным управлением (ЧПУ), конструктор модульных станков для работы по металлу [2; 4].

Данное оборудование позволяет:

- в доступной форме объяснить широкий спектр начальных технических знаний;
- наглядно продемонстрировать действие законов математики, физики и механики, раскрыв прикладной характер этих дисциплин;
- познакомить с устройством токарного и фрезерного станков;
- изучить область промышленного применения токарных и фрезерных станков;
- познакомить с технологическим программированием токарной и фрезерной обработки деталей на станках с современными системами ЧПУ;
- научить писать управляющие программы обработки деталей с функциями визуализации и контроля процессов токарной и фрезерной обработки;
- обучить практическим приемам управления станками с ЧПУ в различных режимах.

Станки оснащены всем необходимым: в каждый блок управления станком встроен персональный компьютер, в комплекте к которому идут монитор, клавиатура и мышь; каждый станок оснащается необходимым для работы комплектом инструментов и оснастки, минимальным комплектом заготовок.

Данное оборудование безопасно. На каждом станке установлены датчики, останавливающие станок при открытии рабочей зоны. Более того, вся подготовка и программирование выполняются при выключенном оборудовании.

Экспериментальная работа по обучению работе на станках с ЧПУ проводилась на базе кабинета технологии Армавирского государственного педагогического университета, оснащенного соответствующим оборудованием. В эксперименте участвовали ученики 8–9 классов профильной смены по технологии. Им был предложен элективный курс «Изготовления изделий на станках с ЧПУ».

Для более эффективного проведения учебного процесса по ознакомлению обучающихся с устройством и принципом действия станков с ЧПУ, формирования умений программирования и управления станками нами были разработаны дидактические материалы, содержащие текстовые, графические и видеоматериалы, способствующие усвоению теоретических сведений и качественному выполнению практических работ [1].

В процессе обучения разработке детали мы использовали учебную версию программы КОМПАС-3D, которая относится к системе автоматизированного проектирования (САПР) и позволяет школьникам закрепить знания и приобрести опыт работы в графическом редакторе. Каждый из обучающихся предложил чертеж детали, которую он будет изготавливать.

Создание управляющей программы, регулирующей работу станка с ЧПУ обучающиеся реализовывали на основе ручного программирования, где программист создаёт определённый код на удалённом компьютере, затем переносит готовую программу на станок при помощи флешки или посредством других видов переноса информации. Ручное программирование требует скрупулезной точности и выверенности параметров. Оператор (в данном случае обучающийся) должен в совершенстве знать специальный язык программирования – G-Code и знать все его команды.

В процессе обучения написанию управляющей программы у многих учеников возникали трудности, связанные с непониманием операций, которые выполняет станок и направлением движения режущего инструмента. Поэтому пришлось на этапе актуализации пройденного материала закрепить знания устройство станка, приемы управления им, а потом уже вернуться к написанию программы изготовления детали.

Обучение *настройке станка* предусматривало закрепление в сознании обучающихся строго определенного алгоритма подготовки станка к работе, включающего наличие определенных этапов: (проверка технического состояния, подключение питания, загрузка инструментов и заготовки, корректировка осей X и Y и установка нулевой позиции, загрузка программы ЧПУ в систему управления станком).

Соблюдение всех элементов подготовки станка к работе является одним из ведущих показателей успешности всего процесса работы.

Процесс *изготовления детали* мы предложили начать с пробного прогона, при котором программа запускает процесс в воздухе, на расстоянии от заготовки равном высоте детали для *фрезерного станка* либо половине диаметра для *токарного станка* плюс 5 мм. Пробный прогон позволяет ученику убедиться в правильности (или неправильности) разработанной программы и совершаемых резцом движений, способствует самоконтролю.

При запуске программы от ученика требуется обратить внимание, чтобы не было сообщений о наличии системных ошибках. При наличии таковых необходимо отрегулировать смещения, проверить характеристики детали или отрегулировать регистры коррекции длины инструмента и запустить программу повторно.

По окончании работы ученик выключает станок, снимает деталь со стола и инструменты из шпинделя, очищает рабочую зону.

Анализ опытно-экспериментальной работы показал, что все ученики выполнили поставленные перед ними задачи, в процессе обучения у школьников появилась уверенность в себе, желание изучать технику и современные технологии, интерес к техническим специальностям, уважение к специалистам, работающим в данной области.

Проведенное исследование позволяет сформулировать вывод о том, что обучение работе на станках с ЧПУ посилено и доступно для обучающихся. Оно может быть реализовано как на уроках, так и во внеурочной деятельности по предмету труд (технология).

Список литературы

1. **Зеленко, Н. В.** Ознакомление школьников с устройством и принципом действия станков с числовым программным управлением / Н. В. Зеленко, Г. Н. Зеленко // Актуальные проблемы технологического образования: опыт, проблемы и перспективы : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф., Мозырь, 2 нояб. 2023 г. / редкол.: С. Я. Астрейко, Е. В. Тихонова (отв. ред.) [и др.]. – Мозырь, 2024. – С. 107–109.
2. **Мирошин, Д. Г.** Технология работы на станках с ЧПУ : учеб. пособие для сред. проф. образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. – Москва : Юрайт, 2021. – 194 с.
3. **Пайвин, А. С.** Основы программирования станков с ЧПУ : учеб. пособие «Основы программирования станков с ЧПУ» для студентов направления подготовки: Технология и предпринимательство (для ООП «050100.62 – Пед. образование») внутривузовский компонент / А. С. Пайвин, О. А. Чикова ; Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург : [Б. и.], 2015. – 102 с.
4. **Станки для школы с ЧПУ в Екатеринбурге.** – Текст : электронный // UNIMATIC: инженерный центр : [сайт]. – URL: <https://ekb.unimatic.ru/product/stanki-dlya-shkoly/> (дата обращения: 16.11.2024).

УДК 378.1:004.921

Игнатъева Эмилия Анатольевна,
к. псих. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный
педагогический университет им. И. Я. Яковлева»,
г. Чебоксары
iehmiliya@yandex.ru

Технологии цифрового обучения в профессиональной подготовке

В данной статье рассматриваются ключевые технологии цифрового обучения, применяемые в системе профессиональной подготовки. Особое внимание уделяется таким инструментам, как онлайн-платформы, симуляторы, виртуальная и дополненная реальность, а также адаптивные образовательные системы. Анализируются преимущества внедрения цифровых инструментов, их влияние на качество образовательного процесса и подготовку специалистов.

Ключевые слова: цифровые технологии, профессиональная подготовка, цифровизация, обучение, студенты.

В условиях стремительного развития цифровых технологий и их интеграции в различные сферы общественной жизни образование, особенно профессиональное, сталкивается с необходимостью адаптации к новым реалиям [7]. Цифровизация изменяет не только методы преподавания, но и саму структуру образовательных процессов, что требует переосмысления традиционных подходов к подготовке специалистов [6]. В современном профессиональном образовании возникает потребность в использовании технологий цифрового обучения, таких как онлайн-платформы, системы электронного обучения, виртуальная реальность и другие цифровые инструменты.

Цель данной статьи – провести анализ современных технологий цифрового обучения, которые применяются в профессиональной подготовке студентов.

Новизна данной статьи заключается в комплексном рассмотрении наиболее актуальных технологий цифрового обучения в контексте профессиональной подготовки специалистов. В статье проводится анализ конкретных примеров применения цифровых технологий в образовании, рассматриваются современные подходы к их интеграции в учебный процесс.

Для достижения поставленных целей в статье используются следующие методы исследования: анализ научной литературы и данных. Осуществлен анализ современных исследований и публикаций, посвященных вопросам цифровизации и информатизации в профессиональном образовании; метод сравнительного анализа. Проводится сопоставление различных технологий цифрового обучения, таких как онлайн-платформы, системы управления обучением, виртуальная и дополненная реальность, симуляторы и другие цифровые инструменты.

Цифровизация высшего образования в опоре на динамично развивающиеся цифровые технологии выступает очевидным фактором формирования конкурентного преимущества российского профессионального образования [2]. Особенности, тенденции и концептуальные принципы цифровой трансформации общего, высшего и профессионально-педагогического образования раскрываются в работах В. И. Блинова, И. С. Сергеева, Е. Ю. Есенина, Н. В. Гречушкина, Н. М. Мартишина, Н. Ю. Игнатова [1]. Носкова Т. Н. и Павлова Т. Б. утверждают, что в цифровой среде меняется сам смысл понятия «учебная задача»: из внешнего норматива, предъявляемого учителем, задача превращается во внутреннюю проблему, затруднение, возникающее у человека в момент обращения к информационной среде [5]. В условиях цифровой трансформации профессионального образования на передний план выходят технологии цифрового обучения, призванные улучшить качество подготовки специалистов и повысить их конкурентоспособность на рынке труда [3]. Теоретическая основа применения этих технологий базируется на нескольких ключевых концепциях и образовательных подходах.

1. Концепция цифрового общества и информационной среды. В рамках этого подхода цифровые технологии рассматриваются как средство повышения доступности образования, гибкости учебного процесса и улучшения его качества. Теория информатизации и цифровизации образования подчеркивает важность использования цифровых инструментов для создания адаптивных и персонализированных образовательных сред, которые лучше соответствуют индивидуальным потребностям обучающихся.

Согласно этой концепции, технологии цифрового обучения могут повысить мотивацию студентов, вовлеченность в учебный процесс и создать новые форматы взаимодействия между преподавателем и обучающимся. Одной из самых популярных платформ для организации обучения студентов осуществляется в LMS Moodle.

2. Теория активного обучения опирается на то, что знания приобретаются эффективнее в ходе активного взаимодействия обучающегося с учебным материалом, другими участниками образовательного процесса и цифровыми ресурсами. В этом контексте современные технологии, такие как интерактивные платформы, симуляторы и виртуальные классы позволяют студентам не просто пассивно воспринимать информацию, а активно участвовать в процессе обучения через моделирование ситуаций, решение проблем и выполнение практических задач. В профессиональной подготовке будущих педагогов важно, чтобы они не только получали теоретические знания, но и развивали свои практические навыки в условиях, максимально приближенных к реальной учебной среде. Так, студенты, обучающиеся по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) направленности (профиля) Транспорт отрабатывают базовые моторные навыки управления типичным транспортным средством на автотренажерах, тренажерах симуляторах.

3. Теория персонализированного обучения основывается на теории, согласно которой образовательные технологии должны адаптироваться под индивидуальные особенности и темп каждого студента. Адаптивные образовательные системы, использующие искусственный интеллект,

позволяют строить учебные программы, которые подстраиваются под уровень подготовки, прогресс и потребности студента. В профессиональной подготовке педагогов это особенно важно, так как такие технологии могут способствовать более глубокому пониманию содержания учебных дисциплин и формированию необходимых компетенций для успешной педагогической деятельности. Например, НИУ ВШЭ (<https://okna.hse.ru/news/175874360.html?ysclid=lwru79i55460343909>) и Московский физико-технический институт (МФТИ) (<https://miptfab.ru/learn>) используют системы, которые помогают студентам выбирать курсы и формировать учебные планы на основе их академического профиля и карьерных целей [4].

4. Теория геймификации в обучении. Геймификация не только делает обучение более интересным и интерактивным, но и позволяет применять соревновательные элементы, которые стимулируют студентов к активной работе и достижению лучших результатов. Будущие педагоги могут использовать эти методы, как для собственного обучения, так и для обучения своих учеников, внедряя игровые технологии в школьные занятия. В нашем университете в данном направлении ведет работу центр изучения видеоигр. Это молодежная лаборатория, занимающаяся исследованием видеоигр, игрового процесса и игроков, а также исторических, социальных, культурных явлений, связанных с игрой.

Для изучения языков программирования на факультете физико-математического образования, информатики и технологий был разработан сервис GameProg, который предоставляет пользователям возможность решать задачи разной сложности, отслеживать свой прогресс и получать достижения за выполнение заданий. Ключевые функции включают автоматическую проверку решений, систему прогресса и таблицу лидеров для создания конкурентной атмосферы. В течение учебного года студенты проходили обучение языкам программирования в описанном выше сервисе. До и после использования сервиса у студентов измерялась степень заинтересованности в изучении программирования. Согласно результатам, средний уровень заинтересованности студентов увеличился на 25%; 80% участников оценили свой опыт работы с сервисом как положительный, особенно выделив такие элементы, как система достижений и соревновательная составляющая; 50% респондентов изначально слабо заинтересованных в изучении программирования, после опробования игрового обучающего сервиса GameProg начали проявлять большую заинтересованность; 40% изначально заинтересованных респондентов не изменили своего мнения; один респондент из десяти, имея изначально низкую заинтересованность, после опробования игрового сервиса не проявил повышения заинтересованности. Большинство участников отметили, что такие элементы, как система достижений и топ игроков, стимулируют к более активному изучению программирования.

5. Теория смешанного обучения. Модель смешанного обучения объединяет традиционные методы преподавания с цифровыми технологиями, что позволяет более гибко подходить к организации образовательного процесса.

Описанные образовательные подходы составляют фундамент для эффективного применения цифровых технологий в образовательном процессе, подчеркивая важность использования цифровых технологий для усиления взаимодействия, повышения мотивации студентов и улучшения результатов обучения. В рамках профессиональной подготовки описанные технологии становятся не просто инструментами для передачи знаний, но и важным средством для формирования у студентов ключевых профессиональных компетенций. Однако, внедрение таких технологий требует глубокого анализа их преимуществ и недостатков в образовательной практике. Анализ современных технологий цифрового обучения, применяемых в профессиональной подготовке, позволяет выявить как их сильные стороны, способствующие достижению образовательных целей, так и ограничивающие факторы, которые могут создавать барьеры на пути их полноценного использования. Рассмотрим ключевые технологии с точки зрения их практического применения (Табл. 1).

Таблица 1

Анализ современных технологий цифрового обучения, которые применяются в профессиональной подготовке

Технология	Описание	Преимущества	Недостатки	Примеры применения в подготовке педагогов
Онлайн-платформы (Moodle)	Системы управления обучением, предоставляющие доступ к курсам, материалам, заданиям и форумам.	Доступ к ресурсам 24/7, возможность работы в удобное время, широкий выбор курсов.	Отсутствие личного взаимодействия, сложность вовлечения студентов в активное участие.	Обучение методике преподавания, педагогическим исследованиям.

Интерактивные доски и приложения (Яндекс Концепт)	Инструменты для создания интерактивных занятий, тестов и совместной работы студентов.	Вовлеченность студентов, интерактивность, визуализация учебного материала.	Требует подготовки преподавателя, зависимость от интернет-соединения.	Разработка и проведение интерактивных уроков.
Вебинары и видео-конференции (Сферум)	Платформы для проведения онлайн-занятий в реальном времени, с возможностью обсуждения и обратной связи.	Живое взаимодействие с преподавателем, возможность записи занятий для просмотра позже.	Пассивное участие студентов, технические проблемы с соединением.	Онлайн-лекции по педагогике, семинары с обратной связью.
Системы электронного обучения (МТС Линк)	Платформы для управления учебным процессом: задания, оценка, тестирование, отслеживание прогресса студентов.	Централизованное управление обучением, автоматизация оценки знаний.	Низкий уровень вовлеченности студентов, сложности в использовании некоторых систем для преподавателей.	Разработка педагогических курсов, мониторинг практических занятий.
Симуляторы и виртуальные классы	Программное обеспечение для моделирования учебных ситуаций и взаимодействия с виртуальными учениками.	Практическое обучение без риска ошибок, развитие навыков управления классом и общения с учениками.	Высокая стоимость разработки и оборудования, ограниченные возможности для практики в реальных условиях.	Подготовка педагогов к управлению классом и решению конфликтных ситуаций.
Адаптивные образовательные системы	Платформы, подстраивающиеся под уровень подготовки студента и его прогресс.	Персонализация обучения, адаптация к индивидуальным особенностям, повышение мотивации и успеваемости.	Сложность внедрения, необходимость обработки большого объема данных.	Разработка индивидуальных планов обучения для будущих педагогов.
Образовательные видео и ресурсы (RuTube)	Видеоуроки, обучающие видео и интерактивные видео-платформы для педагогов.	Доступ к качественным образовательным ресурсам, обучение через визуализацию, возможность многократного просмотра.	Пассивное потребление информации, отсутствие обратной связи в реальном времени.	Использование в методических курсах, примеры лучших практик преподавания.
Игровые образовательные технологии	Платформы для создания игровых заданий и тестов с элементами геймификации.	Повышение мотивации студентов, вовлечение через игровую форму, быстрая проверка знаний.	Могут снижать внимание к содержательной части, излишняя ориентированность на развлечение.	Обучение педагогов игровым методикам для использования на уроках.

В заключении отметим, что в будущем цифровизация образования продолжит развиваться. Технологии искусственного интеллекта, адаптивные системы обучения, виртуальная и дополненная реальность имеют огромный потенциал для трансформации образовательных процессов. Важным шагом станет дальнейшая интеграция цифровых технологий в педагогическую практику. Для этого образовательным учреждениям необходимо разрабатывать стратегии внедрения технологий, учитывая специфику профессиональной подготовки и потребности студентов. Помимо этого, важно создать единые стандарты для оценки эффективности цифровых инструментов, чтобы обеспечить их качественное использование в образовательных программах.

Таким образом, перспективы цифровизации в профессиональном образовании весьма обширны, но требуют внимательного подхода и координации усилий всех участников образовательного процесса.

Список литературы

1. **Бермус, А. Г.** Актуальные проблемы педагогического образования в эпоху цифровой трансформации: теоретический обзор / А. Г. Бермус // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2022. – Т. 7, № 1. – С. 1–10.
2. **Гаспарович, Е. О.** Цифровизация образования как способ повышения качества профессиональной подготовки студента / Е. О. Гаспарович, Е. В. Донгаузер // Понятийный аппарат педагогики и образования : кол. моногр. / отв. ред. М. А. Галагузова. – Благовещенск, 2023. – С. 196–207.

3. **Игнатъева, Э. А.** Профессиональное самоопределение студентов: методы поддержки и сопровождения / Э. А. Игнатъева // Вестник Ошского государственного университета. Педагогика. Психология. – 2023. – № 2(3). – С. 45–51.
4. **Игнатъева, Э. А.** Педагогические подходы, основанные на применении искусственного интеллекта в образовательном процессе вуза / Э. А. Игнатъева, А. О. Келдибекова // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2024. – № 2(123). – С. 118–126.
5. **Носкова, Т. Н.** Учебная задача в цифровой среде лично ориентированного обучения / Т. Н. Носкова, Т. Б. Павлова // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2020. – № 1(207). – С. 94–103.
6. **Роберт, И. В.** Цифровая трансформация образования: вызовы и возможности совершенствования / И. В. Роберт // Информатизация образования и науки. – 2020. – № 3 (47). – С. 3–16.
7. **Тумалев, А. В.** Влияние цифровых технологий на качество профессиональной подготовки будущих учителей / А. В. Тумалев, А. А. Головки // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2023. – № 207. – С. 28–36.

УДК [378.147.031.31:004]: [378.011.3–051:62+004]

Калайдо Александр Витальевич,
канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедры технологий
производства и профессионального образования
ФГБОУ ВО «Луганский государственный
педагогический университет», г. Луганск
kalaydo18@mail.ru

Хитрых Ольга Владимировна,
старший преподаватель кафедры информационных
образовательных технологий и систем
ФГБОУ ВО «Луганский государственный
педагогический университет», г. Луганск
sly-ka@mail.ru

Информатизация процесса профессиональной подготовки будущих учителей технологии и информатики в педагогическом университете

Одной из главных тенденций развития общества в последнее десятилетие стала интенсивная информатизация и цифровизация, которая не обошла стороной и систему высшего образования. Статья посвящена прикладным аспектам развития информационной компетентности будущих учителей технологии и информатики в процессе изучения электротехники и сопротивления материалов. Показана перспективность использования табличного редактора MS Excel и пакета программ MathCad при решении типовых задач по данным дисциплинам.

Ключевые слова: информатизация, цифровизация, обучение, технология, информатика.

Профессиональная подготовка учителей-предметников, традиционно реализуемая в педагогических университетах, призвана обеспечить отечественную систему среднего образования высококвалифицированными молодыми кадрами. И как человек не может существовать вне социума, так и учебный процесс в современной школе не может происходить в отрыве от основных тенденций развития общества, главными из которых в последнее время, без сомнения, являются информатизация и цифровизация всех составляющих социального пространства.

Система высшего образования, как крайне важный элемент социальной сферы, обязана формировать у будущих учителей навыки работы с информационно-коммуникационными и цифровыми технологиями, без владения которыми невозможно полноценно реализовать себя

в информационно насыщенной среде современной школы. Требования оперативного и гибкого реагирования системой высшего образования на тенденции развития общества нашли отражение в послании Президента РФ к Федеральному собранию [1]. В условиях, когда информационные технологии оказывают столь существенное влияние на систему высшего образования, становится крайне актуальным повышение степени информатизации профессиональной подготовки в вузе.

Нельзя не признать, что в последние пять лет наблюдается существенный рост информатизации учебного процесса в учреждениях среднего, среднего профессионального и высшего образования. Однако причины такого роста вызваны не столько развитием образовательных технологий, сколько ограничениями, ставшими результатом чрезвычайных ситуаций эпидемиологического и военного характера. И вряд ли можно сказать, что технологии дистанционного и электронного обучения привели к повышению качества подготовки обучающихся.

В то же время, тенденция информатизации учебного процесса имеет огромный потенциал, который может быть реализован в режиме повседневного функционирования высших учебных заведений. Грамотное внедрение информационных и цифровых технологий в процесс подготовки студентов в вузе способно существенно повысить их интерес к изучаемым дисциплинам, что в будущем положительно скажется на итоговом уровне профессиональной компетентности выпускника.

Информатизация учебного процесса в вузе может эффективно реализовываться в комплексе с межпредметными связями, особенно перспективен данный подход при подготовке бакалавров по так называемым двойным направлениям, таким как 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Технология. Информатика. Суть подхода состоит в использовании компьютерных пакетов и программ при изучении технических наук и решении инженерных задач при изучении дисциплин, формирующих профессиональную компетентность будущего учителя информатики.

Покажем на конкретных примерах возможности современных информационно-коммуникационных технологий при изучении дисциплин, базовых для учителя технологии – электротехники и сопротивления материалов. Несмотря на различие физических процессов, изучаемых данными науками, они имеют достаточно много общего: широкий спектр расчетных задач, сложность математического аппарата, большое количество рутинных вычислений и, как следствие, значительные трудности в их освоении у большинства студентов. Именно для устранения этих трудностей и должны быть использованы информационные технологии при изучении данных учебных дисциплин.

В электротехнике классической и наиболее распространенной является задача расчета разветвленных цепей постоянного тока по методу Кирхгофа. При ее решении на практических занятиях преподавателю приходится ограничиваться простейшей разветвленной цепью из двух контуров, сводящейся к системе уравнений с тремя неизвестными. При расчете чуть более сложной трехконтурной цепи получается система из шести уравнений, решение которой в формате «мел-доска» крайне трудоемко, поэтому рассмотрение подобных задач ограничивается составлением системы уравнений без их последующего решения.

Подобные сложности могут быть устранены использованием на практических занятиях по электротехнике табличного редактора *MS Excel*. Для этого рассмотрим несложную цепь из трех контуров с тремя источниками ЭДС и шестью резисторами (Рис. 1, а).

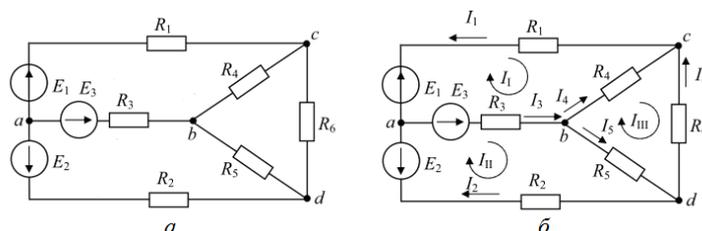


Рис. 1. Расчет электрической цепи по законам Кирхгофа:
а – исходное задание; б – процедура решения

В соответствии с алгоритмом решения подобных задач, произвольно расставляем в каждой из ветвей направления токов, а в каждом из контуров – направления обхода (Рис. 1, б). В результате получаем систему из шести независимых уравнений с шестью неизвестными $I_1 - I_6$. Первые три

уравнения составляются по первому закону Кирхгофа для $(n - 1)$ узла и обозначают равенство нулю сумм токов в каждом из этих узлов:

$$\text{Узел } a: \quad I_1 + I_2 - I_3 = 0;$$

$$\text{Узел } b: \quad I_3 - I_4 - I_5 = 0;$$

$$\text{Узел } c: \quad -I_1 + I_4 + I_6 = 0.$$

Три последующих уравнения составляются для каждого из трех контуров по второму закону Кирхгофа и имеют вид:

$$\text{Контур } abca: \quad E_1 - E_3 = -I_1 \cdot (R_1 + r_1) - I_3 \cdot (R_3 + r_3) - I_4 \cdot R_4;$$

$$\text{Контур } abda: \quad E_3 - E_2 = I_2 \cdot (R_2 + r_2) + I_3 \cdot (R_3 + r_3) + I_5 \cdot R_5;$$

$$\text{Контур } bdc: \quad 0 = I_4 \cdot R_4 - I_5 \cdot R_5 - I_6 \cdot R_6.$$

Используем для решения полученной системы уравнений возможности табличного редактора *MS Excel*. Для этого запишем решение данной системы уравнений в матричной форме

$$[\mathbf{M}] \cdot \mathbf{I} = \mathbf{E},$$

где $[\mathbf{M}]$ – матрица системы; \mathbf{I} – вектор искомых токов; \mathbf{E} – вектор свободных членов.

Далее из шести записанных выше уравнений сформируем в *MS Excel* матрицу системы и вектор свободных членов

$$[\mathbf{M}] = \begin{pmatrix} 1 & 1 & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -1 & -1 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ -(R_1 + r_1) & 0 & -(R_3 + r_3) & -R_4 & 0 & 0 \\ 0 & R_2 + r_2 & R_3 + r_3 & 0 & R_5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & R_4 & -R_5 & -R_6 \end{pmatrix} \quad \mathbf{E} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ E_1 - E_3 \\ E_3 - E_2 \\ 0 \end{pmatrix}.$$

при этом в один массив помещаются элементы матрицы $[\mathbf{M}]$, в другой – элементы вектора \mathbf{E} . Решение системы производится методом обратной матрицы $[\mathbf{M}]^{-1}$ по формуле

$$\mathbf{I} = [\mathbf{M}]^{-1} \cdot \mathbf{E},$$

для чего используются стандартные функции редактора МОБР и МУМНОЖ: с помощью функции МОБР *MS Excel* определяется обратная матрица $[\mathbf{M}]^{-1}$, а с помощью функции МУМНОЖ – произведение $[\mathbf{M}]^{-1} \cdot \mathbf{E}$, которое и является решением задачи.

Таким образом, при использовании предложенного подхода вся вычислительная работа сводится к составлению уравнений и введению полученных массивов в программу, что существенно сокращает затраты времени и снижает вероятность ошибки в вычислениях. Параллельно студенты знакомятся с возможностями табличного редактора *MS Excel*, о которых знает не каждый из его активных пользователей.

Редактор *MS Excel* также может быть применен и для решения задач сопротивления материалов, но в данном случае более целесообразно использование пакета программ *MathCad*. Проиллюстрируем это на примере классической задачи расчета на изгиб двухопорной балки, находящейся под действием сосредоточенной и распределенной сил, а также крутящего момента (Рис. 2).

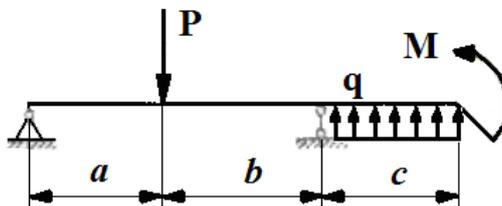


Рис. 2. Расчетная схема двухопорной балки с консольной частью

Задачи на изгиб традиционно вызывают затруднения у студентов, особенно на этапе нахождения реакций в опорах и построения эпюр. Данную проблему можно устранить, записав расчетные формулы непосредственно в программе *MathCad*, как это показано на Рис. 3.

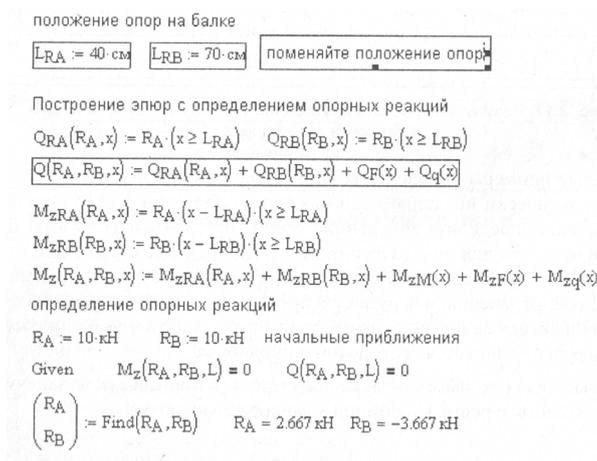


Рис. 3. Пример решения задачи на изгиб с использованием MathCad

Практическая ценность данного подхода состоит в том, что по результатам вычисления программа автоматически строит эпюры сил и моментов в сечениях балки (Рис. 4), избавляя пользователя от необходимости выполнения рутинных вычислений.

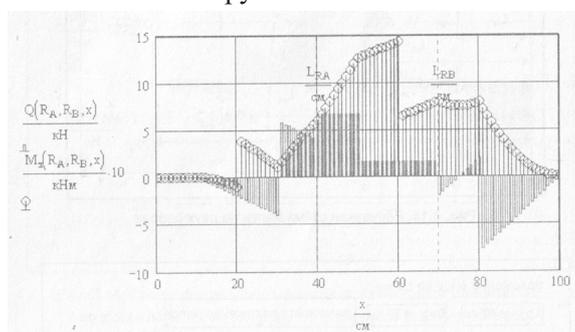


Рис. 4. Эпюры силовых факторов в сечении балки, выполненные при помощи пакета программ MathCad [2]

Таким образом, при решении реальной задачи проектировщику остается только визуально определить опасное сечение и зафиксировать вычисленные программой значения силовых факторов в нем.

В то же время, несмотря на неоспоримые достоинства вычислительных программ и комплексов, следует помнить, что они призваны облегчать расчеты, а не усложнять их. Применительно к электротехнике и сопротивлению материалов это означает, что *MS Excel* и *MathCad* нецелесообразно использовать для решения простых задач.

Таким образом, результаты проведенного исследования позволяют нам сделать вывод, что использование возможностей редактора *MS Excel* и пакета программ *MathCad* не только повысит качество освоения студентами электротехники и сопротивления материалов, но и будет способствовать дальнейшему развитию информационной компетентности будущих учителей технологии и информатики.

Список литературы

1. **Послание Президента РФ Федеральному Собранию** от 15 января 2020 года. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_342959/ (дата обращения: 03.09.2024).
2. **Макаров, Е. Г.** Сопротивление материалов на базе MathCad / Е. Г. Макаров. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2004. – 512 с.

Клычкова Валерия Валериевна,
соискатель,
ФГБОУ ВО «Орловский государственный
университет имени И. С. Тургенева», г. Орёл
maraldo57@mail.ru

Учебно-профессиональные ситуации в формировании ценностных ориентиров будущих педагогов

Рассмотрены особые требования к будущему педагогу, современному студенту университета, обусловленные современной социокультурной ситуацией развития образования и общества. Важным и эффективным методом формирования профессиональных ценностных ориентиров будущих педагогов в университетском образовании определен case-study или метод анализа учебно-профессиональных ситуаций.

Ключевые слова: *ценностный ориентир, профессиональный ценностный ориентир, будущий педагога, формирование, учебно-профессиональная ситуация.*

Современная ситуация внешнеполитических, внутриэкономических и обусловленных ими социальных, культурных и образовательных факторов (санкционные меры давления на РФ в разных сферах, отказ от Болонских принципов построения высшего образования в совокупности множества уровней, альтернативы взаимодействия и противостояния англо-саксонского мира) характеризуют ситуацию разворачивания современного профессионально-педагогического образования в России как специфическую. Во всех сферах жизнедеятельности российского общества востребованными становятся специалисты высокого уровня профессионализма, убежденные в правильности выбора и поведения и профессиональной деятельности. Именно педагоги, реализуя набор требований и запросов общества, гарантируют государству выполнения его запроса в форме социального заказа общества образованию. На государственном уровне принимаются меры повышения социального и профессионального престижа педагогических работников, привлечения общественного, и главное – молодежного, внимания к особенностям, предпочтениям и важности значения профессиональных функций, реализуемых педагогами, и путям профессионального образования по их реализации в образовательном процессе университета. Это подкрепляется нормативно установленными «именными» годами: объявлением в 2023 Года педагога и наставника, провозглашением 2024 Годом семьи, широкомасштабная политика стимулирования демографических инициатив, комплекс мер поддержки педагогических работников, иных начинаний на региональном и муниципальном уровнях.

Профессиональное образование педагогов опирается на методологию детерминации его качества разнонаправленными образовательными путями, механизмами, технологиями профессиональных компетенций и иных профессиональных новообразования на аксиологических личностных и профессиональных основах. Интерес в теоретическом аспекте проявляется учеными, изучающими формирование профессиональных ценностных ориентиров (Л. А. Аза, М. И. Алдошина, Н. А. Асташова, Б. А. Федулов) в университете у обучающихся по профессиональным программам по направлению подготовки 44.03.01 и 44.03.05 Педагогическое образование по различным профилям у будущих педагогов в университетском образовании: как фактор убежденности правильности профессионального выбора (Э. Ф. Зеер, И. Ф. Исаев, Е. А. Климов, В. А. Сластенин) и в самосовершенствовании в профессии на протяжении всей профессиональной деятельности (С. А. Беляков, А. А. Иванова, Д. Л. Константиновский, Ю. А. Яхин) в период студенчества (Л. И. Божович, Е. А. Климов, Д. Сьюпер, П. А. Шавир) разными средствами педагогических технологий (М. И. Алдошина, П. И. Образцов, Г. К. Селевко, А. С. Фетисов).

Формирование профессиональных ценностных ориентиров будущих педагогов в университетском образовании представляет собой образовательный процесс, реализуемый в логике «цель – средство – результат», свойственной всем педагогическим явлениям и процессам (системная методология). Ценностные ориентации и ценностные ориентиры профессиональной деятельности будущего педагога целенаправленно формируются в профессионально-педагогическом образовании. Ценностно-смысловой компонент профессиональной деятельности задает вектор направленности

профессиональной деятельности педагога, наполняет смыслом реализуемые профессиональные функции в совокупности компетентных профессиональных действий педагога в разных видах его профессиональной деятельности (учебной, воспитательной, организационной, витагенной и т. п.).

Формирование ценностных ориентиров профессиональной деятельности, поиск смысла и его направление алгоритмичной организации можно отобразить схематично в цепочке: определение смысла на базе принятой личностью профессиональной ценности – интериоризация / переход в личностные структуры – принятие ценности как ориентира – единственно верного и надежного – в профессиональной деятельности и профессиональном поведении.

Профессиональные ценности и профессиональные ценностные ориентиры, как детерминанты профессионального выбора и направленности профессиональной деятельности, не формируются разово, они статичны, выверены, долговечны, переходят во внутренний план личности в виде профессиональных убеждений.

Формирование профессиональных ценностных ориентиров будущих педагогов происходит в рамках целенаправленного образовательного процесса разными путями:

- в наполнении содержания изучаемых психолого-педагогических дисциплин мировоззренческим и аксиологическим материалом, заданиями мировоззренческого выбора, кейсами и ролевыми играми с проблемами безальтернативного ценностного наполнения, дебатами и дискуссиями с аргументацией профессионального выбора;

- в непосредственном включении в воспитательный процесс студентов с демонстрацией собственной личностной и профессиональной позиции, активности и инициативности во взаимодействии с разными категориями граждан (соседи, мигранты, представители власти), обучающихся (дети, пожилые, инвалиды, беременные женщины, участники СВО, руководители спортивных, художественных, волонтерских объединений) и т. п.;

- самостоятельная организация и проведение воспитательных дел патриотической, нравственной, досуговой, развлекательной, здоровьесберегающей, художественно-исполнительской, волонтерской и т.п. направленности для школьников в каникулярное время, для соседей, для представителей серебряного возраста, любимых питомцев и их хозяев, для туристов и т. п.;

- в проектировании, организации исследований и их внедрении в рамках выполнения конкурсных и грантовых заданий научно-исследовательского, волонтерского, социально-активного, учебно-профессионального и рекреационного проектирования.

Распространенным и результативным способом формирования профессиональных ценностных ориентиров будущих педагогов в университетском образовании выступает метод ситуативного обучения, основанный на решении профессионально-ориентированных задач в учебном процессе, называемый для краткости обозначения case-study. Многочисленными исследователями данного метода обучения этот метод (и разработанная на его основе образовательная технология) своими идейными корнями уходит в историю проектного, контекстного или игрового обучения, признаки которых несомненно присутствуют.

Примером учебно-профессиональной ситуации формирования профессиональных ценностных ориентиров будущих педагогов в университете мы рассмотрим ситуацию, применяемую на 1 курсе в рамках освоения дисциплины «Введение в педагогическую деятельность».

Учебно-профессиональная ситуация анализа правильности и мотива профессионального выбора как основы профессионально ценностного ориентира будущего педагога:

«При анализе эффективности и привлекательности любой профессии для конкретного выпускника выделяются параметрические характеристики в качестве основных ее признаков Предмет труда, Орудия труда, Цель труда, Условия труда. По ним можно вывести аббревиатуру профессии.

Таблица параметрических характеристик профессии

Типы		Классы		Отделы		Группы	
	предмет труда		цель труда		средство труда		условия труда
Т	техника	Г	узнать, сортировать, оценить...	Р	ручные средства	Б	обычные бытовые условия
Ч	человек			М	машины, ручные механизмы	О	работа на открытом воздухе

П	природа	П	изменить или сохранить	А	автоматическое оборудование	Н	работа в необычных условиях
З	схемы, знаки						
Х	актерская, музыкальная, изобразительная ... деятельность	И	изобрести, придумать	Ф	функциональные средства организма человека	М	работа с повышенной моральной ответственностью за что-то

Дополнительные источники:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция);

Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н.

Задание:

Пользуясь таблицей, составьте и проанализируйте профессию педагога, выделив особенности, возможности и трудности, ограничения и допуски, условия успешности в профессиональной сфере.

Назовите параметры отражения особенностей педагогической деятельности в предложенных нормативно-правовых документах. Какие параметры профессиональной деятельности вами отнесены к определяющим, а какие – к дополняющим?»

Позволяет усилить профессиональную направленность образовательного процесса использование в образовательном процессе университетского профессионально-педагогического образования разных учебно-профессиональных ситуаций, в зависимости от перечисленных ниже признаков:

- * разного уровня трудности (репродуктивных, поисковых, исследовательских, эвристических),
- * разной предметной наполненности (по профилю получаемого педагогического образования),
- * разного контента блока изучаемых дисциплин в университете (теоретических, практических, исследовательских, экспертных, управленческих, квалитологических),
- * выполняемых студентом в группе с сокурсниками, самостоятельно или под руководством преподавателя.

Разнообразные учебно-профессиональные ситуации, применяемые в университете в образовательных программах по направлению подготовки 44.03.01 и 44.03.05 Педагогическое образование, будут способствовать формированию у будущих педагогов профессиональных ценностных ориентиров.

Список литературы:

1. **Алдошина, М. И.** Опыт практической реализации в университете программ подготовки педагога-психолога по работе с детьми с девиантным поведением / М. И. Алдошина // Научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – № 115. – С. 284–293. – EDN VJLRVZ.
2. **Алдошина, М. И.** Современные проблемы науки и образования : учебное пособие / М. И. Алдошина. – Орел : Горизонт, 2016. – 157 с. – ISBN 978-5-904977-73-3. – EDN WBQAXH.
3. **Непрерывное образование учителя: теория и практика** : кол. моногр. / под ред.: Н. К. Сергеева, Н. М. Борытко, Е. И. Сахарчук. – Волгоград : Принт, 2016. – 360 с.
4. **Сериков, В. В.** Некогнитивные виды опыта в структуре содержания образования / В. В. Сериков // Образование и общество. – 2017. – № 4. – С. 16–21.

Корнеева Анжелика Николаевна,
канд. пед. наук, доцент, заведующий кафедрой
безопасности жизнедеятельности и защиты Родины
ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», г. Луганск
korneeva_an@mail.ru

Батуревич Анна Александровна,
ведущий специалист по охране труда отдела ОТ и ОЗ
ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», г. Луганск
anutabaturevich16@mail.ru

Специальная оценка условий труда в современном педагогическом университете

Процедура специальной оценки условий труда является одним из важнейших этапов создания безопасных и комфортных условий на рабочих местах предприятий. Не исключением являются и учреждения высшего образования, которые, несмотря на непромышленную сферу деятельности, характеризуются наличием значительного числа факторов вредности и напряженности трудового процесса. В статье на конкретных примерах показана необходимость проведения специальной оценки условий труда для устойчивого функционирования педагогического университета.

Ключевые слова: условия труда, вредные и опасные факторы, рабочее место, специальная оценка.

Процедура специальной оценки условий труда (СОУТ) достаточно нова для организаций Луганской Народной Республики, законодательно она была закреплена в Трудовом кодексе ЛНР в 2015 году, а методическая база к ее проведению сформировалась лишь к середине 2017 года. Но в условиях социально-экономической нестабильности случаи проведения СОУТ на территории ЛНР, по большей части, носят единичный характер, не захватывая учреждения высшего образования.

С вхождением Луганской Народной Республики в состав РФ существенно улучшились финансовые возможности образовательных учреждений, что позволяет планировать и реализовывать мероприятия в рамках СОУТ. Однако на ряде местных уровней принятия решений по-прежнему устойчиво мнение, что в педагогическом университете профессорско-преподавательский и учебно-вспомогательный персонал работает в условиях, которые не попадают под установление гарантий, льгот и компенсаций, а потому проведение данной процедуры для этих категорий работников является бесцельным расходом средств. Поэтому для понимания необходимости проведения СОУТ в современном педагогическом университете необходимо выполнить обоснование ее целесообразности.

Согласно методике, исследованиям, применяемым при проведении специальной оценки условий труда, подлежит каждое рабочее место. Условия труда сотрудников, занятых на определенном рабочем месте, признаются допустимыми при условии, что на данном рабочем месте не выявлено опасных или вредных производственных факторов. Если данные факторы выявлены, то необходимо исследовать созданные условия труда для рабочих.

Процедура проведения специальной оценки условий труда на рабочих местах направлена на исключение или минимизацию рисков и опасностей на производстве, а также влиять на систему оценки профессиональных рисков. При качественно проведенных исследованиях появляется реальное представление об условиях труда на рабочих местах, благодаря чему их можно корректировать в достаточно короткие сроки. Кроме того, в результатах проведения специальной оценки условий труда отражаются необходимые для работника льготы и надбавки, а также необходимость проведения периодических медицинских осмотров.

В педагогическом вузе процедура проведения специальной оценки условий труда ничем не отличается от любого производственного предприятия, она проводится во всех имеющихся подразделениях и по всем рабочим местам. Измерениям подлежат 14 факторов производственной среды и трудового процесса: химический; биологический; наличие в воздухе рабочей зоны аэрозолей преимущественно фиброгенного действия; шум; инфразвук; ультразвук воздушный; вибрация общая; вибрация локальная; неионизирующие излучения; ионизирующие излучения; параметры

микроклимата, параметры световой среды; тяжесть трудового процесса и напряженность трудового процесса.

В педагогических вузах СОУТ чаще всего ограничивается рабочими местами административно-хозяйственной части, что, по нашему мнению, не совсем верно. Например, эксперты специализированной организации, проводящей СОУТ, чаще всего не рассматривают рабочие места библиотекарей как сопряженные с вредными и (или) опасными условиями труда. А если такое и происходит, то условия труда на них классифицируют как допустимые или оптимальные.

Это происходит из-за того, что эксперты не стремятся разобраться в специфике работы библиотекарей, а она связана с постоянной работой с книжным фондом, тарой и грузами, вследствие чего работниками приобретаются хронические формы заболеваний, связанных с опорно-двигательным аппаратом. При этом страдают и другие органы и системы организма, что, однако, не является профзаболеванием.

Женщины часто приходят на работу в библиотеку из-за проблем со здоровьем, так как не могут выполнять даже малые физические нагрузки. Тяжелые физические нагрузки при работе библиотекарем не прописаны ни в каких локальных документах образовательного учреждения, поэтому при приеме на работу о них не говорится, и устраивающийся работник рассчитывает на отсутствие физического труда.

Для библиотекарей в нормативных и локальных документах прописаны нормы предельно допустимых нагрузок, однако на практике они существуют лишь на бумаге, и нагрузки, которым подвергаются сотрудники существенно их превышают. Для урегулирования данных ситуаций необходимо привлекать профсоюзы, фонды социального страхования и комиссии по социально-трудовым отношениям.

Инструкции по охране труда на рабочем месте библиотекаря, разработанные руководителем библиотеки, включают правила по охране труда, связанные с работой в книжном фонде, также в них должны быть прописаны сведения о физических нагрузках при проведении механической работы в течение рабочего дня, а именно при подъеме, переносе и расстановке библиотечного фонда. А при проведении СОУТ на наличие тяжести трудового процесса должны учитываться физические нагрузки, осуществляемые сотрудниками библиотеки при получении груза в виде книг и в процессе работы с книжным фондом: физическая динамическая нагрузка, масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, стереотипные рабочие движения, статическая нагрузка, рабочая поза, наклоны корпуса тела работника и перемещение в пространстве. Также не вызывает сомнений, что подобные ситуации характерны и для других групп работников (бухгалтерия, отдел кадров и т. д.).

Основным аргументом в пользу непроведения СОУТ на рабочих местах педагогического и учебно-вспомогательного состава со стороны администрации традиционно является отсутствие вредностей и якобы огромные затраты на финансирование данной процедуры. К ним относят все виды работ, связанные со специальной оценкой условий труда и описанные в ФЗ-426 [1], и в Методике проведения специальной оценки условий труда [2]. По мере увеличения рабочих зон и количества необходимых протоколов результатов измерений производственных факторов стоимость работы будет возрастать, что видно на примете приведенном в Табл. 1.

Таблица 1

Расчет стоимости экспертной работы

Виды работ	Коэффициенты									
	1,0	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,5	1,5	2,0	2,5
<i>Зоны</i>	<i>1-2</i>	<i>от 3</i>	<i>1-2</i>	<i>1-2</i>	<i>1-2</i>	<i>1-2</i>	<i>от 5</i>	<i>1-4</i>	<i>1-4</i>	<i>от 1</i>
Идентификация	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Декларирование и другие виды работ	+	+					+			
Оформление отчета	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Протоколы по СИЗ, тяжести и напряжённости рабочего процесса			+							
Протоколы физических факторов				+						
Протоколы по химическим факторам					+					
Протоколы по биологическим факторам						+				
Особые условия										+
Стоимость одного рабочего места	250	312,5	312,5	312,5	312,5	312,5	375	375	500	625

Основным фактором, влияющим на стоимость проведения одного измерения, является стоимость оборудования, с помощью которого будут проводиться замеры уровней вредных производственных факторов. Информация по данному показателю предоставляется организацией-производителем оборудования.

Следующий фактор – стоимость поверки приборов измерения. Имеет незначительное отличие в зависимости от организации, проводящей поверку. Информация о стоимости также находится либо в открытом доступе, либо запрашивается у организаций.

Для проведения вычислений затрат на измерения необходимо принять следующие допущения:

- срок эксплуатации прибора равен гарантийному сроку, информация о котором содержится в паспорте прибора (в большинстве случаев 2 года);
- за 2 года эксплуатации прибору требуется одна дополнительная поверка (периодичность поверок указана в документах к прибору);
- за период работы по гарантии ремонт оборудованию не требуется;
- продолжительность поверки не учитывается;
- эксплуатационные издержки составляют 20% к сумме затрат;
- загруженность.

Количество измерений определяется при составлении договора носит неизменное значение при проведении специальной оценки условий труда. Количество дней, за которые проведут спецоценку, также определяется при составлении договора учитывая количество рабочих мест и условий работы. Данные факторы определяют заработную плату эксперта, проводящего спецоценку, за время проведения измерений.

Затраты на проведение измерений одного из факторов среды (3) состоят из стоимости загруженности прибора и заработной платы инженера с учетом эксплуатационных издержек 20%. Сумма затрат на проведение измерений всех факторов рабочей среды и является основой для формирования цены за проведение специальной оценки условий труда. Транспортные и иные расходы, а также форс-мажорные и другие непредвиденные обстоятельства в расчетах не учитываются.

Расходы на работу службы менеджмента составляют 20% от стоимости заказа на проведение специальной оценки условий труда. Накладные и расходы, связанные с эксплуатацией офисной техники (компьютеры, копировально-множительная техника), курьерские услуги и другие платежи составляют 50% от стоимости основных работ.

Исходя из вышесказанного, нами была вычислена итоговая стоимость проведения специальной оценки условий труда по текущим тарифам (расчеты в статье не приводятся), которая составила 140 131,39 руб. Данная сумма не является сколь либо значимой для такого крупного учебного заведения, каким является ФГБОУ ВО «ЛГПУ», поэтому финансовая сторона не может и не должна мешать полномасштабному проведению СОУТ в современном педагогическом вузе.

Представленные в статье исследования позволяют нам сделать следующие выводы:

1. В силу ряд объективных причин процедура СОУТ не получила должного распространения в организациях социально-культурной сферы, и данная ситуация требует оперативного исправления.

2. Рабочие места профессорско-преподавательского и учебно-вспомогательного персонала зачастую остаются за пределами внимания экспертов, осуществляющих СОУТ. Данный подход не всегда является верным, что и было проиллюстрировано на примере условий труда работников Научной библиотеки.

3. Расчет приблизительной стоимости проведения СОУТ в педагогическом университете показал, что финансовый аспект не является препятствием для полномасштабного обследования рабочих мест даже в условиях проведения СВО на территории субъекта Федерации.

Список литературы:

1. **О специальной оценке условий труда** : Федер. закон : № 426-ФЗ от 28 дек. 2013 г. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156555/?ysclid=m3kbbabq7q4663836479 (дата обращения: 16.11.2024).
2. **Методика проведения специальной оценки условий труда, классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению** : утв. Приказом Минтруда России : № 33н от 24 янв. 2014 г. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_158398/ (дата обращения: 16.11.2024).

Кравченко Александр Викторович,
к. пед. наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности,
ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»,
директор Учебно-методического центра военно-спортивной подготовки
и патриотического воспитания молодежи, г. Москва
kr.a@mail.ru

Иванников Александр Вячеславович,
специалист Учебно-методического центра военно-спортивной подготовки
и патриотического воспитания молодежи, ФГБОУ ВО «Московский педагогический
государственный университет», г. Москва
sasha.ivannikov.01@inbox.ru

К вопросу об организации оборонно-массовой работы с детьми и молодежью в России

В статье рассматривается актуальность и значение оборонно-массовой, а также начальной военной и военно-спортивной подготовки с детьми и молодежью в современных условиях.

Анализируются основные подходы, содержание, формы, методы и средства оборонно-массовой работы. Раскрывается роль общественных образовательных учреждений, военно-патриотических клубов и организаций, занимающихся военно-спортивной подготовкой.

Ключевые слова: *национальная безопасность России, оборонно-массовая работа, начальная военная подготовка, военно-спортивная подготовка, патриотическое воспитание, молодежь, дети.*

В масштабных и затяжных военных конфликтах большую роль играет мобилизационный резерв государства, который измеряется не только количественными показателями – количеством военнослужащих, добровольцев и резервистов, но и качественными – знаниями, умениями, навыками, компетенциями, владением военными учетными специальностями, физической подготовленностью, морально-психологической готовностью встать на защиту Родины. Во все времена стоял вопрос – как за короткое время можно подготовить бойца способного выполнить боевую задачу, сохранив при этом жизнь и здоровье. Развитие технологий ведения современных войн требует глубокого обучения бойца, что требует финансовых и временных затрат и хорошего материально-технического, учебно-методического и кадрового обеспечения. В этих условиях необходимо выбирать такие формы и средства обучения, при использовании которых скорость обучения и формирования умений и навыков будет возрастать.

Начало специальной военной операции (СВО) на Украине 24 февраля 2022 года дало начало положительным сдвигам в вопросах массового военно-патриотического воспитания детей и молодежи России.

Об уточнении понятийного аппарата

В документах и учебно-методических материалах, посвященных военно-патриотическому воспитанию, используется много понятий (терминов) очень близких, но отличающихся по содержанию.

В СССР активно использовалось понятие «**оборонно-массовая работа**». Сайт Министерства обороны РФ дает ему следующее определение: *оборонно-массовая работа* – это система мероприятий государственных и общественных организаций по военно-патриотическому воспитанию, распространению среди населения военных знаний и привитию навыков по основам военного дела. Важное значение придаётся развитию военно-прикладных и военно-технических видов спорта, подготовке по массовым техническим специальностям, имеющим оборонное значение. Также включает распространение в массах военных и военно-технических знаний, подготовку молодёжи к военной службе [1; 2].

Из данного определения можно выделить **ключевые слова:** «военно-патриотическое воспитание», «распространение военных знаний» (просвещение), «привитие навыков по основам военного дела» (процесс практической подготовки). Также в определении говорится **о мерах** оборонно-массовой работы – «развитие военно-прикладных и военно-технических видов спорта» (военно-спортивная

подготовка), «подготовка по массовым техническим специальностям, имеющим оборонное значение», что является подготовкой по военным учетным специальностям.

Также ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» [7, 13] указывает на то, что «до призыва на военную службу граждане мужского пола проходят подготовку по основам военной службы (ОВС) в образовательных организациях в рамках освоения образовательной программы среднего общего образования или среднего профессионального образования». Данная подготовка регламентируется Приказом Министра обороны РФ № 96, Минобрнауки РФ № 134 от 24.02.2010 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан РФ начальным знаниям в области обороны...» [4].

В связи с этим, **допризывная подготовка** – это комплекс мероприятий, проводимых в рамках реализации гражданами РФ конституционного долга и обязанности по защите Отечества. Она является обязательной и предусматривает: получение начальных знаний в области обороны; подготовку по ОВС; военно-патриотическое воспитание. Она реализуется через изучение дисциплин (модулей) «Основы военной подготовки» и «Начальная военная подготовка».

Добровольная начальная военная подготовка включает: занятие военно-прикладными видами спорта; обучение по дополнительным образовательным программам, имеющим целью военную подготовку. Граждане, прошедшие подготовку в военно-патриотических общественных организациях (н-р, ДОСААФ, Юнармия), пользуются преимущественным правом на поступление в военные образовательные учреждения. А их подготовка учитывается призывными комиссиями при определении вида ВС РФ и рода войск, в которых они будут проходить военную службу.

Организации, реализующие программы дообразования, так же проводят работу по развитию военно-прикладных и военно-технических видов спорта, т. е. – **«военно-спортивную подготовку»** (ВСП) – теоретико-практическую реализацию управляемого учебно-воспитательного и физкультурно-спортивного воздействия на обучаемого в целях военно-патриотического воспитания и подготовки к защите Отечества.

Система ВСП представляет собой совокупность организаций, реализующих деятельность в сфере военно-спортивной подготовки детей и молодежи в рамках урочной деятельности и дополнительного образования.

Категория «Оборонно-массовая работа» включает в себя обязательную допризывную подготовку по ОВС, патриотическое воспитание граждан и не обязательную – военно-спортивную подготовку.

Существует ряд дисциплин, входящих в начальную военную подготовку: тактическая, огневая, медицинская, инженерная, военно-политическая (или общественно-государственная), правовая, строевая подготовки, РХБЗ, БПЛА.

Кроме этого, отдельная тематика – это развитие военно-прикладных и военно-технических видов спорта, сочетающих общефизическую и техническую подготовку спортсменов и имеющих конкретное военно-прикладное значение [3], основой которых являются специальные действия (приемы), связанные с выполнением военнослужащими своих служебных обязанностей. В Перечень военно-прикладных видов спорта на сегодняшний день входит восемь видов спорта (армейский рукопашный бой, военно-прикладной спорт, военно-спортивное многоборье, международное военно-спортивное многоборье, стрельба из штатного или табельного оружия, гребля на шлюпках, гребно-парусное двоеборье и армейское тактико-стрелковое многоборье) [5].

Содержание оборонно-массовой работы с детьми и молодежью, обусловлено содержанием вышеперечисленных дисциплин, и перечнем военно-прикладных, военно-технических видов спорта.

Формы реализации оборонно-массовой работы. Реализация программ НВП и ВСП, может проходить в различных формах: *урочной* (уроки ОБЖ, ОБЗР, НВП) и *внеурочной* (кружки, секции, клубы). Если говорить об обеспечении массовости оборонно-массовой работы с детьми и молодежью в рамках школьной и внешкольной деятельности, можно условно выделить несколько вариантов ее реализации.

Вариант № 1 – в рамках урочной деятельности. С этой целью в 2022 году было принято решение ввести в образовательные программы высшего образования модуль «ОВП», а в 2023 году принято решение заменить школьный предмет ОБЖ на ОБЗР – Основы безопасности и защиты Родины. В программы ОБЖ и ОБЗР входит проведение обязательных сборов детей на базах учебно-методических центров (ДОСААФ, Авангард и др.) и воинских частей [4]. Также к школьной деятельности относятся занятия в специализированных кадетских классах и в школьных военно-патриотических клубах. Они могут иметь разную направленность, но единую цель – подготовка граждан к защите Отечества, военно-патриотическое воспитание.

Этот вариант организации допризывной подготовки по ОВС носит системный характер и позволяет охватить 100% обучающихся.

Вариант № 2 предполагает организацию оборонно-массовой работы на базе военно-патриотических общественных организаций, в которых школьники добровольно занимаются НВП и ВСП в формах секций. Таких организаций достаточно, чтобы обеспечить значительный охват: ДОСААФ, Юнармия, Авангард, Вымпел, Центры РСБИ, Центры «Воин» и др. Как правило, занятия и тренировки проводятся в течение года не менее 3 раз в неделю, 1–2 раза в течение года проводятся недельные учебно-тренировочные сборы, а в летний каникулярный период – летние военно-спортивные лагеря. При этом, можно предположить наличие высокой мотивации у детей к данному виду подготовки, т. к. они сами выбирают для себя данное направление.

Вариант № 3 предполагает охват работающих граждан и не имеющих возможности системно посещать секции, но мотивированных лиц, желающих получить и поддерживать имеющиеся навыки в области обороны и безопасности. Данный вариант предполагает организацию в течение года 2-х, 3-х, 7-ми дневных практических тренингов.

Соответственно, при организации 2 и 3 вариантов, группы занимающихся формируются с учетом возраста и уровня подготовки.

Кадры. Важными составляющими организации оборонно-массовой работы являются **инструкторско-педагогические кадры**, имеющие соответствующую квалификацию. Для работы с детьми и с молодежью нужны «**универсальные инструктора**», способные проводить занятия по основным дисциплинам, а на более поздних сроках обучения уже понадобятся опытные узкоспециализированные инструктора, например, ветераны СВО и других военных конфликтов, имеющие боевой опыт, и хорошо владеющие отдельными специальностями.

Содержание оборонно-массовой работы. При реализации НВП и ВСП, важно обращения к истории, историческим событиям, личностям и фактам – это наше наследие, знание и понимание истории, анализ исторических событий, изучение русской культуры, дает понимание причинно-следственных связей в системе общественного-политических и геополитических отношений, формирует понимание «русского духа» и «русского характера», «русской идентичности», которых так боятся и хотят их искоренить враждебно настроенные страны Запада во главе с США. Содержание дисциплин носящих мировоззренческий характер, прежде всего таких как История, ОБЗР, Обществознание, должно вызывать чувство гордости за свою страну и оказывать положительное воспитательное влияние. Для достижения этого необходимо создание единого методического пространства оборонно-массовой работы с детьми и молодежью.

В заключении необходимо отметить, что:

1. Приоритет воспитания над образованием с каждым днем становится очевиднее, современные дети и молодежь находятся в огромном информационном и социальном пространстве с размытыми глобализацией и техническим прогрессом границами, что требует значительных усилий по воспитанию достойных граждан страны.

2. Подмена реальных форм воспитания, обучения и социализации виртуальными, ослабление вертикальных и горизонтальных связей между детьми и взрослыми, приводят к самоизоляции детства. Результатом этого является примитивизация сознания детей, отсутствие способности к критическому мышлению, отсутствию традиционных российских духовно-нравственных ценностей.

3. Оборонно-массовая работа, как системообразующее направление воспитания, должна пронизывать учебный процесс, создавая тем самым воспитательное пространство, в котором гармонично развивается личность ребенка, формируются патриотические ценности, готовность к защите и укреплению национальной безопасности России. Эффективная организация этой деятельности требует скоординированных усилий государственных, образовательных, общественных и информационных структур. При этом необходимо постоянно улучшать подходы, содержание, формы, методы и средствами оборонно-массовой работы повышать ее эффективность и привлекательность для детей и молодежи.

Список литературы

1. **Словарь военных терминов** / сост. А. М. Плехов, С. Г. Шапкин. – Москва : Воениздат, 1988. – 335 с.
2. **Министерство обороны РФ.** – Текст : электронный // Военный энциклопедический словарь : [сайт]. – URL: <https://encyclopedia.mil.ru/encyclopedia/dictionary/details.htm?id=7322@morfDictionary> (дата обращения: 15.10.2024).

3. **Военно-технические виды спорта.** – Текст : электронный // Большая российская энциклопедия : [сайт]. – URL: <https://old.bigenc.ru/sport/text/1923594> (дата обращения: 15.10.2024).
4. **Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах :** приказ Минобороны РФ и М-ва образования и науки РФ : № 96/134 от 24 февр. 2010 г. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: <https://base.garant.ru/198025/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/?ysclid=m3kc0tl48x58027828> (дата обращения: 15.10.2024).
5. **Министерство обороны РФ :** [офиц. сайт]. – URL: https://соцразвитие.минобороны.рф/social/sport/military_applied_sports.htm (дата обращения: 15.10.2024). – Текст : электронный.
6. **О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ основного общего образования и среднего общего образования :** приказ М-ва просвещения РФ : № 62 от 01 февр. 2024 г. – Текст : электронный // ГАРАНТ : [сайт]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408528757/?ysclid=m3kc74pyqw980634332> (дата обращения: 15.10.2024).
7. **О воинской обязанности и военной службе :** Федер. закон : № 53-ФЗ от 28 марта 1998 г. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_18260/?ysclid=m3kcasm8fw863017307 (дата обращения: 15.10.2024).
8. **Об образовании в Российской Федерации :** Федер. закон : № 273-ФЗ от 29 дек. 2012 г. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/?ysclid=m3kcft58mt449735972 (дата обращения: 15.10.2024).

УДК 373.1

Кривко Яна Петровна,
д-р пед. наук, доцент, заведующий кафедрой
высшей математики и методики преподавания математики
ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», г. Луганск,
yakrivko@yandex.ru
Дудик Александр Александрович,
учитель, ГБОУ ЛНР «Луганская средняя школа № 11», г. Луганск,
alexandudick@yandex.ru

Применение технических средств обучения на уроках математики в 60-х гг. XX века

В статье представлен анализ особенностей применения технических средств обучения в советской школе в 60-х годах XX века, их виды и специфика. Выделены основные требования к созданию наглядных материалов к урокам математики, а также к материалам для контроля знаний учащихся, которые остаются актуальными для современной школы.

Ключевые слова: *технические средства обучения, математика, учебное кино, диафильм, самодельные контролирующие приборы.*

Введение. В СССР с конца 50-х годов и особенно в 60-е годы, на фоне существенных изменений в общественно-политической жизни страны, активизируется развитие науки и техники, активно идет освоение космоса, проводятся научные исследования в самых разных областях науки и техники. Все это приводит к значительному росту популярности научно-технических изобретений среди широких слоев населения. В различных журналах печатаются схемы и чертежи самодельных устройств, которые можно было собрать самостоятельно в домашних условиях или в небольших мастерских, в том числе и школьных. Начинаясь уникальный период развития советской школы, когда внедрение в ее учебный процесс достижений науки и техники был зачастую инициирован самими учителями и неравнодушными гражданами. Учителя вместе самостоятельно или вместе со своими учениками

конструировали, собирали приборы для использования в учебном процессе. Изучение первого отечественного опыта использования технических средств обучения, в том числе на уроках математики, является важным источником педагогического знания для сегодняшней школы, которая сталкивается с постоянно меняющимися техническими новшествами, процессом цифровизации образования.

Цель статьи – изучение проблематики внедрения технических средств обучения математике в 60-х годах XX века в советской школе.

Основная часть. Идеи применения технических средств обучения (ТСО) высказывались педагогами еще в начале XX века, когда появились и приобрели популярность кино, радио, различные электрические приборы. А. П. Громов в своей диссертации «Применение диафильмов и кино на уроках математики в средней школе» указывает, что в России кино начали использовать в учебных целях с 1907 года, а в 1913 году на Втором Всероссийском съезде математиков были представлены наглядные пособия по геометрии, изготовленные по принципу «живой фотографии» (кинотетради А. А. Лямина и В. М. Фесенко) [4, с. 4]. Однако, время технических средств обучения в школе еще не пришло, уровень развития науки и техники позволил сделать ТСО достоянием широкой педагогической общественности только во второй половине XX века.

Внедрение технических средств в процесс обучения в 60-х годах носило характер массового явления, будучи наиболее обсуждаемым вопросом в педагогике того времени. Кроме того, техногизация образовательного процесса, появление программированного обучения вызвали живой интерес у специалистов технических специальностей, не имеющих прямого отношения к школе, но проявлявшим энтузиазм к работе над усовершенствованием работы учителя и ученика посредством создания новых технических устройств обучающего и контролирующего характера. Популярность программированного обучения и применения технических средств наглядно прослеживается в тематиках проводимых конференций, семинаров, педагогических чтений и т. п.: I Республиканская конференция по использованию технических средств в учебно-воспитательно процессе (г. Киев, 1962 г.) Первая московская конференция по применению технических средств и программируемого обучения (г. Москва, 1964 г.), Всероссийское совещание по программированному обучению (г. Свердловск, 1965 г.), I и II Киевские городские научно-практические конференции по использованию технических средств в учебном процессе (г. Киев, 1965 г., 1968 г.) и др. К техническим средствам обучения относили графопроекторы, диапроекторы, эпипроекторы, кинопроекторы, телевизоры, магнитофоны, электрофоны и т. д., которыми оснащали школы в централизованном порядке, а также специально изготовленные устройства. При этом технические средства обучения, имеющиеся в распоряжении школы должны были развивать познавательную активность, самостоятельность учащихся, добиваться «...наиболее полного осуществления индивидуализации обучения» [5, с. 39].

Среди всех технических средств обучения педагоги 60-х годов отдельно выделяли кино и телевидение. До 1930 года в СССР фильмы для использования в школе не выпускали, первый фильм («Математика») был снят в 1931 году и был предназначен для 6 класса, в 1936–1937 гг. было выпущено 4 фильма по математике [4, с. 5]. Возобновление выпуска учебного кино произошло только во второй половине 50-х годов XX века. Исследования в области применения видео материалов активно проводились с конца 50-х г. и в более поздние годы. Особо отмечалась целесообразность учебного кино в преподавании геометрии, так как «...чтобы школьник научился воображать изменяющуюся фигуру, ему нужно показать изменение модели или ее изображения. Подвижность элементов изображения и различные положения пространственных геометрических фигур относительно плоскости изображения лучшим образом реализуются с помощью кино» [10, с. 12].

Кроме общесоюзных и республиканских кино- и телевизионных учебных фильмов, в 60-х годах учителя сами проявляли инициативу в этом направлении. Телевидение относили к аудиовизуальное техническое средство обучения, которое позволяет «обеспечить динамическую наглядность даже тех вопросов математики, изучение которых в массовой школе раньше считалось осуществимым только словесным методом» [2, с. 13]. Более того, были предприняты попытки вывести математику на экраны телевидения в состязательной форме, как, например, регулярные получасовые телевизионные передачи в Брянске, в которых демонстрировались решения олимпиадных задач, беседы «...о содержании математики, ее истории, роли и значении в наше время» [3, с. 13], а также проведение телевизионной олимпиады по математике.

Активно в учебном процессе использовались и учебные диафильмы. Например, МП УССР студия «Укркинохроника» в 60-х годах XX века изготовила ряд диафильмов для восьмилетней школы, которые использовались в учебном процессе долгое время. Среди них «Парабола в природе

и технике», «Графическое решение уравнений», «Сведения о производной» и др. [6, с. 19]. Учебные диафильмы, кодо- и диапозитивы создавались и при педагогических институтах, как, например, в Черниговском пединституте им. Т. Г. Шевченко, где научно обосновали принципы отбора материала для диафильма и создали ряд диафильмов, выпущенных Укркинохроникой в 1967 г. [8, с. 27].

Как уже было сказано выше, учителя сами принимали участие в создании технических средств обучения, чему имеется множество примеров как в статьях педагогических периодических изданий, таких как «Математика в школе», «Советская педагогика» и др., так и в сборниках трудов, материалах конференций, проводимых в 60-е годы XX века. Так в Моркинской восьмилетней школе (Марийская республика) «...учитель Л. П. Николаев изготовил приборы для проверки знаний учащихся – гидроэкзаменатор и электроэкзаменатор» [1, с. 6]. Данные приборы достаточно своеобразны. Так в основе гидроэкзаменатора лежит идея наполнения водой резиновой трубки, продетой бруски с прорезями. При помощи зажимов учащиеся регулируют подачу воды и фиксируют ответ. Электроэкзаменатор представлял собой панель из пяти и более лампочек и пяти рядов кнопочных выключателей, соединенных с ними. Нажатие кнопочного выключателя возле правильного ответа замыкало цепь, и лампочка загоралась [7, с. 39–40].

Интерес представляют принципы составления программ, предполагающих использование технических средств обучения, среди которых исключение представления ложного написания формул, неравенств и т. д., чтобы «...они не запечатлевались в памяти ученика», среди вариантов ответов на поставленные вопросы «...не должно быть надуманных, никогда не встречающихся в практике ответов», избегать вопросов, предполагающий только два варианта ответа – да или нет [5, с. 40].

Педагоги 60-х годов отмечали, что задание, которое составлено необдуманно, без реальных возможностей учеников и конкретных особенностей их познавательной деятельности окажется не только бесполезными, но и даже вредными, указывая, на необходимость учитывать те ошибки, которые ученики допустили в предыдущих заданиях [9, с. 85]. В отношении создания видеоматериалов указывалось на необходимость не только соблюдения баланса динамических и статистических средств наглядности, но и как основное требование звучало условие хорошей видимости наглядности с экрана, недопустимости перегрузки их второстепенными, не существенными деталями, которые отвлекают учащихся от математической сущности рассматриваемого вопроса [2, с. 18].

Отметим, что к ТСО уже в 70-х годах стали применяться жёсткие требования по эксплуатации как дидактические, так и технические. В частности, был введен действие постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 08.02.1977 г. № 324 ГОСТ 22361-77 «Подставки для технических средств обучения. Типы и функциональные размеры», что свидетельствует о значительном внимании со стороны государства к проблеме применения технических средств обучения в учебном процессе, заботе о здоровье и безопасности детей.

Таким образом, анализ педагогической литературы 60-х годов XX века позволяет утверждать, что в это время не только активно внедрялись технические средства обучения в образовательный процесс, но происходило постепенное теоретическое осмысление дидактических основ применения ТСО. Педагоги сами активно участвовали в разработке ТСО, выделяя требования к ним, которые не утратили свою актуальность и сегодня.

Информация о финансовой поддержке: Исследования проводились в рамках государственного задания (номер госрегистрации 1024032700074-8-5.3.1.).

Список литературы

1. **Балабаев, И. А.** Творческий труд учителей республики / И. А. Балабаев // За высокое качество знаний по математике : сб. ст. / [ред.: В. К. Смышляев, Р. М. Апакаева]. – Йошкар-Ола, 1966. – С. 3–7.
2. **Бахтин, Н. П.** Использование динамических и статических средств наглядности в учебных телевизионных передачах по математике / Н. П. Бахтин // Вопросы методики математики в средней школе : сб. ст. / [отв. ред. Р. М. Смышляев]. – Йошкар-Ола, 1969. – С. 13–18.
3. **Буданков, Л. Ф.** Опыт работы по активизации внеклассных занятий по математике и пропаганде математических знаний среди молодежи / Л. Ф. Буданков, И. Г. Зенкевич. – Москва : [Б. и.], 1968. – 45 с.
4. **Громов, А. П.** Применение диафильмов и кино на уроках математики в средней школе : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Громов Александр Петрович ; Акад. пед. наук РСФСР, Науч.-исслед. ин-т методов обучения. – Москва, 1958. – 12 с.

5. **За прочные и глубокие знания школьников по математике** : (сб. ст.) / Татар. ин-т усовершенствования учителей ; [ред. К. С. Юнусов]. – Казань : Таткнигоиздат, 1965. – 148 с.
6. **Михалевский, А. В.** Элементы экранизации в преподавании математики в средней школе : спец. 732 «Методика преподавания математики» : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / А. В. Михалевский ; Киевский гос. пед. ин-т им. А. М. Горького. – Киев, 1968. – 21 с.
7. **Николаев, Л. П.** Из опыта применения технических средств на уроке / Л. П. Николаев, Г. К. Шабалина // За высокое качество знаний по математике : сб. ст. / [ред.: В. К. Смышляев, Р. М. Апакаева]. – Йошкар-Ола, 1966. – С. 36–43.
8. **Петров, В. М.** Графический метод исследования функций в курсе математики средней школы : спец. 732 «Методика преподавания математики» : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / В. М. Петров ; Киевский гос. пед. ин-т им. А. М. Горького. – Киев, 1969. – 36 с.
9. **Петрова, Л. К.** Опыт, достойный распространения / Л. К. Петрова // Поиски рациональных способов преподавания математики : (из опыта учителей Татарии) / сост. Э. Г. Мингазов. – Москва, 1969. – С. 3–8.
10. **Постнов, А. А.** Формирование и развитие пространственных представлений у учащихся восьмилетней школы с применением средств наглядности : (на стереометр. материале) : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / А. А. Постнов ; АПН РСФСР, Науч.-исслед. ин-т общего и политехн. образования. – Москва, 1966. – 21 с.
11. **Харитон, А. З.** Опыт программированного обучения арифметике в 5 классе средней школы : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук (по методике математики) / А. З. Харитон ; Киевский гос. пед. ин-т им. А. М. Горького ; науч. рук. Р. С. Черкасов. – [Киев], 1967. – 14 с.

УДК 371: 377.6

Крошка Светлана Андреевна,
преподаватель-методист Старобельского колледжа (филиала)
ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»
г. Старобельск
kroshkasv68@yandex.ru

Крошка Екатерина Эдуардовна,
преподаватель Старобельского колледжа (филиала)
ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»
г. Старобельск
ekcroha@yandex.ru

Формирование оздоровительной компетентности у будущих воспитателей дошкольных учреждений

В статье освещены аспекты формирования физкультурно-оздоровительной компетентности у будущих воспитателей дошкольных образовательных учреждений в Старобельском колледже (филиале) ФГБОУ ВО «ЛГПУ». Преподаватели колледжа практикуют интерактивные лекции, офлайн-лекции, хакатоны, мультимедийные презентации, флипленбуки, которые позволяют совместить ведущую роль преподавателя с высокой активностью студентов на основе использования современных инновационных технологий в области здравоохранения. Определены шаги партнерства учебного образовательного заведения в части использования оздоровительных инновационных технологий.

Ключевые слова: *инновации, дошкольное образование, оздоровительный технологии, профессиональная подготовка.*

В условиях модернизации всей образовательной системы перед педагогами среднего профессионального образования встал вопрос подготовки конкурентноспособных специалистов в области дошкольного образования, в частности, способных владеть оздоровительными инновационными технологиями и использовать их на практике.

Об этом говорится в нормативных документах: Федеральном Законе «Об образовании в Российской Федерации», Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования (определены новые приоритеты инновационного характера деятельности). В частности, в статье 20 Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» говорится, что «инновационная деятельность в сфере образования осуществляется в целях обеспечения модернизации и развития системы образования с учетом основных направлений социально-экономического развития Российской Федерации и приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации» [4].

Укрепление здоровья детей дошкольного возраста остается одной из ведущих задач, рассматриваемых на государственном уровне. В ст. 64 Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» написано, что «дошкольное образование направлено на формирование общей культуры, развитие физических, интеллектуальных, нравственных, эстетических и личностных качеств, формирование предпосылок учебной деятельности, сохранение и укрепление здоровья детей дошкольного возраста» [4].

Многие ученые убеждены, что подготовка будущих специалистов дошкольного образования к физкультурно-оздоровительной работе, имея свою специфику, базируется на основных дидактических закономерностях построения процесса профессиональной подготовки в образовательном учреждении.

Исследования Л. Артемовой, А. Богуш, С. Борисовой, О. Дмитриевой, Э. Вильчковского, Н. Гавриш, С. Мануильского, К. Щербаковой и др. раскрывают некоторые аспекты подготовки будущих специалистов [2]. Проблема укрепления здоровья и физического развития детей дошкольного возраста отражена в исследованиях многих ученых, педагогов-практиков, что отображено в Табл. 1.

Таблица 1

**Проблема укрепления здоровья и физического развития
детей дошкольного возраста**

Автор	Основное направление исследования
Э. Вильчковский	физическое воспитание способствует формированию хорошего телосложения, предупреждению различных заболеваний, улучшает деятельность внутренних органов и систем детского организма [1]
Н. Винокурова	экспериментальное обоснование эффективности использования народных подвижных игр и состязаний в процессе физического воспитания детей дошкольного возраста
И. Изаровская	комплекс упражнений фитнес-данс как эффективное средство развития базовых двигательных качеств дошкольников
П. Лесгафт	оригинальная теория физического воспитания
Г. Пономарева	внедрение средств аква-гимнастики, степ-аэробики, фитбол-гимнастики в работу дошкольных образовательных учреждений
Т. Ротерс	музыкально-ритмическое воспитание

Однако вопрос профессиональной подготовки будущих специалистов дошкольного образования для внедрения оздоровительных инновационных технологий, в частности на занятиях по физкультурно-оздоровительной деятельности, остался без внимания ученых.

Мы осветим некоторые аспекты формирования физкультурно-оздоровительной компетентности будущих воспитателей дошкольных образовательных учреждений в Старобельском колледже (филиале) ФГБОУ ВО «ЛГПУ». Преподавательский состав находится в постоянном поиске оптимальных форм организации учебного процесса, использовании современного педагогического опыта в процессе внедрения оздоровительных инновационных технологий.

Их внедрение в образовательный процесс дошкольников оказывает существенное влияние на формирование целостной личности, которая предполагает активное воздействие не только на их физический потенциал, но и на сознание, психику, интеллект, способствует формированию ценностных ориентаций, интересов и потребностей к физической активности и здоровому образу жизни.

Важное место в подготовке специалистов дошкольного образования занимают дисциплины учебных циклов, от которых зависит развитие у них умения эффективно применять формы и методы работы с обучающимися, творчески мыслить и использовать новейшие формы и методы деятельности, умения организовывать мероприятия, направленные на укрепление здоровья и физическое развитие детей раннего и дошкольного возраста. В учебном плане обучающимся Старобельского колледжа предлагается изучение учебных дисциплин, интегрирующих основные ключевые компетенции и

связанных с общими процессами в обществе, внедрение инновационных технологий в образовательный процесс.

На занятиях социально-гуманитарного цикла по дисциплине «Физическая культура» изучают способность направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности.

На занятиях по дисциплинам общеобразовательного цикла «Основы педагогики», «Основы психологии», «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Основы обучения лиц с особыми образовательными потребностями» преподаватели педагогического колледжа уделяют особое внимание поиску путей и средств, которые бы стимулировали творческий потенциал личности будущего специалиста к решению задач в области его профессиональной деятельности.

По дисциплинам профессионального цикла «Основы педагогического мастерства», «Теоретические и методические основы физического воспитания и развития детей раннего и дошкольного возраста» и др. создаются педагогические ситуации, требующие от современного студента переосмысления теоретических знаний, умения находить эффективные средства решения задач и применять их на практике.

Студенты специальности «Дошкольное образование» овладевают не только системой профессиональных ключевых компетенций, но и практическими навыками для творческого внедрения их в будущую профессиональную деятельность с целью обеспечения благоприятных условий для сохранения и укрепления здоровья детей раннего и дошкольного возраста.

Образовательная деятельность с обучающимися проводится в форме лекций, семинаров, тренингов, практических занятий, показательных занятий воспитателей дошкольных образовательных учреждений. Непосредственное формирование практических навыков по осуществлению оздоровительной и физкультурно-восстановительной работы происходит в процессе выполнения заданий различных видов педагогической практики в дошкольных образовательных учреждениях.

Преподаватели колледжа практикуют интерактивные лекции, офлайн-лекции, хакатоны, мультимедийные презентации, флипбуки, методические дегустации и т. д., которые позволяют совместить ведущую роль преподавателя с высокой активностью студентов на основе использования современных инновационных технологий в области здравоохранения. Преподавателями разработаны электронные учебники, контролирующие программы («Сокровищница физического воспитания», «Здоровьесберегающие технологии» (С. А. Крошка).

На занятиях преподаватели используют инновационные оздоровительные технологии и обучающие мероприятия, которые должны освоить будущие специалисты: ароматерапия, физические паузы, стимулирующая гимнастика, гимнастика для глаз, массаж и самомассаж, психогимнастика, цветотерапия, арт-терапия, музыкотерапия (С. А. Крошка, Е. Э. Крошка, Н. С. Момот, Л. Б. Ковалева, А. Г. Носаль).

Преподаватель физической культуры А. Г. Носаль проводит занятия с внедрением новых образовательных физкультурно-оздоровительных технологий: круговая тренировка или кроссфит; fitball (упражнения с большим упругим мячом); дыхательная гимнастика; упражнения для профилактики плоскостопия; игровые технологии; кинезиологическая гимнастика.

Крошка С. А. применяет новейшие оздоровительные системы: «Йога», медитация, гимнастика для мозга, аутогенная тренировка, метод вербального и образного эмоционально-волевого управления состоянием человека, пальчиковая гимнастика, нейроскалка.

Определены шаги партнерства учебного образовательного заведения в части использования оздоровительных инновационных технологий: региональный семинар-выставка «Актуальные проблемы развития спорта с собаками» (презентация пород собак, костюмированные шоу, фотосалон «Собака-обнимака» – элементы канистерапии); Всероссийская научно-практическая конференция «Теоретические и практические аспекты инклюзивного образования, которая стала результатом эффективного сотрудничества с учеными, педагогами среднего профессионального образования, родителями и общественностью региона; I открытая научно-практическая конференция «Приоритеты науки в XXI веке» (презентация опыта работы по внедрению оздоровительных инновационных технологий: пальчиковая гимнастика, куклотерапия и др.).

Преподаватели колледжа проводят мастер-классы по внедрению современных методов и форм работы: тибетского и даосского целительства, традиционной китайской медицины, использования подушек-головоломок, игр с телом, ногами, мудр, росписи пластилином из шприца, сказкотерапии,

песочной терапии, хороводной терапии, элементов бэшинга, этюдов психогимнастики, валеокоррекции, занятий с фитболами, стретчингом, упражнениями на релаксацию (С. А. Крошка, Е. Э. Крошка, А. Г. Носаль, М. С. Зинченко).

Педагогический коллектив сотрудничает с различными учебными заведениями городского, регионального, всероссийского уровня по проблемам формирования культуры здоровья молодежи и профессиональной готовности будущего педагога к внедрению эффективных технологий, форм и методов работы с дошкольниками.

Традиционными стали оздоровительные флешмобы. Все участники образовательного процесса колледжа вовлечены в них и чувствуют себя частью большой семьи. Эта форма работы развлекает и заряжает участников положительными эмоциями, способствует самоутверждению, вовлекает в осознанное действие в толпе, выступает в роли групповой психотерапии (М. С. Зинченко).

В своей работе со студентами мы используем нейроскакалку – это современный нейросимулятор, который позволяет потратить огромное количество калорий, улучшить координацию и анаэробную выносливость и повысить общую интенсивность любого функционального комплекса (А. Г. Носаль, С. А. Крошка). Скакалка улучшает взаимодействие между полушариями мозга, тем самым укрепляя все нейронные связи, которые отвечают за формирование высших психических функций (внимания, памяти, мышления, речи, воображения) [3].

Мы тестировали скакалку на занятиях по физкультуре с обучающимися различных специальностей, в том числе и «Дошкольное образование». Не у всех получилось с первого раза. Некоторым студентам не хватает координации движений, умения вращаться правой ногой и прыгать левой ногой одновременно. Такие упражнения доставляют удовольствие, увеличивают моторную плотность занятий, особенно во время круговых тренировок. И самое главное, это современный, нестандартный инвентарь, который можно использовать не только в тренажерном зале, но и в обычном помещении.

Эффективность оздоровительных инновационных технологий зависит от целенаправленного взаимодействия преподавателя и студента, последовательной системы активных действий всех участников образовательного процесса, направленных на создание здорового образа жизни.

Именно эту активную профессиональную позицию будущих специалистов дошкольного образования нового типа, инициативных, самокритичных, самостоятельных педагогов должен формировать педагог колледжа по внедрению оздоровительных инновационных технологий.

Данная работа не исчерпывает всех аспектов проблемы подготовки будущих специалистов дошкольного образования по внедрению оздоровительных инновационных технологий и требует дальнейшего совершенствования и внедрения.

Список литературы

1. **Вильчковский, Э. С.** Физическая культура детей дошкольного возраста / Э. С. Вильчковский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Киев : Здоровье, 1979. – 232 с.
2. **Дмитриева, О. И.** Формирование готовности студентов педагогического колледжа к выполнению профессиональной деятельности воспитателя / О. И. Дмитриева, А. И. Комарова, И. А. Маркова // Актуальные вопросы современной педагогики : материалы III Междунар. науч. конф. (Уфа, 20–23 марта 2013 г.). – Уфа, 2013. – С. 130–132.
3. **Нейроскакалка.** – Текст : электронный // Дислексия : [сайт]. – URL: <https://dyslexia.ru/baza-znaniy/korreksiya> (дата обращения: 25.07.2024).
4. **Об образовании в Российской Федерации** : Федер. закон : № 273-ФЗ от 29 дек. 2012 г. (с изм. и доп., вступ. в силу с 01 сент. 2024 г.). – Текст : электронный // Судебные и нормативные акты РФ : [сайт]. – URL: <https://sudact.ru/law/federalnyi-zakon-ot-29122012-n-273-fz-ob/glava-7/statia-64> (дата обращения: 25.07.2024).

Развитие компетенций студентов через интеграцию киберспорта в образовательный процесс

В статье рассматриваются возможности и перспективы развития компетенций студентов через интеграцию киберспорта в образовательный процесс. Проанализированы условия для воспитания через киберспорт таких навыков у студентов как командное взаимодействие, стратегическое мышление, лидерские качества, эмоциональная устойчивость, умение контролировать стресс. Рассмотрены подходы, позволяющие объединить игровой и учебный аспекты, обеспечивая формирование как профессиональных, так и личностных компетенций студентов.

Ключевые слова: киберспорт, soft skills, образовательный процесс, командная работа, лидерство, стрессоустойчивость, инновации в воспитании.

Современная система профессионального образования стремительно меняется под влиянием процессов цифровизации и внедрения инновационных подходов к обучению. Одним из наиболее перспективных направлений является использование киберспорта как средства развития профессиональных и личностных компетенций студентов. В условиях, когда цифровые технологии проникают во все сферы жизни, киберспорт представляет собой уникальную платформу для интеграции образовательных и воспитательных процессов [1, с. 103].

Анализ научно-методической литературы показал, что такое явление, как киберспорт объединяет в себе официальные спортивные состязания в виртуальном мире, специфическую специальную подготовку к ним, а также специфические межчеловеческие отношения.

Так, Bányai, F. с соавторами в своем исследовании рассматривают понятие киберспорт как «альтернативные виды спорта с особым использованием видеоигр и вовлечением в игровой процесс», а также акцентируют внимание на продолжающемся росте популярности киберспорта и выделяют его в совершенно новую область в игровой культуре, которая становится одним из важных и популярных явлений общества, в особенности среди подростков и взрослых [9, с. 352].

Рассуждая о научной значимости феномена киберспорта, Michael G. Wagner обозначает киберспорт как «область спортивной деятельности, в которой люди развивают и тренируют умственные или физические способности с использованием информационных и коммуникационных технологий» [11, с. 438].

Guo Freeman и Donghee Yvette Wahn в своем исследовании определяют киберспорт как «сочетание отдыха, взаимодействия друг с другом, задания, соревнования и сотрудничество в виртуальной среде» [10, с. 1602].

Изучение вариантов определения сущности понятия «киберспорт» в отечественной литературе показало, что большинство исследований по данной тематике отражены в материалах сборников научных конференций. Одной из первых и наиболее полных публикаций по данной тематике является автореферат кандидатской диссертации Е. Н. Скаржинской «Организационно-педагогические аспекты развития творческих способностей интеллектуальными видами спорта», в которой автор упоминает компьютерные игры как «интеллектуальный спорт» [6, с. 9].

Киберспорт является новым и обретающим популярность явлением в мире спорта. Он предоставляет возможности для применения междисциплинарного подхода, интегрируя как технические, так и социальные науки. Именно эти компетенции становятся важными в условиях цифровой трансформации общества и экономики. В этой связи исследование развития профессиональных и личностных компетенций студентов посредством киберспортивных мероприятий представляется не только новаторским, но и практически значимым. Исследование направлено на анализ использования киберспортивных мероприятий для развития навыков коллективного взаимодействия у молодёжи. Основная гипотеза заключается в том, что активное участие в таких мероприятиях способствует

улучшению коммуникационных и командных навыков, что в свою очередь формирует актуальные компетенции.

Современный воспитательный процесс всё больше ориентирован на формирование так называемых «soft skills» – компетенций, которые необходимы для успешного профессионального и личностного развития. Киберспорт, благодаря своей специфике, создаёт уникальные условия для воспитания таких навыков у студентов.

Во-первых, киберспортивные мероприятия требуют командного взаимодействия, что способствует развитию навыков эффективной коммуникации, умения работать в коллективе, распределять задачи и принимать коллективные решения. Эти навыки являются важной составляющей компетентности в любой сфере деятельности, где требуется совместная работа над проектами.

Во-вторых, киберспорт развивает стратегическое мышление. В процессе игровых мероприятий участники должны оперативно анализировать сложные ситуации, принимать решения в условиях неопределённости и быстро реагировать на изменения в ходе игры. Подобные умения востребованы в профессиональной сфере, где всё большее значение приобретают навыки адаптации к изменяющимся условиям труда [2, с. 156].

Третьим важным аспектом является развитие лидерских качеств. В киберспорте, как и в профессиональной деятельности, особенно значима роль капитана команды, который должен не только организовать эффективную работу участников, но и стать для них примером, мотиватором и наставником. Такой опыт лидерства может оказать значительное влияние на личностное становление студентов, способствуя их дальнейшему профессиональному росту.

Кроме того, участие в киберспортивных соревнованиях способствует развитию умения контролировать стресс и управлять своими эмоциями в условиях напряжённой конкуренции. Эти качества необходимы не только в игровом процессе, но и в профессиональной деятельности, где стрессовые ситуации могут возникать с высокой частотой.

Интеграция киберспорта в образовательный процесс требует разработки системных подходов, которые позволят объединить игровой и учебный аспекты, обеспечивая формирование как профессиональных, так и личностных компетенций студентов. Основной задачей является создание условий для использования киберспорта в качестве инструмента, который способен стимулировать познавательную деятельность, развивать навыки командного взаимодействия, стратегического мышления и управления ресурсами в условиях неопределённости [3, с. 96].

Первым подходом к интеграции киберспорта является его включение в учебные программы как составной части образовательных модулей. Для этого требуется разработка учебных планов и курсов, в которых киберспортивная деятельность будет органично связана с образовательными целями. Например, дисциплины, направленные на развитие управленческих и организационных компетенций, могут использовать кейсы из киберспортивных практик, где студенты анализируют стратегии игры, принимают коллективные решения и оценивают результативность работы команды. В данном случае киберспорт становится образовательной платформой, через которую студенты могут осваивать навыки, применимые в профессиональной деятельности.

Одним из актуальных направлений развития является создание междисциплинарных программ, где киберспорт будет сочетаться с другими дисциплинами, такими как управление проектами, информационные технологии, психология и педагогика. Это позволит студентам развивать как профессиональные, так и личностные навыки, необходимые для работы в условиях цифрового мира. Более того, киберспорт может выступать как платформа для обучения в рамках STEM-направлений (наука, технологии, инженерия, математика), что особенно актуально в условиях перехода на цифровые технологии в различных отраслях жизнедеятельности государства.

Перспективным направлением является разработка оценочных критериев для измерения уровня развития компетенций, полученных студентами через участие в киберспортивных мероприятиях. Это позволит более точно отслеживать достижения студентов и корректировать образовательный процесс в соответствии с их потребностями. Введение таких систем оценки позволит обеспечить прозрачность и объективность образовательного процесса, а также стимулирует студентов к более активному участию в киберспортивных мероприятиях.

Не менее важным направлением развития является интеграция киберспортивных мероприятий в международный образовательный контекст. В последние годы наблюдается рост интереса к киберспорту на международной арене, и многие образовательные организации за рубежом уже активно включают киберспорт в свои программы. В данном направлении, сотрудничество с международными

киберспортивными организациями и участие в глобальных турнирах может способствовать обмену опытом, повышению уровня подготовки студентов и развитию международных отношений. Студенты, участвующие в международных соревнованиях, приобретают навыки межкультурной коммуникации, что становится важным фактором в условиях глобализации [7, с. 308].

Особое внимание также следует уделить подготовке преподавательского состава для работы с киберспортом как инструментом в образовательном процессе. Преподаватели должны обладать как педагогическими, так и техническими навыками, понимать специфику киберспорта и его влияние на развитие компетенций. В рамках образовательных организаций необходимо проводить тренинги и семинары для повышения квалификации преподавателей, что позволит более эффективно интегрировать киберспорт в учебные программы и повысить качество образовательного процесса.

Вторым важным направлением является создание специализированных киберспортивных клубов и лабораторий на базе образовательных организаций. Такие клубы могут функционировать как пространства для междисциплинарного обучения, где киберспорт становится средством интеграции технических, педагогических и управленческих знаний. Например, студенты, изучающие информационные технологии, могут использовать киберспорт для изучения и разработки программного обеспечения, анализа данных и создания систем управления игровыми процессами. В этом контексте киберспортивные лаборатории становятся инновационными образовательными платформами, обеспечивающими синтез знаний из различных дисциплин [4, с. 201].

Третьим подходом является использование киберспортивных мероприятий для формирования у студентов компетенций, связанных с лидерством, управлением проектами и командной работой. В образовательном процессе особое внимание должно уделяться организации соревнований и турниров, которые могут стать основой для образовательной деятельности. Участие в таких мероприятиях позволяет студентам развивать управленческие навыки, принимать решения в условиях стресса, улучшать навыки коммуникации и распределения задач внутри команды. Важной частью данного подхода является также создание условий для регулярной оценки достижений студентов, что способствует повышению их мотивации и ответственности за результат.

Исходя из вышеизложенного, интеграция киберспорта в современный образовательный процесс требует комплексного подхода, включающего разработку новых образовательных модулей, создание специализированных площадок и клубов, а также системную подготовку профессорско-преподавательского состава. Эти меры обеспечат развитие профессиональных и личностных компетенций студентов, адаптированных к требованиям современной цифровой экономики и инновационным изменениям в системе образования [5, с. 119].

Таким образом, киберспорт представляет собой перспективный инструмент для развития профессиональных и личностных компетенций студентов. Он позволяет эффективно соединять элементы игрового опыта с образовательными задачами, создавая условия для формирования навыков, необходимых в современном мире. Однако для того, чтобы этот инструмент был максимально эффективным, необходимы значительные усилия по его интеграции в образовательный процесс, включая разработку методологий, обучение профессорско-преподавательского состава и создание систем оценивания.

Список литературы

1. **Астахов, С. А.** Цифровая трансформация образования и роль киберспорта в формировании компетенций / С. А. Астахов. – Москва : Инновации в образовании, 2021. – 312 с.
2. **Викулов, В. В.** Этика в киберспортивной журналистике / В. В. Викулов // Дискурсология и медикритика СМИ : сб. науч. работ по материалам междунар. науч.-практ. конф. (Белгород, 04–07 окт. 2017 г. / под ред. А. В. Полонского, М. Ю. Казак, С. В. Ушаковой. – Белгород, 2017. – С. 182–184.
3. **Денисова, А. И.** Компьютерные игры как феномен современной культуры / А. И. Денисова // Аналитика культурологии. – 2010. – № 3(18). – С. 18–20.
4. **Иванов, П. Н.** Киберспорт в системе высшего образования: Влияние на профессиональные компетенции студентов / П. Н. Иванов. // Образование и общество. – Санкт-Петербург, 2020. – С. 475.
5. **Кузнецов, И. В.** Педагогические подходы к использованию киберспорта в образовательных учреждениях / И. В. Кузнецов // Технологии обучения в XXI веке. – Екатеринбург, 2019. – С. 420.
6. **Скаржинская, Е. Н.** Организационно-педагогические аспекты развития творческих способностей интеллектуальными видами спорта : спец. : 13.00.04 «Теория и методика физ. воспитания, спорт.

- тренировки, оздоров. и адаптив. физ. культуры» : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Скаржинская Елена Николаевна ; Моск. гос. акад. физ. культуры. – Малаховк. 2005. – 22 с.
7. **Фролов, В. Г.** Инновационные методики в образовании: Роль киберспорта / В. Г. Фролов. // Современные образовательные технологии. – Москва, 2022. – С. 290.
 8. **Шарапов, М. И.** Развитие личностных и профессиональных компетенций в условиях цифровизации / М. И. Шарапов // Педагогика и психология современного образования. – Самара, 2021. – С. 354.
 9. **The psychology of esports: A systematic literature review** / F. Bányai, M. D. Griffiths, O. Király, Z. Demetrovics // Journal of gambling studies. – 2019. – № 35(2). – P. 351–365.
 10. **Freeman, G.** eSports as an emerging research context at CHI: Diverse perspectives on definitions / Freeman, G., Wohn, D. Y. // CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (Denver, Colorado, USA May 6–11, 2017) : Conference materials. – New York, 2017. – P. 1601– 1608.
 11. **Wagner, M. G.** On the Scientific Relevance of eSports / Michael G. Wagner // International Conference on Internet Computing & Conference on Computer Games. – Las Vegas, Nevada, 2006. – P. 437–442.

УДК 378.14

Лесев Вадим Николаевич,
канд. физ.-мат. наук, доцент,
первый проректор – проректор по учебной работе ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский
государственный университет имени Х. М. Бербекова», г. Нальчик,
lvn-tf@mail.ru

Анализ сформированности коммуникативных элементов глобальной компетентности у иностранных обучающихся КБГУ

В работе представлена оценка основных коммуникативных барьеров, с которыми сталкиваются иностранные обучающиеся при межкультурном взаимодействии. Результаты проведенного анкетирования показывают, что культурные различия могут как способствовать, так и препятствовать эффективному образовательному процессу. В заключение предложены рекомендации по построению эффективной образовательной среды.

***Ключевые слова:** высшее образование, межкультурное взаимодействие, глобальные компетенции, коммуникация.*

Введение

В настоящее время вузы ставят перед собой задачу не только обеспечивать студентов базовыми знаниями по специальности, но и формировать у них универсальные компетенции, способствующие их гибкости и адаптивности в быстро меняющемся мире. При этом необходимо учитывать современные вызовы, с которыми сталкиваются обучающиеся и выпускники вузов. Сочетание знаний, умений, ценностей, взглядов, которые они используют при взаимодействии с другими людьми в процессе межкультурного взаимодействия и при решении профессиональных задач, обеспечивает большую конкурентоспособность молодых специалистов. Значимость таких компетенций, которые принято называть глобальными [1], становится еще более весомой, когда речь идет о задачах по подготовке кадров в многонациональных регионах или кадров для мирового рынка труда.

Сегодня в Кабардино-Балкарском государственном университете обучается около двадцати тысяч человек, из которых около двух с половиной тысяч – иностранные граждане. Очевидно, что в таких условиях изучение межкультурных барьеров и разработка стратегий их преодоления являются важными условиями для создания эффективной образовательной среды.

В данном контексте особенно важно разрабатывать методики, которые учитывают специфику межкультурного взаимодействия, адаптированы под индивидуальные особенности студентов и их уровень владения иностранными языками. Также необходимо устанавливать условия успешного формирования ГК [2; 3], что подразумевает не только теоретическое обучение, но и практическое

применение полученных знаний, способствует глубокому осмыслению и принятию культурного разнообразия.

Это обеспечит развитие соответствующих компетенций у студентов и преподавателей, что, в свою очередь, повысит качество образования и подготовки специалистов, способных эффективно действовать в условиях международной интеграции и сотрудничества.

Материалы и методы

Исследование проводилось посредством анкетирования и теоретического анализа на базе Кабардино-Балкарского государственного университета имени Х. М. Бербекова. В нем приняло участие более 750 обучающихся из России, Абхазии, Азербайджана, Афганистана, Индии, Камеруна, Пакистана, Палестины Египта, Саудовской Аравии, Сирии, Туркменистана, Узбекистана.

Данное разнообразие участников способствовало объективности проводимых исследований в уникальной образовательной среде. Участники, возраст которых варьировался от 17 до 38 лет, в основном проживают в студенческих общежитиях вуза. Это позволило обеспечить надлежащую организационную базу для проведения масштабного исследования, цель которого заключалась в анализе и улучшении межкультурной компетенции в рамках академического сообщества.

Результаты исследования

В рамках исследования был разработан комплекс вопросов для анализа межкультурного взаимодействия и динамики формирования ГК у студентов. Респонденты выражали своё мнение по ряду утверждений, касающихся их личных качеств, образа жизни и социального окружения. Они оценивали степень соответствия данных утверждений своему опыту и жизненным реалиям. Подведение итогов анализа данных позволило выявить значимые аспекты развития ГК обучающихся, обеспечив тем самым полноту оценки влияния межкультурной коммуникации на личностное развитие.

Далее рассмотрим некоторые из результатов анкетирования.

1. Большинство участников выразили уважение к языку и культуре других народов, при этом сохраняя любовь к своим родным культурным корням. С этим утверждением согласилось более 90% опрошенных, ответив «Да» или «Скорее согласен». Это говорит о высоком уровне культурной толерантности и открытости среди опрошенных.

Однако, стоит обратить внимание на небольшой процент ответов, указывающих на наличие сомнений или неоднозначное отношение к вопросу, что отражено в выборах «Есть свои «за» и «против», трудно выбрать». Эти ответы составили около 5–7% от общего числа, что может свидетельствовать о сложности вопроса межкультурного взаимодействия для некоторых участников. Сравнительно малое количество отрицательных ответов («Нет» и «Скорее не согласен») показывает, что негативное отношение к культуре и языку других народов не является характерным для данной выборки и составляет менее 5%. Результаты опроса свидетельствуют о преобладающем уважении и открытости к культурному разнообразию среди участников, что является положительным сигналом в контексте современных межкультурных взаимодействий, в реализации образовательных и социальных программах.

2. На вопрос «У меня возникает раздражение от услышанной чужой речи», большинство участников (около 70%) ответили отрицательно, выбрав ответ «Нет» или «Скорее не согласен». Примерно 17% отметили, что у них иногда возникает раздражение, выбрав «Есть свои «за» и «против», трудно выбрать». Оставшиеся 13% ответили «Да» или «Скорее согласен», указав на чувство раздражения от чужой речи.

3. На основе анализа предоставленных ответов по вопросу инклюзивного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья, можно сделать следующий вывод: большинство респондентов (60%) выражают несогласие с идеей сегрегации в образовании для лиц с ограниченными возможностями здоровья, отвечая «Нет» или «Скорее не согласен». Около 25% респондентов выражают согласие с сегрегацией, отвечая «Да» или «Скорее согласен». Оставшиеся 15% испытывают неопределённость по этому вопросу, отмечая, что у них «Есть свои «за» и «против», трудно выбрать».

4. На вопрос о готовности общаться с представителями любого этноса несмотря на языковые, религиозные и культурные различия, большинство ответило утвердительно. «Да» или «Скорее согласен»: 74% респондентов выразили готовность к межкультурному общению, что свидетельствует об открытости и толерантности участников. «Есть свои «за» и «против», трудно выбрать»: 16% затруднились с ответом, что может отражать осознание сложностей межкультурного диалога. «Нет» или «Скорее не согласен»: 10% выразили сомнения или отказ от идеи межкультурного общения, возможно из-за переживаний о языковых или культурных барьерах. Подавляющее

большинство участников позитивно настроены на межкультурное общение, подчеркивая значимость открытости и широкого взаимодействия в современном мире.

5. При анализе результатов опроса о возможности существования крепких дружеских отношений только между представителями одной культуры, ответы распределились следующим образом. «Нет» или «Скорее не согласен»: 55% респондентов не согласны с утверждением, что дружба возможна только между представителями одной культуры. Такой результат показывает, что большинство участников верят в возможность межкультурной дружбы. «Да» или «Скорее согласен»: 22% участников считают, что крепкие дружеские отношения скорее всего развиваются между людьми одной культуры. «Есть свои «за» и «против», трудно выбрать»: 23% находят этот вопрос сложным и видят аргументы как за, так и против. Большинство участников отвергают идею о том, что дружба возможна только между представителями одной культуры, подчеркивая важность и возможность межкультурного общения и дружбы.

6. На вопрос о том, легко ли представить человека других религиозных убеждений как близкого друга, ответы распределились следующим образом. «Да» или «Скорее согласен»: 77% респондентов выразили положительное или склонное к согласию отношение к возможности дружбы с человеком другой религии, что указывает на высокий уровень толерантности и открытости среди участников. «Нет» или «Скорее не согласен»: 12% респондентов выразили отрицательное или склонное к несогласию отношение к такой возможности. «Есть свои «за» и «против», трудно выбрать»: 11% находят этот вопрос сложным, указывая на наличие сомнений или неоднозначных чувств по этому вопросу. Большинство участников считают, что религиозные различия не являются препятствием для дружбы, что подчеркивает принятие многообразия и межрелигиозного диалога среди респондентов.

7. На вопрос «Людей я оцениваю только по их деловым и нравственным качествам, а не по принадлежности к другой культуре» ответы распределились следующим образом. «Да» или «Скорее согласен»: преобладающее большинство, 63%, респондентов согласны с тем, что оценивают людей исключительно по их личным и профессиональным качествам, не обращая внимание на культурную принадлежность. «Нет» или «Скорее не согласен»: 22% участников не согласны с этим утверждением, что может указывать на влияние культурных факторов на их восприятие других людей. «Есть свои «за» и «против», трудно выбрать»: 15% респондентов затруднились дать определённый ответ, что говорит о сложности ситуации или внутренних конфликтах между идеалом непредвзятости и реальным восприятием. Из данных анкеты видно, что большая часть участников стремится к оценке людей на основе их личных достоинств, в то время как значительная доля испытывает трудности с полностью нейтральным восприятием, особенно в контексте культурных различий.

На основе анализа результатов анкетирования, можно сделать вывод о тенденциях в восприятии и оценке различных аспектов жизни и межличностном взаимодействии среди респондентов. Можно утверждать, что большинство участников опроса демонстрируют высокую степень осознанности и ответственности в отношении социальных и моральных аспектов, акцентируя внимание на важности честности, взаимопомощи и толерантности в современном обществе.

Однако вопросы, связанные с культурным и конфессиональным многообразием, выявили определенное разделение мнений, где часть участников считает это многообразие излишним, что может свидетельствовать о наличии культурных барьеров и предвзятостей, требующих дальнейшего анализа и адресации в образовательных и социокультурных программах.

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о необходимости принятия дополнительных мер, направленных на формирование и укрепление ГК, улучшение коммуникационных навыков и продвижение идей взаимопонимания в образовательной среде. Это поможет не только укрепить социальную связанность, но и способствовать лучшему взаимопониманию и сотрудничеству между различными культурными группами обучающихся.

Заключение

Межкультурное взаимодействие занимает важное место в процессе формирования ГК у студентов и подчеркивает его фундаментальное значение в рамках современного образовательного процесса. Эта область требует дополнительных исследований и повышенного внимания как со стороны академических кругов, так и в контексте государственной политики, в целях эффективной подготовки молодежи к успешной адаптации и профессиональному развитию в современном мире.

Список литературы

1. **Функциональная грамотность:** глобальные компетенции : отчет по результатам междунар. исслед. PISA-2018 / Федер. ин-т оценки качества образования. – Москва : [Б. и.], 2020. – 54 с.
2. **Лесев, В. Н.** Глобальные компетенции: теоретико-методологический анализ в психолого-педагогическом контексте / В. Н. Лесев // Современные наукоемкие технологии. – 2024. – № 8. – С. 177–182.
3. **Лесев, В. Н.** Эффективные педагогические условия и психолого-педагогические подходы для развития глобальной компетенции студентов вуза в многонациональном регионе (на примере КБГУ) / В. Н. Лесев // Педагогическое образование. – 2024. – Т. 5, № 6. – С. 117–122.

УДК 37.022

Ли Синьжуй,

аспирант,

Институт социально-гуманитарного образования,

ФГБОУ ВО «Московский педагогический

государственный университет», г. Москва

xinrui.li.94@mail.ru

Влияние метавселенной на формирование ценностно-смысловых ориентиров у студентов

В статье представлены подходы к определению понятия «метавселенная»; представлены основные тенденции, связанные с цифровизацией общества в целом и сектора образования в частности. Обозначены «зоны» риска в отношении аксиологического спектра студенческой молодёжи в условиях цифровизации. Выявлены трансформации ценностных установок в плане отношения к труду и учебной деятельности, отношения к формальному образованию, социализации и коммуникации, а также ценностей духовного, гражданско-патриотического характера.

Ключевые слова: метавселенная, цифровизация, вуз, студенчество, аксиология, ценностные установки.

Введение

Тенденции виртуализации жизнедеятельности актуализируют следующее противоречие: с одной стороны, духовная и социальная жизнь представителей современной цивилизации неизбежно подвергается виртуализации, но с другой – на периферии внимания остаются вопросы, связанные с трансформацией области «идеальных, нематериальных образований, включающих в себя идеи, ценности религии, искусства, морали» [3, с. 181]. Целью статьи выступает анализ трансформации ценностных установок студентов в условиях виртуализации жизнедеятельности. В статье представлены «зоны» риска в отношении аксиологического спектра студенческой молодёжи в условиях цифровизации.

Методы исследования

В статье применялись методы анализа научной литературы, компаративный метод, метод контент-анализа. Применение системного подхода позволило рассматривать трансформацию образовательного процесса как комплексную систему, в которой различные компоненты тесно связаны с аксиологическим спектром студентов. Этот подход помогает понять, как интеграция метавселенных меняет систему профессионального образования в целом и какие долгосрочные эффекты это может повлечь за собой.

Основная часть

Термин «метавселенная» был впервые представлен в литературе американским фантастом Н. Стивенсоном в романе «Снежная катастрофа» (1992 г.). В тексте произведения метавселенная понималась в качестве трехмерного виртуального мира, в котором люди взаимодействовали друг с другом в виде цифровых аватаров [8, с. 11]. По мере ускорения динамики научно-технического прогресса становилось очевидно, что метавселенная вполне может выйти за рамки

фантастической концепции и обрести реальные технические воплощения. На сегодняшний день идея о метавселенной, можно сказать, уже реализована – во многом благодаря развитию искусственного интеллекта, тотальной компьютеризации и сетевизации населения, «оцифровке» всех сфер деятельности человека.

В современной научной литературе существует два подхода к пониманию терминологической категории «метавселенная». В рамках узкого подхода к интерпретации метавселенную принято отождествлять с той или иной виртуальной платформой, в рамках которой пользователь действует от лица аватара [11, с. 50]. Метавселенная, таким образом, сужается до совокупности программных (веб-сайт со своим виртуальным миром) и технических, аппаратных средств, способствующих погружению в виртуальную среды (очки виртуальной / дополненной реальности, датчики, носимые устройства и проч.).

В контексте широкого подхода метавселенную можно понимать как цифровизацию всех сфер деятельности, экономики и государственного управления, внедрение широкого набора технологий в таком масштабе, что виртуальные среды становятся полностью самодостаточным миром, альтернативным миру физической реальности. Широкий подход к пониманию сущности и перспектив метавселенных становится все более распространенным в научном и общественно-политическом дискурсе; П. В. Ереско в данной связи говорит о том, что понятие концепции метавселенной в научной литературе сегодня принято рассматривать общо – «как единство виртуального и физического миров, обеспечение их функциональной совместимости» [2, с. 473].

Изначально понятие «метавселенная» в большей степени распространялось на продвинутые практики геймификации, но сегодня метавселенные все чаще возникают и для выполнения неигровых функций.

Одной из сфер, в которых метавселенные демонстрируют свой высокий потенциал, выступает образование. Если 10–15 лет назад поднимался вопрос о возможной цифровизации образования, то сегодня можно констатировать необратимость процесса переноса образовательного процесса в виртуальное пространство и формирование образовательных метавселенных.

Все чаще школы и учреждения профессионального образования внедряют элементы виртуальной образовательной среды. Уже сегодня можно говорить о формировании нового цифрового поколения, и его представитель, «человек информационный», безусловно, обладает весьма своеобразной аксиологией, привычками, установками, поведенческими паттернами, существенно отличающимися от предыдущих.

Все чаще в научной литературе и медийном дискурсе можно услышать мнение о том, что по мере развития метавселенных будет увеличиваться количество времени, проводимого студентами онлайн – как в учебных, так и во внеучебных целях. Тот факт, что метавселенные широко используются студенческой молодежью в учебе, в работе, в досуге и в коммуникации, вызывает особые опасения, ведь молодежь эмоционально открыта и контактна, не уверена в себе и в жизни, испытывает на себе наибольшее влияние информационной среды. Ценностно-мотивационная сфера в период юношества, пишет И. В. Лоткин с соавт., «характеризуется постоянным поиском чего-то нового» [4, с. 165]. В данной связи представляется особенно важным рассмотреть те ценностные установки студентов, которые могут быть в наибольшей степени повержены деструкции или, по крайней мере, трансформации под влиянием нахождения в метавселенных.

Во-первых, очевидно, что метавселенная кардинальным образом изменила принципы и подходы к обучению. Изменилось понимание цели и представление об идеальной образовательной траектории [8, с. 18]. С одной стороны, *метавселенная актуализирует потребность в непрерывном образовании* – т. н. *lifelong learning*, что в ряде случаев существенно повышает энтузиазм студенческой молодежи к обучению как таковому. С другой стороны, виртуализация жизнедеятельности, возникновение новых сфер деятельности, не требующих прохождения полноценного вузовского курса, клиповость сознания, ориентировка на получение профессии «здесь и сейчас» негативным образом влияет на ценностное представление о вузовском образовании.

Формальное вузовское обучение в течение 4 или 5 лет сегодня все чаще *считается бесперспективным путем построения жизненной траектории*. Это обостряет проблему кадрового голода страны и повышает потребность экономики в высококвалифицированных кадрах, а также приводит к тому, что значительная доля студентов покидает вузы, не завершив обучение. Набирают популярность ошибочные представления о «гениях без диплома», о бесполезности высшего образования как такового, о перспективе «быстрых» профессий, подразумевающих занятость в

пределах цифровой инфраструктуры – SMM-менеджер, таргетолог, блогер, онлайн-предприниматель, биржевой игрок и т. п.

Виртуализация жизнедеятельности студента существенным образом сказывается *на ценностных установках, формируемых в отношении труда* и необходимости приложения усилий для достижения результата. По мере распространения нейросетей, чат-ботов, генераторов разного рода студент получает все больше возможностей для сокращения объема собственных усилий [10, с. 57]. Российские вузы, при этом, пока не готовы к тому, что студенты массово обращаются к интеллектуальным цифровым помощникам, и поэтому принимают и легализуют результаты научных, экзаменационных и выпускных работ, написанных машинным интеллектом.

Распространение метавселенных в среде студенческой молодежи приводит к *трансформации ценностей, связанных с социализацией и коммуникацией*. Тогда как ранее вуз был местом, где молодой человек осваивал «взрослые» коммуникативные подходы, паттерны и практики, совершенствовал «мягкие» навыки, адаптировался к нахождению в профессиональной среде взрослых людей, сегодня таких возможностей становится гораздо меньше.

Виртуализация среды обитания молодого человека, по мнению многих специалистов, приводит к тому, что его *аксиологическая картина трансформируется в сторону повышения «роли витальных и материальных, гедонистических ценностей*, и соответственно, снижением статуса духовных, общественных, нравственных» [3, с. 182]. Наконец, следует отметить, что метавселенные, как и любые другие сетевые инструменты, позволяют пользователям входить в глобальное информационное пространство. Метавселенная априори имеет трансграничный характер и, соответственно молодые люди находятся под влиянием информационных потоков, циркулирующих как внутри страны, так и поступающих извне. *Сетевизация и виртуализация приводят к вестернизации общественного сознания, к имплементации зарубежной аксиологии и идеологии в сознание молодых людей*. В вузе обучаются студенты в возрасте, в среднем, от 18 до 23 лет, когда закладываются основы гражданского самосознания [1, с. 37].

Выводы

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать выводы о том, что:

- 1) Одной из сфер, в которых распространяются метавселенные, выступает образование.
- 2) Налицо противоречие: с одной стороны, духовная и социальная жизнь представителей современной цивилизации неизбежно подвергается виртуализации, но с другой – на периферии внимания остаются вопросы, связанные с трансформацией области ценностных установок студенческой молодежи.
- 3) С точки зрения психологии, ценностный спектр студента представляет собой сложную систему мотивов, установок и предпочтений, которые определяют его поведение, решения и отношения к различным аспектам жизни. Эта система ценностей формируется под влиянием различных факторов, включая личный опыт, социальное окружение, воспитание и образование. Период студенчества в жизни каждого человека является важным этапом в становлении во взрослого самостоятельного гражданина, периодом, когда совершается жизненный и профессиональный выбор.
- 4) Изменилось понимание цели и представление об идеальной образовательной траектории. С одной стороны, метавселенная актуализирует потребность в непрерывном образовании, с другой – формальное вузовское обучение все чаще считается бесперспективной жизненной траекторией.
- 5) Виртуализация жизнедеятельности студента существенным образом сказывается на ценностных установках, формируемых в отношении труда.
- 6) Распространение виртуальных сред приводит к трансформации ценностей, связанных с социализацией и коммуникацией: традиционное общение и сотрудничество как значимый компонент ценностно-смысловой сферы студентов постепенно уходит на второй план для студентов.
- 7) Аксиологическая картина студенческой молодежи трансформируется в сторону повышения роли витальных и материальных, гедонистических ценностей.
- 8) Студенты, находящиеся в виртуальных сферах, во многом утрачивают гражданско-патриотический фундамент, на котором они будут строить свою профессиональную и общественную деятельность.
- 9) Ценностные ориентации играют важную роль в поддержании психологического благополучия студентов. Противоречия между личными ценностями и внешними требованиями могут вызывать стресс и внутренние конфликты. Внедрение в образовательную среду студенческой молодежи

Интернет-коммуникации и информационных технологий позволяет выявить факторы как позитивного, так и негативного воздействия на ценностный спектр студентов.

Список литературы

1. **Багрецов, Д. Н.** Идеология формирования патриотической культуры и мировоззрения в образовательном процессе цифрового общества / Д. Н. Багрецов // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 77(4). – С. 36–38.
2. **Ересько, П. В.** Правовые проблемы использования виртуального пространства метавселенной в образовательном процессе вуза / П. В. Ересько // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2023. – № 4. – С. 471–477.
3. **Лопатинская, Т. Д.** Виртуальная «среда обитания» человека: рядом, но не вместе / Т. Д. Лопатинская // Современные исследования социальных проблем. – 2016. – № 2-2(26). – С. 175–192.
4. **Лоткин, И. В.** Поколение Z: психологические особенности и ценности (на примере омского государственного университета путей сообщения) / И. В. Лоткин, А. Н. Слижевская // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2019. – № 4(38). – С. 163–167.
5. **Макгуинн, И. В.** Виртуальная метавселенная / И. В. Макгуинн // CCS&ES. – 2023. – № 1. – С. 73–79.
6. **Никитина, О. М.** От традиционного университета к развитию метавселенной: сетевые и целевые эффекты / О. М. Никитина // Цифровые модели и решения. – 2024. – № 2. – С. 73–85.
7. **Отношение к временной перспективе** и особенности ценностно-смысловой сферы студентов в условиях цифровизации / И. В. Абакумова, Е. М. Азарко, Н. Е. Комерова, В. Г. Пахомова // Мир науки. Педагогика и психология. – 2022. – № 4. – С. 9.
8. **Сорина, Г. В.** Метавселенная и проблемы современного образования / Г. В. Сорина, Ф. Н. Гуров // Вестник Московского университета. Серия 20, Педагогическое образование. – 2022. – № 3. – С. 9–23.
9. **Федоренко, С. П.** Метавселенная как фактор трансформации правового регулирования / С. П. Федоренко // Северо-Кавказский юридический вестник. – 2023. – № 1. – С. 56–61.
10. **Цифровой университет: факторы трансформации** / Е. С. Кондюкова, Е. Г. Шершнева, Н. Л. Савченко, А. О. Леонов // МНИЖ. – 2020. – № 10-1(100). – С. 143–147.
11. **Юхно, А. С.** Перспективы развития метавселенной: эмпирические наблюдения / А. С. Юхно, Х. С. Умаров // Управленческое консультирование. – 2022. – № 10(166). – С. 42–53.

УДК 378.011.3 – 051 : 62

Литвинов Владислав Александрович,
аспирант 1 курса очной формы обучения
ФГБОУ ВО «Луганский государственный
педагогический университет», г. Луганск
vladislavlvladislavl@gmail.com

Исследование проблем практической подготовки будущих педагогов профессионального обучения

Обеспечение среднего профессионального образования преподавателями специализированных и мастерами производственного обучения, ориентированными на требования современного производства, становится все более актуальным. В связи с этим необходим пересмотр существующей системы практической подготовки педагогов профессионального обучения, ее организация во взаимодействии с работодателями.

Ключевые слова: профессиональное обучение, педагог профессионального обучения, практическая подготовка, навыки практической деятельности, взаимодействие с работодателями.

В современном мире, где новые технологии проникают во все аспекты человеческой деятельности, особенно важно анализировать их влияние на систему профессионального образования, ведь именно она служит основным источником воспроизводства квалифицированных кадров для

современного производства. Качество подготовки специалистов напрямую зависит от практической подготовленности педагога профессионального обучения, ее соответствия актуальным требованиям производственной среды.

Подготовка современного специалиста представляет собой сложную научно-практическую задачу, обусловленную многоуровневой структурой его работы. Поэтому деятельность педагога профессионального обучения в этой сфере – это гармоничное сочетание инженерного и педагогического подходов. В сущности, педагог профессионального обучения (инженер-педагог) – это профессионал с высшим инженерно-педагогическим образованием, который на основе своей профессиональной подготовки осуществляет развивающе-образовательную, учебно-производственную и технико-технологическую деятельность [1].

Изменения, произошедшие в стране за последние несколько лет, способствовали пересмотру образовательной политики и переосмыслению основ теории и практики профессионального образования. Это привело к смене образовательных парадигм, нацеленности новых подходов на увеличение практической составляющей в подготовке специалиста, в том числе и будущих педагогов профессионального обучения. Такая подготовка менее характерна для высшего образования, где в последние десятилетия доминировало теоретическое обучение. Фактически новый подход практической подготовки – это возврат к отечественным традициям, доказавшим свою эффективность во второй половине XX века. В связи с этим необходимо переосмыслить существующие подходы к организации практической подготовке будущих педагогов профессионального обучения с учетом отечественных традиций, происходящих научно-технических перемен и актуальных требований работодателей.

Анализ опыта подготовки педагогов профессионального обучения в различных вузах России позволил прийти к выводу, что основное внимание уделяется исключительно теоретическим дисциплинам, что не соответствует актуальным требованиям системы профессионального образования и производственной сферы. Согласно мнению исследователей, занимающихся вопросами профессионально-педагогического образования, главной задачей сегодня является подготовка педагога профессионального обучения конкурентоспособного на рынке труда, уверенно владеющего своей профессией и имеющего представления о смежных областях деятельности. Такой специалист должен быть способен к эффективной работе по своей специальности на уровне международных стандартов, а также готов к постоянному профессиональному развитию и социальной мобильности, что соотносится с требованиями рынка труда [4].

Исследователи, среди проблем практической подготовки педагогов профессионального образования, требующих незамедлительного решения, особо выделяют следующие:

- пересмотр в соответствии с происходящими изменениями в обществе целей, задач и содержания практической подготовки;
- организация практико-ориентированного обучения во взаимодействии с работодателями;
- широкое использование новейших педагогических и информационных технологий [2; 3; 4].

В связи с этим напомним, что педагог профессионального обучения активно участвует в учебно-производственном и учебно-воспитательном процессах в учреждениях всех уровней основного профессионального образования, а также в учебно-курсовой деятельности предприятий и организаций, центрах подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих и специалистов, включая службы занятости населения. Основная его задача – подготовить необходимое количество специалистов для реальных секторов экономики. Однако сделать это без взаимодействия с работодателями не представляется возможным.

На решение проблем, имеющих в системе подготовки квалифицированных кадров, направлены очередные меры в рамках соответствующего направления государственной политики. Так, 17 декабря 2021 года в своём выступлении на XXX съезде Российского союза промышленников и предпринимателей Президент РФ В. В. Путин отметил, что дополнительное финансирование системы СПО в размере 30 миллиардов рублей будет направлено на то, чтобы подготовка профессиональных кадров в колледжах отвечала потребностям рынка труда и осуществлялась на современном уровне, а также на повышение уровня общей подготовки обучающихся, и поддержку наставничества [5]. Как видно, на высшем политическом уровне заострено внимание на необходимости повышения уровня общей подготовки обучающихся по программам СПО.

Следует выделить начавшуюся реструктуризацию среднего профессионального образования посредством отраслевого подхода к подготовке кадров за счёт обеспечения тесного взаимодействия

с предприятиями. Так, с 2022 года началась реализация федерального проекта «Профессионалитет», направленного на обеспечение промышленности и иных секторов экономики необходимым количеством и качеством квалифицированной рабочей силы. Проект «Профессионалитет», по сути, является новым уровнем образования, включающим новые механизмы организации, управления и содержательного наполнения профессионального обучения. Реализация проекта позволит изменить механизмы управления колледжами на основе принципов государственно-частного партнёрства посредством создания управляющих компаний, соучредителями которых станут государство и бизнес. Существенно меняются и образовательные программы, которые предполагают сокращение сроков профессионального обучения и его максимальный практико-прикладной характер.

Соответственно, будущий педагог профессионального обучения должен быть готов к решению новых задач профессионального обучения, среди которых приоритетные позиции занимает практическая подготовка. А поскольку эта подготовка проходит при непосредственном участии работодателя, то и практическая подготовка педагога профессионального обучения должна осуществляться во взаимодействии с работодателем.

Исследование проблемы практической подготовки будущих педагогов профессионального обучения, помогло нам выделить основные трудности, возникающие при этом. Среди проблем, связанных с преподаванием, можно выделить нехватку практических знаний и опыта у самих педагогов высшей школы, а также разрыв между учебным процессом и реальными условиями производственного процесса. Для решения первой проблемы образовательные стандарты предполагают привлечение к учебному процессу работодателей. Однако на практике возникает множество нормативно-правовых, организационных и финансовых сложностей их непосредственного участия в подготовке педагогов профессионального обучения. Безусловно, некоторые компании сознательно направляют своих специалистов в вузы, что является одним из лучших решений для подготовки кадров, так как студенты получают актуальную информацию о требованиях работодателей. Возможность частично решить проблему повышения квалификации педагогов высшей школы, освоения им передовых производственных технологий мы связываем с организацией соответствующих курсов на предприятиях и в профильных учреждениях.

Отсутствие у педагогов высшей школы, участвующих в отраслевой подготовке педагогов профессионального обучения, знаний о современных производственных процессах, навыков практической их реализации приводит к доминированию теоретического материала, разрыву между теорией и практикой. В связи с этим важно использовать потенциал государственно-частного партнерства, который позволяет совершенствоваться за счет работодателей материально-техническую базу вузов, переносить практическую подготовку на базу работодателей. Считаем также, что образовательные стандарты подготовки педагогов профессионального обучения нуждаются в своем совершенствовании, прежде всего, относительно увеличения сроков как самой подготовки, так и прохождения производственной практики в учреждениях СПО и на производственных предприятиях.

Несмотря на активный рост отечественной экономики, видимую потребность в квалифицированной рабочей силе, выпускники профессионально-педагогических специальностей испытывают сложности при трудоустройстве и качестве педагогов учреждений СПО, и качестве инженерно-технических работников на отраслевых предприятиях. Мы уже отмечали, что система среднего профессионального образования нуждается в своей модернизации, выстраивании взвешенной политики подготовки рабочей силы в соответствии с потребностями экономики. Что касается отраслевых предприятий, то профили подготовки педагогов профессионального обучения идут в разрез с потребностями производства. Если учесть, что взаимодействие между работодателями и будущими педагогами профессионального обучения зачастую ограничивается лишь практикой, сроки которой незначительны для получения реального практического опыта, то и учреждения СПО, и производственные предприятия, испытывая потребности в специалистах, с неохотой принимают к себе на работу выпускников. Соответственно, решение вопроса повышения качества практической подготовки будущих педагогов профессионального обучения связано с проведением прогнозирования и планирования подготовки кадров на всех уровнях образования. При этом, эффективность указанных процессов будет зависеть напрямую от непосредственного участия в них работодателей, образовательных организаций и государства.

Еще одной проблемой, требующей своего решения, является обновление учебно-методической литературы, особенно касающейся отраслевого компонента подготовки педагогов профессионального

обучения и создающая теоретическую основу овладения студентами практическими навыками реализации современных производственных технологий.

Таким образом, потребности отечественной экономики в высококвалифицированной рабочей силе обуславливают изменения требований к подготовке будущих педагогов профессионального обучения, особенно их практической подготовкой. Нынешнее ее состояние не обеспечивает должный уровень владения педагогами профессионального обучения навыками производственной деятельности, соответствие его запросам работодателей. С целью повышения качества практической подготовки считаем целесообразным ее организацию в тесном взаимодействии с работодателями, нахождением новых механизмов и инструментов реализации государственно-частного партнёрства в подготовке будущих педагогов профессионального обучения.

Список литературы

1. **Галушко, Н. В.** Формирование технико-технологической компетентности у будущих инженеров-педагогов в процессе профессиональной подготовки : спец. 13.00.08 «Теория и методика проф. образования» : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Галушко Наталья Владимировна ; Луган. нац. ун-т им. Тараса Шевченко. – Луганск, 2020. – 23 с.
2. **Зинченко, В. О.** Транспрофессионализм как новая методология профессионального образования / В. О. Зинченко, Н. В. Галушко // Сборник тезисов докладов участников пула научно-практических конференций I Национальная научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные проблемы техники, технологии и образования» и др., Сочи, 23–27 янв. 2020 г. / Донецкий нац. ун-т экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского, Керченский гос. морской технол. ун-т, Луганский нац. ун-т имени Тараса Шевченко. – Сочи, 2020. – С. 310–312.
3. **Модернизация профессионально-педагогического образования** в условиях современных трансформационных процессов : монография / Т. В. Яковенко, В. О. Зинченко, Е. Я. Сердюкова [и др.] ; под ред. В. О. Зинченко, Т. В. Яковенко. – Волгоград : Перемена, 2021. – 196 с.
4. **Теоретико-практические аспекты инженерно-педагогического образования** : кол. моногр. / под ред. В. О. Зинченко. – Москва : Мир науки, 2018. – URL: <http://izd-mn.com/PDF/24MNNPM18.pdf> (дата обращения: 10.09.2024). – Текст : электронный.
5. **Путин В. В. принял участие в пленарном заседании XXX съезда Российского союза промышленников и предпринимателей 17.12.2021 г.** – Текст : электронный // Президент России : [офиц. сайт]. – URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/67383> // (дата обращения: 10.09.2024).

УДК 377

Маркова Наталья Владимировна,
канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры психологии и конфликтологии
ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет
имени Владимира Даля», г. Луганск
markova_nataly@mail.ru
Шворникова Анна Михайловна,
канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и защиты Родины
ФГБОУ ВО «Луганский государственный
педагогический университет», г. Луганск
shvorni@mail.ru

Научные проекции феномена профессиональной идентичности будущих педагогов

В статье выполнено теоретическое обоснование феномена профессиональной идентичности будущих педагогов. Представлено видение явления профессиональной идентичности и определены критерии успешного процесса становления профессиональной идентичности будущих педагогов.

Установлено, что профессиональной идентичности можно достичь только в процессе саморазвития, в контексте профессионального обучения и успешной интеграции будущих педагогов в профессиональную среду.

Ключевые слова: *будущие педагоги, идентичность, профессиональная идентичность, профессиональное обучение, профессиональная подготовка.*

Введение. Одна из фундаментальных педагогических проблем, составляющая научный интерес, – вопрос профессиональной идентичности, то есть превращения личности в профессионала.

Актуальность этого феномена аргументирована значимостью профессиональной деятельности для общества в целом и для каждого будущего специалиста в частности. В условиях глобализации профессиональную идентичность следует трактовать как основную детерминанту профессионального развития личности и характеристику субъекта труда.

Анализ последних исследований и публикаций свидетельствует, что вопрос идентичности предстает предметом многих научных исследований по философии, психологии, педагогике, социологии и др. Большинство ученых истолковывает идентичность как психологический феномен, сопровождаемый выделением и познанием «я», изучением себя и своей значимости в обществе, формированием будущего специалиста, стремящегося к развитию окружения и собственного личностно-профессионального самосовершенствования. Весомый вклад в изучение явления внесли отечественные и зарубежные авторы: Н. Антонова, Т. Березина, И. Бех, А. Бодалев, Е. Гоффман, Э. Эриксон, Н. Иванова, А. Лукинчук, С. Максименко, И. Мельничук, А. Петровский, Ю. Поваренков, С. Рубинштейн, Л. Шнейдер, и др.

Цель статьи – теоретическое обоснование феномена профессиональной идентичности будущих педагогов.

Изложение основного материала. Термин «идентичность» предложен американским социологом и психоаналитиком Э. Эриксоном. Исследователь интерпретировал феномен как результат идентификации, самоопределения, самопознания и внутренней идентификации себя как личности [5]. Идентификация как процесс обретения идентичности проходит в форме самоидентификации, то есть зачисления субъектом себя в профессиональные группы, и в форме внешней идентификации, или в отождествлении субъекта с определенной профессиональной группой другими субъектами.

Исследуя философское содержание процесса идентификации как базисного явления, О. Романишина утверждает, что профессиональная идентичность будущего специалиста формируется с учетом идей о комплексности профессиональной подготовки, на основе взаимосвязи и взаимодействия системного, компетентностного, интегративного, деятельностного, праксеологического, акмеологического, аксиологического, синергетического, личностно ориентированного, интегративно-личного подходов. В этом русле автор акцентирует внимание на том, что идентификация будущего учителя с моделью личности педагога, предполагает не копирование деятельности известных и общепризнанных корифеев, а проявление индивидуального подхода к созданию собственной модели педагогической работы.

Это может быть реализовано через овладение обучающимися профессиональными знаниями, умениями и навыками, что способствует их профессионализации, а также происходит на основе воплощения личностного подхода к приобретению индивидуально-неповторимого практического опыта активно-творческой педагогической деятельности. На этом фоне актуализирована разработка специальных методических пособий, способствующих реализации личностного подхода к целенаправленному формированию профессиональной идентичности будущих учителей [2].

Согласно определению Л. Шнейдер, профессиональная идентичность – многомерный интегративный феномен, обеспечивающий человеку целостность, тождество и определенность в профессиональной деятельности.

Существенную роль играют этапы формирования профессиональной идентичности, заключающиеся в выделении из общего образа профессии собственного «я», переносе его на Я-профессиональное, с последующим отождествлением себя с представителем профессионального сообщества.

Важную роль в формировании профессиональной идентичности личности играют внутренние факторы, к которым Л. Шнейдер причисляет: эмоционально-позитивный фон; позитивное восприятие себя как субъекта профессиональной деятельности; эмоциональное принятие своей принадлежности к профессиональному сообществу; успешное усвоение ценностей, норм и правил

профессиональной деятельности; готовность к профессиональной ответственности; характер выраженности и самопринятия экзистенциального и функционального «я»; готовность к реализации себя в выбранной профессии [3].

Г. Мюнстерберг доказывает, что зачисление себя в профессию зависит от потребностей, интересов человека, процесса профессионального самоопределения и знаний о профессиях, собственных возможностях. Автор убежден, что на любом рабочем месте должен находиться наиболее подходящий для этого человек, хоть не каждый способен адекватно оценить свои способности, сделать правильный профессиональный выбор. Основой собственной профессиональной идентичности должны быть способности человека, а не знания, овладевшие им по дисциплинам. Крайне важной является своевременная диагностика и развитие знаний, умений, навыков [4]. В результате осмысления научных трудов, посвященных исследуемой проблеме, подытожено, что профессиональная идентичность – системное, динамическое, многоуровневое психологическое явление, непосредственно связанное с профессиональным самоопределением, профессиональным самосознанием и профессиональным развитием.

На основании теоретического анализа выделены личностные особенности, детерминирующие становление профессиональной идентичности: притязания, самооценка, ценности и ответственность.

В контексте анализа профессиональной идентичности стоит акцентировать внимание на притязаниях как на личностной характеристике, основанной на представлениях о внешних и внутренних возможностях субъекта деятельности. Стоит учитывать оценку себя как Я-реального и стремление к Я-идеальному как профессионала. А. Маркова описывает профессиональную самооценку как проявление профессионального самосознания личности. Придавая самооценке значимости для личностной характеристики учителя, автор дифференцирует в структуре профессионального самосознания ряд компонентов: осознание учителем норм, правил, модели педагогической профессии, формирование профессионального кредо, концепции учительского труда; сопоставление себя с профессиональным эталоном; оценивание себя другими людьми; самооценка, то есть осознание своей деятельности, и эмоциональный аспект, отраженный через систему отношений к процессу и результатам труда [2]. Согласно научным соображениям Ю. Поваренкова, качественные и количественные особенности принятия человеком системы ценностей и норм, характерных для профессионального сообщества, – один из критериев сформированности профессиональной идентичности [3]. На основе сопоставления ценностей принимают решение об уровне сформированности профессиональной идентичности.

Исследователь различает три группы факторов формирования профессиональной идентичности: 1) индивидуально-личностные-система ценностных ориентаций, мотивация личности, субъективный образ профессии, особенности самооценки, профессионально важные качества, мотивационная готовность личности к самореализации в выбранной профессии, соотношение между профессиональным я-идеальным и я-реальным образами; 2) образовательные технологии – формы и методы профессиональной подготовки специалистов, особенности общения преподавателей со студентами, психолого-педагогическое обеспечение личностного включения студентов в учебную деятельность; моделирование в учебной деятельности целостного содержания, форм и условий будущей профессиональной деятельности; проблемность содержания обучения в ходе его развертывания в образовательном процессе; адекватность форм организации обучения студентов к задачам и содержанию профессиональной деятельности; педагогически обоснованное сочетание новых и традиционных педагогических технологий; 3) социально-профессиональные – информационно насыщенная социокультурная среда, сформированность профессионального сообщества и профессионально-корпоративной культуры, идентификация с референтными представителями профессионального сообщества, востребованность специалистов на рынке труда, престиж профессии в обществе, стабильные условия труда, достаточный уровень заработной платы и социальные гарантии. И. Мельничук утверждает, что в процессе формирования профессиональной идентичности будущего учителя развивается индивидуальность, которая отличается «многогранными умениями, профессиональной неограниченностью, сочетанием различных способностей, способностью в случае необходимости быстро овладевать другими видами деятельности». Понятие «индивидуальность» связано с такими категориями, как «самосознание» (персональная представленность Я) и «самооценка» (контроль за реальной способностью личности критически квалифицировать собственные мотивационные состояния, уровни посягательств) [1].

В русле исследования научно-ценностными будем считать направления формирования профессиональной идентичности будущих педагогов, очерченные М. Солдатенко: 1) когнитивно-диспозиционное направление – обеспечение формами обучения (лекции, семинарские занятия, дискуссии и т. д.); цель направления – формирование познавательного компонента профессиональной идентичности для создания образа профессионала; когнитивный компонент базируется на самостоятельной учебно-познавательной деятельности; 2) ориентационно-рефлексивное направление представлено в нескольких формах (рефлексивные тренинги – написание обзоров, само- и взаимооценивание, дискуссии, круглые столы с участием специалистов-практиков); цель направления – формирование эмоционально-волевого и эмпатического компонентов профессиональной идентичности, результатом которого становится самоанализ профессионального образа Я, сопоставление его с идеальным образом профессионала; 3) практико-ориентированное направление репрезентировано такими основными формами реализации, как деловые и ролевые игры, моделирование профессиональных ситуаций и погружение в них, ролевые тренинги, составление жизненных и профессиональных планов, перспектив, стратегий профессионального развития, профессиональные практикумы; цель направления – формирование коммуникативного и деятельностно-практического компонентов профессиональной идентичности, что приведет к реализации сложившегося образа профессионала [3].

Выводы. Проведенный теоретический анализ служит основанием для трактовки профессиональной идентичности как важного аспекта специфической интеграции личностной и социальной идентичности в профессиональной сфере, результата профессионального самоопределения личности.

Профессиональная идентичность – важнейший фактор психологического состояния человека, обеспечивающий ощущение стабильности окружающего мира и уверенности в своих силах. Профессиональной идентичности достигают лишь в процессе саморазвития, в контексте профессионального обучения и успешной интеграции будущих педагогов в профессиональную среду. Формирование профессиональной идентичности будущих педагогов должно стать стратегической целью отечественной системы образования.

Список литературы

1. **Ермолаева, Е. П.** Профессиональная идентичность и маргинализм: концепция и реальность (статья первая) / Е. П. Ермолаева // Психологический журнал. – 2001. – Т. 22. № 4. – С. 51–59.
2. **Маркова, А. К.** Психология труда учителя / А. К. Маркова. – Москва : Просвещение, 1993. – 192 с.
3. **Поварёнков, Ю. П.** Психологическая характеристика профессиональной идентичности / Ю. П. Поварёнков // Кризис идентичности и проблемы становления гражданского общества : сб. науч. тр. / Ярослав. гос. пед. ун-т им. К.Д. Ушинского. – Ярославль, 2003. – С. 154–163.
4. **Шнейдер, Л.** Профессиональная идентичность: теория, эксперимент, тренинг / Л. Шнейдер. – Москва : МСПИ ; Воронеж : МОДЭК, 2004. – 600 с.
5. **Erikson, E. H.** Identity, youth and crisis / Erik H. Erikson. – New York : W.W.Norton Company, 1968. – 424 p.

Маркова Наталья Викторовна,
к. х. наук, доцент кафедры физического воспитания,
спорта и естественно-научных дисциплин
ФГБОУ ВО «Азовский государственный
педагогический университет», г. Бердянск
ligandamarkova@yandex.ru

Инновационные технологии обучения химии студентов педагогического вуза

В статье рассмотрены примеры применения преподавателем различных инновационных технологий в процессе изучения дисциплины «Химия» в вузе. Исследована эффективность применения преподавателем вуза технологии проблемного обучения среди студентов первого курса на примере освоения конкретных тем. Делается акцент на необходимость внедрения данной технологии с целью не только повышения усваивания студентами большого объема информации на занятиях, но еще и с целью развития мышления, умения находить нестандартные решения, причинно-следственные связи и использовать уже имеющиеся знания.

Ключевые слова: технология, педагогическое образование, химия, проблемное обучение.

Модернизация российского образования существенно влияет на систему подготовки будущих учителей для основной и профильной школы. В условиях постоянного внесения изменений в методики высшего химико-педагогического образования обучение дисциплинам профильной подготовки по химии в педагогическом вузе должно не только обеспечивать передачу необходимой информации, но и соответствовать целям формирования профессиональной компетентности будущих учителей, т. е. формирования у них системы принципов и методик, которые дадут им возможность в будущем самим приобретать и формировать новые для себя знания и умения.

Успешность решения задач модернизации образования определяется уровнем подготовки учителя в вузе. С целью достижения данной цели преподаватель вуза использует различные инновационные технологии, основная задача преподавателя – выбрать нужную для конкретной педагогической ситуации технологию. Поэтому на сегодняшний день становятся актуальными разработка и внедрение инновационных методик и технологий обучения химии в высшей школе.

В процессе обучения метод выступает как упорядоченный способ взаимосвязанной деятельности преподавателя и учащихся по достижению определенных учебно-воспитательных целей. Понятие «методика» близко к понятию «технология», поскольку одной из основных целей реализации методики является определение факторов, позволяющих осуществить выбор технологии, соответствующей конкретным задачам обучения [2, с. 249–250].

Инновационные технологии и методики обучения химии учитывают состав, возраст, уровень знаний, физическое состояние студентов, количественный состав обучающихся. Раскроем некоторые инновационные педагогические технологии обучения химии в высшей школе.

Метод проектов – важный компонент современной системы образования. *Проектно-исследовательские технологии* в химическом образовании давно используются в нашей стране. Накоплен огромный опыт их применения в высшей химической и химико-технологической школе. Дипломные и курсовые проектные работы являются неотъемлемой частью университетского образования.

Одним из важнейших методических принципов, позволяющих эффективно использовать *информационные и коммуникационные технологии (ИКТ)*, является совмещение компьютерных технологий с традиционными формами и методами. К основным возможностям использования ИКТ на уроках химии относятся:

- ИКТ как средство наглядности (презентации, демонстрации)
- ИКТ как дидактический инструмент: средство контроля (среды тестирования); средство организации фронтальной работы (например, ресурсы интерактивных досок)
- ИКТ как инструмент образовательной технологии: включение ИКТ в проектную, исследовательскую, проблемную деятельность

– ИКТ как средство развития: формирование индивидуальной образовательной траектории, личностного образовательного пространства

– ИКТ как инструмент единой образовательной среды: сетевые группы как технология обучения [1].

Игровые технологии – это метод обучения, который позволяет использовать игры для достижения учебных целей. Такие методы обучения позволяют учащимся осваивать знания и навыки более эффективно, чем традиционные. К примерам игровых технологий при обучении химии можно отнести: игры, основанные на конструкторах (такие игры позволяют учащимся создавать модели молекул и изучать их структуру), игры на развитие навыков анализа (эти игры позволяют учащимся анализировать информацию о химических реакциях и составах, а также решать задачи на основе этой информации). Важно отметить, что игровые технологии менее активно применяются в вузах, по сравнению со школой и они не должны заменять традиционные методы обучения, а быть дополнением к ним.

Одна из целей педагогического образования – формирование коммуникативной компетентности студентов, основанной на общении и сотрудничестве в образовательном процессе. При формировании коммуникативной компетенции целесообразно использовать *технология диалогового взаимодействия*. Ведь современный студент на сегодняшний день практически утратил способности говорить, эту способность вытеснила работа с тестами, свободное время студенты проводят за компьютером или поглощены общением в социальных сетях. А как же важно, чтобы будущий учитель сумел объяснить новую тему детям на понятном для них языке. С целью формирования коммуникативной компетентности студентов на занятиях преподаватели используют дискуссию, диспуты, групповую проектную деятельность, защиту межпредметных проектов, обсуждение и решение задач и др.

Также широко применяется в высшей школе *технология развития критического мышления* – это способность ставить осмысленные вопросы, выработать разные аргументы, принимать продуманные решения. Преподаватель не только демонстрирует процессы познания, активно включая в образовательный процесс приемы критического мышления, но и делится собственным опытом, который становится полезным при формировании учащимися собственного взгляда на проблемную ситуацию. В технологии используются три последовательные стадии: вызов – осмысление новой информации – размышление (рефлексия).

Здоровьесберегающая технология – это совокупность психологических, медицинских и педагогических воздействий, которые направлены на обеспечение и защиту здоровья. На занятиях химии практически любая изучаемая тема может быть использована для освещения тех или иных фактов, способствующих формированию правильного отношения студентов к своему здоровью. Так, например, при изучении темы «Жиры» можно рассмотреть не только их строение и химические свойства, но и действие на организм таких любимых продуктов, как чипсы, и то, как избавиться от жирных пятен, уместно рассказать о холестерине.

Одной из основных технологий, применяемых для повышения качества химического образования в системе педагогической подготовки является *технология организации самостоятельной деятельности студентов*. Студенты регулярно выполняют большое количество самостоятельных работ, самостоятельно изучают электронные ресурсы и книги при подготовке к написанию рефератов или проектов [3].

В нашей работе уделим особое внимание технологии проблемного обучения в процессе преподавания химии в вузе. *Технология проблемного обучения* заключается в построении проблемной ситуации и обучении умению находить оптимальное решение для выхода из этой ситуации. При этом студенты активно включаются в ход занятия. Они уже не получают готовое знание, а должны, опираясь на свой опыт и умения, найти способ разрешения новой проблемы. Этот метод способствует развитию мышления, умению находить нестандартные решения, причинно-следственные связи и использовать уже имеющиеся знания.

Химия в высшей школе – это очень «многогранная» дисциплина, охватывающая несколько разделов: общая и неорганическая, аналитическая, органическая, физическая, коллоидная, химия высокомолекулярных соединений, природных соединений и т. д. Исходя из этого нужно обратить особое внимание выбору инновационной технологии в процессе обучения химии в вузе.

Цель нашего исследования – совершенствование учебной деятельности в вузе на занятиях по дисциплине «Общая и неорганическая химия» с помощью применения технологии проблемного обучения.

Материалы и методы исследования

Рассмотрим процесс применения технологии проблемного обучения в процессе преподавания общей и неорганической химии в педагогическом вузе. Основной задачей курса общей и неорганической химии является создание теоретического фундамента для последующего изучения всех других химических дисциплин, предусмотренных учебным планом подготовки студентов педагогического вуза.

Выборка для исследования – 10 студентов первого курса очной формы обучения педагогического вуза с направлением подготовки: педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) биология и химия. Применяемая педагогическая технология – технология проблемного обучения.

Предполагаемая гипотеза: технология проблемного обучения позволяет значительно повысить степень усвоения студентами предлагаемых тем. Для проверки данной гипотезы был проведен тестирование студентов по трем выбранным темам, на основе которого и проводилась оценка уровня владения выбранными темами.

Для создания проблемной ситуации на занятиях были использованы следующие методические приёмы:

- рассмотрения вопроса под различными точками зрения;
- совместный анализ ситуации с группой: сопоставление фактов, сравнение вариантов и поиск аналогов решений;
- совместный поиск противоречий и предложение студентам самим найти способы их разрешения;
- намеренное формирование проблемных задач (например, задачи с недостаточными, избыточными или заведомо ошибочными данными, также задачи с ограниченным временем решения).

Были выбраны следующие темы, при изучении которых была использована технология проблемного обучения: «Строение атома», «Классификация неорганических соединений», «Гидролиз солей».

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты оценки уровня владения студентами выбранными темами представлены в таблице.

Таблица

Оценка уровня владения выбранными темами

Уровень	Количество человек	в % от общего кол-ва
Высокий	4	40,00
Достаточный	5	50,00
Средний	1	10,00
Низкий	-	-
ИТОГО:	10 человек	100,00

Из таблицы видно, что больше всего студентов продемонстрировали достаточный уровень владения темами (50% от общего количества), 40% студентов продемонстрировали высокий уровень владения темами и только 10% – низкий уровень владения темами.

Таким образом, в созданной преподавателем проблемной ситуации студенты смогли осознать проблему, выявить противоречия, содержащиеся в вопросе, проанализировать известные ранее явления, сопоставить их с новыми данными и прийти к правильному ответу. И как результат большинство студентов смогли продемонстрировать достаточный и высокий уровни владения новыми темами.

Заключение

Технология проблемного обучения, конечно, не являются универсальным средством решения всех педагогических проблем и затруднений. Она имеет свои достоинства и недостатки. Анализируя собственный опыт проведения занятий с использованием проблемной технологии, можно выделить плюсы и минусы использования проблемных ситуаций в образовательном процессе.

Достоинства использования проблемной технологии:

1. Происходит активизация познавательной деятельности.
2. Есть возможность представить, услышать и сопоставить разные точки зрения в ходе решения проблемных ситуаций.
3. Побуждает к самоанализу.

4. Воспитывается терпимость, умение слушать и слышать других.
5. Усваиваются способы самостоятельной деятельности.
6. Формируются поисковые и исследовательские умения и навыки.

Недостатки использования проблемной технологии:

1. Решение студентами проблемной ситуации требует большего количества времени, чем обычное изложение материала преподавателем.
2. Студенты должны обладать определенной эрудицией.
3. От преподавателя требуется отличное знание предмета, а также гибкость и оперативность в работе на уроке.

Таким образом, технологии проблемного обучения в процессе преподавания химии в высшей школе позволяют студентам значительно более качественно усваивать конкретные темы, а также помочь им закрепить навык самостоятельно устанавливать причинно-следственные связи между темами, которые преподаются им на текущем занятии и давались ранее.

Список литературы

1. **Информационные коммуникационные педагогические технологии** (обобщения и рекомендации) : учеб. пособие / В. А. Трайнев, И. В. Трайнев. – 2-е изд. – Москва : Дашков и Ко, 2005. – 280 с.
2. **Теория и методика обучения химии** : учебник для вузов / М. С. Пак. – Санкт-Петербург : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2015. – 306 с.
3. **Томина, Н. А.** Технология организации самостоятельной работы студентов колледжа / Н. А. Томина, Т. А. Султанова // Молодой ученый. – 2018. – № 2(188). – С. 148–150.

УДК 373.5.016:57:373.5.091.64-028.22

Несторенко Светлана Николаевна,

канд. с.-х.н., член-корр. МАНПО,

доцент кафедры биологии

ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»,

г. Луганск

nestorenko@internet.ru

Иваненко Анна Васильевна,

старший преподаватель кафедры биологии

ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»,

г. Луганск

annaivanenko_rb@list.ru

Дмитриенко Екатерина Юрьевна,

магистрант

ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»,

г. Луганск

Применение опорно-логических схем на уроках биологии

Биологическое образование в современной школе является важным компонентом образования в целом. Одним из определяющих аспектов школьного биологического образования является его качество. Среди множества форм и технологий, которые способствуют повышению данного показателя применение опорно-логических схем для закрепления материала, показывают на практике свою эффективность.

Ключевые слова: биологическое образование, опорно-логические схемы, закрепление знаний.

Актуализация вопроса. Одним из определяющих направлений биологического образования в современной школе является быстрое обновление содержания, которое обеспечит повышение его качества в условиях сокращения учебного времени на преподавание биологии. Основные положения, цели и принципы современного биологического образования обозначены в Образовательном

стандарте РФ. В документе особое внимание уделяется вопросам формирования общеучебных и предметных компетенций обучающихся на каждом этапе изучения биологических понятий и закономерностей живого мира [2; 3; 6].

Многие выдающиеся педагоги, такие как К. Д. Ушинский, Н. А. Корф, Д. И. Тихомиров и др. считали необходимым условием прочного и глубокого усвоения нового материала закрепление знаний, осуществляемое в непосредственной близости от их изучения. Действительно, как показывает практика, закрепление нового учебного материала может быть этапом учебного занятия или основной дидактической целью отдельного урока.

В психолого-педагогической и методической литературе большинство авторов рассматривают закрепление знаний и умений, учащихся как особое звено учебного процесса (ведущие дидакты М. А. Данилов, Б. Е. Есипов, М. Н. Скаткин, И. Т. Огородников, а также Г. И. Баланюк, М. И. Махмутов, В. П. Стрезикозин и методисты Е. П. Бруновт, Н. М. Верзилин, Б. В. Всесвятский, В. М. Корсунская, Н. В. Падалко и др.) [1; 5].

Во многих источниках авторы указывают на то, что закрепление на уроке рекомендуется проводить сразу же после того, как учебный материал воспринят учащимися и в ходе изучения нового программного материала. В целом, закрепление знаний играет важную роль в учебном процессе [3; 6].

Огородников И. Т. рассматривает следующие функции закрепления знаний: вторичная фиксация в памяти школьников изучаемых научных фактов и понятий, прояснение в сознании тех вопросов и сторон изучаемых явлений, которые при первичном восприятии учебного материала оставались в тени; проверка степени усвоения знаний учащимися.

Другие авторы описывают разные варианты закрепления. Так, В. П. Стрезикозин считает главным умением учащихся – практически пользоваться полученными знаниями. Он предлагает давать учащимся задания, требующие от них применения знаний, и включать эти задания сразу же после ознакомления с новым материалом [1].

Закрепление можно проводить в ходе или конце урока (итоговое закрепление), или после изучения каждой смысловой части нового материала (поэтапное закрепление). Итоговое закрепление проводится при изучении большого по объему, но не сложного по содержанию учебного материала. Поэтапное закрепление, наоборот, используется при изучении сложного материала [2; 4].

Некоторые учителя применяют методику, сложившуюся в 30–40-е годы, проводят закрепление по определенному шаблону. После объяснения нового материала они ставят соответствующие вопросы, требуют, чтобы ученики повторяли рассказанное ими. Такой механический подход к повторению и закреплению знаний учащихся не вовлекает в процессе обучения их мышления, не развивает у них способность к самостоятельным выводам и обобщениям, не прививает навыков самостоятельной работы. Следствием такой системы становится снижение интереса детей к предмету [1; 2; 5].

Методы исследования. Методика педагогического исследования играет ключевую роль в научном познании учебного процесса. Она представляет собой интеграцию теоретических и эмпирических методов, направленных на глубокое исследование учебной деятельности, её составляющих, а также взаимодействия различных педагогических явлений. Система методов включает в себя теоретические методы, такие как анализ и обобщение научных работ, исторический подход к изучению педагогических традиций и тенденций [1; 6].

Эмпирические методы охватывают праксиметрические подходы, которые предполагают наблюдение, анкетирование и интервьюирование. Не менее важной составляющей является экспериментальный метод, позволяющий проверять гипотезы на практике через введение инновационных методик в учебный процесс и последующий анализ их эффективности.

Исследования по применению методики составления опорных схем на уроках биологии с целью закрепления изученного материала проводили на базе ГБОУ ЛНР «ЛСШ № 55 имени К. К. Рокоссовского».

Экспериментальная часть. Одним из этапов исследования стало проведение опроса среди учителей и обучающихся, для выяснения, используется ли учителями и учениками опорно-логические схемы на уроках биологии с целью закрепления материала.

В опросе принял участие 17 работников школы. Учителям был заданы следующие вопросы: Знаете ли вы, что такое опорно-логическая схема? (Рис. 1) Используете ли вы на уроках опорно-логическую схему для закрепления изученного материала? (Рис. 2).

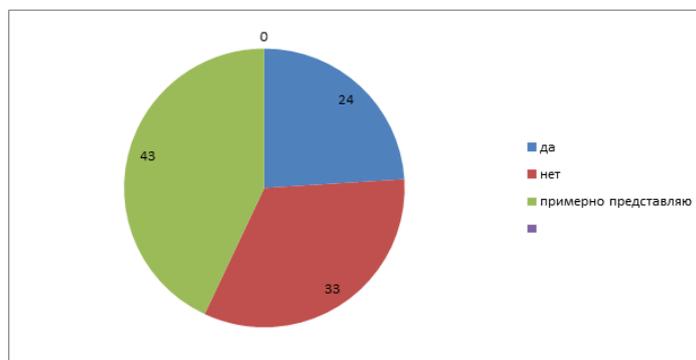


Рис. 1. Опрос 1. Знаете ли вы, что такое опорно-логическая схема, (%)

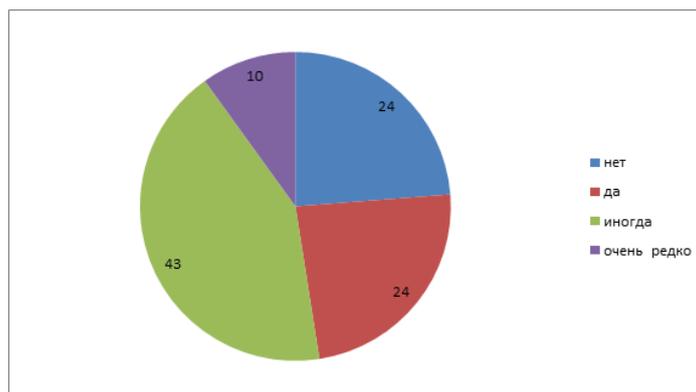


Рис. 2. Опрос 2. Используете ли вы опорно-логические схемы на уроках для закрепления материала? (чел., %)

В результате опроса выяснилось, что многие имеют представление об опорно-логической схеме, но не знают, как более эффективно ее применять на своих уроках. Постоянно применяют опорные схемы всего лишь 24% учителей от опрошенных, иногда применяют около половины – 43%, а 10% очень редко, при том, что отрицательный ответ дали 24% респондентов.

Многие применяют опорно-логическую схему для того, чтобы быстро дать представление о каком либо понятии, показать взаимосвязь между понятиями, вспомнить какое-то понятие, и не придают ему особого значения.

Среди обучающихся в опросе участвовали 45 человек. Обучающимся был задан следующий вопрос: Как ты выполняешь контрольные работы по биологии? Результаты представлены на диаграмме (Рис. 3):

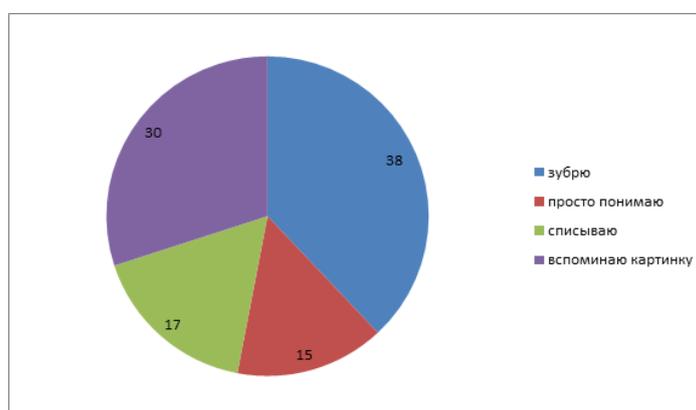


Рис. 3. Опрос 3. Как ты делаешь контрольные работы по биологии? (чел., %)

По результатам опроса из диаграммы видно, что довольно большой процент опрошенных просто зазубривает материал – 38%, и несмотря на хороший результат контрольных работ, не понимают сущность понятий. При этом, треть учеников 30% «вспоминают картинку».

Следующим этапом нашей исследовательской деятельности стала разработка и применение опорно-логической схемы на уроках биологии.

Эксперимент проводили в 7-х классах, в которых обучалось по 23 и 22 человека. Эксперимент проводили в два этапа.

1 этап – изучение нового материала. В одном классе изучали тему без применения опорных схем, в параллельном классе на каждом уроке использовали опорные схемы для объяснения нового материала.

2 этап – закрепление знаний с применением опорно-логических схем.

На уроках биологии систематически применялись опорно-логические схемы трех видов

1. Опорно-логическая схема, поясняющая строение;
2. Опорно-логическая схема, поясняющая физиологические процессы;
3. Опорно-логическая схема для проверки знаний.

Таблица 1

Результаты качества успеваемости обучающихся

№ п/п	Показатель успеваемости	7А (с применением опорно-логических схем)		7Б (без применения опорно-логических схем)	
		Кол-во чел	%	Кол-во чел	%
1	Неудовлетворительно «2»	0	0	0	0
2	Удовлетворительно «3»	4	17	6	27
3	Хорошо «4»	8	35	11	50
4	Отлично «5»	11	48	5	23
Всего		23	100	22	100

Эксперимент показал, что применение опорно-логических схем способствовало более качественному усвоению изучаемого материала. Качественная успеваемость в классе, где применяли методику опорно-логических схем, была выше на 10% и составила 83% в сравнении с классом, где опорно-логические схемы не применялись.

Выводы и рекомендации. Таким образом, закрепление знаний с применением опорно-логических схем осуществляется как в процессе непосредственного изучения нового материала, так и на последующих уроках. Оно в первую очередь обеспечивается активной учебно-познавательной деятельностью учащихся на уроках, направленной на усвоение новых знаний. Что в целом определяет повышения уровня качества успеваемости.

Список литературы

1. **Верзилин, Н. М.** Общая методика обучения биологии / Н. М. Верзилин, В. М. Корсунская. – Москва : Просвещение, 1983. – 363 с.
2. **Гурьев, А. И.** Развитие творческой активности учащихся при использовании опорно-логических схем / А. И. Гурьев // Мир науки, культуры, образования. – 2015. – № 1. – С. 107–111.
3. **Желонкина, И. А.** Активизация познавательной деятельности на уроках биологии / И. А. Желонкина. – Текст : электронный // Педагогический мир : [сайт]. – 2023. – URL: <https://pedmir.ru/viewdoc.php?id=145832&ysclid=m3kgwxdgsz463796096> (дата обращения: 26.04.2024).
4. **Ионцева, А. Ю.** Биология в схемах и таблицах / А. Ю. Ионцева, А. В. Торгалов. – Москва : Эксмо, 2012. – 165 с.
5. **Манякина, Д. Н.** Опорные схемы как элемент деятельностного подхода в обучении биологии / Д. Н. Манякина // Биология. – 2013. – № 5. – С. 23–28.
6. **Паршина, М. Л.** Актуальные проблемы биологического образования в XXI веке / М. Л. Паршина. – Текст : электронный // Молодой ученый. – 2023. – № 42(489). – С. 127–129. – URL: <https://moluch.ru/archive/489/106810/> (дата обращения: 26.04.2024).

Николаев Валерий Александрович,
д-р пед. наук, профессор кафедры теории и истории
социальной педагогики и социальной работы
ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева», г. Орел
waleranikolaev@mail.ru

Ратанова Ольга Валентиновна,
ст. преподаватель кафедры Цифровой экономики
НОЧУ ВО «Московский финансово-промышленный университет «Синергия», г. Москва
rov75@yandex.ru

Селиверстов Сергей Николаевич,
ст. преподаватель кафедры информационного менеджмента и информационно-
коммуникационных технологий имени В. В. Дика института информационных технологий,
НОЧУ ВО «Московский финансово-промышленный университет «Синергия», г. Москва
hdvideovorle@gmail.com

Возможности этнопедагогических традиций в профилактике девиантного поведения подростков

С позиции междисциплинарного анализа дано определение понятия «девиантное поведение». Анализ различных подходов позволил сформулировать определение понятия «профилактика девиантного поведения». Доказывается действенность использования этнопедагогики в профилактике девиантного поведения. Особое значение в профилактике девиаций имеют народные игры. Фольклорные произведения способны противодействовать девиациям путем включения их в коллективные творческие дела.

Ключевые слова: *девиантное поведение, профилактика девиантного поведения, этнопедагогика, народные игры, коллективные творческие дела.*

В современную научную терминологию прочно вошло понятие «девиация» (от лат. deviation – уклонение), что специалистами определяется «как поступок, противоречащий принятым в конкретном обществе юридическим или нравственным нормам» [5, с. 244].

Изучением девиантного поведения занимаются представители разных наук. В некоторых публикациях их трактовки различаются. Так, «с позиции психологии, социологии, права девиантным считается поведение, отклоняющееся от сложившихся и официальных социальных норм» [1, с. 25]. Отклонения в поведении меняют мотивационную, эмоциональную, поведенческую сферы личности, особенно, если девиации совершаются подростками. Неоднократные нарушения норм, правил приводят к тому, что они закрепляются в негативных социальных установках, убежденности в правомерности своих действий.

Особые негативные последствия имеют место, если «нарушения поведения остаются безнаказанными, или получают одобрение со стороны значимых взрослых, сверстников то подросток становится уверенным в возможности и допустимости нарушения конкретной социальной нормы» [6, с. 74]. Практика показывает, что безнаказанность рождает вседозволенность, уверенность в возможности и дальше нарушать социальные и нравственные нормы.

С точки зрения «педагогики девиантное поведение представляет собой отклонение от нравственных норм конкретной социальной общности вызывающее деформацию социально-нравственных ценностей» [4, с. 7]. Безнаказанность хулиганов, сквернословов меняет их систему ценностей. Вместо одобряемых слов, поступков в их лексикон, поведение входят ругательства, действия, направленные на оскорбление, унижение окружающих. Изменения затрагивают, также, мотивационную сферу личности. Если нормы нарушаются подростками, то у них быстро закрепляются мотивы, связанные с отклоняющимися формами поведения.

В ходе исследований удалось обобщить, различные определения девиантного поведения, что позволило трактовать его как «динамичное, многоуровневое явление, выражающее социальную позицию, направленность личности, проявляющуюся в устойчивой системе действий, не соответствующих официальным нормам, правилам, требованиям, сложившимся в конкретных

социально-культурных, историко-политических условиях» [6, с. 75]. Иными словами, девиантное поведение представляет собой систематическое, многократное отклонение в поведении.

Профилактика девиантного поведения рассматривалась представителями разных наук (С. А. Беличева, А. Галагузова, П. Б. Ганнушкин, С. А. Игумнов, В. П. Кащенко, В. Д. Менделевич, Т. Д. Молодцова, М. И. Рожков, Б. К. Салаев, В. Г. Степанов, Н. В. Ялпаева и др.). В ходе анализа различных подходов к данному понятию, удалось установить, что «профилактика отклонений в поведении – это комплекс государственных, общественных, социальных, медицинских, психолого-педагогических, юридических, административных и организационных мероприятий, направленных на предупреждение, устранение, нейтрализацию социальных, психологических, культурных условий, вызвавших девиации, а также коррекция мотивационной, когнитивной, эмоциональной сфер личности с целью предупреждения повторных отклонений» [6, с. 77]

Действенность использования этнопедагогических источников в профилактике девиантного поведения отмечали многие выдающиеся ученые, писатели (Л. С. Выготский, Я. А. Коменский, Д. С. Лихачев, А. С. Макаренко, В. А. Сухомлинский, Л. Н. Толстой, К. Д. Ушинский и др.). Это связано с комплексным характером этнопедагогических средств, их незаметным, неназидательным воздействием на мотивационную, когнитивную, эмоциональную сферы ребенка.

Подростки с отклоняющимся поведением, как правило, обладают не достаточным уровнем культуры, мало знают, имеют слабо развитое мышление. По данным психологических исследований (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, Д. Б. Эльконин и др.), дети даже в повседневную жизнь «стремится внести юмор, фантазию, игру. Ему более понятен и доступен сказочный, воображаемый, фантастический мир, насыщенный игрой и приключениями, чем мир серьезных, взрослых отношений» [7]. Как показывает опыт, в форме игры, сказки за счет их значительной эмоциональности можно гораздо глубже воздействовать на мотивы поведения подростков.

Исследования возможностей использования народных традиций в воспитательной работе проводились в отечественной науке достаточно давно. Первые упоминания важности использования народной культуры говорится в трудах древнерусских авторов: сборник афоризмов «Пчела» (XI в.), «Молении» Даниила Заточника (XII в.), «Домострой» (XVI в.), «Юности честное зерцало» – свод правил внешней культуры и поведения дворянина в обществе, созданный по указанию Петра I в XVIII в. и др.

В трудах Е. А. Покровского, И. Сенигова, В. С. Соловьева, А. Терещенко, Л. Н. Толстого, К. Д. Ушинского, А.А. Чарушина и др. отмечается высокий педагогический потенциал произведений народной культуры. В советский период исследования этнопедагогики (Г. С. Виноградов, Г. Н. Волков, С. Т. Шацкий, А. Ф. Хинтибидзе и др.) сформирован методологический потенциал этнопедагогики.

Особое место в становлении этнопедагогики как раздела педагогической науки принадлежит академику Г. Н. Волкову. Им введены в научный оборот понятия: «этнопедагогика», «этническая педагогика», раскрыта их сущность и содержание. Он определяет этнопедагогику, как «науку об опыте народных масс по воспитанию подрастающего поколения, об их педагогических воззрениях, науку о педагогике быта, о педагогике семьи, рода, племени и народа» [2, с. 18]. Предметом изучения этнопедагогики, по мысли Г. Н. Волкова, выступает народная педагогика.

Народную педагогику он характеризует как «совокупность и взаимозависимость целей, задач, путей и средств воспитания и обучения, педагогических навыков и приемов, применяемых трудящимися в целях привития личности качеств, желательных народу» [2, с. 11–12]. Иными словами, этнопедагогика представляет собой научное обоснование воспитательных источников, средств, путей, входящих в народную педагогику.

К этнопедагогическим источникам специалисты относят: сказки, игры, песни, пословицы, приметы, былины, традиции, обычаи, обряды, ритуалы и др. На первом месте по степени значимости для подростков являются народные игры. Опыт показывает, что достаточно не сложно вовлечь подростков группы риска в подвижные игры. Согласно исследованиям, «они являются эффективным средством физического развития. Эмоциональная окраска, дух соперничества, активные двигательные действия заставляют ребёнка прилагать значительные физические и волевые усилия для достойного завершения игры» [9, с. 167]. Особой популярностью у них пользуются командные игры: прятки, «казаки-разбойники», «горелки», «салки», «волк во рву» и др.

Для развития важнейших качеств ловкости, точности, детей включали в такие игры как «штандер», «отбивалы», «бабки», «чиж», «муха», «клеки», «городки» и др. [3, с. 76]. Эти игры

относятся, преимущественно, к мальчишеским играм, связанным с соревнованиями, состязаниями, борьбой за первенство.

Другие источники народного воспитания трудней использовать в работе с подростками, имеющими сложные, порой, непредсказуемые особенности поведения. Для этого в практику коррекционной работы целесообразно включать коллективные творческие дела (КТД), построенные на основе соответствующей технологии. В нашем опыте использовались следующие КТД: «Народное творчество», «Фольклорное состязание», «Посиделки», «Вперед к предкам», «Крылатые выражения» и др. [8, с. 39–42].

Как показывает опыт, включение этнопедагогических источников в воспитательный процесс способствует налаживанию доброжелательных взаимоотношений в детском коллективе, обучению навыкам бесконфликтного взаимодействия. Как результат, этот стиль отношений подростки переносят на повседневное общение, стремятся сотрудничать с ровесниками и взрослыми, находить компромиссы в решении спорных вопросов.

Список литературы

1. **Беличева, С. А.** Основы превентивной психологии / С. А. Беличева. – Москва : Социальное здоровье России, 1993. – 199 с.
2. **Волков, Г. Н.** Этнопедагогика чувашского народа : (в связи с проблемой общности народных педагогических культур) / Г. Н. Волков. – Чебоксары : Чувашское кн. изд-во, 1966. – 341 с.
3. **Володченко, В.** Выходи играть во двор / В. Володченко, В. Юмашев. – 2-е изд. доп. – Москва : Мол. гвардия, 1989. – 139 с.
4. **Воспитание трудного ребенка: дети с девиантным поведением** : учеб.-метод. пособие / под ред. М. И. Рожкова. – Москва : ВЛАДОС, 2001. – 240 с.
5. **Краткий психологический словарь** / сост. Л. А. Карпенко ; под общ. ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. – Москва : Политиздат, 1985. – 431 с.
6. **Николаев, В. А.** Сущность профилактики девиантного поведения подростков / В. А. Николаев, Е. А. Гринева, И. А. Олевская // Педагогика. – 2020. – № 11. – С. 73–80.
7. **Николаев, В. А., Усольцева, Е. В.** Формирование этнопедагогической культуры будущего логопеда / В. А. Николаев // Педагогика. – 2018. – № 6. – С. 84–92.
8. **Николаев, В. А.** Русская народная педагогика в школе : (сб. кол. творческих дел) : метод. рек. в помощь классному руководителю, воспитателю, социальному педагогу / В. А. Николаев. – Орел : Орл. гос. пед. ин-т. Каф. социал. педагогики, 2000. – 114 с.
9. **Николаев, В. А.** Этнопедагогика в работе с детьми группы риска : учебник / В. А. Николаев. – Орел : ОГУ им. И. С. Тургенева, 2022. – 219 с.

УДК 004.434:51-37

Остапущенко Дмитрий Леонидович,

канд. техн. наук, доцент кафедры прикладной математики,
заведующий лабораторией интеллектуальных систем управления
ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет им. В. Даля»,
г. Луганск

ostapuschenko_dmitriy@mail.ru

Скринникова Анна Владимировна,

канд. техн. наук, доцент кафедры фундаментальной математики
ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»,
г. Луганск

ann3005@rambler.ru

К вопросу использования и разработки математических пакетов

Назрела необходимость в создании отечественного программного обеспечения, решающего математические задачи, поскольку иностранные компании-разработчики математических пакетов, используемых учеными и инженерами, отзывают свои лицензии с российского рынка,

а государство нуждается в квалифицированных специалистах. Конкуренция среди отечественных разработчиков в этой сфере практически отсутствует.

Ключевые слова: математические задачи, моделирование физико-математических процессов, Python, инженерные кадры.

В среде студентов университетов, инженеров и ученых большим спросом пользуются математические пакеты (МП). Значительную часть из них разработали и представляют зарубежные компании. Поэтому у многих пользователей уход с Российского рынка МП PTC Mathcad, например, вызвал затруднения, поскольку эта программа хорошо справляется с решением математических задач и проста в освоении. Другие МП иностранных разработчиков типа MatLab, Maple, Wolfram System Modeler, Wolfram Mathematica, GeoGebra и т. д. также могут ограничить / убрать доступ к своим лицензиям.

Конечно, уже разработаны отечественные аналоги. Например, SMath Studio – российское математическое программное обеспечение (ПО), которое может использоваться для решения сложных математических задач. При этом стоимость одной лицензии составляет 93 т.р. [4]. Для прикладного промышленного 3D-моделирования и моделирования различных физико-математических процессов (аэро-, гидро- и газодинамики, распространения тепла в твёрдом теле, тепловой конвекции, переноса излучения, напряжения, деформации и разрушения конструкций), расчета характеристик изделий с высокой точностью начиная с ранних стадий проектирования предназначен пакет программ ЛОГОС.

Отечественный многофункциональный пакет программ ЛОГОС предназначен также для импорта и обработки CAD/FEM/CFD-моделей, генерации поверхностных и объемных сеток. Разработчики создали собственный обзорный курс по суперкомпьютерному моделированию и инженерному анализу с использованием ЛОГОС, рассчитанный на 35 аудиторных часов по 60 мин, и уже подключили к обучению ряд университетов: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ и Альметьевский государственный нефтяной институт [5]. Однако, не смотря на рост российского рынка разработки ПО, рост инвестиций в ПО и его продаж [6], разработке именно МП внимания уделяется крайне мало. В дорожной карте по реализации направления «Общесистемное и прикладное ПО» до 2030 года обозначены: офисное ПО, СУБД, мультимедийное ПО, средства защиты информации, управление ИТ-инфраструктурой и др., но ни одного МП [3].

В 2024 году ЦИТМ «Экспонента» как официальный дистрибьютор российской программной среды математических вычислений и исследований Engae популяризировал язык технических вычислений Julia, как альтернативу MATLAB, впервые открыв бесплатную летнюю школу, однако, лишь на 12 академических часов [7]. Математические библиотеки и высокоуровневый язык среды Engae предназначены для исследования данных и визуального моделирования систем различной физической природы: дискретных, непрерывных, линейных, нелинейных, каузальных, акаузальных. Они применяются, в том числе, для разработки моделей на базе данных и методов искусственного интеллекта. Позволяют одновременно применять методы визуального программирования и текстовое программирование на различных языках. По умолчанию в конфигурации, удовлетворяющей большинство запросов инженеров и не требующей дополнительного лицензирования, в Engae подключены языки программирования Julia и Python.

Подходящим для разработки МП является и высокоуровневый язык Python с открытым исходным кодом, что постоянно расширяет его возможности. Его библиотеки Math, SciPy и Matplotlib удовлетворяют научные и инженерные потребности, позволяя выполнять сложные математические вычисления и визуализацию, NumPy, Pandas и Scikit-Learn применяют для анализа данных и машинного обучения, TensorFlow и PyTorch – для глубокого обучения. Считается [2], что в науке о данных и машинном обучении доминирует Python, а библиотеки NumPy, Pandas, Scikit-Learn, TensorFlow и PyTorch являются отраслевыми стандартами.

Отметим, что авторы многих научно-педагогических статей предлагают активно внедрять МП уже в школе. Так, в работе [1] рассматривается вопрос внедрения компьютерных технологий и МП в учебный процесс на уроках математики при изучении тем, включенных в учебники с функциональными графическими линиями, с построением графиков функций и графиков секционированных функций. На наш взгляд, однако, применение МП необходимо минимизировать в

школах и ВУЗах для студентов первых-вторых курсов при обучении дисциплинам математического цикла, но использовать исключительно на последних курсах для решения трудоемких задач, решаемых, например, с помощью численных методов. Многолетняя практика показывает, что студенты часто забывают о возможных точках разрыва функций, моделирующих тот или иной процесс, и других особенностях поставленных перед ними задач и решают их «в лоб» часто с помощью онлайн-калькуляторов. В надежде получить быстро ответ не заботятся о проверке хода решения.

Использование МП с целью предоставления дополнительной информации по изучаемой теме, повышения точности графических проектов, визуализации изменения выражений, формул, функций в динамике, несомненно, полезно, однако, в этом случае обучающимся необходимо краткое конспектирование, чтобы задействовать мышечную память. Кроме того, МП дают очевидное преимущество в подготовке НИР студентами выпускных курсов.

Таким образом, конкуренция среди разработчиков отечественного ПО для решения математических задач практически отсутствует. Вопросы интеграции и совместимости разрабатываемых МП, очевидно, потребуют дополнительных усилий и затрат. Однако важно решить эти вопросы в ближайшее время, поскольку необходима подготовка новых кадров для удовлетворения инженерных и научных нужд российского общества.

Список литературы

1. **Бекжанова, Ж. М.** Использование математических пакетов в обучении математике / Ж. М. Бекжанова, Л. К. Жайдакбаева, М. Т. Шоманбаева // Физико-математическое образование: традиции, инновации, перспективы : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 26–27 окт. 2023 г. / редкол.: В. В. Радыгина [и др.] ; отв. ред. А. А. Францкевич. – Минск, 2023. – С. 32–34.
2. **Зулунов, Р. М.** Использование Python для искусственного интеллекта и машинного обучения / Р. М. Зулунов, Б. Н. Солиев. – Текст : электронный // «Потомки Аль-Фаргани» Ферганского филиала ТАТУ им. Мухаммада аль-Хоразми. – 2023. – Т. 1, вып. 3. – URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8318098> (дата обращения: 31.08.2024).
3. **Королев, И.** Как в России потратят 100 млрд на новое общесистемное ПО и интернет-сервисы / И. Королев. – Текст : электронный // CNews.ru : [сайт]. – URL: https://www.cnews.ru/articles/2023-03-29_kak_v_rossii_potratyat_100_mlrld_na_2023 (дата обращения: 29.08.2024).
4. **Лицензия SMath Studio.** – Текст : электронный // SMath Studio : [сайт]. – URL: <https://www.smath.com/ru-RU/view/SMathStudio/license> (дата обращения: 25.08.2024).
5. **Пакет программ ЛОГОС.** – Текст : электронный // Центр поддержки клиентов пакета программ Логос : [сайт]. – URL: <https://logos-support.ru/logos/> (дата обращения: 30.08.2024).
6. **ПО (рынок России).** – Текст : электронный // TAdviser.ru : [сайт]. – URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ПО_\(рынок_России\)?ysclid=m0igfbldz9325833459](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ПО_(рынок_России)?ysclid=m0igfbldz9325833459) (дата обращения: 29.08.2024).
7. **Российская платформа математических вычислений и динамического моделирования :** [сайт]. – URL: <https://start.engee.com/> (дата обращения: 25.08.2024). – Текст : электронный.

УДК 378

Печерский Юрий Иванович,
адъюнкт ФГКОУ ВО «Воронежский институт Министерства внутренних дел
Российской Федерации», г. Воронеж
yu.p.lip@bk.ru

Теоретический концепт формирования профессионального мировоззрения курсантов вузов Министерства внутренних дел Российской Федерации

Современное общество ставит перед правоохранными органами высокие требования к профессиональной деятельности в области охраны общественного порядка и обеспечения общественной безопасности. Формирования профессионального мировоззрения у курсантов ведомственных вузов играет значительную роль в успешной реализации их профессионального

потенциала. В настоящей статье предпринята попытка обозначить основные аспекты теоретического концепта формирования профессионального мировоззрения курсантов в рамках образовательного процесса ведомственного вуза. Акцент делается на значимости таких компонентов как идеологический, образовательный, этический и психолого-педагогический, которые возможно объединить в системообразующую конструкцию.

Ключевые слова: МВД России, профессиональное мировоззрение, профессиональное образование, ведомственные вузы, курсанты, воспитание.

В своей статье В. В. Меньшиков указывает, что «формирование мировоззрения – процесс сложный во всех отношениях, происходящий под действием многих факторов, которые нельзя игнорировать. Для того, чтобы обучение в вузе как последовательное получение знаний сыграло свою положительную роль, необходим единый образовательный стержень или фундамент» [2, с. 22].

Формирование профессионального мировоззрения курсантов вузов Министерства внутренних дел Российской Федерации (далее – МВД России) является одним из ключевых аспектов подготовки будущих специалистов в области правоохранительной деятельности. Решение данной задачи является актуальной и важной, поскольку от качества подготовки и уровня профессионализма будущих специалистов зависит эффективность работы органов внутренних дел Российской Федерации.

Интерес представляет позиция Е. В. Сальникова, который задается вопросом об особенностях мировоззрения сотрудников органов внутренних дел, которое отличается от мировоззрения обычных граждан, осуществляющих иную профессиональную деятельность. Отвечая на этот вопрос, автор акцентирует внимание на следующем: «Мы должны констатировать, что специфика деятельности сотрудников органов внутренних дел без сомнения требует и специфичных черт мировоззрения. Сотрудники полиции служат, а не работают. Служение задает потребность в особом видении мира, при котором жизнь и деятельность сотрудника подчинена высшим ценностям и общественно значимым целям» [4, с. 116].

Профессиональное мировоззрение представляет собой совокупность убеждений, ценностей, норм и представлений, знаний и навыков, которые формируются в процессе профессионального становления и получают свое развитие в ходе самостоятельной профессиональной деятельности. Профессиональное мировоззрение определяет отношение к своей профессии, ее целям и задачам, а также выражает как профессиональную, так и жизненную позицию человека в обществе.

Шафранова О. Е. пишет: «От содержания профессионального мировоззрения, от характера верований, идеалов, представлений, убеждений и взглядов профессионала на мир, свою профессию и собственное место в ней зависит то, какие именно профессиональные знания, способы действий в профессии, тип отношений в профессиональном сообществе будет конструировать профессионал в рамках своей профессиональной деятельности» [9, с. 149].

Нами предлагается четырехкомпонентная системообразующая конструкция, отражающая ключевые элементы, влияющие на формирование профессионального мировоззрения курсантов в образовательном процессе ведомственного вуза МВД России.

Рассмотрим основные компоненты формирования целостного профессионального мировоззрения курсантов вузов МВД России.

Идеологический компонент. Характеризуется включением в образовательный и воспитательный процесс курсантов ведомственного вуза МВД России основных идеологических принципов правоохранительной деятельности. В современных условиях идеологический компонент является ключевым, он в свою очередь состоит из следующих направлений.

Патриотизм и верность государству. Курсантам прививается чувство гордости за свою страну и обязанность служить ей честно и преданно. Как отмечает Е. В. Сальников, «Патриотизм предстает как одна из фундаментальных морально-этических ценностей личности, без принятия которой невозможно признать полноценным процесс формирования личности сотрудника органов внутренних дел как результат образовательного процесса в рамках реализации программы профессионального обучения» [4, с. 117].

Законопослушание и уважение к законам. Курсанты обучаются соблюдать Конституцию Российской Федерации и законы, осознавая их важность для общества и государства.

Профессионализм и ответственность. Предполагает получение курсантами навыков и знаний, для дальнейшего исполнения своих профессиональных обязанностей с высоким уровнем ответственности.

Борьба с преступностью и защита прав граждан. Подразумевает осознание курсантами важности своей роли в обеспечении безопасности общества, защите прав и свобод граждан.

Идеологическая составляющая направлена на создание высокоморальной и профессиональной личности, способной эффективно выполнять свои обязанности в сфере правоохранительной деятельности.

Образовательная составляющая. Формирование профессионального мировоззрения включает в себя обучение курсантов основам права, криминологии, криминалистики, тактике и технике оперативно-розыскной деятельности, что позволяет им более глубоко понимать специфику своей профессии и принимать обоснованные решения в сложных ситуациях. По мнению Ю. Г. Хлоповских «Специфика профессионального обучения накладывает определенный отпечаток на мышление, поведение человека, его отношение к миру, перестраивают всю ценностно-мотивационную структуру личности» [8, с. 368]. Образовательной составляющей присущи следующие основные особенности.

Системность и комплексность. Обучение курсантов включает в себя изучение различных дисциплин, связанных с правовыми, организационно-управленческими, социально-психологическими и другими аспектами деятельности правоохранительных органов.

Профессиональная направленность. Образовательный процесс ведомственного вуза МВД России ориентирован на формирование профессиональных навыков и компетенций, требуемых для успешного решения в органах внутренних дел служебных задач. Стремление к профессиональному совершенствованию, быть компетентными и квалифицированными в своей области.

Практическая ориентированность. Обучение включает в себя не только теоретические знания, но и практические навыки, получаемые во время стажировок, практик и учебных учений, привлечения к охране правопорядка, несение службы в нарядах по охране собственных объектов, обеспечение пропускного режима в учебное заведение. По мнению Э. П. Комаровой «интегрирующим компонентом современного высшего образования является опыт реализации субъектной позиции студента в своем профессиональном пространстве» [1, с. 39].

Социально-гуманитарная составляющая. Включает изучение социальных наук, помогающих лучше понимать людей в ходе своей профессиональной деятельности.

Коммуникативность. Курсанты учатся работать в команде, поддерживать и помогать друг другу, стремясь к общей цели.

Образовательная составляющая является комплексной, профессионально-ориентированной и направленной на развитие личности будущих специалистов правоохранительных органов. А. С. Фетисов обращает внимание, что «развитие интеллектуальной и эмоциональной сфер личности благоприятно отражается на самочувствии человека, на состоянии его психического и физического здоровья, обуславливает высокий уровень интеллектуальной и физической работоспособности» [7, с. 74].

Также Т. С. Туркина обращает внимание, что «на этапе профессионального образования происходит развитие деятельности от учебно-познавательной к учебно-профессиональной и от нее – к реальной профессиональной. Эффективность этого процесса диалектично взаимосвязана с формированием у студенческой молодежи профессионального мировоззрения» [5, с. 59].

Этический аспект. Формирование профессионального мировоззрения также включает в себя воспитание этических принципов и норм поведения. Курсанты должны осознавать свою ответственность перед обществом и быть готовыми соблюдать высокие моральные стандарты. Этический аспект включает следующие характерные компоненты.

Честность и порядочность. Курсантам в ведомственном вузе развивают моральные качества, такие как верность Присяге, профессиональному долгу, принятым обязательствам, правдивость, принципиальность, искренность перед другими и перед собой в отношении тех мотивов, которыми он руководствуется, неприемлемость к низким аморальным, антиобщественным поступкам.

Справедливость и законность. Подразумевает приверженность к принципам справедливости и законности в своей профессиональной деятельности, не нарушать права граждан, не допускать коррупции и злоупотреблений своим положением.

Уважение к человеческой жизни и достоинству. Не применять насилие и жестокость в профессиональной деятельности, уважать человеческое достоинство и защищать жизнь, здоровье, права и свободы граждан Российской Федерации.

Самоконтроль и самообладание. Способность контролировать свои эмоции и поступки, не допускать излишней агрессии и нервозности в профессиональной деятельности.

Принципы этики и морали способствуют формированию у курсантов ведомственных вузов МВД России позитивного профессионального мировоззрения и поведения.

Психолого-педагогический элемент. Важным элементом формирования профессионального мировоззрения является работа с психологическими особенностями курсантов, их ценностными ориентирами, мотивами и установками. Психолого-педагогическая поддержка и психологическое сопровождение играют важную роль в процессе формирования профессионального мировоззрения в ведомственном вузе. Психолого-педагогический элемент характеризуется следующими чертами.

Профессиональная идентичность. Формирование профессионального мировоззрения курсантов происходит на основе принадлежности к правоохранительной сфере, что влияет на самооценку, ценностные установки и отношение к выбранной профессии.

Профессиональная мотивация. Предполагает создание условий для стимулирования стремлений курсантов к достижению профессиональных целей в ходе учебного процесса, «путем включения обучающихся в атмосферу творческой эмоционально окрашенной совместной групповой деятельности» [6, с. 170].

Профессиональные ценности. Курсанты в ходе обучения приобретают профессиональные ценности, а именно: законопослушание, справедливость, ответственность, дисциплина, которые определяют их отношение к работе и окружающему миру.

Профессионально-личностные компетенции. Курсанты приобретают не только необходимые знания, умения и навыки, но и формируют профессионально-важные качества, которые позволят в дальнейшем успешно выполнять свои служебные обязанности.

В целом, психолого-педагогический элемент определяется личностными особенностями, мотивацией, ценностями, навыками и компетенциями, которые формируются в процессе обучения. При этом в данную работу вовлечены все субъекты педагогического процесса.

Согласно выводам Е. А. Петренко «Профессиональное мировоззрение тесно смыкается с профессиональным самосознанием, так как обретение профессионального мировоззрения предполагает адаптированность личности к своему профессиональному окружению, высокий уровень рефлексивных возможностей человека, позволяющий реализовать его потребности в самовыражении» [3, с. 184].

Таким образом, формирование профессионального мировоззрения курсантов вузов МВД России является многосторонним и комплексным процессом, который требует сочетания различных аспектов, начиная от идеологических и психолого-педагогических, и заканчивая образовательными и этическими. Важно, чтобы будущие специалисты органов внутренних дел Российской Федерации обладали не только профессиональными знаниями, умениями и навыками, но и имели четкое профессиональное мировоззрение, соответствующее высоким требованиям современного общества.

Список литературы

1. **Комарова, Э. П.** Смыслообразующая категория «контекст» как инструмент личностного саморазвития обучающегося в системе педагогического образования / Э. П. Комарова, С. А. Бакленева, А. С. Фетисов // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. – 2022. – № 2. – С. 37–40.
2. **Меньшиков, В. В.** Формирование мировоззрения в процессе профессиональной подготовки специалиста / В. В. Меньшиков // Вестник экологического образования в России. – 2010. – № 4(58). – С. 22–25.
3. **Петренко, Е. А.** Формирование профессионального мировоззрения / Е. А. Петренко // Гуманитарные и социально-экономические науки. – 2007. – № 1(32). – С. 183–186.
4. **Сальников, Е. В.** Патриотизм в системе формирования мировоззрения сотрудника полиции в процессе профессионального обучения (профессиональной подготовки) / Е. В. Сальников, И. А. Леонова // Социально-политические науки. – 2018. – № 5. – С. 115–119.
5. **Туркина, Т. С.** Сущностная характеристика профессионального мировоззрения / Т. С. Туркина // Экономические и гуманитарные исследования регионов. – 2012. – № 2. – С. 58–61.
6. **Фетисов, А. С.** Модель формирования личностно-профессиональных качеств педагога как субъекта здоровьесберегающей образовательной среды школы / А. С. Фетисов // Мир образования – образование в мире. – 2014. – № 4(56). – С. 169–179.
7. **Фетисов, А. С.** Содержательные характеристики личностно-профессиональных качеств педагога как компонента здоровьесберегающей образовательной среды школы / А. С. Фетисов //

Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2014. – Т. 10, № 3–2. – С. 73–76.

8. **Хлоповских, Ю. Г.** Ценностные ориентации как составляющая профессионального мировоззрения и профессиональной ментальности курсантов / Ю. Г. Хлоповских // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. – 2012. – № 1(1). – С. 368–371.
9. **Шафранова, О. Е.** Непрерывное образование профессионала как пространство формирования профессионального мировоззрения / О. Е. Шафранова // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2. – С. 149.

УДК 378.011.3–051: 51–0.18.78

Полищук Наталья Алексеевна,

ст. преподаватель кафедры
фундаментальной математики

ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», г. Луганск
nata_pl@list.ru

Калайдо Юлия Николаевна,

ст. преподаватель кафедры высшей математики
и методики преподавания математики

ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», г. Луганск
kalaydo28@yandex.ru

Современные тенденции в подготовке будущих учителей математики

Система среднего и среднего профессионального образования Российской Федерации испытывает колоссальную потребность в квалифицированных молодых кадрах, способных организовать учебный процесс с использованием современных средств и технологий обучения. В статье рассмотрены отдельные аспекты компьютеризации, цифровизации и информатизации процесса подготовки будущих учителей математики в педагогическом вузе, показана их эффективность для повышения мотивации студентов в процессе профессиональной подготовки.

Ключевые слова: компьютеризация, информатизация, цифровизация, математика, образовательные технологии.

Динамичность изменений в современном среднем и среднем профессиональном образовании непрерывно повышает требования к квалификации педагогических работников, на которые должна адекватно реагировать вся структура их подготовки в высшей школе. Новые требования к будущим педагогическим работникам, в первую очередь, обусловлены все возрастающим объемом профессиональной информации, сокращением сроков ее устаревания, а также всеобщей информатизацией и цифровизацией социального пространства.

Также следует иметь в виду качественные изменения контингента абитуриентов – современные выпускники школ в подавляющем большинстве являются активными пользователями различных гаджетов, поэтому электронный формат информации для них куда привычнее классического бумажного. В подобной ситуации становится актуальным внесение изменений в формы и методы подготовки учителей-предметников в современном педагогическом вузе.

Проблема использования информационно-коммуникационных технологий в системе образования крайне актуальна в современной педагогической науке. Ей посвящено большое количество работ таких известных отечественных ученых как Т. В. Никулина, Е. Б. Стариченко, М. А. Дьячкова, Н. Б. Стрекалов, Л. В. Антропова, Н. Ш. Козлова и др. [1]. Но в то же время, не так много фундаментальных исследований, посвященных повышению эффективности профессиональной подготовки будущих учителей математики. В этой связи актуален анализ основных подходов к подготовке будущих учителей математики в современных условиях.

Текущие процессы развития общества в целом, и образования – в частности, принято называть цифровизацией. На самом деле они представляют собой три близких по сути явления информатизации, компьютеризации и цифровизации социосферы. При этом в педагогической науке между этими явлениями не установлены четкие границы, и более того, отдельные исследователи часто вкладывают в них различный смысл. Поэтому целью данной статьи является исследование сущности дефиниций «компьютеризация», «информатизация» и «цифровизация», а также обоснование подходов использования данных процессов в подготовке будущих учителей математики.

Компьютеризация, по нашему мнению, характеризует техническую сторону инноваций в образовательном пространстве. Обеспечение учебных классов средствами хранения, передачи и воспроизводства информации является одним из базовых требований к организации учебного процесса в современной школе. Если раньше компьютерная техника использовалась исключительно на уроках информатики, то видеодисплейные терминалы последнего поколения могут быть полезны при изучении большинства предметов школьной программы.

Компьютеризация обучения не является принципиально новым явлением, она просто ознаменовала переход к использованию средств наглядности более высокого технологического уровня. Еще со второй половины XX века в обучении использовались аудиозаписи при изучении иностранных языков, демонстрировались диа- и видеофильмы обучающего содержания. Возможности современной компьютерной техники просто позволили совместить в одном устройстве все достоинства лингвистического и телевизионного обучения.

Понятие *информатизации* обучения больше связано с процессами получения и преобразования учебной информации, которая в постиндустриальном обществе является основным ресурсом общественного развития.

Развитие информационно-коммуникационных технологий позволяет ученикам получить практически неограниченный доступ к информации по любой интересующей теме, сделать процесс обучения творческим, непрерывным и более эффективным. При этом для полноценной информатизации процесса обучения необходим соответствующий уровень компьютеризации материально-технической базы учебного заведения, то есть компьютеризация выступает материальным фундаментом информатизации обучения.

Цифровизацию в широком понимании принято считать наивысшим этапом развития технологий, пришедшим на смену компьютеризации и информатизации, глобальным процессом, кардинально изменившим все стороны функционирования общества [2]. С технической стороны под цифровизацией следует понимать процесс хранения и преобразования любой информации в цифровой форме.

С каждым годом все сильнее ощущается смещение акцентов от традиционного формата образования к цифровому. Этому не в последнюю очередь поспособствовали субъективные причины, например, пандемия Ковид-19. К тому же и объективная реальность такова, что цифровизация образования в наиболее полной мере соответствует запросам современного общества. Цифровые образовательные платформы делают образование куда более эффективным, доступным и качественным, что жизненно важно для пополнения рынка труда высококвалифицированными кадрами.

Не вызывает сомнений, что будущий учитель математики должен в полной мере осознавать важность информатизации, компьютеризации и цифровизации учебного процесса, уметь разумно и творчески использовать информационно-коммуникационные технологии в педагогической деятельности для формирования у школьников устойчивого интереса к математике с самых ранних этапов ее изучения.

Простейшим примером компьютеризации процесса изучения математики является использование мультимедийных технологий и интерактивных досок (Рис. 1). Практически все современные школьники являются активными пользователями электронных устройств, однако при компьютеризации учебного процесса учителю следует помнить о повышенной нагрузке от экрана на органы зрения учащихся и использовать компьютерные средства визуализации не более трети урока.



Рис. 1. Пример использования средств мультимедиа при изучении нового материала на уроке математики в 6 классе

Информатизация обучения может быть реализована через поиск, анализ и синтез необходимого знания при выполнении учебных заданий. Данный подход наиболее эффективен в процессе подготовки докладов и рефератов, работая над которыми учащимся приходится получать и сравнивать информацию из разных открытых источников, интуитивно определять степень ее достоверности. Таким образом, в процессе обучения формируется информационная культура учащегося, являющаяся важной частью его общей культуры.

Цифровизация изучения математики, как наиболее сложный и технологичный процесс, целесообразна на последних годах обучения, когда учащиеся уже обладают определенным фундаментом знаний не только по математике, но и по информатике. На Рис. 2 показан пример использования возможностей табличного редактора *MS Excel* при изучении начал математического анализа, темы «Производные функций». При достаточном уровне подготовки учащихся для этой же цели могут быть использованы пакеты программ *MathCad*, *Maple* и т. д.

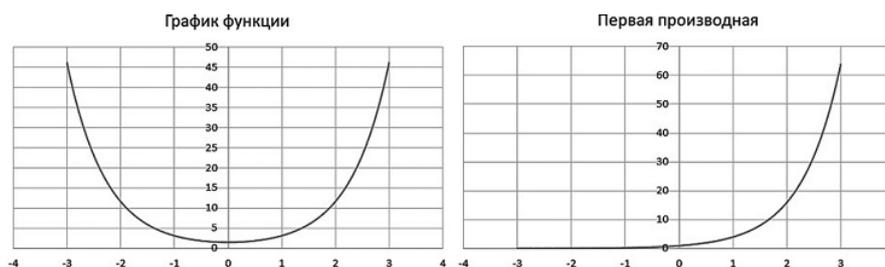


Рис. 2. Использование цифровых образовательных ресурсов при изучении темы «Производные функций» в 11-ом классе [3]

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Основными трендами в развитии системы образования в целом и процесса изучения математики в частности являются компьютеризация, информатизация и цифровизация.

2. Будущий учитель математики должен в полной мере осознавать важность информатизации, компьютеризации и цифровизации учебного процесса, уметь разумно использовать информационно-коммуникационные технологии в педагогической деятельности.

3. Формирование информационной и цифровой компетентности будущего педагога – первоочередная задача системы современного высшего образования, для решения которой необходимо внесение существенных изменений в процесс подготовки учителей-предметников.

Список литературы

1. Шкиль, О. С. К вопросу об информатизации и цифровизации профессиональной подготовки дизайнеров / О. С. Шкиль, Е. А. Гаврилюк // Вестник педагогических наук. – 2021. – № 2. – С. 132–137.
2. Луцкая, И. С. Компьютеризация, информатизация, цифровизация в современном образовании: характеристика, перспективы и значение // Вопросы методики преподавания в вузе. – 2021. – Т. 10, № 36. – С. 66–75.
3. Кононова, З. А. Реализация межпредметных связей «Информатика – математика» при подготовке учителей математики и информатики / З. А. Кононова, С. О. Алтухова // Бизнес. Образование. Право. – 2023. – № 4(65). – С. 426–431.

Пьянкова Мария Владимировна,
преподаватель кафедры географии
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный
педагогический университет»,
г. Благовещенск
skrepka-35@mail.ru

Возможности использования ценностно-ориентированного урока в основной школе (на примере географии)

В статье рассмотрены возможности применения ценностно-ориентированного урока в основной школе. География при этом является одним из тех предметов, который может способствовать формированию ценностей и в рамках которого эффективность использования ценностно-ориентированного урока будет высока.

Ключевые слова: *ценностно-ориентированный урок, технология ценностного обучения, формы работы в рамках ценностно-ориентированного урока, методы ценностных ориентаций.*

Федеральный образовательный стандарт, который привел за собой массу изменений в образовательный процесс, и в котором обозначена вся методология современного образования стал тем документом, который определил, в целом, суть образования – в нем впервые была озвучена цель – достижение личностных результатов. Достичь эту цель современного образования возможно с помощью ценностно-ориентированного обучения.

В последние десятилетие развитие ценностного подхода получила особое развитие в образовании – этот подход становится необходимым для эффективного развития социума, о чем в своих работах упоминали В. И. Бойко, Г. П. Выжлецов, Ю. П. Плюснин. Помимо этого, ценностный подход является инструментом для определения ценностных систем личности (В. Г. Алексеева, М. И. Бобнева) и формирования внутреннего мира школьника (А. А. Вершинина, Н. Ф. Долгополова, А. В. Кирькова). Ценностный подход также научно обоснован в работах В. И. Гинецинского, И. Б. Котовой, Л. П. Разбегаевой, Н. С. Розова, В. А. Слостенина, Г. И. Чижаковой, Е. Н. Шиянова, А. Н. Самарского, Ю. С. Репринцевой.

Разные ученые по-разному подходят к пониманию ценностному подходу в образовании. Так, А. Н. Самарский представляет ценностный подход как совокупность определенных правил и действий, которые помогают понять педагогическую действительность, и эта действительность показывает процесс образования сквозь ценности гуманистического образования [6].

А вот Ю. С. Репринцева видит ценностный подход в образовании как способ обучения, используя который можно сформировать внутренний мир обучающегося [4].

Формирование ценностно-ориентированного обучения прошло множество изменений, прежде чем мы стали его воспринимать всерьез. География, как предмет, сыграла не малую роль при формировании данного вида обучения, поскольку география – один из тех предметов, который формирует качества личности школьника с точки зрения ценностей.

Но и сам предмет география пережил не мало изменений с течением развития отечественного образования: от однообразных монотонных, перегруженных информацией уроков до внедрения ценностно-ориентированного компонента в географическое образование [3].

Школьная география, без сомнения, обладает достаточно большим ценностным потенциалом. Ценностно-ориентированный подход в рамках школьного курса географии возможно реализовать через технологию ценностно-ориентированного обучения. Цель данной технологии – сформировать разностороннего, развивающегося, творческого, инициативного человека.

И при всем многообразии форм работы, урок, по-прежнему остается основной формой работы общеобразовательной организации [2]. А реализация технологии ценностно-ориентированного обучения в рамках урочной системы возможна при составлении ценностно-ориентированного урока, который и является основой технологии ценностно-ориентированного обучения.

Более того, ценностно-ориентированный урок полностью соответствует требованиям современного урока и направлен на то, чтобы каждый из обучающихся не просто получал знания,

а погружался в изучаемую эпоху, погружался в ее сущность, что и будет способствовать развитию личности [1].

Исходя из того, что ценностно-ориентированный урок является примером современного урока, он, также, как и традиционные уроки имеет свой алгоритм.

И первый этап ценностно-ориентированного урока звучит как *ценностно-установочный*. На этом этапе появляется мотивация в учебной деятельности и это делает этот этап важным. Следующий этап ценностно-ориентированного урока – ценностно-осознанный и он представляет собой нечто такое, то в традиционном уроке можно назвать актуализацией знаний. В рамках этого этапа происходит оценка усвоенного ранее материала, происходит некая рефлексия. Самый объемный этап урока – это *ценностно-содержательный*. Все содержание урока, согласно этому этапу, должно быть выстроено «с оглядкой» на ценностные ориентации. Именно на этом этапе, при изучении нового материала будет происходить формирование ценностного поведения, ценностных ориентаций. Важной частью этапа является оценка обучающимся материала, т. е. каждый ученик анализирует содержательную часть урока на наличие ценностей. Это можно делать в процессе выполнения различных ценностно-смысловых заданий. Следующий этап носит такое же название, как и второй этап, *ценностно-осознанный*, однако в отличие от второго этапа, на этом этапе происходит оценка усвоенного материала на уроке. Следующий этап – *ценностно-рефлексивный*, на котором происходит полная рефлексия всего урока. Важная часть урока, на которой обучающиеся осознают, что получилось, а что нет. Последний этап – *ценностно-установочный*, который завершает ценностно-ориентированный урок в том плане, что именно этот этап представляет собой формирование ценностных установок.

Стоит отметить и тот факт, что все этапы ценностно-ориентированного урока содержат рефлексивную деятельность, что является неотъемлемой частью технологии ценностного обучения. И представленный алгоритм очень схож с алгоритмом традиционного урока, однако ценностно-ориентированный урок содержит в себе концепцию ценностей [4].

Важно, чтобы ценностно-ориентированные уроки проходили эффективно, а эффективность таких уроков заключается, прежде всего, во взаимоотношениях между учителем и обучающимися. В этом случае, важно выстроить доверительные уважительные отношения между участниками образовательного процесса по принципу «субъект-субъектных». Грамотно выстроенные отношения по этому принципу способствуют формированию личности и достижению личностных результатов.

Конечно, построение урока требует от учителя тщательной подготовки, а для построения ценностно-ориентированного урока важно подходить к выбору методов и форм работы с особой тщательностью, поскольку необходимы такие методы или совокупность методов, которые способствовали формированию ценностных ориентаций. И вот среди групп методов, которые это могут обеспечить можно выделить:

- фокусировка на эмоциях и ценностях – группа методов, при которых учитель создает такие условия, при которых обучающиеся активно делятся своими мыслями и взглядами на изучаемый объект или явление (коллоквиум, круглый стол);

- адекватные эмоции – создание условий для того, чтобы каждый из обучающихся адекватно оценил то, какие чувства у него вызывает тот или иной изучаемый объект (игровое проектирование);

- эмоционально-ценностные контрасты – здесь задачей учителя является создание таких ситуаций в рамках урока, чтобы каждый из обучающихся подверг сомнению свои установки, т. е. вызвал противоречия (диспут, мозговой штурм, дискуссия);

- оценка ценности и личной значимости материала – использование своего опыта, а также внедрение личной позиции при выполнении различных заданий на уроке [4].

Ценностно-ориентированный урок – урок, который требует всех тех же инструментов, что и традиционный урок. И исходя из этого, наравне с методами обучения, важное значение имеют и формы работы. И здесь важно посмотреть на формы работы с новой точки зрения и рассмотреть современные формы работы, которые характеризуются необычностью своих подходов к процессу обучения. В рамках использования таких форм работы, каждый из учеников должен иметь возможность высказаться, проявить себя и только в этом случае ученический коллектив в целом и каждый из участников этого коллектива в частности смогу развиваться и использовать творчество в своей работе.

К современным формам работы в рамках школьного курса географии можно отнести: игры различной направленности (пересказ, шпартгалка, пота, найди меня и др.), час общения, ток-шоу, марафон, мастер-класс, экспедиция [5].

Таки образом, ценностно-ориентированный урок может обеспечить личностное развитие не только ученикам, но и педагогу, поскольку с помощью технологии ценностно-ориентированного обучения есть возможность применять различные методы обучения, которые будут способствовать не только тому, чтобы формировать ценностные ориентации, но и способствовать эффективному достижению личностных результатов.

Список литературы

1. **Гузева, Н. Ю.** Ценностно-ориентированное обучение русскому языку: методология и практика / Н. Ю. Гузева. – Ульяновск : Зебра, 2015. – 98 с.
2. **Поздняк, С. Н.** Методология проектирования ценностной ситуации в структуре современного урока географии / С. Н. Поздняк, И. С. Баранова, Д. Н. Липухин. – Текст : электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2023. – № 4. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32765> (дата обращения: 21.12.2023).
3. **Репринцева, Ю. С.** Концепция ценностного самоопределения обучающихся в процессе изучения школьной географии / Ю. С. Репринцева. – Благовещенск : Изд-во БГПУ, 2019. – 358 с.
4. **Репринцева, Ю. С.** Технология ценностного обучения в теории и практике школьной географии / Ю. С. Репринцева. – Благовещенск : Изд-во БГПУ, 2016. – 168 с.
5. **Репринцева, Ю. С.** Формы организации познавательной деятельности обучающихся в условиях ценностного обучения (на примере школьной географии) / Ю. С. Репринцева // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2016. – №. 22. – С. 20–23.
6. **Самарский, А. Н.** Становление ценностного подхода в образовании России второй половины XIX – начала XX в. : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Самарский Александр Николаевич ; Волгогр. гос. соц.-пед. ун-т. – Волгоград, 2011. – 213 с.

УДК 378.184

Радовинчик Ольга Александровна,
преподаватель кафедры медицинской,
биологической физики и информатики
ФГБОУ ВО «ЛГМУ им. Свт. Луки» Минздрава России,
г. Луганск
oradovinchik@mail.ru

Студенческий научный кружок.

Проблемы организации в условиях цифровизации образования

В условиях цифровизации образования становится целесообразным изменение подходов к подготовке специалистов. В связи с этим для обучающегося увеличивается значимость научной деятельности, которая, в свою очередь, способствует развитию мобильности, эрудиции, творческого мышления. Поэтому неотъемлемой составляющей учебного процесса является научно-исследовательская работа.

Ключевые слова: студенческий научный кружок, студенческой научное сообщество, преподавание, научно-исследовательская работа, наука.

Довольно широкий круг ученых, психологов, философов занимается изучением особенностей организации исследовательской работы студентов. Студенческий научный кружок позволяет более глубоко изучать интересующий предмет, открывает перед студентами множество возможностей.

Студенческое научное общество зародилось еще в конце XVIII века в Российской империи. Эта форма научного творчества получила широкое распространение в Советском Союзе для подготовки и отбора научных и инженерных кадров, их вовлечения в разработку конкретных проектов уже в период обучения. В наши дни – «добровольное и открытое объединение студентов,

занимающихся научно-исследовательской и инновационной деятельностью» [1]. В современном мире для качественной профессиональной подготовки студента необходимо выполнить целый ряд условий: современное оснащение учебного процесса, использование интерактивных технологий, наличие специализированной литературы. Но наиболее актуальной проблемой является полноценное включение в образовательный процесс научно-исследовательскую работу.

Существует несколько механизмов вовлечения студентов в мир научных исследований.

Введение некоторых составляющих научно исследовательской работы в учебный процесс.

К примеру, внедрение научно-исследовательского семинара в процесс обучения. Данный предмет необходимо включать в учебные планы студентов. В процессе научно-исследовательских семинаров происходит подготовка курсовых работ, диссертационных исследований. Во время занятия, за счет тесной коммуникации преподавателя со студентом, каждый из обучающихся имеет возможность получить объективную оценку его научных разработок. Таким образом данный аспект способствует активному вовлечению студента в научную деятельность.

Приглашение преподавателей из других вузов. Приглашение ведущих специалистов и профессоров из других российских вузов оказывает положительное влияние на заинтересованность и мотивацию студентов. Приглашенный преподаватель делится своим опытом и знакомит их с иными научными нетривиальными взглядами. Студенты получают обратную связь в виде экспертной оценки своего исследования, одобрение либо важные комментарии.

Формирование научных коллективов внутри вуза. К примеру, научных групп или научных школ. В данном случае студенты получают возможность под руководством преподавателей проводить исследования для решения реальных проблемных ситуаций.

Организация студенческого научного кружка испытывает трансформацию в эпоху цифровизации. Одновременно на работу научного кружка оказывают влияние цифровизация образования и цифровизация науки. Цифровизация образования предлагает разнообразие вариантов при проектировании образовательных процессов, универсальное образовательное пространство, индивидуальную образовательную среду, неформальные формы коммуникации, сочетание виртуального и реального компонентов, обогащение реальных ситуаций цифровыми данными, свободу в смене ролей участников учебного процесса, возможность выбора цифровых технологий [2]. В ходе организации работы студенческого научного кружка в условиях цифровизации науки необходимо:

1. Выявить основные интересы всех участников кружка в отношении цифровизации научного кружка.

2. Использовать современные информационные системы и цифровые средства для создания цифровой среды студенческого научного кружка.

Работа студенческого научного кружка должна быть интегрирована в работу студенческого научного общества университета. Направлениями научного общества могут быть: углубление знаний по определенным дисциплинам, групповая научно-исследовательская работа, межкафедральное, международное и региональное сотрудничество, участие в конференциях, круглых столах и олимпиадах.

Одной из главных проблем организации студенческого научного кружка в условиях цифровизации является поколенческие особенности студентов (использование социальных сетей, мобильного Интернета, VR/3D реальность и т. д.). Для положительной работы кружка необходима бесперебойная работа компьютерной техники и интернета. Использование инструментов цифровизации представляется возможным заседания кружка дистанционно (on-line) в любое удобное время и с возможностью участия в нем большего количества студентов.

Список литературы

1. **Стромов, В. Ю.** Современные направления деятельности общеуниверситетского студенческого научного общества: опыт Тамбовского государственного университета им. Г. Р. Державина / В. Ю. Стромов, П. В. Сысоев, В. В. Завьялов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2017. – Т. 22, № 6(170). – С. 7–16. – DOI 10.20310/1810-0201-2017-22-6(170)-7-16. – EDN YTSTEN.
2. **Строков, А. А.** Цифровизация образования: проблемы и перспективы / А. А. Строков // Вестник Мининского университета. – 2020. – Т. 8, № 2(31). – С. 1–15. – DOI 10.26795/2307-1281-2020-8-2-15. – EDN QOVVGC.

3. **Коробкова, С. А.** Система организации научно-исследовательской деятельности студентов при обучении фундаментальным и профильным клиническим дисциплинам в медицинском вузе / С. А. Коробкова, Т. А. Носаева // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 4. – С. 36–43. – DOI 10.17513/spno.29989. – EDN VWEMAD.
4. **Научный студенческий кружок в современной парадигме медицинского образования** / Д. А. Авчинникова, И. А. Галынский, С. В. Шаматкова, А. В. Асмоловский // Смоленский медицинский альманах. – 2020. – № 4. – С. 82–87. – DOI 10.37963/SMA.2020.4.82. – EDN NHNKYP.
5. **Аппакова, Э. Г.** Научно-исследовательская деятельность студентов как фактор повышения конкурентоспособности (социально-философский анализ) / Э. Г. Аппакова, О. С. Федоров // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – Т. 16, № 12. – С. 342–346. – EDN QCWQAD.
6. **Мурзаханова, Е. М.** Цифровизация науки и инновации / Е. М. Мурзаханова, Д. Б. Берг, С. Н. Лапшина // Весенние дни науки : Междунар. конф. студентов и молодых ученых : сб. докладов, Екатеринбург, 21–23 апр. 2022 г. / [редкол.: И. В. Баскакова и др.]. – Екатеринбург, 2022. – С. 86–93. – EDN SLWZYZ.
7. **Пак, Н. И.** Метод пирамиды в условиях цифровизации образования / Н. И. Пак, Д. А. Бархатова, Л. Б. Хегай // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. – 2022. – Т. 19, № 1. – С. 7–19. – DOI 10.22363/2312-8631-2022-19-1-7-19. – EDN VCYUGN.

УДК 372.891

Репринцева Юлия Сергеевна,
д-р пед. наук, доцент,
профессор кафедры педагогики и психологии
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный
педагогический университет»,
г. Благовещенск
reprinteva1986@mail.ru

Аксиологический подход к изучению ценностно-смысловой сферы личности обучающихся (на примере аксиосферы школьной географии)

В статье рассматривается проблема изучения процесса ценностного самоопределения обучающихся в аксиосфере школьной географии в контексте аксиологического подхода; даётся характеристика аксиологических категорий – ценности, ценностные ориентации, ценностное отношение, ценностные установки, ценностное сознание, ценностное поведение.

Ключевые слова: аксиологический подход, ценностно-смысловая сфера, аксиосфера школьной географии.

Аксиологический подход – это способ обучения, обеспечивающий формирование ценностно-смысловой сферы личности человека через призму аксиологических понятий – ценности, ценностные ориентации, ценностные установки, ценностные отношения, ценностное сознание, ценностное поведение [2].

По мнению А. Н. Самарского, ядром аксиологического подхода выступает антропологическая концепция образования (Н. И. Пирогов, К. Д. Ушинский). Педагогическая антропология заложила основы обоснования образовательных ценностей и стремление к их всестороннему рассмотрению вследствие признания универсальности природы человека. Целью образования становится развитие общих способностей, универсальных способов деятельности, а также способности к постоянному совершенствованию человека [3].

В современном образовании аксиологическому подходу отводится особая и чрезвычайно существенная роль. Многие исследователи (Е. В. Бондаревская, А. В. Кирьякова, Н. Д. Никандров,

З. И. Равкин, В. А. Сластенин, Е. Р. Южанинова) считают обоснованным применение аксиологического подхода в рамках изучения многих учебных дисциплин, он придает особую ценностную направленность образовательному процессу [1].

Аксиологический подход к изучению процесса ценностного самоопределения обучающихся в аксиосфере школьной географии позволяет рассматривать ценностные аспекты содержательной и процессуальной сторон самоопределения личности в образовательном процессе школы, аксиосфере школьной географии и культурном пространстве социума.

Содержательный аспект процесса ценностного самоопределения обучающихся в аксиосфере школьной географии раскрывает процесс восхождения и осмысления ценностей школьной географии (терминальные, инструментальные и субъектные), являющиеся основой формирования ценностных ориентаций и установок, которые образуют ведущие ориентиры их жизни.

Процессуальный аспект ценностного самоопределения обучающихся основывается на содержательном аспекте и предполагает оценку и интериоризацию ценностей, то есть их перевод с уровня осознания на уровень внутреннего принятия как лично значимых для себя через их эмоциональное окрашивание, а также построение на ценностной основе проекции на будущее. Таким образом, процессуальный компонент раскрывает механизмы ценностного самоопределения обучающихся в аксиосфере школьной географии посредством характеристики аксиологических компонентов – «поиск – оценка – выбор – проекция».

В процессе ценностного самоопределения обучающихся происходит формирование ценностно-смысловой сферы личности, которая, по мнению А. В. Серого и М. С. Яницкого, определяет центральную позицию личности и оказывает влияние на направленность и содержание социальной активности, общий подход к окружающему миру и самому себе, придает смысл и направленность деятельности человека, определяет его поведение и поступки [4].

Ценностно-смысловая сфера личности включает в себя два компонента – ценностные ориентации и систему ценностных смыслов. Оба компонента неразрывно связаны с понятием личности, поскольку тесно соприкасаются с изучением человеческого поведения и побуждений.

Осознание ценностей порождает ценностное представление, а на основе ценностных представлений создаются ценностные ориентации, которые в свою очередь и представляют собой осознанную часть системы личностных смыслов.

Понятие «личностный смысл», так же, как и ценностные ориентации, чрезвычайно объемное понятие, которое занимает важное место во многих гуманитарных науках.

На наш взгляд, наиболее емко понятие «смысл» раскрыто в психологии. Личностный смысл принято определять, как индивидуализированное отражение действительного отношения личности к тем объектам, ради которых разворачивается ее деятельность, осознаваемое как «значение-для-меня» усваиваемых субъектом безличных знаний о мире, включающих понятия, умения, действия и поступки, совершаемые людьми, социальные нормы, роли, ценности и идеалы [5].

Выделяют ряд составляющих смысловых систем:

- побуждающие человека к деятельности смыслообразующие мотивы;
- реализуемое деятельностью отношение человека к действительности, приобретшей для него субъективную ценность (значимость);
- выражающие личностный смысл смысловые установки;
- реализуемые смысловыми установками поступки и деятельность личности.

Ключевым показателем наличия личностного смысла является осмысленность жизни и своих поступков. Осмысленность жизни определяется как осмысленность прошлого, настоящего и будущего, как наличие цели в жизни. Осмысленность жизни, своих поступков является необходимым и достаточным условием развития гармоничного человека, непрерывно и творчески развивающейся личности [6].

Формирование ценностно-смысловой сферы личности происходит посредством формирования взаимосвязанных аксиологических категорий, представляющих собой следующую логическую цепочку:

ЦЕННОСТИ → ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ → ЦЕННОСТНОЕ ОТНОШЕНИЕ → ЦЕННОСТНЫЕ УСТАНОВКИ → ЦЕННОСТНОЕ СОЗНАНИЕ → ЦЕННОСТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ.

На наш взгляд, логический смысл взаимосвязи аксиологических категорий, определяющих формирование ценностно-смысловой сферы личности, заключается в следующем.

Ценности – это обозначения объектов и явлений, их свойств, а также идей, воплощающих в себе нравственные идеалы и выступающих в качестве эталонов должного. Ценности являются своеобразной социальной базой личности и лежат в основе ее ценностных ориентаций.

Ценностные ориентации – это сложный социально-психологический феномен, характеризующий направленность и содержание активности личности, определяющий общий подход человека к миру, к себе, придающий смысл и направление личностным позициям, поведению, поступкам.

Ценностное отношение – это формирование ценностей школьной географии в результате осознания субъектом своих потребностей в соотнесении с возможностями их удовлетворения. Оценочное отношение реализуется в акте оценки, которая включает в себя субъект оценки, оцениваемый предмет или явление, эталон оценки и процесс оценки.

Ценностная установка – это предрасположенность субъекта ценностного отношения к определенному объекту оценки. Осознание индивидами содержания ценностных установок образует мотив деятельности и общения. Ценностные установки лежат в основе формирования ценностного сознания.

Ценностное сознание – это совокупность установок и ориентаций на определенные общественные ценности – идеалы, нормы, традиции, обычаи. Содержание ценностного сознания личности определяется многими факторами, среди которых главную роль играют ценностные системы общества и особенности личности. Индивидуальные системы ценностей представляют собой конкретное, подвижное, иерархизированное образование, включающее определенную совокупность усвоенных субъектом общественных ценностей, то есть совокупность мировоззренческих, политических, нравственных убеждений, определенных устойчивых привязанностей и принципов поведения.

Ценностное поведение – это проявление сформированного ценностного отношения субъекта к окружающему миру, определяемое эмоциями, чувствами, эмоционально окрашенными установками.

Ценностные отношения, установки и ориентации являются внутренними регуляторами ценностного поведения человека.

Закрепленные в сознании обучающихся ценностные категории определяют силу и эффективность ценностного самоопределения, результатом которого является формирование ценностно-смысловой сферы личности.

Таким образом, ценностное самоопределение обучающихся в аксиосфере школьной географии, основанное на аксиологическом подходе, будет эффективным, если в организации учебно-воспитательного процесса в школе будет реализован аксиологический потенциал предмета, ведущий к пониманию целостного и ценностного мира и способствующий на этой основе формированию ценностно-смысловой сферы школьника.

Список литературы

1. **Кирьякова, А. В.** Теория ориентации личности в мире ценностей / А. В. Кирьякова. – Оренбург : Изд-во ОГПУ, 1996. – 188 с.
2. **Репринцева, Ю. С.** Концепция ценностного самоопределения обучающихся в процессе изучения школьной географии : монография / Ю. С. Репринцева. – Благовещенск : Изд-во БГПУ, 2019. – 330 с.
3. **Самарский, А. Н.** Становление ценностного подхода в образовании России второй половины XIX – начала XX в. : спец. 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Самарский Александр Николаевич ; Волгогр. гос. соц.-пед. ун-т. – Волгоград, 2011. – 26 с.
4. **Сериков, В. В.** Развитие личности в образовательном процессе : монография / В. В. Сериков. – Москва : Логос, 2012. – 448 с.
5. **Серый, А. В.** Ценностно-смысловая сфера личности : учебное пособие / А. В. Серый, М. С. Яницкий. – Кемерово : Кемер. гос. ун-т, 1999. – 92 с.
6. **Хекхаузен, Х.** Мотивация и деятельность : в 2 т. Т. 2 / под ред. Б. М. Величковского. – Москва : Наука, 1986. – 408 с.

Россомахина Олеся Михайловна,
к. пед. наук, доцент кафедры медицинской,
биологической физики и информатики,
ФГБОУ ВО «ЛГМУ им. Свт. Луки» Минздрава России,
г. Луганск
lesya_ros@mail.ru

Формирование профессионально важных качеств врача в ходе естественно-научной подготовки

В статье приведены определения профессионально важных качеств врача: ответственность, внимательность, эмоциональная устойчивость, коммуникативные и организаторские способности, адаптивность и гибкость, а также рассмотрено влияние естественно-научной подготовки на их формирование.

Ключевые слова: медицинское образование, естественно-научная подготовка, естественно-научное мировоззрение, профессионально важные качества врача.

Медицинская профессия является единственной в своем роде, одной из самых многосложных и неэлементарных областей человеческой деятельности. Качество подготовки будущих врачей непосредственно влияет на общий уровень здоровья населения, что является одним из приоритетных направлений стратегии национальной безопасности любого государства.

Стремительное развитие естественных наук обуславливает прогресс медицинской науки и практики, появление новых медицинских технологий и техники. Это повышает роль естественно-научной подготовки будущих врачей [11].

Естественно-научная подготовка в полной мере обеспечивает формирование естественно-научного мировоззрения – системы представлений на природу, общество и место человека в мире, его отношение к действительности и самому себе, что обуславливает определенные жизненные позиции, убеждения, ценности, принципы познания и деятельности [7].

Жизненные позиции, убеждения и принципы деятельности врача, как представителя одной из гуманных профессий, должны быть сосредоточены вокруг сохранения здоровья пациента с осознанием ответственности за последствия и результаты своих действий. Сформированное мировоззрение становится основой принятия врачом ответственных решений и его уверенности в правильности выбранной лечебной практики [1, 3]. Естественно-научное мировоззрение формирует научное, доказательное мышление, способность критически оценивать информацию о развитии современного общества.

Однако одного естественно-научного мировоззрения недостаточно, чтобы в полной мере будущему врачу реализовать в учебно-познавательной и практической деятельности потенциал естественно-научной компетентности. По мнению ряда ученых особое место в эффективной деятельности врача занимают профессионально важные качества.

Профессионально важные качества (ПВК) являются набором свойств, специфических для конкретной профессии и формируемых в процессе профессиональной подготовки. Исследователи выделяют достаточно широкий состав ПВК врача-клинициста, объясняя это функциональным составом врачебной деятельности, многообразием выполняемых трудовых функций и непрерывности процесса профессионального развития [8].

Несмотря на то, что естественно-научная компетентность является важной составляющей профессиональной компетентности будущего врача, однако она предполагает определенный вид действий, овладение которыми и их практическая реализация требует специфического набора профессионально важных качеств. К ним относим ответственность, внимательность, эмоциональную устойчивость, коммуникативные и организаторские способности, адаптивность и гибкость.

Важное значение, в целом, придается формированию в процессе профессиональной подготовки такого важного для врача качества как ответственность, которое мы рассматриваем как качество личности врача, определяющее его поведение на основе принятия ценностей, норм и обязанностей по охране здоровья граждан при одновременном соблюдении принципов здоровьесбережения и

интересов пациента, а также способности будущего врача оценивать последствия и результаты собственных действий в медицинской практике [6]. Развитие естественных наук привело к прорыву в биомедицине, созданию новых медицинских технологий, и это повышает меру ответственности специалистов в сфере клинической медицины за использование современных естественно-научных достижений и соблюдение этических аспектов проведения и внедрения результатов биомедицинских исследований.

Само по себе содержание естественно-научной подготовки предполагает проведение лабораторных и инструментальных исследований, специальных математических и статистических расчетов; использование биологического материала, реактивов, лабораторного оборудования и медицинской техники, работу со значительным объемом информации в ее материальном и электронном форматах. Это требует от студентов внимательности – качества личности, которое позволяет врачу регулировать свою деятельность, учитывая при этом особенности работы внимания (сюда относятся задачи сохранения концентрации внимания, профилактика отвлечения внимания от задач деятельности под воздействием факторов внешней и внутренней среды, задачи распределения внимания между несколькими действиями). Несмотря на то, что пациент является главным объектом внимания врача, в поле его зрения находится и множество других объектов, что обусловлено значительным спектром трудовых действий. Задача естественно-научной подготовки состоит в том, чтобы развить внимательность врача, его способность сосредотачиваться на нескольких объектах деятельности одновременно без боязни невольно нанести вред больному.

Профессия врача сопряжена со значительными эмоциональными перегрузками, необходимостью реагировать на проблемы больного, взаимодействовать с ним и его близкими. Это накладывает особые требования к работе врача, его способности эффективно действовать в условиях неопределенности, стресса, дефицита времени, эмоциональных перегрузок, что обуславливает наличие такого качества, как эмоциональная устойчивость. Эмоциональная устойчивость понимается как свойство психики, способность по преодолению эмоционального возбуждения, возникающего в процессе деятельности в сложной ситуации [9].

Формирование эмоциональной устойчивости в процессе естественно-научной подготовки необходимо связать с изучением физико-химической, биохимической и медико-биологической природой этих факторов, что позволит студентам-медикам лучше осознать естественно-научные механизмы и инструменты преодоления их влияния.

Эмоциональная устойчивость позволяет сохранять спокойствие, сосредоточенность и внимание при проведении лабораторных и инструментальных исследований, работе с медицинской техникой, сборе анамнеза, выявлении причин нарушения метаболических процессов, осуществлении будущим врачом-клиницистом других диагностических, профилактических и терапевтических действий.

Коммуникативные и организаторские способности, необходимые для эффективного взаимодействия с коллегами и пациентами, командной работы, принятия взвешенных коллегиальных и самостоятельных решений, организации собственной деятельности и деятельности коллектива, сегодня являются теми универсальными качествами, без которых невозможна учебно-познавательная и практическая деятельность врача.

Коммуникативные качества личности определяет, как совокупность способностей, позволяющих устанавливать контакт и достигать взаимопонимания между людьми [2]. Организаторские качества личности тесно взаимосвязаны с ее коммуникативными качествами. Организаторские качества – это способности личности по организации коллективной деятельности, предполагающей включение для ее эффективного осуществления всех необходимых участников, объединив их единой целью, распределив между ними полномочия и координируя выполнение необходимых действий [7].

Исследователи рассматривают коммуникативные и организаторские качества врача как одни из главных его качеств, позволяющих достичь высоких результатов во врачебной деятельности [5; 12]. Коммуникативные качества врача требуют контекстного формирования, поскольку медицинская коммуникация достаточно сложно корректируется. Поэтому на начальных этапах обучения, в том числе, в процессе естественно-научной подготовки необходимо научить будущих специалистов в сфере клинической медицины правильному использованию естественно-научного аппарата, заложить основы эффективного взаимодействия в решении профессиональных задач, способности работать в команде.

Значительный прогресс в области естественных наук, появление новых медицинских технологий, методик и техники обуславливает сформированность таких качеств личности будущих

врачей как адаптивность и гибкость, что позволяет врачу-клиницисту адекватно и своевременно реагировать на достижения естественных наук с их проекцией на медицинскую науку и практику. Адаптивность рассматривается как тенденция соответствия или несоответствия окружающей действительности [4], а гибкость как способность мышления переключаться на новые задачи, способность видеть проблему с иного, нетрадиционного ракурса [7]. Данные качества лежат в основе профессионального саморазвития врача и является по своей сути интеллектуально-волевыми качествами, позволяющими ему гибко реагировать на «развитие лабораторных методов и технических средств диагностики, появление новейшей медицинской техники, разработанной экспериментальными методами», изучать научные издания, осваивать и использовать в диагностике и лечении новые методы, новые лекарственные препараты, «способы применения передового медицинского оборудования» [10].

Таким образом, представленные профессионально важные качества врача, формируемые в ходе естественно-научной подготовки, являются необходимой составляющей профессионально-личностного развития студентам-медика как высококвалифицированного специалиста, способного решать возникающие перед ним задачи и проблемы.

Список литературы

1. **Абдулгалимов, Р. М.** Теоретико-методологические основы развития профессионального мировоззрения студентов медицинского вуза : спец. 13.00.08 «Теория и методика проф. образования» : дис. на соиск. учен. степ. докт. пед. наук / Абдулгалимов Рамазан Меджидович ; Чеченский гос. ун-т. – Грозный, 2020. – 349 с.
2. **Бодалев, А. А.** Личность и общение / А. А. Бодалев. – Москва : Педагогика, 1983. – 271 с.
3. **Боровец, Е. Н.** Роль дисциплин естественнонаучного цикла в формировании мировоззрения обучающихся / Е. Н. Боровец, Я. Л. Завьялова // Наука и социум : материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Новосибирск, 1 июня 2019 г.) : в 2 ч. / [отв. ред. Е. Л. Сорокина]. – Новосибирск, 2019. – Ч. 2. – С. 156–159.
4. **Дахин, А. Н.** Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и неопределенность / А. Н. Дахин // Педагогика. – 2003. – № 4. – С. 21–26.
5. **Девличарова, Р. Ю.** Значение и роль коммуникативных и организаторских способностей у студентов 1 курса медицинского университета / Р. Ю. Девличарова, Е. С. Лодкина // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2016. – № 5. – С. 554.
6. **Коваленко, Е. И.** Развитие социальной ответственности ординаторов медицинского вуза : спец. 13.00.08 «Теория и методика проф. образования» : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Коваленко Елена Ивановна ; Сургутский гос. ун-т. – Сургут, 2018. – 232 с.
7. **Коджаспирова, Г. М.** Словарь по педагогике / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. – Москва : МарТ ; Ростов-на-Дону : МарТ, 2005. – 448 с.
8. **Концептуальные подходы к оценке профессионально значимых личностных качеств медицинского работника** / Гольменко А. Д., Ильин В. П., Хаптанова В. А., Выговский Е. Л. // Сибирский медицинский журнал. – 2016. – № 6. – С. 28–30.
9. **Косарев, В. В.** Профессиональные болезни медицинских работников : учебное пособие / В. В. Косарев, С. А. Бабанов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 368 с.
10. **Левина, В. Н.** Личностные качества врача в сотрудничестве с пациентом : учебное пособие / В. Н. Левина. – Ижевск : [ИГМА], 2016. – 60 с.
11. **Россوماхина, О. М.** Сущность практико-ориентированной естественно-научной подготовки будущих специалистов в сфере клинической медицины / О. М. Россوماхина // Ученые записки Орловского гос. ун-та. – 2022. – № 4(97). – С. 308–311.
12. **Формирование коммуникативной компетентности будущих врачей и обучающихся института последипломного образования медицинского университета** / Турчина Ж. Е., Турчина Т. К., Нор О. В., Шарова О. Я. – Текст : электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=25449> (дата обращения: 07.07.2022).

Святенко Анатолий Андреевич,

к. эконом. н., доцент,
доцент кафедры педагогики ФГБОУ ВО «ДонГУ»
a.svyatenko02@mail.ru

Гузь Богдана Алексеевна,

студентка
ФГБОУ ВО «ДонГУ»
gouze.bogdana@yandex.ru

Применение технологии проблемного обучения на уроках труда (технологии) в классах профильного обучения

Рассматриваются особенности и механизм применения технологии проблемного обучения на уроках труда (технологии) с целью развития познавательной активности обучающихся в классах профильного обучения. Применение данной технологии позволяет тиражировать данную практику в регионах Российской Федерации.

Ключевые слова: *проблемное обучение, познавательная активность, труд (технология), профильное обучение.*

В основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) [6] лежит системно-деятельностный подход, предполагающий ориентацию на результаты образования как системообразующий компонент Стандарта, где развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира составляет цель и основной результат образования; признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и взаимодействия участников образовательных отношений в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся. Из этого можно сделать вывод, что ФГОС ООО обозначает развитие познавательной активности как одну из центральных педагогических целей, от которой зависит основной результат образования.

Познавательный интерес – важнейшее образование личности, которое не присуще человеку от рождения, а формируется в социальных условиях.

Интересы, по выражению Л. С. Выготского, лежат в основе всего культурного и психического развития ребенка, а значит, имеют универсальное значение в детской жизни. Интерес формирует отношение субъекта к деятельности, его социальную позицию, степень его включения. Характер отражения объективной действительности, обусловленный интересом, ориентирует ребёнка на определённое отношение к существующим обстоятельствам, направляет познавательную деятельность людей [1].

Интерес стимулирует деятельность ребёнка с самого начала его жизни. Познанию объекта предшествует зародившийся в сознании интерес. Без заинтересованности ребёнок не сможет удерживать внимание, смещающееся с одной детали объекта на другую, достаточно долго, чтобы воспринять сложность и комплексность объекта, не отвлекаясь на побочные раздражители. Таким образом, интерес – это не только внешнее условие важности воспринимаемого, но и внутренний принцип отбора материала при восприятии.

Проблемное обучение не является абсолютно новым педагогическим явлением. Элементы проблемного обучения отслеживаются ещё с древних времён в эвристических беседах Сократа. Философ Ж. Ж. Руссо в своих трудах высказывал идеи по активизации познавательной и творческой активности. Ж. Ж. Руссо полагал, что постановка в течении долгого времени «озадачивающих» проблем перед учащимися активизируют творчество, побуждают к самостоятельному поиску решений, исследованию предмета или явления [2].

С точки зрения современных исследований, проблемное обучение – тип обучения, в котором преподаватель ставит проблемные задачи, в процессе решения которых обучающиеся приобретают новые знания и применяют их для решения задач [3].

Таким образом, развитие активности познавательной деятельности школьников в условиях проблемного обучения можно характеризовать как постепенный переход от действий, стимулируемых

учителем и заданиями, к самостоятельно сформированным вопросам, от следования уже известным путям к самостоятельным поискам решения задач, а в последствии – и к умению самостоятельно видеть проблемы и исследовать их.

Выделяют следующие методы проблемного обучения:

1. Частично-поисковый метод. Он применяется тогда, когда преподаватель сам создает проблемную ситуацию, которая разрешается обучающимися под его руководством. В основном обучающиеся обдумывают решение проблемы самостоятельно, но преподаватель может подсказать и помочь в решении проблемы.

2. Поисковый метод, представляющий собой проблемное изложение нового материала. Преподаватель формулирует задачи проблемного характера, а обучающиеся решают их самостоятельно, применяя в свою очередь творческий подход.

3. Исследовательский метод, характеризующийся тем, что обучающиеся самостоятельно без помощи преподавателя открывают и усваивают новые знания и умения, выдвигая и решая учебные проблемы [3].

Мельникова Е. Л., автор технологии проблемного диалога, отметила, что проблемная ситуация практически всегда сопровождается эмоциями, то есть верно и обратное: проблемная ситуация возникает, если у обучающихся появится эмоциональный отклик. По реакции обучающихся можно выделить два типа проблемной ситуации: ситуация с удивлением и ситуация с затруднением. Мы вводим в учебный процесс противоречия, столкновения с которыми вызывают у обучающихся удивление или затруднение, создавая проблемные ситуации различных типов [2].

Применение проблемного обучения в начальной школе имеет ряд особенностей:

- обеспечить каждого обучающегося возможностью реализовать свои способности;
- сформировать ситуацию успеха;
- дать личности пространство для свободного развития путём применения личностно-ориентированных педагогических технологий;
- создать на уроке комфортные для каждого обучающегося условия.

Экспериментальная работа по формированию стойкого познавательного интереса была проведена на базе ГБОУ «Школа № 64 г. о. Донецк». Данная школа является партнёром образовательного проекта «Сириус», а на её базе созданы профильные классы. Работа в профильных классах несёт ряд особенностей, таких как:

1. Применение ряда форм и методов урочной и внеурочной работы (уроки проблемного обучения, экспериментальные задания, исследовательские работы).

2. Тесная связь учебной деятельности и внеурочной работы обучающихся.

3. Увеличение количества часов на изучения профильных предметов и курсов.

Экспериментальная работа состояла из трёх этапов: констатирующего, формирующего, контрольного. Целью констатирующего этапа стала диагностика уровня познавательного интереса обучающихся. Проведя диагностическое исследование уровня развития учебного интереса, мы убедились, что уровень развития интересов в контрольной экспериментальной группе примерно одинаков. Диагностика по методике К. Н. Волкова [4] показала, что почти у половины обучающихся познавательный интерес выражен слабо, а значит, можно сделать вывод, что на уроках обучающиеся скучают, не стремятся к новым знаниям, не хотят работать самостоятельно. Диагностика по методике А. А. Горчинской [4] также обнаружила недостаточно высокий уровень познавательного интереса у обеих групп.

Применение заданий проблемного характера нами было апробировано на уроках труда (технологии) в 2023–2024 учебном году. С целью комплексной работы над развитием познавательного интереса младших школьников было принято решение разработать цикл уроков. При подготовке технологических карт уроков особое внимание было уделено применению проблемных задач и ситуаций на различных этапах уроков.

Рассмотрев задания проблемного характера как средства повышения уровня развития познавательного интереса у обучающихся, мы можем сделать следующий вывод. Организованные педагогические условия в процессе использования заданий проблемного характера на уроках труда (технологии) доказали свою эффективность. Процесс обучения развивался на уроке тесного взаимодействия педагога и обучающихся. Задания проблемного характера создавали атмосферу, в которой обучающиеся самостоятельно познавали новое, учились искать новые способы приобретения знаний, что, в свою очередь, способствовало эффективному усвоению изучаемого материала.

Можно утверждать, что применение заданий проблемного характера работает, они стимулируют обучающихся мыслить самостоятельно, выражать свою заинтересованность в знаниях, обучающиеся активно принимали участие в уроке, выявляли желание отвечать, стремились ответить быстрее одноклассников. Стремление к новым знаниям отмечалось и на других уроках, желание учиться обучающиеся перенесли и на уроки математики, биологии, географии, таким образом, укрепляя межпредметные связи.

С целью проверки эффективности работы на формирующем этапе, был проведен контрольный этап, на котором применялись те же методики, что и на констатирующем. Результаты контрольного этапа эксперимента были получены путём повторного диагностирования уровня развития познавательного интереса с помощью ранее использованных методик. Результаты показали, что применение задач проблемного характера в рамках цикла уроков труда (технологии) привело к росту познавательной активности обучающихся. Мы считаем, что применение именно цикла уроков в комплексе с заданиями проблемного характера привело к росту уровня познавательной активности у класса, что доказывается уменьшением числа обучающихся с низким познавательным интересом на контрольном этапе исследования.

Практическая значимость работы заключается в том, что полученные результаты позволили определить эффективность технологии проблемного обучения как педагогического средства развития познавательного интереса у младших школьников. Осознавая значение познавательного интереса, как важного мотива учения, мы предполагаем продолжить работу в этом направлении и планируем в качестве средства его развития рассмотреть проектную деятельность.

Список литературы

1. **Кульневич, С. В.** Современный урок. Часть III. Проблемные уроки : научно-практическое пособие / С. В. Кульневич, Т. П. Лакоценина. – Ростов-на-Дону : Учитель, 2006. – 288 с.
2. **Мельникова, Е.** Проблемный урок, или как открывать знания с учениками : [пособие для учителя] / Е. Мельникова. – Москва : АПК и ПРО, 2002. – 168 с.
3. **Проблемное обучение:** понятие, виды, методы и средства реализации / А. А. Мокрова, К. С. Гордеев, А. А. Жидков [и др.]. – Текст: электронный // Гуманитарные научные исследования. – 2020. – № 1. – URL: <https://human.snauka.ru/2020/01/26358?ysclid=m31f9oki4349875094> (дата обращения: 12.02.2024).
4. **Савченко, Н. В.** Развитие мотивации учения в начальной школе : учебное пособие / Н. В. Савченко. – Санкт-Петербург : Питер : Лада, 2008. – 372с.
5. **Ситаров, В. А.** Проблемное обучение как одно из направлений современных технологий обучения / В. А. Ситаров // Знание. Понимание. Умение. – 2009. – № 1. – С. 148–157.
6. **Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования :** утв. приказом М-ва просвещения Рос. Федерации : № 286 от 31 мая 2021 г. – Текст : электронный // Официальное опубликование правовых актов : [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050028> (дата обращения: 12.02.2024).

Святенко Анатолий Андреевич,
кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры педагогики ФГБОУ ВО «ДонГУ»,
г. Донецк, ДНР, РФ,
a.svyatenko02@mail.ru
Рева Анна Сергеевна,
студентка 3 курса ФГБОУ ВО «ДонГУ»,
г. Донецк, ДНР, РФ,
Night.20.day@gmail.com

Развитие профессиональной компетентности руководителей в образовательных организациях: ключ к эффективному управлению и преобразованию

В эпоху, когда образовательная среда постоянно эволюционирует, становится очевидным, что лидеры учебных заведений любого вида аккредитации должны не только обладать глубокими педагогическими знаниями, но и постоянно совершенствовать свои компетенции. В работе подчеркивается значимость не только формального, но и неформального образования для подготовки руководителей, способных налаживать эффективное взаимодействие со всеми участниками образовательного процесса и вести за собой в новые горизонты развития образования.

Ключевые слова: компетенции, руководитель, образовательное учреждение, образование, управление.

В современном мире, который характеризуется быстрыми изменениями в государственной политике в области образования, цифровизацией процессов, сменой идеологических ориентиров и взглядов молодого поколения, руководители образовательных организаций сталкиваются с новыми вызовами. Эти изменения требуют от управленцев не только глубокого понимания содержания своей работы, но и готовности к решению сложных задач, активному применению информационных технологий и внедрению инноваций. Тем не менее, многие руководители не полностью готовы к выполнению возложенных на них обязанностей на должном уровне, что вызывает повышенный интерес к вопросам их профессионального развития и компетентности. Несмотря на обширное исследование в области управления образовательными организациями, многие аспекты, которые делают управленческий персонал успешным, остаются, на наш взгляд, недостаточно изученными. Исходя из этого, наша задача – проанализировать ключевые характеристики, которые делают руководителя образовательного учреждения эффективным. Эти характеристики включают в себя способность решать как повседневные, так и нестандартные задачи, использование информационных ресурсов, проведение научных исследований, а также внедрение инноваций.

Согласно Федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации», руководитель образовательной организации должен обладать высшим профессиональным образованием в области государственного и муниципального управления, менеджмента или управления персоналом, а также иметь определенный стаж работы. Это подчеркивает важность двух основных компонентов профессиональной компетентности руководителя: управленческие навыки и педагогическая культура [6].

Управленческая компетентность руководителя в образовательной сфере представляет собой сложную и многогранную систему, включающую в себя не только способность к организации и использованию доступных ресурсов, но и ряд ключевых личностных и профессиональных качеств. В эпоху постоянных изменений и обновления образовательных парадигм, особое значение приобретают такие аспекты управленческой компетентности, как резильентность, лидерство и способность к принятию обдуманных управленческих решений.

Резильентность, или психологическая устойчивость, позволяет руководителю адаптироваться к меняющимся условиям, преодолевать стресс и сохранять позитивный настрой на рост и развитие. Лидерство же проявляется посредством способности вдохновлять и мотивировать команду, определять стратегические цели и эффективно координировать усилия для их достижения. Немаловажным

является и умение принимать управленческие решения, что требует от руководителя критического мышления, аналитических способностей и глубокого понимания как внутренних, так и внешних факторов, влияющих на образовательный процесс [2].

Кроме того, важную роль в успешном управлении образовательной организацией играют такие личные качества руководителя, как способность к индуктивному мышлению, коммуникабельность, гибкость в подходах, умение сотрудничать и организовывать работу, а также высокая обучаемость и стремление к достижениям. Эти качества, в сочетании с профессиональными навыками, формируют уникальный стиль управления, который способствует эффективному решению задач и достижению целей.

Готовность руководителя к управлению в современных условиях также предполагает осознание своей компетентности, умение разрешать противоречия, демократический стиль взаимодействия с коллективом, а также способность к коллегиальному решению проблем и нацеленность на непрерывное профессиональное развитие.

В современном мире профессиональная компетентность руководителя образовательной организации выходит за рамки умения управлять хозяйственными и инфраструктурными процессами. На первый план выступает педагогическая культура, включающая знание и понимание методик преподавания и воспитательной работы. «Педагогическая закалка» становится ключевым фактором успеха, позволяющим руководителю не только принимать стратегические и методические решения, но и глубоко понимать процессы развития и принципы обучения взрослых. Таким образом, современный руководитель образовательной организации является не только администратором, но и настоящим педагогом, способным вдохновлять и мотивировать свой коллектив на достижение новых высот.

Педагогическая компетентность, как подчеркивает А. С. Родиков, является многоаспектным и динамичным явлением, требующим постоянного развития и совершенствования на различных этапах профессиональной подготовки и карьеры педагога [4]. Эволюция педагогической компетентности проходит несколько ключевых этапов:

1. В общеобразовательных организациях закладываются основы педагогической компетентности. На этом этапе формируются такие важные качества, как понимание значимости организации и управления учебным процессом, знание методов педагогического общения, развитие индивидуального стиля поведения, готовность к освоению социального опыта, способность к анализу, лидерству и принятию ответственности. Эти качества являются фундаментом для дальнейшего профессионального и личностного роста.

2. В организациях общего профессионального и высшего образования происходит дальнейшее развитие и специализация педагогической компетентности. На этом этапе акцент делается на развитии умений решать экономико-управленческие задачи, формировании качеств лидерства, выработке индивидуальной системы ценностей и гибких навыков, которые важны не только в педагогической деятельности, но и в любой профессиональной сфере.

3. Постдипломное обучение направлено на формирование специальных компетенций, необходимых для эффективного управления образовательным процессом и организацией в целом. Развитие специальной педагогической управленческой компетентности позволяет руководителю успешно решать задачи, связанные с непосредственным содержанием процессов и функций управления образовательной организацией, обеспечивая ее конкурентоспособность и эффективное развитие.

Также хотелось бы отметить, что руководство образовательной организацией любого вида аккредитации требует от ее лидера не только владения специфическими знаниями, но и развития комплекса педагогических компетенций. Комплекс включает в себя мотивационный аспект, который заключается в способности лидера не только самому быть мотивированным к инновациям и развитию, но и вдохновлять на это свою команду. Практический аспект подразумевает наличие у руководителя навыков, необходимых для выполнения разнообразной деятельности, включая воспитательную и научно-исследовательскую работу. Рефлексивный аспект же предполагает способность критически переосмысливать свою деятельность и стереотипы, связанные с ней [5].

Не менее важно для руководителя образовательной организации учитывать влияние социокультурной образовательной среды на развитие личности. В этом контексте особое значение приобретает способность лидера ориентироваться в мировых тенденциях развития культуры, экономики и политики, а также учитывать ценности и традиции, формирующие эту среду.

Однако, несмотря на значимость всех вышеупомянутых аспектов, роль профессиональных сообществ в профессиональном развитии руководителей образовательных учреждений зачастую недооценивается. Исследования показывают, что участие в конференциях, семинарах и профессиональных конкурсах оказывает значительное влияние на результативность работы руководителя. Тем не менее, только меньшая часть респондентов отмечает важность участия в профессиональных сообществах, хотя именно они выполняют ключевые функции: способствуют повышению качества образования, создают условия для обмена управленческим опытом, интегрируют инновационный потенциал руководителей, привлекают внимание к достижениям и проблемам в образовании, а также способствуют профессиональному и личностному росту руководителей [5].

Для обеспечения долгосрочной эффективности и успешности любого профессионального сообщества управленцев необходимо строго следовать ряду принципов и учитывать ключевые характеристики, определяющие его структуру и способ взаимодействия между его членами. Эти основополагающие элементы создают уникальную среду, способствующую развитию и достижению общих целей.

Среди важнейших принципов выделяются добровольность участия, что подразумевает построение отношений на основе неформального сотрудничества и взаимного уважения; синергетика, основанная на общих интересах участников; доверие и кооперация, позволяющие отказаться от строгой иерархии в управлении; а также гибкость и целостность, обеспечивающие адаптивность и многофункциональность в действиях сообщества [3].

Ключевые характеристики, определяющие эффективность работы таких сообществ, включают в себя однородность участников, имеющих общую цель; ненавязчивый характер работы, способствующий самоорганизации; открытость, обеспечивающую доступность информации и деятельности для всех участников; ограниченное количество членов, способствующее сохранению целостности структуры; разнообразие форм коллаборации внутри сообщества; диверсификация деятельности; полицентричность, предполагающая наличие нескольких лидеров и подходов к достижению общих результатов; а также активное социальное партнерство, направленное на реализацию совместных проектов и программ.

Профессиональные конкурсные проекты для руководителей образовательных учреждений выступают не просто как соревнования, а как мощный инструмент развития и совершенствования их профессиональных навыков. Эти мероприятия играют ключевую роль в повышении качества управления образовательными организациями, позволяя выявить и поддержать наиболее эффективных руководителей. Они также служат площадкой для обмена опытом в области инновационного и результативного управления, способствуя распространению лучших практик среди образовательного сообщества [3].

Один из ярких примеров таких проектов – это «Лидеры России», реализуемый в рамках президентской платформы «Россия – страна возможностей» [1]. Этот конкурс предоставляет уникальные возможности для руководителей нового поколения, подчеркивая значимость равных возможностей для всех участников в достижении профессионального успеха. Ведь современный руководитель образовательной организации – это многогранный специалист, который объединяет в себе качества хозяйственника, юриста, экономиста и педагога. От его умения мыслить гибко и нестандартно, а также от профессионализма и компетентности зависит не только успех его коллектива, но и эффективность образовательной системы в целом. В этом контексте профессиональные конкурсные проекты выступают как важнейший инструмент поддержки и развития руководящих кадров, способствуя реализации государственной политики в области образования и внося вклад в развитие общества, экономики и культуры.

Список литературы

1. **Лидеры России** : [сайт]. – URL: <https://лидерыроссии.рф> (дата обращения: 19.10.2024). – Текст : электронный.
2. **Муравьева, А. А.** Недооцененная компетенция или педагогические аспекты формирования резильентности / А. А. Муравьева, О. Н. Олейникова // Казанский педагогический журнал. – 2017. – № 2(121). – С. 16–20.
3. **Наумов, Н. Д.** Современные технологии управления на проектной основе : учебное пособие / Н. Д. Наумов, О. Г. Прикот, А. С. Родиков. – Нижневартовск : Изд-во Нижневартовского гос. гуманитар. ун-та, 2009. – 125 с.

4. Родиков, А. С. Инновационный опыт реализации педагогической компетентности руководителя образовательного учреждения : монография / А. С. Родиков. – Нижневартовск : Изд-во Нижневартовского гос. гуманитар. ун-та, 2011. – 206 с.
5. Таджикибаева, Г. С. Управленческие компетенции руководителя образовательного учреждения / Г. С. Таджикибаева // Экономика и социум. – 2021. – № 2–2(81). – С. 211–214.
6. **Об образовании в Российской Федерации** : Федер. закон : № 273-ФЗ от 29 дек. 2012 г. : принят Гос. Думой 21 дек. 2012 г. : одобрен Советом Федерации 26 дек. 2012 г. – Текст : электронный // ГАРАНТ : [сайт]. – URL: <https://base.garant.ru/70291362/?ysclid=m2g2mymoai331243670> (дата обращения: 14.10.2024).

УДК 378.1

Селезнева Ольга Владимировна,
к. п. н., доцент кафедры педагогики и психологии
ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный
педагогический университет»,
г. Благовещенск,
selezneva@bgpu.ru

Институт тьюторов как инструмент повышения уровня адаптации первокурсников в педагогическом вузе

Статья посвящена актуальной проблеме адаптации первокурсников к образовательной среде вуза. В ней рассматривается институт тьюторов как эффективный инструмент повышения уровня адаптации студентов. В статье выделяются ключевые функции тьютора, описываются направления его деятельности, анализируются результаты исследования эффективности тьюторского сопровождения.

Ключевые слова: тьютор, тьюторская деятельность, тьюторское сопровождение, адаптация к обучению, личность тьютора.

Тьюторское сопровождение особенно актуально на первых этапах вхождения студентов в высшее образовательное пространство, так как перед первокурсниками возникает ряд сложностей. Студентам необходимо адаптироваться к учебному процессу в вузе, который во многом отличается от школьного, к новому коллективу, к новым условиям жизни: самостоятельная организация учебы, организация быта и своего свободного времени, а также к взаимодействию с преподавателями. Переход из школы в высшее учебное заведение – это сложный этап в жизни каждого студента. Первокурсники сталкиваются с рядом новых вызовов, таких как: адаптация к новым условиям обучения, социальная адаптация, психологическая адаптация. Низкий уровень адаптации первокурсников может привести к снижению успеваемости, возникновению психологических проблем. Стремление современного высшего образования к индивидуализации процесса обучения, к развитию самостоятельной работы обучающихся, к их саморазвитию и самосовершенствованию, к формированию у них мотивационных и личностных способностей обосновывает необходимость появления в вузе ответственных лиц, способных справиться с задачами подобного характера. В педагогическом вузе такие функции могут взять на себя студенты-старшекурсники, прошедшие специальную подготовку. Данные основания способствовали созданию и реализации на базе ФГБОУ ВО «БГПУ» особого проекта – «Институт тьюторов», обязательной частью которого является «Школа тьютора».

Цель нашего исследования: проанализировать эффективность внедрения института тьюторов как инструмента повышения уровня адаптации первокурсников в педагогическом вузе.

Новизна исследования заключается в том, что акцент делается на специфических особенностях влияния студентов, обучающихся по педагогическим специальностям, выполняющих функции тьютора, на процесс адаптации первокурсников. В статье применяется комплексный подход: анализ института тьюторов с точки зрения его влияния на все аспекты адаптации (учебную, социальную, психологическую). Результаты исследования носят практический характер, оно направлено на

выработку рекомендаций по оптимизации работы института тьюторов в педагогическом вузе для повышения эффективности адаптации первокурсников.

Тьюторство, как вид деятельности, сводится к следующему: это поддержка (особый вид педагогической деятельности, направленный на развитие автономности и самостоятельности субъекта в решении проблем) и путь решения проблемы субъектности в образовании; сопровождение (сопровождение реализации индивидуальных образовательных программ, учебно-исследовательских и проектных работ); фасилитация (путь культурного, профессионального и личностного самоопределения – сопровождение личностного развития) [1].

В условиях стремительно меняющегося мира, где знания становятся ключевым ресурсом, педагогические вузы все чаще обращаются к институту студенческого тьюторства. Он представляет собой уникальную форму взаимообучения, где студенты старших курсов оказывают помощь своим младшим товарищам в освоении учебного материала, развитии профессиональных компетенций и социализации в студенческой среде.

Преимущества института студенческого тьюторства в педагогическом вузе:

Повышение качества обучения: тьюторство позволяет студентам закрепить знания, углубить понимание учебного материала и развить навыки самостоятельной работы, что в свою очередь повышает их академические результаты.

Развитие профессиональных компетенций: в процессе тьюторства студенты старших курсов развивают навыки общения, организации учебного процесса, планирования, мотивирования и оценки, которые необходимы для успешной работы в качестве педагогов.

Социальная адаптация и интеграция: институт тьюторства способствует формированию у студентов чувства ответственности, взаимопомощи и сплоченности, что способствует их быстрой и успешной адаптации в студенческом коллективе.

Подготовка к будущей профессии: тьюторство предоставляет студентам уникальную возможность приобрести первый опыт преподавательской деятельности, развить коммуникативные и педагогические навыки, необходимые для успешной работы в образовательной сфере.

Эффективное функционирование института студенческого тьюторства предполагает:

Профессиональную подготовку тьюторов: в педагогическом вузе необходимо организовать специальные курсы по тьюторству, где студенты старших курсов получают необходимые знания и практические навыки для эффективной работы в качестве тьюторов.

Четкое регламентирование деятельности тьюторов: необходимо разработать положение о тьюторстве, которое определяет права и обязанности тьюторов, критерии отбора, формы работы и систему мотивации.

Систему наставничества для тьюторов: студентам старших курсов необходимо предоставить возможность получить консультацию и поддержку от опытных преподавателей или тьюторов.

Создание системы оценки эффективности тьюторской деятельности: необходимо регулярно оценивать результативность работы тьюторов, чтобы оптимизировать процесс обучения и улучшить качество предоставляемых услуг.

Институт студенческого тьюторства в педагогическом вузе – это не просто форма взаимопомощи, а инструмент формирования профессиональных компетенций будущих педагогов. Он позволяет студентам обрести ценный опыт, развить необходимые навыки и приобрести уверенность в своих силах. Внедрение и эффективное функционирование этого института способствует повышению качества обучения и подготовки будущих специалистов в педагогической сфере.

В БГПУ действует система студенческого тьюторства, где старшекурсники оказывают поддержку студентам младших курсов. Цель этого проекта – улучшить качество обучения и развить у студентов ответственность и самостоятельность. Тьюторы помогают первокурсникам адаптироваться к университетской жизни. Для роли тьютора выбирают наиболее успевающих студентов, активно участвующих в жизни вуза, которые прошли специальное обучение в «Школе тьютора». Ежегодно реализуется программа «Школы тьюторов», включающая в себя всестороннюю подготовку старшекурсников к психолого-педагогическому сопровождению первокурсников в период адаптации. Программа состоит из 10 занятий: «Кто такой тьютор?», «Нормативные документы для студента», «Инструменты тьюторской работы», «Знакомство», «Команда», «Тайм-менеджмент», «Студенческий лидер», «Строим образовательную траекторию», «Бесконфликтное общение». Итогом реализации программы становится разработка тьюторами образовательного продукта. Каждый тьютор по окончании обучения проходит тестирование и получает подтверждающий сертификат.

В помощь тьюторам, разработан «Дневник тьютора», включающий в себя опорные материалы, среди которых представлены: таблицы для внесения различной информации о курируемой группе; технологии разрешения тьютором проблем, возникающих в учебной группе; игры на знакомство внутри группы; методическая копилка тьютора, в которой есть упражнения на доверие, игры на взаимодействие группы (выявление лидера, сплочение), игры на снятие напряжения и преодоление барьеров в общении между участниками, их раскрепощение, диагностические игры, занятия по лидерству; таблицы для внесения информации о содержании и проведении тьюторских часов, календарное планирование работы с группой; памятка для тьютора при проведении тьюторских часов; анкета «Тьютор глазами студентов»; таблица «Самоконтроль выполнения поставленных целей». «Дневник тьютора», в свою очередь, является не просто образовательным пособием, но и частью отчетной документации для тьютора о проделанной работе. Неотъемлемой частью организационной поддержки тьюторской работы являются «Методические рекомендации по адаптационной работе со студентами-первокурсниками», в которых изложены серия занятий и программа совместных групповых действий.

Студенты-тьюторы оказывают всестороннюю поддержку студентам младших курсов, помогая им успешно освоиться в университетской жизни.

Их деятельность охватывает три ключевых направления:

Адаптация: тьюторы помогают новичкам адаптироваться к новой учебной среде, ознакомившись с правилами и порядком университета.

Образование: тьюторы предоставляют помощь в изучении учебных дисциплин, подготовке к семинарским, практическим и лабораторным занятиям.

Внеучебная деятельность: тьюторы помогают студентам определиться с будущими профессиональными целями, найти свое место в университетской жизни и реализовать себя во внеучебной общественной работе.

Благодаря своей помощи, тьюторы способствуют успешному обучению и личностному росту студентов младших курсов.

Сопровождение студентов младших курсов в педагогическом вузе обеспечивает создание условий для принятия им оптимальных решений в различных ситуациях жизненного выбора. Тьюторское сопровождение рассматривается как способ практического сопровождения, в основе которого лежат взаимосвязанные функции, выполняемые тьюторами: диагностическая, управленческая, образовательная и рефлексивная.

1. Диагностическая: оценивает готовность студента к самообучению, выявляет его познавательные потребности, определяет уровень развития студента для построения индивидуального плана развития.

2. Управленческая: планирует, организует, мотивирует и контролирует процесс сопровождения; работает с индивидуальным планом студента.

3. Образовательная: помогает студенту удовлетворить его познавательные запросы; развивает его познавательные способности и потребности, подготавливает к дальнейшему самообразованию и саморазвитию.

4. Рефлексивная: помогает тьютору осознать свои действия и мысли, позволяет анализировать прогресс студента в достижении его познавательных целей.

Результатом тьюторской деятельности на первом году сопровождения студентов может стать более успешная адаптация их к учебному процессу, включенность студентов во внеучебную деятельность вуза, успешное прохождение сессии, а также, возможно, изменение статуса личности в группе и наличие стремления к самоактуализации как стремления студента к более полному выявлению и развитию своих личностных возможностей, потребности в самосовершенствовании, в максимальной реализации своего потенциала.

В течение года по плану мероприятий один раз в месяц проводятся общие собрания (тьюториалы) со всеми тьюторами факультетов, на которых обсуждаются актуальные новости и мероприятия вуза, озвучиваются проблемы, возникающие в ходе тьюторской деятельности, и обсуждаются пути их решения, планируется дальнейшая деятельность. Два раза в месяц проводятся тьюториалы-обучения, тематика которых зависит от запросов тьюторов и проблем в их деятельности.

В конце каждого года «Институт тьюторов» публично предоставляет отчеты о проделанной работе. По результатам этих отчетов подводятся итоги, публикуются информационные посты с фотосопровождением на сайте университета и в социальных сетях.

Исследование, проведенное в БГПУ, изучало влияние тьюторской деятельности и личности тьютора на адаптацию первокурсников к вузовской среде. Для оценки эффективности работы тьюторов мы использовали следующие критерии: регулярность проведения тьюторских часов с группами; уровень вовлеченности студентов во внеучебную деятельность вуза; академическая успеваемость первокурсников; уровень адаптации первокурсников к учебно-воспитательному процессу. В рамках нашего исследования мы проанализировали успеваемость студентов-первокурсников по итогам первого и второго семестров, а также их активность в университетских мероприятиях. Наши данные показывают, что успешная адаптация первокурсников к учебному процессу определяется не только академическими показателями (результаты сессии), но и их активным участием в жизни университета, сплоченностью в коллективе и общим эмоциональным благополучием.

Исследование, основанное на данных анкетирования, показало, что тьюторы в педагогическом университете занимаются широким спектром задач. Ключевыми направлениями работы тьюторов стали:

- Привлечение студентов к внеучебной жизни (95% опрошенных);
- Психологическая поддержка (84%);
- Развитие навыков самостоятельной работы (68%);
- Создание оптимальных условий адаптации для первокурсников (63%);

Наименее актуальным направлением признано содействие в построении индивидуальных образовательных траекторий.

В качестве своей роли тьюторы чаще всего выбирают «наставника» (90%) и «консультанта» (74%). Реже тьюторы видят себя в роли «психолога» (53%) и «организатора» (47%).

В рамках экспериментального исследования, проводившегося с двумя группами студентов, была изучена динамика их адаптации к университетской среде. На начальном этапе (в начале учебного года) была проведена диагностика, оценивающая уровень адаптации, самопринятия, принятия других, интернальности, эмоционального комфорта и стремления к доминированию.

Контрольная группа изначально демонстрировала высокие показатели адаптации, самопринятия, принятия других и интернальности. В то же время, уровень эмоционального комфорта и стремления к доминированию был низким. К концу года, несмотря на работу тьютора, показатели выросли незначительно: адаптация (+5%), самопринятие (+4%), принятие других (+9%), эмоциональный комфорт (+15%), интернальность (+1%) и стремление к доминированию (+8%).

Экспериментальная группа в начале года имела более низкие показатели по сравнению с контрольной. Однако, к концу учебного года, благодаря активному тьюторскому сопровождению, произошло значительное улучшение: адаптация (+17%), самопринятие (+23%), принятие других (+6%), эмоциональный комфорт (+37%), интернальность (+19%) и стремление к доминированию (+12%).

Результаты исследования демонстрируют, что активное тьюторское сопровождение имеет положительное влияние на адаптацию студентов к вузу. Экспериментальная группа, получившая дополнительную поддержку, показала значительно более высокий прирост интегральных показателей по сравнению с контрольной группой. Это свидетельствует о том, что:

- активное тьюторское сопровождение является эффективным инструментом для успешной адаптации студентов к университетской среде;
- отсутствие достаточного тьюторского сопровождения может привести к замедлению процесса адаптации, что осложняет интеграцию студентов в учебный процесс.

Наше исследование выявило важную роль тьютора в адаптации первокурсников педагогического вуза. Результаты показали, что активный, целеустремленный и дружелюбный тьютор, обладающий высоким уровнем коммуникативных и организационных навыков, способен значительно повысить уровень адаптации группы, даже если ее начальные показатели были средними. С другой стороны, пассивный тьютор, не проявляющий интереса к своей работе и обладающий низким уровнем конфликтоустойчивости и коммуникативных навыков, не способен обеспечить эффективное сопровождение, что приводит к застою в развитии группы, даже если ее начальные показатели были высокими.

Таким образом, сравнительный анализ показал безусловно положительное влияние активного тьюторского сопровождения и личности самого тьютора на адаптацию первокурсников и психоэмоциональную атмосферу в группах. Данное исследование позволило получить актуальные данные о роли института тьюторов в повышении уровня адаптации первокурсников в педагогическом вузе, что, в свою очередь, послужит основой для разработки практических рекомендаций по оптимизации этого процесса.

Список литературы

1. **Кокамбо, Ю. Д.** Тьюторство как новая форма взаимодействия участников образовательного процесса / Ю. Д. Кокамбо, О. В. Скоробогатова // Вестник Амурского государственного университета. Серия «Гуманитарные науки». – 2013. – № 60. – С. 111–115.
2. **Райгородский, Д. Я.** Практическая психодиагностика. Методики и тесты : учеб. пособие / Д. Я. Райгородский. – Самара : БАХРАХ, 1998. – 672 с.
3. **Фетискин, Н. П.** Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп / Н. П. Фетискин, В. В. Козлов, Г. М. Мануйлов. – Москва : Изд-во Ин-та психотерапии, 2002. – 362 с.

УДК 378

Серякова Светлана Брониславовна,
д-р пед. наук, профессор,
профессор кафедры социальной педагогики и психологии
ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», г. Москва
sb.seryakova@mpgu.su

Ценностно-смысловые основы профессиональной компетентности будущих педагогов-психологов

В статье на основе анализа нормативных документов и научных трудов по данной теме раскрываются особенности реализации аксиологического подхода в построении суверенной системы образования в аспекте подготовки педагогов-психологов, определения ценностно-смысловых основ их профессиональной компетентности. Показаны результаты исследования ценностей будущих педагогов-психологов.

Ключевые слова: ценности, ценностно-смысловые основы, педагоги-психологи, профессиональная компетентность.

Современный этап развития отечественной системы высшего образования характеризуется актуализацией ценностно-смысловых основ построения суверенной национальной системы образования. Изложенные в Указе Президента РФ «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» (№ 809 от 09.11.2022 г.) традиционные ценности рассматриваются как основа российского общества.

Московский педагогический государственный университет (МПГУ) является участником пилотного проекта в числе шести вузов страны, разрабатывающих и реализующих в соответствии с Указом Президента от 12.05.2023 № 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования» образовательные программы базового высшего образования (БВО), специализированного высшего образования (СПВО) и аспирантуры.

В проектировании образовательных программ подготовки педагогов-психологов в рамках реализации инновационного пилотного проекта члены рабочей группы Института педагогики и психологии МПГУ ориентировались на перспективные запросы сферы труда, отраженные в том числе и в нормативных документах. В июне 2024 года Министерством Просвещения утверждена Концепция развития системы психолого-педагогической помощи в сфере общего образования и среднего профессионального образования в Российской Федерации на период до 2030 года, где среди задач психолого-педагогической помощи участникам образовательных отношений отмечена важная задача обеспечения качества профессиональной подготовки педагогов-психологов (психологов в сфере образования), без решения которой решение всего комплекса задач будет недостижимо [1].

Целью статьи является определение ценностно-смысловых основ профессиональной компетентности педагога-психолога как основы разработки и реализации образовательных программ базового высшего образования профессиональной подготовки педагогов-психологов. Новизна статьи обеспечивается актуализацией ценностно-смысловых основ профессиональной компетентности будущих педагогов-психологов.

Методологическую основу исследования составили научная концепция Академика В. А. Сластёнина [6], ориентирующая на рефлексивность воспитания и мировоззренческую основу традиционных российских ценностей, аксиологический и компетентностный подходы в образовании, авторская концептуальная модель психолого-педагогической компетентности. Методы исследования – анализ нормативных и научных источников и изучения потребностей сферы труда, анкетирование («Опросник терминальных ценностей» (И. Г. Сенин), методика Т. И. Ильиной «Мотивация обучения в ВУЗе»).

В исследовании проблемы ценностно-смысловых основ профессиональной компетентности будущих педагогов-психологов важны работы известных отечественных педагогов и психологов, развивавших идеи значимости ценностей в развитии личности профессионала, идеи аксиологического подхода в образовании (А. Г. Здравомыслов, И. С. Кон, В. В. Розанов, В. А. Сластенин, В. П. Тугаринов и др.), работы психологов, разрабатывающих проблему развития ценностных ориентаций личности (Б. Г. Ананьев, А. А. Бодалев, Л. С. Выготский, Д. А. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн и др.). Также значимы научные труды, определяющие ценности как компонент профессиональной компетентности специалистов (В. И. Байденко, А. А. Вербицкий, И. А. Зимняя, Дж. Равен, А. В. Хуторской и др.).

Вхождение в профессиональную деятельность означает для личности новую «социальную ситуацию развития» (Л. С. Выготский), которая оказывает важное формирующее влияние на человека, существенно изменяет и обогащает его мотивационно-потребностную сферу, интересы, способности, качества и свойства личности и, конечно же, его профессиональную компетентность.

Рубинштейн С. Л. развивал идеи о ценностях в контексте их значимости для психологии личности и её деятельности и подходил к пониманию ценностей через призму их роли в структуре личности и их воздействия на жизненный выбор и деятельность человека [4, с. 35]. Ученый подчеркивал, что ценности играют ключевую роль в процессе самоопределения и самореализации личности.

Леонтьев Д. А. выделил три формы существования ценностей: общественные идеалы; предметное воплощение этих идеалов в деяниях или произведениях конкретных людей и мотивационные структуры личности, побуждающие ее к предметному воплощению в своем поведении и деятельности общественных ценностных идеалов, которые переходят одна в другую [2, с. 25].

Ранее мы отмечали, что психологическая сущность компетентности может проявляться только в органическом единстве с ценностями человека. Профессиональная компетентность нами определяется как интегральная характеристика, сложное личностное образование, основанное на ценностях, обеспечивающее профессионально-личностное развитие и саморазвитие специалиста, формирование субъектной позиции, опыта профессионально-ориентированной деятельности, в основании которой лежат фундаментальные знания и приобретенный практический опыт [5].

В рамках исследования заявленной проблемы под нашим руководством студентами бакалавриата и магистратуры были выполнены выпускные квалификационные работы, направленные на определение ценностных ориентаций будущих педагогов-психологов в контексте их профессиональной компетентности [5].

В исследовании С. А. Терещенко на тему «Социально-педагогическая компетентность студентов педагогического вуза» были определены ценности студентов выпускного курса, выборку составили студенты – будущие педагоги-психологи, половина из которых принимали активное участие во внеаудиторной деятельности вуза, а вторая половина – нет.

Проведенное исследование по методике «Опросник терминальных ценностей» (И. Г. Сенин) позволило определить уровень развития следующих терминальных ценностей: собственный престиж, высокое материальное положение, креативность, активные социальные контакты, развитие себя, достижения, духовное удовлетворение, сохранение собственной индивидуальности. Важно то, что методика позволяет определить приоритетную жизненную сферу респондента, которой может быть: профессиональная жизнь, обучение и образование, семейная жизнь, общественная жизнь или увлечения.

Были проанализированы ответы 52 студентов, 25 человек принимают активное участие во внеаудиторной деятельности вуза (группа 2), а 27 человек – не принимают (группа 1).

Данная методика также позволяет определить наиболее значимую сферу для человека: профессиональная жизнь, обучение и образование, семейная жизнь, общественная жизнь и увлечения. Получены результаты: высокую значимость для будущих педагогов-психологов обеих групп имеет сфера «профессиональная жизнь». Не менее значимой для участников 2-ой группы является сфера «обучение и образование», а для студентов 1-ой группы второе место по значимости занимает

сфера «увлечения». Значимые различия были выявлены с помощью U-критерия Манна-Уитни по следующим шкалам: «активные социальные контакты», «обучение и образование», «уровень развития рефлексии». По остальным шкалам значимых различий между данными, полученными в обеих группах респондентов, не выявлено. Студенты, принимающие участие во внеаудиторной деятельности, показали более высокий уровень рефлексии, ценности образования и социальной коммуникации.

Таким образом, мы можем сказать, что у респондентов обеих групп педагогов-психологов сформированы ценностно-смысловые ориентации, что свидетельствует об эффективной подготовке выпускников, сформированности у большинства из них терминальных ценностей, значимых для будущей профессиональной деятельности педагога-психолога.

В работе Е. О. Шумилкиной «Психологическая готовность будущих педагогов-психологов к профессиональной деятельности» в ходе исследования проведена методика Т. И. Ильиной «Мотивация обучения в ВУЗе». В исследовании принимали участие 51 респондент в возрасте от 21 до 23 лет, а именно студенты-выпускники Института педагогики и психологии МПГУ, будущие педагоги-психологи.

По результатам проведенного исследования определено, что доминирующим мотивом стал мотив «приобретение знаний» (24 студента), мотив «получение диплома» отметили 17 человек, и самый низкий показатель оказался у мотива «овладение профессией» (10 человек).

Данный результат важен для осмысления новых подходов в проектировании и реализации образовательных программ БВО подготовки педагогов-психологов, актуализацией ценностно-смысловых основ данного процесса с целью более ранней профессионализации будущих педагогов психологов [3].

Таким образом, выполненный анализ научных публикаций и образовательной практики показывает важность осмысления ценностно-смысловых основ профессиональной подготовки педагогов-психологов, формирования их профессиональной компетентности для решения социально-значимых задач построения суверенной системы образования. Полученные экспериментальные данные исследования ценностей будущих педагогов-психологов свидетельствуют об эффективности реализации образовательных программ подготовки данных специалистов в МПГУ, а также позволяют выявить существующие дефициты и определить векторы разработки проблемы ценностно-смысловых ориентаций как основы профессиональной компетентности будущих педагогов-психологов, их готовности к профессиональной деятельности в соответствии с потребностями и запросами современного общества и личности, динамично развивающейся сферы труда [3]. Ценностно-смысловые основы как методология проектирования образовательных программ пилотного проекта представляется эффективной в реализации поставленных задач и требует дальнейшего развития.

Список литературы

1. Концепция развития системы психолого-педагогической помощи в сфере общего образования и среднего профессионального образования в Российской Федерации на период до 2030 года. – Текст : электронный // Институт изучения детства, семьи и воспитания : [сайт]. – URL: <https://xn--80adrabb4aegksdjbfk0u.xn--plai/upload/iblock/491/5v08jrekrpxv2p183v6d8ezcadsn9k7bi.pdf> (дата обращения: 12.10.2023).

2. Леонтьев, Д. А. От социальных ценностей к личностным: социогенез и феноменология ценностной регуляции деятельности / Д. А. Леонтьев // Вестник Московского университета. – 1997. – № 1. – С. 35–44.

3. Новые подходы к подготовке педагогов-психологов / Т. Н. Сахарова. С. Б. Серякова, Л. С. Подымова, М. Н. Швецова // Вестник Московского университета. Серия 20, Педагогическое образование. – 2024. – № 22(2). – С. 29–43. – DOI <https://doi.org/10.55959/LPEJ-24-14>.

4. Рубинштейн, С. Л. Проблемы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – Москва : Педагогика, 1976. – 416 с.

5. Серякова, С. Б. Аксиологические основы компетентностной модели в образовании / С. Б. Серякова // Перспективы науки. – 2012. – № 5(32). – С. 327–329.

6. Сластенин, В. А. Сластенин : [сборник / В. А. Сластенин ; авт. вступ. ст.: И. Н. Андреева и др.]. – Москва : МАГИСТР-ПРЕСС, 2000. – 488 с.

Соломатина Ирина Николаевна,
преподаватель кафедры административного права
ФГКОУ ВО «Воронежский институт
Министерства внутренних дел Российской Федерации»,
г. Воронеж
irinamwd@mail.ru

Формирование административно-организационной компетентности у курсантов образовательных организаций МВД России как результат становления профессиональной деятельности личности

В статье проведен краткий анализ особенностей формирования административно-организационной компетентности у курсантов образовательных организаций МВД России. Рассмотрена данная компетентность как ключевой аспект в процессе становления профессиональной деятельности личности, поскольку напрямую связана с эффективностью выполнения будущими сотрудниками служебных задач и обеспечением высокого уровня правопорядка.

Ключевые слова: компетентность; административно-организационная компетентность; профессиональная деятельность, курсанты образовательных организаций МВД России.

В современных условиях высоких требований к качеству подготовки и обучения специалистов для силовых структур, ведущую роль занимает формирование административно-организационной компетентности у курсантов образовательных организаций Министерства внутренних дел России (далее – МВД). Это приобретает особое значение в процессе становления профессиональной деятельности личности, поскольку такая компетентность имеет непосредственную связь с эффективностью выполнения будущими сотрудниками территориальных органов возложенных на них служебных задач.

Стоит отметить, что обучение курсантов в образовательных организациях МВД России имеет свою специфику, так как с момента зачисления в ведомственный вуз они становятся действующими сотрудниками органов внутренних дел. При этом, кроме погружения в образовательный процесс, курсантам также необходимо выполнять служебные и профессиональные задачи. Таким образом, они вовлечены в служебно-профессиональную деятельность еще на этапе обучения, что отчасти способствует формированию профессиональных компетенций и развитию значимых качеств сотрудника полиции.

Вместе с тем, дифференциация профессиональной деятельности сотрудников правоохранительных органов нуждается в специфичном подходе к качеству подготовки специалистов в образовательных организациях МВД России и предъявляет повышенные требования к формированию профессиональных компетенций у курсантов, которые могут обеспечить выпускникам личную и профессиональную самореализацию [2].

Таким подходом, по нашему мнению, выступает компетентностный подход, внедрение которого в систему высшего образования в России, связано с содержанием понятия «компетентность». Существует обширный спектр мнений по трактовке данного термина. Так, А. К. Маркова определяет компетентность как наличие у человека умения и способности выполнять определенные трудовые функции [3]; В. И. Байденко – как обладание определенными компетенциями, охватывающими способности, готовность познания и образы поведения, необходимые для выполнения деятельности [1]; С. А. Хазова – как совокупность взаимосвязанных качеств личности, знаний, умений, навыков, а также опыта их практического использования, задаваемых для качественной и продуктивной деятельности [5]; А. В. Хуторской – как обладание, владение обучаемым соответствующей компетенцией, включающее его личностное отношение к ней и предмету деятельности [6].

В данной работе мы будем придерживаться вышеописанных представлений, понимая под компетентностью – соответствие обучаемого набору требований, предъявляемых к специфике подготовки его профессиональной деятельности.

Среди обозначенного набора требований, особо стоит выделить требования, касающиеся развития у курсантов навыков самостоятельного и критического мышления, умений принимать адекватные и обоснованные управленческие решения в условиях неопределённости и динамично меняющейся среды. Такие компетенции формируются путем развития административно-организационной компетентности у курсантов.

Административно-организационная компетентность – это многогранное понятие, объединяющее два ключевых элемента: «административный» и «организационный». Первый элемент («административный») относится к управленческим аспектам деятельности, таким как регламентация, контроль и координация работы. Второй («организационный») – включает в себя навыки планирования, формирования групп и проектного управления. Следовательно, это понятие представляет собой набор компетенций, знаний, умений и навыков, необходимых для эффективного управления и организации в рамках административных процессов, особенно важных для сотрудников полиции.

Формирование административно-организационной компетентности у курсантов образовательных организаций МВД выделяется как одно из ключевых направлений современной подготовки будущих сотрудников правоохранительных органов. Результативность данного процесса зависит от целого ряда факторов.

Во-первых, значительное влияние оказывает качество учебных программ и методик, которые должны быть направлены на развитие аналитических способностей, умения оценить ситуацию и принять адекватное управленческое решение. Также важны практико-ориентированные занятия, которые позволяют курсантам применять полученные знания в условиях, максимально приближенных к реальным.

Во-вторых, не менее важна система менторства и наставничества. Опытные наставники могут значительно способствовать развитию административно-организационной компетентности у курсантов, делиться с ними собственным опытом и тонкостями служебной деятельности.

Третьим существенным фактором является мотивация курсантов. В зависимости от уровня заинтересованности в получении глубоких знаний и развития профессиональных навыков, отношение курсантов к обучению может значительно различаться. Создание стимулирующей обучающей среды помогает увеличить мотивацию и, соответственно, эффективность освоения компетенций.

Разработка методики формированию данной компетентности требует комплексного подхода, включающего в себя как теоретическое изучение основ административной деятельности, так и активное применение полученных знаний в условиях, максимально приближенных к реальной профессиональной деятельности. Особое внимание уделяется развитию у курсантов способности к анализу, самоорганизации и принятию решений в сложных и нестандартных ситуациях, что является фундаментом для успешной профессиональной деятельности в органах внутренних дел.

Использование активных и интерактивных методов обучения, таких как кейс-метод, деловые игры, ролевые и командные тренинги, позволяет курсантам не только усвоить теоретические знания, но и развить практические навыки разрешения административных задач. Симуляционные модели и виртуальные тренажеры обеспечивают возможность моделирования реальных оперативных ситуаций, что способствует формированию устойчивости и готовности к быстрому принятию решений в условиях неопределенности. Методика проектного обучения, в свою очередь, способствует развитию навыков административного планирования и управления проектами. Важное значение придается прямому взаимодействию с практикующими сотрудниками органов внутренних дел, что позволяет курсантам понять специфику профессиональной деятельности из первых рук. Эти подходы и методы обучения создают мощную основу для формирования высокого уровня профессионализма будущих сотрудников правоохранительных органов.

Таким образом, развитие административно-организационной компетентности не только расширяет профессиональный горизонт будущих сотрудников МВД, но и способствует формированию их лидерских качеств, умения работать в команде, принимать самостоятельные и ответственные решения в сложных и нестандартных ситуациях. Практическая ценность данного направления многогранна: оно способствует повышению эффективности исполнения служебных обязанностей, улучшению взаимодействия внутри коллектива и с гражданским населением, а также качественному выполнению задач обеспечения общественной безопасности. В этом контексте, интеграция теоретических знаний с практическими навыками в процессе обучения позволяет будущим

сотрудникам территориальных органов МВД России адаптироваться к реальным условиям профессиональной деятельности, что значительно ускоряет процесс их профессионального становления и способствует формированию высокоэффективной команды специалистов.

Список литературы

1. **Байденко, В. И.** Компетенции в профессиональном образовании (к освоению компетентностного подхода) / В. И. Байденко // Высшее образование в России. – 2004. – № 11. – С. 24–29.
2. **Грачев, Ю. А.** Повышение готовности курсантов к учебной деятельности в вузе МВД России : спец. 13.00.08 «Теория и методика проф. образования» : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Грачев Юрий Александрович ; Ин-т образования взрослых Рос. акад. образования. – Санкт-Петербург, 2012. – 23 с.
3. **Маркова, А. К.** Психология профессионализма / А. К. Маркова. – Москва : Знание, 1996. – 308 с.
4. **Фетисов, А. С.** Модель формирования личностно-профессиональных качеств педагога как субъекта здоровьесберегающей образовательной среды школы / А. С. Фетисов // Мир образования – образование в мире. – 2014. – № 4(56). – С. 169–179. – EDN THRVP.
5. **Хазова, С. А.** Психолого-педагогические условия организации аксиологического подхода в подготовке будущих педагогов / С. А. Хазова. – Текст : электронный // Fan-Nauka : [сайт]. – URL: <http://www.fan-nauka.narod.ru/2008-1.html> (дата обращения: 12.10.2024).
6. **Хуторской, А. В.** Технология проектирования ключевых и предметных компетенций / А. В. Хуторской // Эйдос. – 2005. – № 4. – С. 1.
7. **Professional Qualities Formation of Educators in the System of Professional Development Training** / A. S. Fetisov, E. P. Komarova, G. A. Alekseeva, S. K. Gural // Language and Culture. – 2019. – № 45. – P. 134–141. – DOI 10.17223/24109266/45/10. – EDN ZZJFHF.

УДК 37.017.924

Сороковых Галина Викторовна,
доктор педагогических наук, профессор,
профессор кафедры методики преподавания иностранных языков
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»,
г. Москва
sorokovykh@mail.ru

Старицына Светлана Григорьевна,
ст. преподаватель кафедры англистики и межкультурной коммуникации
института иностранных языков
ГАОУ ВО «Московский государственный
педагогический университет»,
г. Москва,
staritsina@rambler.ru

Ценностные смыслы формирования методической культуры будущего учителя в персонализированном лингвообразовательном пространстве

В статье представлена авторская позиция по формированию ценностных доминант у будущих учителей иностранного языка. Раскрыты вызовы, которые сопровождают современное иноязычное образование и указаны проблемы, препятствующие созданию ценностей и формированию базовых культурных основ у студентов в рамках профессиональной методической подготовки. Дается характеристика методической культуры педагога, формирование которой происходит в персонализированной лингвообразовательной среде.

Ключевые слова: *ценностные смыслы методической культуры, вызовы современного образования*

Актуальность рассматриваемой *проблемы* связана с тем, что сегодня методическая культура учителя является одной из стержневых основ его профессионально-личностного портрета. Ее формирование в рамках вузовского обучения во многом определяют те нынешние вызовы, которые стоят перед государством, системой образования и личностным треком развития каждого педагога. В данной статье поставлена цель – обозначить те ценностные смыслы формирования методической культуры, которые способствуют эффективному созданию персонализированной лингвообразовательной среды обучения, воспитания и развития современной молодежи. Все вышесказанное позволяет утверждать, что данное исследование обладает научной новизной.

Для достижения поставленной цели были выбраны следующие методы: анализ психологической, педагогической и методической литературы по проблеме формирования методической культуры будущего учителя иностранного языка в условиях персонализированного лингвообразовательного пространства; систематизация и обобщение результатов научного определения ценностных доминант, лежащих в основе методической культуры; анкетирование, беседы, наблюдение, диагностика отношения будущих учителей к сущности ценностных смыслов методической культуры педагога.

Как считает Н. А. Горлова, сущность личностно-созидающей стратегии образования определяет всю траекторию его развития: гуманистический и аксиологический характер и общедоступность качественного образования; гуманитарная направленность; воспитание гражданственности и патриотизма; интеграцию личности в национальную и мировую культуру и пр. (ФЗ-273) [2, с. 23].

Какие же вызовы сопровождают сегодня наше образование, включающее в том числе и персонализированную направленность? Каким требованиям для определения ценностных смыслов методической культуры учителя необходимо соответствовать?

Во-первых, полагаем, что новые вызовы связаны в первую очередь с процессами воспитания подрастающего поколения на всех уровнях школы и вуза, что предполагает создание системы эффективного управления данным процессом, направленным главным образом на самые сложные, но необходимые точки. Современные разработчики концепции воспитания акцентируют внимание на проблеме формирования патриота и гражданина [4], что, несомненно предполагает пересмотр профессионально-личностной подготовки будущего учителя к выполнению своих профессионально-воспитательных функций в условиях персонализированной среды.

Во-вторых, необходимо, как считает Н. Д. Гальскова методической науке и практике обучения иностранному языку вырваться из «плена» языка как системы, как знакового средства общения в область «смысла», «содержания», «ценностей», т. е. в область отношений личности к овладеваемой ею деятельности, к себе и окружающему миру, в область ее мотивов и личностных позиций» [1]. В этой связи важно определить те профессионально-методические умения, которыми должен владеть учитель, чтобы не только уметь организовывать современное образовательное пространство урока, но и быть способным формировать личностные компетенции учащегося с учетом его индивидуального стиля учения и развития.

В-третьих, формирование традиционных аксиологических доминант позволит не только создавать положительный образ современного педагога, но и стать опорой для создания и принятия многих ценностных смыслов: уважение и принятие нетипичного школьника; стремление к эффективному диалогу со всеми субъектами образовательного процесса; признание значимости семейного воспитания, роли матери в создании домашнего очага и т. п. Все эти ценностные постулаты должны быть наполнены внутренним личностным смыслом, так как только при таком условии учитель может стать проводником аксиологических доминант для своих обучающихся как на уроке, так и во внеурочной деятельности [5].

В-четвертых, необходимо создание особой лингвообразовательной среды подготовки «штучного» учителя, Педагога с большой буквы, способного создавать не только персонализированное пространство для обучающегося, но собственную среду саморазвития и самоактуализации. Проблема формирования ценностных доминант у будущего педагога также связана с тем, что многоликость его образа зачастую не всегда позволяет учителю соответствовать тем требованиям, которые предъявляют к нему общество, родители, учащиеся. Последние опросы показывают, что, к сожалению, не все студенты, выбравшие профессию педагога, пришли «по зову сердца», доминирует идея о том, что «хотелось бы хорошо знать язык», «вуз рядом с домом – удобно» и т. п.

В-пятых, одной из важнейших ценностей будущего учителя должна стать его способность говорить правильно и красиво, В этой связи проблема формирования речевой культуры будущего педагога представляется архиважной и востребованной на всех уровнях [3, с. 414]. Современный

молодой человек не до конца осознает, что, как и где он говорит. Многие учителя жалуются, что даже младшие школьники свободно позволяют себе употреблять нецензурную брань даже в присутствии взрослых. Отсюда следует вопрос. Почему это стало неотъемлемой частью нашей культуры, а скорее всего не культуры? Что это? Веяние времени? Или это результат отсутствия воспитания, которое не проводилось на протяжении 30 лет ни государством, ни школой, ни высшими образовательными заведениями, не культивировалось в семье?

В-шестых, стремление педагога сохранять родную культуру, родной язык как часть национальной безопасности. В своем исследовании мы хотели бы коснуться вопроса, каким же образом язык – слово – может нести угрозу и опасность, как оно влияет на формирование сознания современного молодого поколения и как формирует его личность. Как известно, в сферу использования языка включено все социальное пространство. Язык выступает не только важнейшим объединяющим фактором, лакмусовой бумажкой, показателем состояния общества в целом, но и отдельной личности в частности, которая должна характеризоваться высокой степенью социальной компетентности, ее отношения к языку как национальной ценности. В этой связи стоит акцентировать внимание молодежи на то, что язык как часть родной культуры должен передаваться последующим поколениям и сохранять свою уникальность и чистоту, благодаря веками накопленному богатству, которое заключается во фразеологизмах, крылатых выражениях, фольклоре. Важно проводить беседы, дискуссии с подрастающим поколением и подчеркивать, что частое использование общенной лексики в речи трансформирует «языковое сознание социума», что может привести к травмированию языка и потере его как ценности.

В этой связи важно, чтобы речь педагога была правильной и эталонной, так как его продуктивность и результативность его коммуникации во многом определяется качеством речи, которое, как считают исследователи, обладает следующими характеристиками: грамотность, соблюдение норм литературного языка (культура словаря); точность речи (искусство хорошо говорить: культура произношения, адекватность и т. п.); логичность; чистота речи, связанная с отсутствием чуждых литературному языку элементов, отвергаемых нормами нравственности; выразительность речи (наиболее целесообразно и эффективно использовать речевые средства; эмоциональность и экспрессивность); богатство и разнообразие (использование фразеологических оборотов, метафор, сравнений); эстетичность речи, связывающая все языковые средства и обладающая эстетической функцией (стилистическая культура: отсутствие хезитаций, повторов и т. д.), исключение всякого рода жаргонизмов и т. п. [3, с. 419].

В-седьмых, все вышесказанное подводит нас к решению задачи формирования методической культуры, основанной на готовности обучать, воспитывать, развивать и социализировать все категории учащихся, в том числе слабоуспевающих: как по состоянию здоровья, социально-запущенных, так и детей иностранных граждан. В этой связи считаем важным понимать методическую культуру учителя как ценность его профессионально-личностного бытия, которая включает в себя: а) позитивное отношение к образованию для всех; б) признание политики и философии инклюзивного образования; в) мотивационную направленность сознания, воли и чувств к обучению школьников с разными потребностями, интересами, возможностями и социальным статусом; г) становление активной позиции в формировании исследовательской компетенции, необходимой для осуществления поиска решений новых методических задач обучения разных категорий школьников; д) признание и поддержка таких ценностных установок, которые способствовали бы созданию комфортной образовательной среды для всех категорий обучающихся; е) признание личности «особого» обучающегося, принятие его запросов, стремление включить такого ученика в командную деятельность, организация его диалогического взаимодействия с целью минимизации социальной изолированности; ж) сочувствие и сопереживание нетипичному школьнику; з) соблюдение этических норм в процессе профессиональной коммуникации в рамках триады «ученик-учитель-родитель» [5].

Для формирования указанной методической культуры учителя иностранного языка необходимо проектировать особую персонализированную лингвообразовательную среду как уникальное пространство самореализации не только всего разнообразия школьников, но и самого педагога как неповторимой личности [7]. Мы солидарны с позицией ученых, которые утверждают, что личность – это не совокупность каких-то качеств, а способность проявлять своё отношение к окружающим и к себе, демонстрировать и отстаивать свою позицию [2, с. 24]. Говоря о перспективе исследования, то наш практический опыт показывает, что проведение разнообразных онлайн-форумов,

дискуссионных площадок, разработка актуальных элективных курсов способствует формированию рефлексии у студентов о необходимости работы над собой по развитию и совершенствованию разнообразных ценностных доминант, которые бы соответствовали образу Учителя [6], в этой связи необходимо продолжить данное направление по воспитанию и развитию будущего учителя в рамках аксиологической парадигмы.

Подводя итоги, отметим, что смысл профессии выявляется в деятельности, которую осуществляют её представители и которая называется, в нашем случае, педагогической и представляет собой особый вид социальной деятельности, направленной на передачу от старших поколений младшим накопленной человечеством культуры и опыта, создание условий для их личностного развития и подготовку к выполнению определённых социальных ролей в обществе на основе тех ценностных доминант, которые позволят каждому найти успешный путь не только в карьере, самовыражении в профессии, но и сохранить свою самобытность и уникальность, быть всегда субъектом своей жизнедеятельности.

Список литературы

1. **Гальскова, Н. Д.** Аксиологический подход в современном иноязычном образовании / Н. Д. Гальскова // Аксиология иноязычного образования: среднее профессиональное педагогическое образование : кол. моногр. / под ред. А. К. Крупченко, А. Н. Кузнецов. – Москва, 2017. – С. 8–19. – EDN YPVEPI.
2. **Горлова, Н. А.** Сущность и содержание личностно-созидающей стратегии образования / Н. А. Горлова // Журавлевские чтения. Научно-педагогические основы проектирования личностно-созидающей стратегии образования : материалы IX Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. Году семьи, Году науки и технологий, проводившейся в рамках IX Междунар. фестиваля науки (г. Москва, 13 февр. 2024 г.) / отв. ред. Н. А. Горлова. – Москва, 2024. – С. 21–29. – EDN JTKOSE.
3. **Исследование проблемы речевой культуры будущего учителя как фактора формирования лингвистической безопасности образовательного пространства** / Г. В. Сороковых, С. Г. Старицына, В. И. Морозова, Н. Г. Прибылова // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2024. – Т. 9, № 5. – С. 413–422. – EDN TSSEDC.
4. **Малинин, В. А.** Концептуальные основы воспитания патриота и гражданина в едином образовательном пространстве / В. А. Малинин, Г. В. Сороковых, С. М. Шестакова // Среднее профессиональное образование. – 2024. – № 1(341). – С. 51–54. – EDN KBZMCA.
5. **Сороковых, Г. В.** Классное руководство / Г. В. Сороковых, С. Г. Старицына, В. И. Морозова. – Москва : КноРус, 2024. – 246 с. – EDN UDTBRQ.
6. **Сороковых, Г. В.** Онлайн-форумы как персонализированная среда формирования ценностных доминант будущего учителя иностранного языка / Г. В. Сороковых, С. Г. Старицына // Лингвистика, лингводиактика и переводоведение: настоящее и будущее (ЛЛПНБ-24) : материалы I Междунар. науч.-практ. конф. : сб. докл. / Нац. исслед. ун-т «Моск. ин-т электронной техники». – Москва, 2024. – С. 288–293. – EDN CJLFNL.
7. **Terra autonomia: предопределяя будущее иноязычного образования в автономном вузе** / Е. Я. Орехова, Е. Г. Тарева, С. В. Михайлова [и др.]. – Москва : Языки Народов Мира, 2022. – 167 с. – EDN SHNUM.

Старовойтова Жанна Александровна,
канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедры педагогики и современных образовательных технологий
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», г. Москва
zhanna-starovojtova@yandex.ru

Развитие педагогических ценностей в процессе профессиональной переподготовки участников СВО

В статье раскрываются особенности организации профессиональной переподготовки учителей для преподавания нового учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» из числа участников специальной военной операции. В исследовании сделан акцент на развитие у слушателей педагогических ценностей, гуманистической направленности личности будущих учителей.

Ключевые слова: педагогические ценности, гуманистические ценности педагогической деятельности, профессиональная переподготовка участников СВО, аксиологическая педагогика.

В 2023 году министр просвещения озвучил инициативу Государственной Думы о профессионально-педагогической подготовке участников СВО для преподавания учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» в школах. В связи с введением с 1 сентября 2024 года в школьную программу нового учебного предмета в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ) внесены изменения в части названия предмета, его содержания; подготовлены федеральные рабочие программы; в вузах актуализировалась работа по повышению квалификации школьных учителей и профессиональной переподготовке участников СВО. По поручению Министерства просвещения в 2023 году был создан Центр военно-патриотического воспитания «Вершина», который является структурным подразделением ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения». Одним из направлений деятельности центра – содействие в интеграции участников СВО в систему образования. В центре проходит апробацию программа профессиональной переподготовки «Основы безопасности и защиты Родины: теория и методика преподавания в образовательной организации». Программа рассчитана на 256 часов и реализуется в интенсивном режиме. Приобретаемая участниками СВО квалификация соответствует направлениям подготовки 44.03.01 Педагогическое образование и профессиональному стандарту «Педагог». В августе 2024 года состоялся выпуск пилотной группы. 23 участника СВО получили дипломы о переподготовке с присвоением квалификации учителя ОБЗР. В большинстве своем слушатели не имеют психолого-педагогического образования и опыта работы в образовательных организациях. В частности, в первом потоке из 23 человек только 5 имеют базовое или дополнительное профессиональное образование в области педагогики и психологии.

В течение трех месяцев необходимо создать оптимальные условия для формирования у обучающихся профессионально-педагогических компетенций. Поэтому программа спроектирована как система укрупненных тем, включенных в 5 модулей: 1) «Геополитика Российской Федерации и военно-патриотическое воспитание»; 2) «Законодательство Российской Федерации в сфере образования и особенности реализации ФГОС»; 3) «Дидактические основы обучения учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» в соответствии с обновленным ФГОС»; 4) «Психологические основы обучения в современной школе»; 5) «Практика преподавания модулей учебного предмета «Основы безопасности и защиты Родины» (стажировка)». В результате обучения слушатели должны освоить нормативные основы педагогической деятельности, дидактические основы обучения учебного предмета, современные технологии, методы и формы обучения, методику проведения практических занятий по начальной военной подготовке школьников, а также психологические особенности взаимодействия с современными школьниками в учебно-воспитательном процессе. Несомненно, представленное содержание не может претендовать на возможность сформировать профессиональную компетентность педагога в полной мере так, как осуществляется профессионально-педагогическая подготовка бакалавров и специалистов за 4–5 лет в вузах. Поэтому концептуально первостепенной задачей в реализации программы выступает последовательное развитие у будущих учителей гуманистических компетенций, определяющих

их целостное видение целей, смыслов, ценностей профессионально-педагогической деятельности и преподавания основ безопасности и защиты Родины.

Акцент на развитии гуманистических педагогических компетенций обусловлен личностными особенностями участников боевых действий. По мнению психологов А. Г. Караяни и Ю. М. Караяни «перевод психики с «военного» на «мирный» режим функционирования» [4] – это процесс постепенный и требует длительной реадaptации, направленной на «снижение боевого напряжения через вовлечение военнослужащих в динамичную повседневную служебную деятельность» [4]. В ряде исследований в области «личностных особенностей комбатантов отмечаются отличия от личных особенностей военнослужащих, которые в боевых действиях не участвовали: доминантность, смелость, сильная воля, сознательность, беспечность, подозрительность, замкнутость, напряженность, чувствительность к трудностям, реалистичность суждений, импульсивность, депрессивность, чувство безнадежности, педантизм, склонность к формализму, инертность, тревожная неуверенность в себе» [1]. В процессе участия в боевых действиях у человека формируются новые личностные свойства, например, потребность в «активности как в просоциальном, так и в асоциальном направлении» [4]. При этом, «может возникнуть желание переделать мир под себя, причём по законам военного времени, по принципам боевого братства», что мало сочетается с принципами гуманистической парадигмы современного образования: принцип равенства мира детства и мира взрослости; принцип диалогизма; принцип свободы как предоставление возможностей миру детства выбирать свой путь; принцип принятия человека таким, какой он есть, без условий.

Кроме того, школьники и педагогические коллективы образовательных организаций не всегда готовы принять ветеранов «в отношении мотивов, двигавших их на войне, или проявить инициативу в удовлетворении потребности ветеранов боевых действий «быть принятым в систему социальных связей и отношений со своим возвысившимся статусом» [4].

Исходя из вышеизложенного актуально способствовать развитию у будущих педагогов из числа участников СВО гуманистически ориентированного педагогического мировоззрения, системы профессионально-ценностных ориентаций на диалоговое взаимодействие с современными детьми, на сотрудничество с коллегами и интеграцию в педагогическое сообщество, на реализацию высокого социального назначения с учетом специфики преподавания учебного предмета.

Определяясь в понятийном аппарате, составляющем проблемное поле статьи, «ценность» трактуется как личностный смысл (А. Н. Леонтьев) и как психологические отношения (В. Н. Мясищев). Педагогические ценности в данном контексте представляют собой сложную систему отношений к себе, к людям, к окружающему миру, которая выступает внутренним эмоционально ориентированным регулятором профессиональной деятельности в части содержания и выбора педагогического инструментария. Классификация педагогических ценностей, предложенная И. Ф. Исаевым, наиболее полно отражает учителя как субъекта профессионально-педагогической деятельности, демонстрирует многообразие функций и профессионально-личностных качеств и способностей педагога. Она позволяет оценить готовность учителя проявить свободу выбора действий в рамках педагогической сообразности, готовность нести ответственность за смысловые конструкты, которые он транслирует детям через предметную подготовку, через создание учебно-воспитательного пространства, в рамках которого учитель не воздействует на личность обучающихся, но с ее помощью решает профессиональные задачи.

Представим содержание педагогических ценностей в соответствии с классификацией И. Ф. Исаева и принципов аксиологической педагогики:

1) «ценности-цели» [2]: высшая ценность – личность ребенка, его право на развитие, на возможность быть равным в системе педагогического взаимодействия; стремление к обогащению жизненного опыта обучающихся; поддержка сознательного, ответственного и самостоятельного выбора детьми жизненных ценностей;

2) «ценности-средства» [2]: приоритет диалогового взаимодействия; поощрение инициативы обучающихся; поддержка ученического самоуправления; индивидуальный подход к каждому ребенку; разнообразие методов и технологий обучения и воспитания; потребность к сотворчеству с коллегами и детьми;

3) «ценности-отношения» [2]: потребность в профессиональной солидарности при решении педагогических задач; следование принципу воспитания на основе личного примера; ответственность за педагогические действия и образовательные результаты; принятие нормативно-правовых и этических основ педагогической деятельности; выбор роли проводника межпредметных знаний);

4) «ценности-знания» [2]: личностный смысл профессиональной деятельности; понимание критериев эффективности своей профессиональной деятельности и знание способов ее оценки; представление о карьерной стратегии и способов ее реализации;

5) «ценности-качества» [2]: потребность в профессиональном развитии и самоактуализации; осознание личной ответственности и социальной значимости педагогической профессии; педагогическая рефлексия; способность к творчеству).

В целях диагностики педагогических ценностей была использована методика И. Д. Егорычевой для определения доминирующей направленности личности; методика Ш. Шварца для изучения ценностей личности [3], позволяющая оценить актуальные эмоционально окрашенные убеждения, желаемые цели, личные стандарты для оценки поступков, других людей и событий, жизненные приоритеты; контент-анализ выполненных учебно-профессиональных заданий слушателей, методических разработок уроков. В исследовании педагогических ценностей приняли участие 23 участника СВО в рамках прохождения программы профессиональной переподготовки. Анализ полученных данных позволяет сформулировать обобщенные выводы:

1. У слушателей преобладают эгоцентрическая (39% / 9 чел.) и социцентрическая (депрессивная) (43% / 10 чел.) стратегия, что характеризует акцентированность на собственной личности, деятельности, своих суждениях, интересах, принятие мнения других людей при условии схожести, сосредоточенность на собственных проблемах; наличие эгоистической акцентуации проявляется в категоричной оценке общества. Низкая уверенность в себе, в позитивном будущем для себя, неверие в самодостаточность. У 4 слушателей (18%) – гуманистическая направленность личности: приоритет ценности личности конкретного человека и конкретного общества, положительное отношение к другим. Негативистическая (суицидальная) направленность в данной выборке не представлена. Можно констатировать, что при решении педагогических проблем будущие учителя склонны выбирать оборонительную стратегию или уход (избегание, выжидание).

2. Выстраивая групповые статистики и ранги типов ценностей для будущих учителей на уровне нормативных идеалов, можно отметить приоритет центральных целей: достижения (среднее значение – 4,3), конформизм (среднее значение – 4,4), доброта (среднее значение – 4,7), универсализм (среднее значение – 4). У слушателей отмечается наличие интегрированной мотивационной структуры: с одной стороны, ориентированность на самовозвышение и приверженность традициям, с другой – открытость к изменениям, потребность в аффилиации, сохранении позитивных отношений в системе личных контактов, в полезности другим людям, зрелых межличностных и профессиональных отношениях, основанных на взаимной ответственности, дружбе и любви.

3. Анализ методических разработок, устных ответов и письменных работ слушателей отмечается тенденция к саморефлексии, готовности организовать учебно-воспитательный процесс в соответствии с нормативными требованиями, развитию личностных качеств педагога и самореализации в профессии; в меньшей степени акцентируется внимание на формирование и развитие социальных и профессиональных связей. Ребенок как ценность-цель не выделяются в отдельный фактор.

Следует отметить, что в процессе переподготовки примельсась система диалоговых методов обучения, кейс-стади, дистанционные технологии и электронные образовательные ресурсы. Кроме того, осуществлялось методическое сопровождение слушателей. Несмотря на то, что данные методы при очно-заочном обучении взрослых в большей степени способствуют их адаптации к различным педагогическим ситуациям, можно предложить дополнительный педагогический арсенал для усиления эффекта в развитии педагогических компетенций: включенное наблюдение, форсайт и нарративные методы. Чтобы актуализировать потребность слушателей в моделировании индивидуального ценностно-ориентированного портрета педагога, можно предложить наставническую практику по созданию аксиограммы личности педагога, а также после курсовой образовательный коучинг. Тем не менее, ценностно-смысловая сфера личности – это сложная многофакторная система духовной деятельности человека, а педагогические ценности представляют собой переменные величины и могут меняться в процессе профессионально-педагогической деятельности. Поэтому перспектива исследования заявленной проблемы заключается в поиске оптимальной модели профессиональной переподготовки участников СВО в системе непрерывного профессионального образования.

Список литературы

1. **Ермолаева, А. В.** Психологические особенности личности военнослужащего – участника боевых действий / А. В. Ермолаева // Психологическая наука и образование. – 2013. – № 1. – С. 71–80.
2. **Исаев, И. Ф.** Профессионально-педагогическая культура преподавателя / И. Ф. Исаев. – Москва : Академия, 2002. – 206 с.
3. **Карандашев, В. Н.** Методика Шварца для изучения ценностей личности: концепция и методическое руководство / В. Н. Карандашев. – Санкт-Петербург : Речь, 2004. – 70 с.
4. **Караяни, А. Г.** Психологические последствия войны и социально-психологическая реадaptация участников боевых действий / А. Г. Караяни, Ю. М. Караяни // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Психология». – 2014. – № 4. – С. 59–66.

УДК 378

Суханова Светлана Геннадьевна,
канд. пед. наук,
доцент кафедры общепрофессиональных
и гуманитарных дисциплин
Хабаровского института инфокоммуникаций (филиал)
СибГУТИ, г. Хабаровск
ssuhano-va@mail.ru

Система нравственного воспитания студентов вуза (психолого-педагогические аспекты)

В статье описаны психологические и педагогические основы нравственного воспитания студентов. Приведена схема системы воспитания и указан состав каждого элемента схемы, даны характеристики психологических аспектов образовательной системы вуза.

Ключевые слова: система, нравственное воспитание, мораль, поведение, объективные условия и субъективные условия, адекватный эмоциональный отклик.

Требований к результатам освоения образовательных программ устанавливают Федеральные стандарты высшего образования. Одним из требований является формирование универсальных компетенций, которые являются общими для всей системы высшего образования Российской Федерации. К таким компетенциям относятся: способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования; способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах и другие [1; 2].

Для современной цивилизации нормы морали и гуманистических отношений имеют в высшей степени важное значение. Без их соблюдения в опыте межчеловеческих отношений невозможно дальнейшее существование нашей страны.

Нами установлено, что образование можно рассматривать как сложную синергетическую систему, сложность которой определяется составом ее элементов. В целевое взаимодействие элементов встраивается материал учебной дисциплины за счет совпадения целей и механизмов их достижения. В результате такого взаимодействия создаются условия для интеллектуального, духовно-нравственного и профессионального саморазвития студентов [3, с. 25–30].

Опишем психолого-педагогические основы духовно-нравственного воспитания. Подробная схема системы воспитания с точки зрения данного аспекта представлена на Рис. 1.

Одна из задач образовательной целостности состоит в осознании студентом необходимости согласования своего поведения и объективных условий окружающего пространства.

Объективными условиями (далее – ОУ) системы воспитания являются:

1. общественные отношения, отражающие социально-политические основы государства, где главенствуют законы, то есть существуют нормативно обозначенные нормы взаимодействия между людьми;

2. принципы морали, регулирующие отношения между людьми, которые могут быть регуляторами, как созидательного поведения, так и разрушительного, мотивированного злыми намерениями;

3. нормы и правила, отражающие специфику моральных отношений, связанные с территориальной, национальной и профессиональной идентификацией сообщества людей.

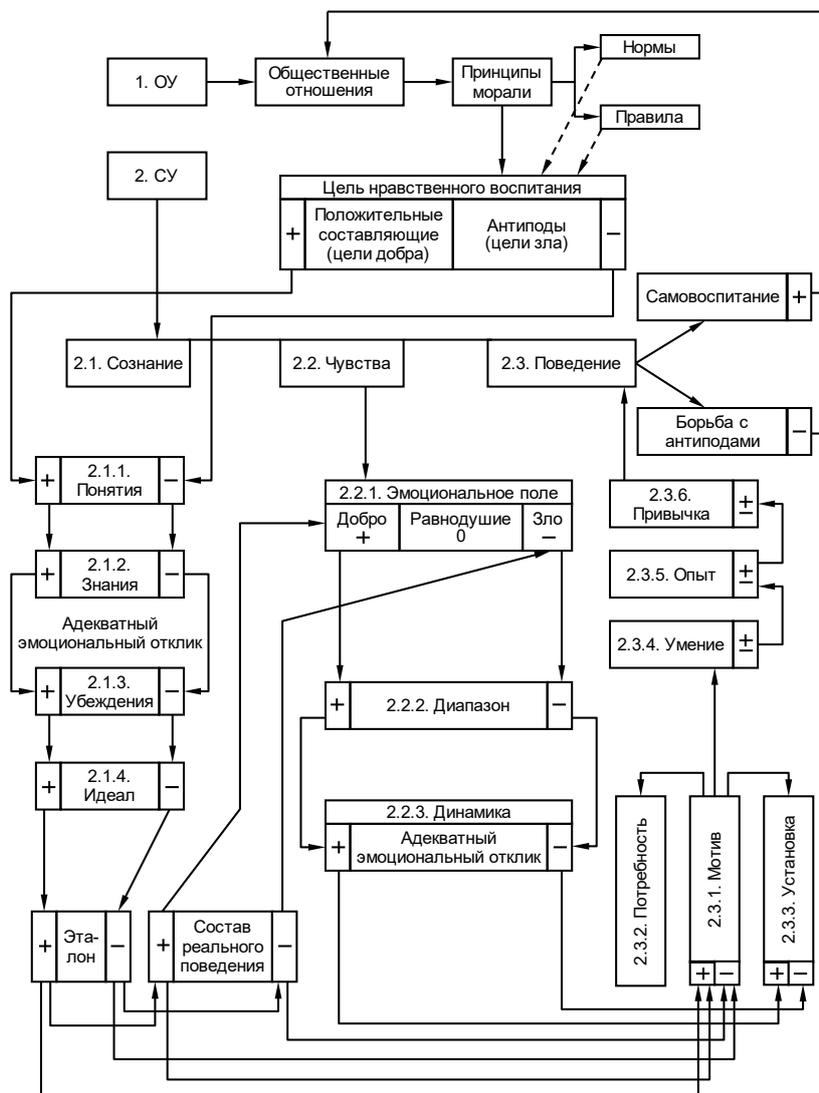


Рис. 1. Психолого-педагогические основы духовно-нравственного воспитания как системы

Очевидно, что нравственные принципы, объективно существующие в обществе, должны представлять стратегические цели духовно-нравственной составляющей воспитания личности.

Таким образом, для формирования духовно-нравственной позиции необходимо обеспечить гармоничное вхождение молодого человека в мир ОУ. Каждому человеку необходимо приобретение опыта согласования субъективного нравственного потенциала с окружающим его пространством (ОУ), развивающимся по объективным законам миропорядка.

К субъективным условиям (далее – СУ) нравственного воспитания относятся компоненты, представляющие состав субъективного мира моральной позиции человека:

- сознание;
- чувства;
- поведение.

Система «нравственное сознание» включает:

- понятия;
- знания;
- убеждения;
- идеал.

Понятие – это обобщенный образ реального мира. В системе воспитания понятие представляется категориями морали. Нравственное знание – информация о совокупности принципов нравственности, усвоенная человеком сознательно. Убеждения – это знания о целях деятельности, ставшие мотивом, которые содержат, наравне с информационным, мотивационный и операционный аспекты цели. Идеал – эталон, накладываемый на реальное поведение.

Состав нравственного сознания образует единство интеллектуального и духовно-нравственного потенциала личности. Единство поддерживается благодаря нравственным целям, обеспечивающим постоянство связей между элементами системы.

Следующим элементом СУ являются чувства. Чувства – это форма образа реальности на основе внутренней удовлетворенности или неудовлетворенности ею. В образовательной системе развитие чувств происходит с помощью прогнозирования адекватного эмоционального отклика на цель: положительного на цель добра; отрицательного на цель зла. В результате создаются адекватные эмоциональные поля. Данная характеристика внутреннего нравственного мира личности является значимой, так как результат нравственного воспитания может также проявляться в третьем состоянии эмоционального поля – равнодушии.

Третьим элементом СУ является поведение. Поведение зависит от внутренних побудительных сил личности, к которым относятся потребности, мотивы, установки. Потребность – побудительная сила, имеющая биологический характер. Мотив – побудительная сила, зависящая от сознательно поставленной цели. Субъект руководствуется мотивами при выборе позиции личного поведения. Становление правильной мотивации – важная задача духовно-нравственного воспитания. Установка – побудительная сила, действующая на базе бессознательной психической сферы. Побудительные силы нравственного поведения переходят в нравственные цели вне зависимости от их осознания. Данные характеристики поведения реализуются через поведенческую активность, выраженную в формировании умений, навыков и привычек, обозначающие понимание поведения.

В системе духовно-нравственного воспитания необходимо решать проблемы моделирования гармоничного поведения, предупреждая развитие разрушительных тенденций в поступках и отношениях. Операционный аспект цели нравственного воспитания состоит в том, что субъект системы обучения моделирует созидательное поведение и управляет синхронным взаимодействием с системами окружающего мира. Тактический уровень цели нравственного воспитания – это часть цели оперативного уровня, отобранная для непосредственного исполнения на организационных формах обучения и воспитания. Реализуя цели духовно-нравственного воспитания на тактическом уровне, субъекты систем воспитания «набирают» оперативный уровень, который образует стратегическую цель с полными характеристиками целевых полей и философско-этического смысла нравственного воспитания личности в образовательном пространстве учебного заведения.

Таким образом, в системе духовно-нравственного воспитания необходимо грамотно решать проблемы моделирования гармоничного поведения, предупреждая развитие разрушительных тенденций в поступках и отношениях с окружающим миром природы и людей.

Список литературы

1. **Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования** – бакалавриат по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи : утв. приказом М-ва образования и науки Рос. Федерации : № 930 от 19 сент. 2017 г. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_280693/1484e7a5516cc47a5649dfd00a75f130ea07670e/ (дата обращения: 07.10.2024).
2. **Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования** – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника : утв. приказом М-ва образования и науки Рос. Федерации : № 929 от 19 сент. 2017 г. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_280311/a9e70feffc7abc103e74b53b0a0025c3e89bb092/ (дата обращения: 07.10.2024).
3. **Суханова, С. Г.** Становление духовно-нравственной культуры будущих инженеров в системе обучения вуза средствами математики : монография / С. Г. Суханова, Е. К. Дворянкина. – Новосибирск : СибГУТИ, 2021. – 117 с.

Тищенко Екатерина Васильевна,
канд. пед. наук,
ст. преподаватель кафедры высшей математики
и методики преподавания математики,
ФГБОУ ВО «Луганский государственный
педагогический университет», г. Луганск
tishchenkoet@yandex.ru

Индивидуально-ориентированное обучение математике в системе высшего педагогического образования

В статье рассматривается проблема индивидуально-ориентированного обучения в процессе изучения математике в педагогическом образовании, реализация которого целесообразно по средствам интерактивных технологий. Применение интерактивных технологий выступает основой для развития информационной компетентности у студентов и обеспечения высокого качества подготовки выпускаемого будущего преподавателя математики. Проведен анализ образовательных стандартов по специальностям «Педагогическое образование» с профилями «Математика. Информатика» и «Математика. Экономика» для выявления потенциала в осуществлении индивидуально-ориентированного обучения студентов.

Ключевые слова: *индивидуально-ориентированное обучение, математика, педагогическое образование, интерактивные технологии, студент, специальность.*

В современных педагогических университетах процесс обучения студентов математическим специальностям направлен на подготовку конкретно способного специалиста, который при этом стремится к самостоятельному познанию новой информации. В связи с тем, что изучение собственными усилиями дисциплин, в том числе, связанных с математикой, с одной стороны, связано с многочисленными трудностями, с другой стороны, эта деятельность вырабатывает самостоятельность в подборе, обработке информации. Кроме того, усиление самостоятельности в изучении тех или иных дисциплин позволяет обеспечить усвоение материала в удобном для студента темпе и в том объеме, который для него будет оптимален. Однако, дисциплины изучаемые в высшем педагогическом учебном заведении, в том числе математические, отличаются фундаментальностью и сложностью содержания, что обуславливает необходимость оказания помощи студенту для баланса между его аудиторной и самостоятельной учебной деятельностью, то есть помощи в организации индивидуально-ориентированного обучения. Решение данного проблемного вопроса в создании условий для индивидуально-ориентированного обучения математике для студентов специальности «Педагогическое образование «Математика. Информатика»» и «Педагогическое образование «Математика. Экономика»» стало основой нашего исследования.

Целью статьи стало выявление особенностей организации индивидуально-ориентированного обучения у студентов по специальности «Педагогическое образование» с профилем «Математика. Информатика» и «Математика. Экономика».

Вопросам изучения индивидуально-ориентированного обучения в разное время занимались такие ученые как Ю. К. Бабанский [1], Б. А. Бурняшов [2], К. П. Гучмазова [10], Я. А. Коменский [3], Э. Г. Скибицкий [4], Г. Ф. Суворова [6], К. Д. Ушинский [7], В. Ф. Харьковская [8], И. А. Юрловская [9] и др.

Обращаясь к истории педагогического развития проблемы индивидуально-ориентированного обучения, необходимо упомянуть о Я. А. Коменском [3], который в своей работе применял индивидуальные формы деятельности, а также обосновывал данный подход в своих трудах.

Индивидуальный подход к обучению рассматривался в трудах различных ученых, среди которых одним из наиболее значимых является К. Д. Ушинский [7]. Именно с ним связывают начало изучения индивидуально-ориентированного обучения в отечественной педагогике, его теоретизацию.

Следующим этапом развития индивидуального обучения в отечественной педагогике является этап 20–30-х годов XX века, когда глобальные реформации системы образования позволили применять самые разные методы и проекты, которые на тот момент сами по себе также

являлись революционными, в частности, это Дальтон-план (лабораторно-бригадный метод), метод проектов и т. д. Однако, в советской педагогике индивидуальное обучение 20–30-х годов XX века индивидуальное обучение, с одной стороны, входило в противоречие с требованием коллективной деятельности обучающихся на своих уроках. Собственно, накопленный исторический опыт позволяет сказать о том, что подобный педагогический эксперимент тотального внедрения зарубежных методик, в том виде индивидуализации, который был применен в 20–30-х годов XX века, потерпел неудачу. Впоследствии индивидуализация обучения больше относилась к работе непосредственно учителя и отдельных учеников, которые требовали усиления внимания к результатам своего обучения. Здесь и работа с отстающими учениками, здесь и работа с наиболее одаренными учащимися. Однако, в целом вопросам индивидуализации уделялось много внимания на уровне школы, вместе с тем уровень высшего образования не был затронут.

В конце XX века индивидуализация процесса обучения приобретает новую окраску – индивидуально-ориентированное обучение, которое предполагает не только непосредственную работу преподавателя в связке преподаватель – обучающийся, а также создание некой теоретической концепции, определенного плана действий, практической реализации предложенных идей.

В статье А. Н. Строгановой [5, с. 78] при анализе теоретических подходов к феномену индивидуально-ориентированного обучения, автор приходит к заключению, что у студента появляется инициатива, активность и стремление к овладению профессиональной культуре, самореализации и самоактуализации для отработки практических навыков.

Рассматривая современные исследования об индивидуально-ориентированном обучении, можно сказать, что цель данного вида обучения связана с обеспечением качества образовательной и инновационной деятельности в педагогических университетах, а также в особенности личностно-ориентированного процесса при обучении студентов. Кроме того, возможность осуществления индивидуализации является главным этапом в процессе применения знаний у студентов во время практики.

В работе преподавателя педагогического университета возникают сложности, связанные с реализацией запросов образовательных стандартов и индивидуальных потребностей студентов в процессе обучения математическим дисциплинам. По сути, указанное противоречие, можно сказать, влечет за собой потребность в индивидуально-ориентированном образовании при развитии различных профессиональных компетенций у выпускаемого студента по специальности «Педагогическое образование» профилями «Математика. Информатика» и «Математика. Экономика». Именно данные профили являются наиболее востребованными в социуме. Чувствуется катастрофический кадровый дефицит специалистов подобных направлений «Математика. Информатика» и «Математика. Экономика» в современной школе, что обуславливает нашу актуальность исследования именно в этом направлении.

При этом следует отметить, что получение двойной специальности особенно в таких направлениях как математика, экономика предполагает обязательную самостоятельную компоненту процесса обучения. Математика, информатика и экономика это те дисциплины, которые с одной стороны имеют фундаментальные основания, а с другой стороны, постоянно развиваются и постоянно меняются, и меняются требования как к их преподаванию, так и к их содержанию, что предполагает обязательность формирования индивидуально-ориентированных практик обучения математике для подобных специальностей.

Для реализации индивидуально-ориентированного обучения математике, а также информатике и экономике в педагогических университетах особую роль приобретает использование информационно-коммуникативных технологий, которые позволяют осуществлять индивидуализацию обучения на всех этапах процесса обучения, и они включают в себя как и усвоение новых знаний, так и их практическое применение, а также осуществлять контролирующую функцию. В свою очередь, интерактивные технологии активизируют познавательную активность у студентов под руководством преподавателей. В направлении поиска для реализации условий задач, поставленных перед студентом, в содержательной линии процесса индивидуально-ориентированного обучения студента входят такие этапы как целеполагание, внутренний диалог, осознание информации, индивидуализация взаимодействия в педагогическом процессе, формулировка выводов, осуществление контроля результатов.

Сложность получения практических навыков студентов, и в том числе при обучении педагогических математических специальностей, в педагогических университетах при индивидуально-ориентированном обучении обуславливается спецификой педагогической деятельности, которая

требует умения четкого, связного и логически выверенного материала, умения донести его до обучающегося, что несколько усложняется при применении информационно-коммуникативных технологий, умение студентов решать самостоятельно те или иные математические задачи, временные затраты на подготовку материала преподавателем и другое.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Индивидуально-ориентированное обучение математике в педагогическом образовании является перспективным направлением для подготовки студентов к дальнейшей профессиональной деятельности. Специфика профилей подготовки «Математика. Информатика» и «Математика. Экономика» предполагает обязательное умение студента к самообразованию. Для реализации индивидуально-ориентированного обучения у студентов при изучении математики в педагогических университетах на современном этапе может использоваться интерактивная технология формирования практических навыков, которая позволяет учитывать личностные особенности развития каждого студента.

Список литературы

1. **Бабанский, Ю. К.** Оптимизация процесса обучения. Общепедагогический аспект / Ю. К. Бабанский. – Москва : Педагогика, 1977. – 256 с.
2. **Бурняшов, Б. А.** Персонализация как мировой тренд электронного обучения в учреждениях высшего образования / Б. А. Бурняшов // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 1. – С. 90–95. – EDN XXNCUD.
3. **Коменский, Я. А.** Великая дидактика / Я. А. Коменский // Избр. пед. соч. : в 2 т. – Москва, 1982. – Т. 1. – С. 244–279.
4. **Скибицкий, Э. Г.** Педагогические условия и средства подготовки будущих менеджеров государственного и муниципального управления / Э. Г. Скибицкий, И. Ю. Скибицкая, Н. М. Шмидт ; Сибирская акад. финансов и банковского дела. – Новосибирск : САФБД, 2010. – 203 с.
5. **Строганова, А. Н.** Модель индивидуально-ориентированного обучения студентов в вузе / А. Н. Строганова // Человек и образование. – 2011. – № 3(28). – С. 75–78. – EDN OIKEFD.
6. **Суворова, Г. Ф.** Реализация индивидуального подхода к учащимся / Г. Ф. Суворова // Начальная школа. – 2007. – № 1. – С. 11–13.
7. **Ушинский, К. Д.** Педагогические сочинения : в 6 т. Т. 5 / К. Д. Ушинский. – Москва : Педагогика, 1988. – 528 с.
8. **Харьковская, В. Ф.** Индивидуальный подход к слабоуспевающим школьникам в процессе обучения : спец. 13.00.01 : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Харьковская Валентина Федосеевна ; Моск. гос. пед. ин-т им. В. И. Ленина. – Москва, 1974. – 28 с.
9. **Юрловская, И. А.** Педагогические приемы индивидуализации обучения учащихся младших классов : (монография) / И. А. Юрловская. – Владикавказ : Изд-во СОГПИ, 2011. – 120 с.
10. **Юрловская, И. А.** Индивидуально-образовательный маршрут студентов как механизм индивидуализации образовательного процесса современного педагогического вуза / И. А. Юрловская, К. П. Гучмазова. – Текст : электронный // Мир науки. – 2016. – Т. 4, № 2. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26246277> (дата обращения: 17.11.2024). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

Фадеева Клара Николаевна,
к. пед. наук, доцент,
заведующий кафедрой информатики и технологий
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный
педагогический университет им. И. Я. Яковлева», г. Чебоксары
fadeevakn@mail.ru

Особенности применения цифровых ресурсов в профессиональном образовании

В статье рассмотрены особенности применения цифровых ресурсов в профессиональном образовании. Проанализированы преимущества и недостатки использования цифровых технологий в профессиональном образовании. Рассмотрено определение цифрового ресурса и особенности их применения. В заключение статьи представлены выводы о перспективах развития цифровых технологий в сфере профессионального образования.

Ключевые слова: цифровой ресурс, подготовка, профессиональное образование, программная оболочка.

Согласно Федеральному Закону N 273 «Об образовании в Российской Федерации» использование электронного образования и применения дистанционных образовательных технологий является необходимой составляющей на различных уровнях образования. Одна из целей данного закона – закрепление современных требований к образовательному процессу, которые непосредственно связаны с внедрением новых форматов осуществления образовательных программ, появлением современных образовательных технологий, форм и методов обучения. Федеральный государственный образовательный стандарт 3++ обозначает необходимость применения в образовательном процессе инновационных технологий [2].

Активно развивается сфера образования с использованием информационных технологий, что стало своего рода толчком для использования цифровых инструментов в профессиональном образовании при организации обучения в форматах онлайн, офлайн, а также в рамках смешанного обучения.

Цели статьи – проанализировать особенности применения цифровых ресурсов, оценить преимущества и недостатки использования цифровых технологий в сфере профессионального образования.

Современные информационные технологии позволяют повысить эффективность образовательного процесса, адаптировать его под индивидуальные потребности и возможности каждого пользователя, а также повысить интерес и мотивацию современного поколения к обучению. Технологии обучения, которые реализуются с использованием информационно-телекоммуникационных сетей при удалённом взаимодействии педагогов, учебных материалов и учащихся, называются дистанционными образовательными технологиями.

В настоящее время большая часть текстовой информации, необходимой людям, представлена в цифровом формате – в виде электронных документов. Для быстрого доступа к нужной информации разработано множество программных продуктов, но объём этой информации постоянно растёт из-за непрерывного развития современного мира.

Обобщённое, улучшенное и более удобное представление цифрового документа в таком виде можно назвать цифровым ресурсом.

Цифровой ресурс – это улучшенное и более удобное представление цифрового документа. Цифровые ресурсы имеют инструменты для удобной навигации и поиска информации. Благодаря наглядности, компактности, понятному, дружелюбному интерфейсу цифровые ресурсы становятся наиболее эффективным средством образования.

К особенностям применения цифровых ресурсов в профессиональном образовании можно отнести

1. Доступность информации. Цифровые ресурсы предоставляют доступ к огромному количеству информации, что позволяет студентам получать знания из разных источников. Это способствует более глубокому и всестороннему изучению предмета.

2. Интерактивность и вовлечение студентов. Цифровые технологии позволяют создавать интерактивные задания и тесты, которые могут повысить мотивацию студентов и их вовлеченность в учебный процесс.

3. Автоматизация проверки знаний. Использование цифровых инструментов для автоматической проверки заданий может ускорить процесс оценки и дать преподавателям больше времени на анализ результатов и обратную связь.

4. Индивидуальный подход. Цифровые платформы могут предоставлять персонализированные учебные материалы и задания, адаптированные под уровень знаний и потребности каждого студента.

5. Развитие навыков работы с информацией. Работа с цифровыми ресурсами требует от студентов развития навыков поиска, анализа и критического осмысления информации.

6. Возможность дистанционного обучения. Цифровые инструменты позволяют организовать дистанционное обучение, что особенно актуально в условиях пандемии или других чрезвычайных ситуаций.

7. Создание виртуальной образовательной среды. Цифровые ресурсы позволяют создать виртуальную образовательную среду, где студенты могут взаимодействовать с преподавателями и друг с другом, обмениваться знаниями и опытом.

8. Интеграция с другими образовательными технологиями. Цифровые ресурсы могут быть интегрированы с другими образовательными технологиями, такими как VR/AR, чтобы сделать обучение более интересным и эффективным.

Эти особенности делают цифровые ресурсы важным инструментом для повышения качества профессионального образования и адаптации учебного процесса к современным требованиям рынка труда.

Главным положительным моментом является обеспечение гибкости структурированного содержания обучения, приспособление к индивидуальным потребностям личности и уровню ее базовой подготовки [1].

Создание цифровых образовательных ресурсов – сложная технологическая и методическая задача. Однако с каждым годом появляется всё больше цифровых учебных материалов, поскольку они востребованы в образовательной сфере.

Основная проблема – качество цифровых ресурсов, таких как учебники и пособия. От качества разрабатываемых цифровых учебных пособий зависит эффективность профессионального обучения, основанного на этих материалах. Это также относится к системам дистанционного и открытого образования.

Изучив работы Ю. Ю. Барановой, Л. Х. Зайнутдиновой, О. Н. Удовиченко и других авторов, можно сделать вывод, что нет единого мнения и общих правил разработки цифровых учебников.

Первое, с чем сталкивается преподаватель при создании цифрового учебного пособия – это большое разнообразие программных продуктов и технологий.

Остановимся на выборе вспомогательной программы оболочки, которая будет использоваться при создании цифрового ресурса, ведь его качество во многом предопределено таким выбором. Авторские коллективы используют различные программные оболочки, которые условно можно разделить на две группы: прикладные программы и инструментальные системы. Прикладные программы (FrontPage, PowerPoint, 3D Studio MAX и т. д.) непосредственно обеспечивают выполнение операций, не связанных с программированием. Инструментальные системы, или системы программирования (C++, Python и т. д.), предоставляют возможности создания новых программ. Анализ литературы, в которой делается попытка анализа эффективности выбора программы-оболочки с позиций целесообразности использования при создании цифровых учебников показал чрезвычайную сложность этого даже для специалистов, имеющих широкий круг интересов.

Существует инновационная технология генерации учебных материалов Document Suite, с возможностью проверки знаний и учёта результатов. Document Suite реализует способ обработки документов, дающий возможность пользователю оперировать визуальными блоками документа, посредством значительно упрощенного варианта языка программирования, без привязки к содержанию документа или его формату. Такой подход позволяет избавиться от необходимости повторения однотипных операций изменения данных в документах большого объёма. Достижимым при этом техническим результатом является существенное повышение производительности труда пользователя, занимающегося однотипными операциями изменения содержимого

электронного документа. У данной программы есть хорошая справочная система. Недостатки: сложность освоения.

Программа *Сapura* предназначена для записи видео с экрана компьютера или ноутбука. Сочетает одновременно три свойства: простота использования, достаточная для большинства функциональность и бесплатность. Данная программа может использоваться при записи видеоуроков с демонстрацией рабочего стола компьютера.

RuTube – видеохостинговый сайт, на котором пользователям предлагаются услуги хранения, доставки и показа видео. Пользователи могут загружать, просматривать, оценивать, комментировать, добавлять в избранное и делиться теми или иными видеозаписями [3].

Использование данного ресурса позволит решить проблему недостатка места для размещения видеоматериалов на собственном сайте. Хранить видео можно на RuTube, а на сайте размещать ссылки.

Цифровой учебный ресурс является инструментом обучения и познания, его структура и содержание зависят от целей его использования. Он должен выполнять функции репетитора, тренажера и самоучителя.

В заключение стоит отметить, что цифровые ресурсы играют важную роль в профессиональном образовании. Они предоставляют доступ к огромному количеству информации, способствуют интерактивности и вовлечению студентов, позволяют автоматизировать проверку знаний, обеспечивают индивидуальный подход, развивают навыки работы с информацией.

Однако важно учитывать возможные негативные аспекты использования цифровых технологий в образовании, такие как снижение концентрации внимания, проблемы с мотивацией и зависимость от технологий. Необходимо найти баланс между преимуществами и недостатками цифровых ресурсов для достижения наилучшего качества обучения.

Таким образом, цифровые технологии могут стать мощным инструментом для повышения эффективности профессионального образования и подготовки квалифицированных специалистов, способных адаптироваться к быстро меняющимся условиям рынка труда.

Список литературы

1. **Герасимова, А. Г.** Применение цифровых навыков педагога в условиях цифровизации образования / А. Г. Герасимова // Цифровая трансформация современного образования : сб. материалов Всерос. науч.-метод. конф. с междунар. участием, Чебоксары, 02 нояб. 2020 г. / редкол.: Е. А. Мочалова, Л. Н. Порфирьева. – Чебоксары, 2020. – С. 165–168.
2. **Фадеева, К. Н.** Использование инновационных информационно-коммуникационных технологий при обучении студентов вуза: элементы геймификации / К. Н. Фадеева, А. Г. Герасимова // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева. – 2021. – № 4(113). – С. 211–219. – DOI 10.37972/chgpu.2021.113.4.026.
3. **Фадеева, К. Н.** Применение интернет-сервисов веб 2.0 в дошкольном образовании / К. Н. Фадеева // Состояние и перспективы развития ИТ-образования : сб. докл. и науч. статей Всерос. науч.-практ. конф. (посвящ. 50-летию Чувашского гос. ун-та им. И. Н. Ульянова), Чебоксары, 16–18 нояб. 2017 г. / [редкол.: Н. В. Первова (отв. ред.) и др.]. – Чебоксары, 2018. – С. 358–362.

Финогеева Татьяна Евгеньевна,
к. пед. наук, доцент,
доцент технологий производства
и профессионального образования
ФГБОУ ВО «Луганский государственный
педагогический университет», г. Луганск
finogeevat@list.ru

Уроки рукоделия как форма трудового обучения в женских гимназиях Российской империи начала XX вв.

«Когда перед женщиной стоит завидная участь быть женой и матерью, правильно поставленная средняя школа дает ей достаточные средства к исполнению этого священного долга».

Начальница Пермской Мариинской женской гимназии Т. И. Пашихина, 1910 г.
(из речи на пятидесятилетнем юбилее Пермской Мариинской женской гимназии)

В статье рассматриваются особенности трудового обучения в женских гимназиях Российской империи начала XX в. Выявлено, что основной формой трудового обучения в женских гимназиях Российской империи начала XX в. были уроки рукоделия. Выполнен анализ содержания уроков рукоделия в женских гимназиях Российской империи начала XX в.

Ключевые слова: трудовое обучение, урок рукоделия, женская гимназия, содержание обучения, система трудового (технологического) образования.

В настоящий момент в современной России наблюдается острая нехватка рабочих кадров, потребность в которых обусловлена стремительным ростом экономики страны. По нашему мнению, одним из способов решения данной проблемы является повышение престижности рабочих специальностей и авторитета «человека труда». Мы считаем, что необходимо создать инновационную, эффективную систему трудового (технологического) образования школьников, которая должна охватывать уроки труда (технологии) и общественно-полезный труд во внеурочное время (предусмотрен поправками в Федеральный Закон «Об образовании» от 4 августа 2023 г.) [7].

При этом основой обновленной системы трудового (технологического) образования школьников должен стать исторический анализ опыта трудового обучения учащихся.

Теоретической основой исследования выступили научные труды, посвященные проблемам обучения в женских гимназиях начала XX века (И. В. Алметева, Л. М. Аппоева, Е. Д. Богданов, О. С. Буслаева, Н. В. Гоголев, М. Ф. Гольберг, Е. А. Деревнина, А. Л. Ефимов, Э. М. Каримулаев, Я. П. Кривко, М. Н. Паравина, К. В. Романенчук, В. И. Чумаков, Е. В. Фоминых и др.).

Целью нашего исследования является изучение особенностей трудового обучения в женских гимназиях Российской империи начала XX вв.

Основными целями трудового обучения в женских гимназиях Российской империи начала XX века были: подготовка к роли матери, жены и хозяйки; формирование трудовых умений и навыков для поручения дохода.

В 1909 г. были опубликованы «Правила и программы женских учебных заведений: на 1909–1910 г.» [4]. Согласно данному документа к обязательным предметам в трехклассных прогимназиях относились: «...1) Закон Божий, 2) русский язык (объяснительное чтение и начальные основания грамматики)», 3) русская история и география в сокращенном объеме, с присоединением географического обзора всех частей света, 4) арифметика (первые четыре действия над целыми числами, именованные числа и понятия о дробях) с возможно-практическим приспособлением к ведению счетов, 5) чистописание и 6) рукоделия, необходимые в обыкновенном домашнем быту» [4, с. 3].

Согласно «Нормальной учебной таблицы для женских институтов и гимназий Ведомства учреждений Императрицы Марии» на рукоделие с 1-го по 5-й класс отводилось 2 часа в неделю, а с 6-го по 7-й – 1 час [4, с. 49].

В труде «Казанская частная женская гимназия с профессиональным отделением Л. П. Шумковой. С 1871 по 1910 год» приводится перечень предметов, преподаваемых в данном учебном заведении: закон Божий, русский язык и словесность, математика, география, история, естественная история, физика, рукоделие, чистописание [2, с. 46]. С 1-го класса в расписание уроков Казанской частной женской гимназии с профессиональным отделением Л. П. Шумковой вводился ручной труд (до 4-го класса), кройка и шитьё (для 1-го класса домоводство и кулинария), черчение, рисование и пение (до 5-го класса) [1].

Исследуя особенности образовательного процесса в женских средних учебных заведениях, нельзя не упомянуть о мужских гимназиях и прогимназиях. Несмотря на приравнивание женских средних учреждений к мужским, содержание в них отличалось (особенно в части трудового обучения).

Так, в «Правилах для учеников гимназий и прогимназий ведомства Министерства народного просвещения» мы не находим упоминания о том, что учащиеся должны выделять время на труд [5]. Например, при распределении времени в учебные дни, ученикам рекомендуется: подготавливать уроки, играть и отдыхать. После возвращения домой из гимназии следует играть на улице, а после «... употреблять, смотря по времени обеда, или около полутора часа до обеда на приготовление уроков и особенно на такие письменные работы, которые не требуют большого умственного напряжения, и два часа на обед, отдых, прогулку и игры, а потом два часа на приготовление уроков» [5, с. 10].

В указанном документе единственным элементом трудового воспитания можно считать дежурство по классу, которое предусматривало наблюдение за внешним порядком: «... за содержанием в чистоте полов, стен, подоконников, за целостью и сохранностью мебели и классных принадлежностей» [5, с. 13].

Таблица 1

**Сравнение содержания обучения в мужских и женских гимназиях
Министерства народного просвещения в начале XX века**

Наименование учебного предмета	Мужские гимназии	Женские гимназии Министерства народного просвещения
Закон Божий	12	14
русский язык, церковнославянский язык, словесность	24	23
краткие основания логики	1	-
латинский язык	49	-
греческий язык	36	-
немецкий язык	19	26 (необязательный предмет)
французский язык	19	26 (необязательный предмет)
история	12	12
география	10	10
математика	37	23
естественная история	37	10
физика	37	10
чистописание	5	6
рисование	-	14 (необязательный предмет)
педагогика	-	2 (необязательный предмет)
рукоделие	-	9

Анализируя Табл. 1, мы видим, что количество часов на отдельные предметы (математика, естественная история, физика, русский язык, чистописание) в женских гимназиях меньше, часть предметов изучалась только в мужских гимназиях (краткие основания логики, латинский и греческий язык), а часть – только в женских (рисование, педагогика, рукоделие).

В Табл. 2 представлено содержание учебного предмета «Рукоделие» согласно «Учебных программ женских институтов и гимназий ведомства учреждений Императрицы Марии» (1913 г.) [6] и «Программе преподавания учебных предметов в женских гимназиях и институтах», представленных в «Правилах и программах женских учебных заведений: на 1909–1910 г.» [4].

Содержание учебного предмета «Рукоделие» в женских гимназиях начала XX века [5; 3]

Класс	Содержание учебного предмета «Рукоделие» в женских институтах и гимназиях ведомства учреждений Императрицы Марии [6, с. 43]	Содержание учебного предмета «Рукоделие» в женских гимназиях и институтах Министерства народного просвещения [4, с. 93–94]
1 класс		
2 класс	Кройка и шитье английской блузы и простой верхней юбки (1 урок в неделю).	1. Кройка и шитье детского белья и простого дамского (шитье одной настоящей вещи и остальных вещей в моделях). 2. На уроках кройки ученицы учатся снимать мерку, чертить, кроить и сметывать (2 урока в неделю).
3 класс	Кройка и шитье лифа под блузу и дамских панталон (2 урока в неделю).	1. Исполнение на шерстяной материи образцов швов, употребляемых при шитье платьев. Ознакомление с шитьем на машине. 2. Ученицы приучаются распошивать швы, вставлять кости, пришивать крючки и петли, выметывать петли и шить карманы. 3. Шитье дамской блузы из бумажной материи (2 урока в неделю).
4 класс	Кройка и шитье французской сорочки и нижней юбки с воланом без кружев и прошивок (2 урока в неделю).	1. Украшающие швы. 2. Шитье лифчика (под дамскую блузу). 3. Выметка фестонов и простая метка белья цветной гладью (2 урока в неделю).
5 класс	Закладывание складок и их шитье; петли прорезные; слочки и мережки; пришивание металлических крючков и петель; простая штопка чулок; кройка и шитье детской распашонки (2 урока в неделю).	1. Сборки на одну и две нитки; пришивание сборок; закладывание складок и пришивание их; обшивка кружевом. Петли прорезные. 2. Шитье простой ночной кофты. 3. Штопка чулочная и надвязка чулка (2 урока в неделю).
6 класс	Изучение швов: вперед иголку, за иголку, через край, подрубка, запошивки, французский шов, глухая строчка; сборки; петли воздушные; пришивание вешалок и пуговиц; простая штопка и заплатки на полотне (1 урок в неделю).	1. Изучение французского шва. Петли воздушные. Пришивание пуговиц и металлических крючков и петель. 2. Штопка и заплатки. Шитье простого ночного чепчика. 3. Вязание крючком простой шерстяной покрывки для чайника (1 урок в неделю).
7 класс		1. Изучение первоначальных швов: вперед иголку, взад иголку – втачку и глухая строчка, через край, подрубка, запошивки, сборки, вышивка крестом. 2. Вязание на спицах бумажной подвязки (1 урок в неделю).

Анализируя Табл. 2, мы видим, что содержание предмета «Рукоделие» предусматривает формирование умений и навыков по пошиву женского и детского белья, кройке и починке белья.

Довольно распространенным явлением была продажа изделий, выполненных ученицами женских гимназий. Например, в Мариинской женской гимназии г. Пермь при продаже рукодельных работ было выручено 146 р. 95 коп. для покупки материала [3].

Таким образом, анализ особенностей трудового обучения в женских гимназиях Российской империи начала XX вв. позволил нам сделать следующие выводы: основной формой трудового обучения были уроки рукоделия; содержание уроков рукоделия формировалось в соответствии с основными целями трудового обучения в женских гимназиях (подготовка к роли хозяйки и труженицы). Мы считаем, что изученный опыт может быть применим в современных условиях. Например, по нашему мнению, целесообразно в содержание трудового (технологического) обучения современных школьников включать элементы детской одежды. Также считаем целесообразным использовать опыт продажи ученических работ на благотворительных аукционах.

Список литературы

1. **Ежова, С. А.** Казанская женская гимназия с профессиональным отделением Л. П. Шумковой: пути демократизации женского образования в дореволюционной России / С. А. Ежова // Ученые записки Казанского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2018. – Т. 160, № 3. – С. 616–631. – EDN FQARPC.
2. **Казанская частная женская гимназия с профессиональным отделением Л. П. Шумковой.** С 1871 по 1910 год. – Казань : Центр. тип., 1910. – 116 с.
3. **Мариинская женская гимназия в Перми к пятидесятилетнему юбилею : 1861–1910 :** [ист. очерк и обзор деятельности]. – Пермь : [Б. и.], 1913. – 149 с.

4. **Правила и программы женских учебных заведений** : на 1909–1910 г. – 13-е изд. – Москва : [Тип. А. П. Поплавского], 1909. – 160 с.
5. **Правила для учеников гимназий и прогимназий ведомства Министерства народного просвещения** : утв. ... 4-го мая 1874 г. – Казань : Тип. Имп. Казанского ун-та, 1886. – 23 с.
6. **Учебные программы женских институтов и гимназий** Ведомства учреждений императрицы Марии. – Санкт-Петербург : Тип. В. Д. Смирнова, 1913. – 48 с.
7. **О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации"** : Федер. закон : № 479-ФЗ от 04 авг. 2023 г. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_454050/ (дата обращения: 13.10.2024).

УДК 372.853

Холина Светлана Александровна,
кандидат пед. наук, доцент,
заведующая кафедрой фундаментальной физики и нанотехнологий
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»,
Россия, г. Москва
svetaholina@mail.ru
Орлова Анастасия Сергеевна,
студент 4 курса физико-математического факультета
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»,
Россия, г. Москва

Особенности использования виртуальной лаборатории на уроках физики (на примере темы «молекулярная физика»)

В статье рассматриваются возможности виртуальной лаборатории как инструмента формирования практических умений школьников при изучении курса молекулярной физики. Автор анализирует понятие виртуальной лаборатории, исследует возможности онлайн симулятора на уроках физики в средней школе и приходит к выводам о высокой результативности виртуальной лаборатории вследствие наглядности, универсализма, адаптивности, интерактивного контента и большого потенциала мотивации и роста познавательного интереса.

Ключевые слова: цифровая лаборатория, учебный подход к физике, процесс цифрового преобразования, виртуальный симулятор в онлайн-формате, молекулярная физика.

Целью предметов естественно-научного цикла, таких как физика, химия и биология, является не только формирование теоретических знаний, но и практических навыков у учащихся, которые развиваются через выполнение практических и лабораторных работ. Цифровизация образования способствует широкому распространению цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) в учебном процессе обучения школьным предметам становится более эффективным благодаря интеграции ЦОР. Это позволяет улучшить подготовку учащихся по конкретному предмету и создать цифровую образовательную среду, которая предоставляет доступ к интерактивному контенту, способствуя формированию предметных компетенций и мотивируя к изучению дисциплины. Во время эпидемии, учителя почувствовали необходимость в создании онлайн среды для проведения образовательных экспериментов. В результате были разработаны разнообразные виртуальные лаборатории как из-за рубежа, так и в отечественном образовании.

Цель данной работы заключается в исследовании возможностей применения виртуальной лаборатории в обучении физике на примере изучения темы «Молекулярная физика».

Цель предмета «Физика» заключается в достижении определенного уровня результатов, таких как приобретение опыта применения научных методов для познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов и простых экспериментальных исследований, а также прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов. Важным

является также понимание неизбежности погрешностей при любых измерениях опросов и методов исследования, необходимо также уметь применять их на практике [2].

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, проводятся практические занятия по физике в конкретном классе, предназначенном для изучения физики, в кабинете предметы из области естественных наук. Демонстрационное оборудование должно присутствовать в кабинете согласно принципу минимальной достаточности, а лабораторное оборудование рассчитывается 1 комплект на 2 обучающихся [7]. Однако, современные школы не всегда способны соответствовать этим стандартам из-за устаревшего оборудования, его неисправности или недостаточности материально-технической базы для закупки необходимого количества лабораторного оборудования. Один из возможных вариантов решения – воспользоваться виртуальной лабораторией.

Технологии, в том числе и виртуальные лаборатории, позволяют ученикам проводить практические занятия и эксперименты, не выходя из дома или класса. Такие инновационные методы обучения помогают сэкономить время и ресурсы, а также повысить качество образования. VR инструменты обучения стали особенно востребованными в период пандемии и активного перехода на онлайн обучение и дистанционные методы обучения (Табл. 1).

Таблица 1

Контент анализ понятия виртуальной лаборатории

Исследователь	Дефиниция
Трухин, А. В. Об использовании виртуальных лабораторий в образовании // Открытое и дистанционное образование. 2002. – № 4(8). – С. 81–82.	Виртуальная лаборатория представляет собой программно-аппаратный комплекс, позволяющий проводить опыты без непосредственного контакта с реальной установкой или при полном отсутствии таковой. В первом случае мы имеем дело с так называемой лабораторной установкой с удаленным доступом, в состав которой входит реальная лаборатория, программно-аппаратное обеспечение для управления установкой и оцифровки полученных данных, а также средства коммуникации. Во втором случае все процессы моделируются при помощи компьютера [6].
Никулина, Т. В., Стариченко, Е. Б. Виртуальные образовательные лаборатории: принципы и возможности // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 7. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnye-obrazovatelnye-laboratorii-printsipy-i-vozmozhnosti (дата обращения: 23.03.2023).	К виртуальным лабораториям относят размещенный в сети Интернет разнообразный контент: сайты, задания и методические указания для проведения лабораторных работ, медиафайлы [5].
Алексеева, О. В., Александрова, Н. В., Скворцова, Т. В. Образовательные возможности виртуальных образовательных лабораторий: анализ сложившейся практики // Ped.Rev. – 2023. – № 6(52). – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnye-vozmozhnosti-virtualnyh-obrazovatelnyh-laboratoriy-analiz-slozhivsheysya-praktiki (дата обращения: 01.10.2024).	Виртуальные лаборатории- этоне только аппаратно-программный комплекс, но и процесс получения знания в безопасной интерактивной творческой экспериментальной деятельности [1].

Таким образом, виртуальные лаборатории – это интерактивные веб-приложения для проведения экспериментов и опытов позволяют улучшить понимание и навыки по школьным предметам. Одной из первых виртуальных лабораторий в 2001 году была создана PhET доктором наук К. Виманом в Университете Колорадо. Этот онлайн инструмент является хранилищем разнообразных моделей обучения в области математики, химии, информатики и физики.

В связи со сложившейся политической ситуацией, отечественные учёные и педагоги преимущественно используют российские цифровые образовательные ресурсы. Проведенный анализ показал, что отечественные виртуальные лаборатории не уступают в возможностях зарубежным аналогам, однако использование продуктов зачастую возможно только на коммерческой основе.

– Новый продукт, виртуальная лаборатория "Термодинамика и молекулярная физика" от wilomsk.ru, представляет собой комплекс графических приложений, доступных на всех операционных

системах. Стоимость пользования составляет 75000 рублей и включает в себя 13 виртуальных лабораторных работ.

– VR-Labs (<https://vr-labs.ru/>) представляют собой онлайн платформы, которые предоставляют возможность практического изучения различных научных областей (физики, химии, робототехники, черчения и других) с использованием разнообразных виртуальных инструментов для проведения экспериментов и исследований. Получение доступа к ресурсу возможно только за плату.

– Электронная лаборатория Efizika (<https://efizika.ru/>), разработанная кандидатом физико-математических наук Девяткиным Евгением Михайловичем, предлагает разнообразные лабораторные работы по физике. Возможность использования ресурса абсолютно бесплатна.

В ходе исследования виртуальных лабораторий был проведен анализ курса молекулярной физики, который изучает физические свойства материалов на основе их молекулярной структуры. Этот курс также входит в школьную программу. молекулярная физика в 10 классе изучается программа, которая включает в себя 24 часа обучения. Ниже приведена таблица с тремя основными разделами, где указаны демонстрации, лабораторные работы и другие возможности виртуальной лаборатории Efizika (Табл. 2).

Таблица 2

Сопоставление учебного материала по молекулярной физике в 10 классе и потенциала виртуальной лаборатории

Демонстрации и лабораторные работы	Возможности виртуальной лаборатории
<p>Тема 1. Основы молекулярно-кинетической теории <i>Демонстрации</i> Опыты, доказывающие дискретное строение вещества, фотографии молекул органических соединений. Опыты по диффузии жидкостей и газов. Модель броуновского движения. Модель опыта Штерна. Опыты, доказывающие существование межмолекулярного взаимодействия. Модель, иллюстрирующая природу давления газа на стенки сосуда. Опыты, иллюстрирующие уравнение состояния идеального газа, изопроцессы. <i>Ученический эксперимент, лабораторные работы</i> Определение массы воздуха в классной комнате на основе измерений объема комнаты, давления и температуры воздуха в ней. Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа [7].</p>	Определение удельной теплоемкости металлов Исследование изобарного процесса в газах Изучение изотермического процесса в газах
<p>Тема 2. Основы термодинамики <i>Демонстрации</i> Изменение внутренней энергии тела при совершении работы: вылет пробки из бутылки под действием сжатого воздуха, нагревание эфира в латунной трубке путём трения (видеодемонстрация). Изменение внутренней энергии (температуры) тела при теплопередаче. Опыт по адиабатному расширению воздуха (опыт с воздушным огнивом). Модели паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, реактивного двигателя. <i>Ученический эксперимент, лабораторные работы</i> Измерение удельной теплоёмкости [7].</p>	Определение удельной теплоемкости жидкостей методом электрокалориметра Определение удельной теплоемкости твердых тел Определение удельной теплоты сгорания топлива
<p>Тема 3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы <i>Демонстрации</i> Свойства насыщенных паров. Кипение при пониженном давлении. Способы измерения влажности. Наблюдение нагревания и плавления кристаллического вещества. Демонстрация кристаллов. <i>Ученический эксперимент, лабораторные работы</i> Измерение относительной влажности воздуха [7].</p>	Наблюдение за охлаждением воды при её испарении и определении влажности воздуха

Каждая практическая работа включает в себя краткое изложение теории и подробный план действий для проведения эксперимента. Использование визуализации эксперимента позволяет сделать виртуальный опыт более реалистичным, останавливая его в любой момент с возможностью изменить параметры требуемых данных в автоматическом режиме с помощью специальной формулы. Конечно, виртуальная лаборатория не может быть рассмотрена как универсальное средство для решения дидактических задач по обучению физике. Существует три варианта лабораторных работ в рамках данного курса:

1. Фронтальные лабораторные работы – выполняются всеми обучающимися на одинаковом лабораторном оборудовании;

2. Специальный физический практикум (СФП) – начиная с 1957 года подобная форма лабораторной работы подразумевает практический эксперимент, который не связан с изучаемым материалом и выполняется в конце четверти группами по 2–4 обучающихся.

3. Домашние экспериментальные работы – это самостоятельная экспериментальная работа школьника, выполняемая дома без контроля со стороны учителя.

4. Путем использования различных форм лабораторных работ, можно внедрить виртуальную лабораторию на всех этапах обучения: для демонстрации экспериментов в классе в случае отсутствия необходимого оборудования. Однако наиболее эффективным способом является использование виртуальных лабораторий для выполнения домашних экспериментов, поскольку это позволит достичь следующих целей:

1. Познавательный интерес и мотивация к учению: Симуляторы демонстрируют обучающимся механизм работы различных научных принципов и законов в интерактивном формате, что способствует освоению учебного материала и увеличению мотивации к его изучению.

2. Просто о сложном: современные обучающиеся визуалы, обучающий контент предпочитают смотреть, а не читать и слушать, поэтому повторение изученного теоретического материала в среде онлайн симулятора способствует более прочному и длительному запоминанию информации.

3. Развитие критического мышления: Симуляция позволяет ученикам задавать вопросы и искать ответы на них, что способствует развитию критического мышления.

4. Экономия времени и ресурсов: Использование симуляторов позволяет учителям экономить время на проведении реальных экспериментов и лабораторных работ, а также снижает затраты на оборудование и материалы. Виртуальные лаборатории рассматриваются как недорогое решение для проведения лабораторных экспериментов. Эксперименты, которые были бы слишком дорогостоящими (будь то стоимость приборов/оборудования или расходных материалов), сложными или даже опасными для работы, могут быть безопасно воспроизведены в виртуальной среде, тем самым устраняя пробелы, обнаруженные в традиционных лабораториях. Кроме того, несложные опыты можно перевести в режим «перевернутого класса» – то есть выполнить лабораторную работу дома, а на занятии обсудить результаты, возможные трудности.

Итак, потенциал предмета «Физика» обширен, так как именно в процессе изучения физики формируются экспериментальные умения, а так же умения научного типа мышления, которое является универсальным, обеспечивая объективность результата в любой деятельности. Экспериментальные умения можно назвать синтезом изученных действий и операций, которые совершает обучающийся при выполнении лабораторной работы. Правильно организованный учебный процесс может существенно способствовать развитию таких навыков, как анализ, логическое и критическое мышление [8, с. 116]. Виртуальную лабораторную работу по физике следует использовать только вместе с традиционным методом, методично выбирая, какие из лабораторных работ будут выполняться виртуально, а какие традиционным способом. Как показывают результаты, с помощью виртуальной лаборатории можно укрепить способность студентов читать и интерпретировать графическую информацию, но для того, чтобы научиться работать с текстом и понимать контекст, лучше использовать традиционные методы. Навыки сотрудничества и коммуникации укрепляются при выполнении традиционных работ, когда учащиеся вынуждены сотрудничать и помогать друг другу, что необходимо при выполнении традиционных лабораторных работ. Это также может дать практический опыт изучения физических явлений и сформировать фундаментальное понимание физических концепций. Сочетание виртуальных и традиционных лабораторий дает преимущества в достижении целей обучения. Виртуальная лаборатория может способствовать развитию научной грамотности учащихся и пониманию места физики в обществе.

Список литературы

1. **Алексеева, О. В.** Исследование образовательных возможностей виртуальных образовательных лабораторий: анализ текущих практик / О. В. Алексеева, Н. В. Александрова, Т. В. Скворцова. – Текст : электронный // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. – 2023. – № 6(52). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatelnye-vozmozhnosti-virtualnyh-obrazovatelnyh-laboratoriy-analiz-slozhivsheysya-praktiki> (дата обращения: 01.10.2024).
2. **Константинова, Т. И.** Использование онлайн лабораторий в ходе обучения на расстоянии в Республике Саха (Якутия) / Т. И. Константинова, У. И. Константинова. – Текст : электронный //

Современное педагогическое образование. – 2021. – Вып. 10. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-virtualnyh-laboratornyh-rabot-v-protsesse-dstantsionnogo-obucheniya-respubliki-s.aha-yakutiya> (дата обращения: 15.12.2023).

3. **Виртуальные лабораторные работы по физике в техническом вузе** / А. А. Машиньян, Н. В. Кочергина, О. В. Бирюкова, Д. Д. Бабаев. – Текст : электронный // Перспективы науки и образования. – 2022. – № 4(58). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnye-laboratornye-raboty-po-fizike-v-tehnicheskom-vuze?ysclid=m3ljueurh801146345> (дата обращения: 15.12.2023).
4. **Мнацаканян, В. В.** Использование лаборатории виртуальной реальности в учебном процессе / В. В. Мнацаканян, В. А. Малофеев, Е. Р. Чеботарёва // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Информатика и информатизация образования». – 2023. – № 3(65). – С. 124–129.
5. **Никулина, Т. В.** Виртуальные образовательные лаборатории: принципы и возможности / Т. В. Никулина, Е. Б. Стариченко. – Текст : электронный // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 7. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnye-obrazovatelnye-laboratorii-printsipy-i-vozmozhnosti> (дата обращения: 23.03.2023).
6. **Трухин, А. В.** Об использовании виртуальных лабораторий в образовании / А. В. Трухин // Открытое и дистанционное образование. – 2002. – № 4(8). – С. 81–82.
7. **Федеральная рабочая программа среднего общего образования. Физика** : (базовый уровень) : (для 10–11-х кл. образоват. орг.) / Ин-т стратегии развития образования. – Москва : ИСПО РАО, 2023. – 58 с.
8. **Холина, С. А.** Формирование функциональной грамотности обучающихся при изучении курса физики средней школы / С. А. Холина, А. Р. Онишин // Педагогическое образование и наука. – 2023. – № 6. – С. 115–119. – DOI 10.56163/2072-2524-2023-6-115-119. – EDN LNXXIV.

УДК 001.895:378.147

Яковенко Татьяна Викторовна,
д-р пед. наук, доцент,
профессор кафедры автоматизированного управления и инновационных технологий
ФГБОУ ВО «Донбасский государственный технический университет»,
г. Алчевск
jakovenkot@mail.ru

Методическая система профессиональной подготовки инженеров по автоматизации энергосистем

Определено содержание профессиональной деятельности будущих инженеров по автоматизации энергосистем с учетом усиления их инновационной составляющей. Проанализированы требования к их профессиональной подготовке. Приведены основные концепты методической системы подготовки инженеров по автоматизации энергосистем.

Ключевые слова: методическая система, профессиональная подготовка, инженер по автоматизации энергосистем, инновационная профессиональная деятельность.

Электроэнергетика является важнейшей базовой отраслью промышленности РФ, современной стратегией которой является безопасность, энергоэффективность и конкурентоспособность. Происходящие изменения в экономике и обществе, науке и технике в последние года ставят новые экономические и технологические вызовы по поиску и внедрению инновационных разработок в энергетической отрасли. Создание необходимых условий для развития и повышения технического уровня электроэнергетики и обеспечения энергетической безопасности страны возможно при наличии высококвалифицированных инженерных кадров.

Современная электроэнергетика немыслима без автоматизации. Все объекты, начиная от мощных электростанций и заканчивая линиями электропередачи и распределительными подстанциями, оснащены автоматическими системами, которые осуществляют управление

технологическими процессами в нормальном режиме работы, а также при возникновении аварийных ситуаций. Правильная настройка и функционирование этих автоматических систем, но и надежность всей электроэнергетической системы в целом напрямую зависят от инженера по автоматизации. Ошибки инженеров по автоматизации могут привести к серьезным авариям, перебоям в электроснабжении и даже к катастрофическим последствиям. Поэтому крайне важно, чтобы специалисты в этой области обладали высокой квалификацией, богатым опытом и глубоким пониманием принципов работы автоматических систем. Именно от компетентности инженеров по автоматизации зависит надежность, безопасность и эффективность работы всей системы электроснабжения.

В последнее время идет повсеместное внедрение инноваций. «Инновация должна проникнуть в мозг каждого нашего гражданина», – сказал президент Российской Федерации В. В. Путин [5].

Основным векторным направлением успешного устойчивого развития экономики страны является инновационно ориентированное развитие предприятий, которые быстро реагируют на изменения на рынке и во внешней среде, максимально инвестирует в исследования и разработки новых средств производства и технологий. Инновационные изменения затронули и электроэнергетику – это и применение технологий, позволяющих генерировать электроэнергию из солнечной энергии, ветра, «умные» сети, развитие технологий беспроводной передачи электроэнергии, роботизация и др. [9].

Нельзя не согласиться с Е. В. Макаровой в том, что основным носителем новых конкурентоспособных идей, решений нестандартных задач или новых способов решения стандартных задач является инженерный персонал предприятия [2]. При этом стоит отметить, что профессиональные функции изменяются и усложняются на фоне уникальности проблем и задач, неопределенностью их решения, необходимостью проводить эксперименты и испытания, искать уникальные решения. Это ставит новые вызовы для системы профессиональной подготовки инженерных кадров «новой генерации».

Нами были изучены существующие методические системы профессиональной подготовки будущих инженеров [3–4; 6–8]. С учетом проведенного анализа, можно утверждать, что эти системы не могут в полной мере обеспечить инновационный характер профессиональной подготовки будущих инженеров. Цель статьи – обоснование инновационно ориентированной методической системы профессиональной подготовки будущих инженеров по автоматизации энергосистем.

Мы в качестве основы методической системы профессиональной подготовки будущих инженеров по автоматизации энергосистем примем модель [10], отражающую способы выполнения профессиональных видов работ инженеров по автоматизации энергосистем, что обеспечит моделирование реальной системы профессиональной деятельности.

На основании содержания обязанностей и задач основных первичных должностей инженеров по автоматизации энергосистем выделили содержание проектной, эксплуатационной, научно-исследовательской, экономико-управленческой профессиональной компетентностей.

Ключевым видом работы в рамках проектной компетентности является разработка систем управления с заданными параметрами и улучшение параметров существующих систем управления объектами энергосистем. Это требует от инженера понимания принципов проектирования основных средств автоматизации энергосистемы, а также умений применять современные ИТ-продукты и инженерные программы. В процессе проектирования инженер разрабатывает задачи на проекты внедрения инновационных систем в АСУ, составляет соответствующую документацию с учетом требований безопасности и надежности, а также определяет оптимальные параметры функционирования систем управления объектами энергосистем.

Характерными эксплуатационными профессиональными задачами инженеров по автоматизации энергосистем выступают восстановление, предотвращение ухудшения и улучшения параметров существующих систем управления объектами энергосистем. Эксплуатационная компетентность, в первую очередь, предполагает способность проведения технической проверки систем управления объектами энергосистем, включающая такие профессиональные задачи, как разработка задачи на техническую проверку, непосредственно проверка технического состояния и определение параметров функционирования систем управления объектами энергосистем, в том числе при применении инновационных технологий.

К научно-исследовательским профессиональным задачам инженеров по автоматизации энергосистем относится поиск систем управления с улучшенными параметрами и улучшение параметров существующих систем управления объектами энергосистем. Их научно-исследовательская

компетентность выражается, прежде всего, в знании последних достижений в области автоматизации энергосистем, новых технологий, умении проводить научные исследования, апробировать и внедрять инновации в АСУ объектами энергосистем.

Экономико-управленческая компетентность основывается на способности разрабатывать технико-экономическое обоснование АСУ объектами энергосистем, учитывая экономические параметры работы системы, выбирать такие управленческие решения, которые обеспечат рентабельность внедрения инноваций в системы управления объектами энергосистем и минимизируют затраты на эксплуатацию. Инженер должен уметь оценивать стоимость инновационного проекта, рассчитывать его экономическую эффективность, а также руководить работами по созданию и эксплуатации инновационных систем управления объектами энергосистем и улучшению выполнения соответствующих работ.

Профессиональная деятельность инженеров по автоматизации энергосистем требует от специалиста владения способами выполнения профессиональных видов работ, что предполагает определенную последовательность решения конкретных профессиональных задач, которая будет зависеть от выбранной стратегии действий.

Таким образом, будущий инженер по автоматизации энергосистем должен знать средства автоматизации объектов энергосистем, современные промышленные технологии и инновации, аппаратно-программное обеспечение систем автоматизации и управления, основы изобретательства, основы организации научно-исследовательской деятельности в сфере автоматизации; уметь проектировать, внедрять и эксплуатировать инновационные АСУ, принимать управленческие решения в сфере автоматизации, проводить маркетинговые исследования инновационной продукции и др.

Нельзя не согласиться с Н. И. Лазаревым и Н. В. Рудевич в том, что основные элементы методической системы (цели, содержание, методы, формы и средства) профессиональной подготовки будущих инженеров по автоматизации энергосистем должны отражать «структурно-функциональные зависимости между подсистемами знаний, задействованные в процессе выполнения проектирующих, эксплуатационных, научно-исследовательских работ, технико-экономического обоснования систем управления объектами энергосистем» [1].

Учитывая рассмотренные ранее теоретические обоснования, нами разработана модель методической системы профессиональной подготовки инженеров по автоматизации энергосистем, которая представлена на Рис. 1.

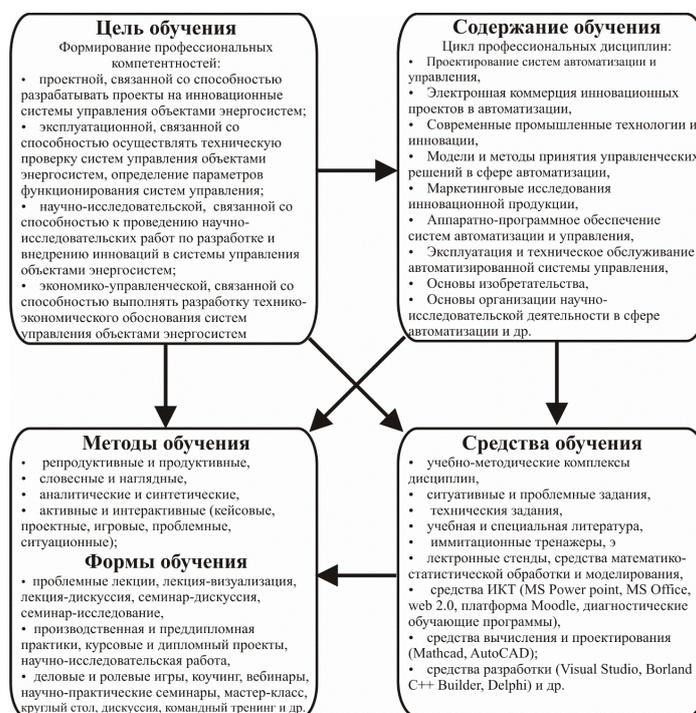


Рис. 1. Методическая система профессиональной подготовки инженеров по автоматизации энергосистем

Таким образом, можем сделать выводы о том, что основой профессиональной подготовки инженеров по автоматизации энергосистем должна быть методическая система, включающая взаимосвязанные элементы. Ее разработка должна проходить через призму содержания их будущей профессиональной деятельности. Центральным компонентом этой системы является цель обучения, отражающие сущность профессиональной деятельности инженеров по автоматизации энергосистем. Содержание обучения, в свою очередь, определяется этими целями, а выбор методов, форм и средств обучения обусловлен как целями, так и содержанием обучения.

Список литературы

1. **Лазарев, Н.** Каузальное содержание профессиональной подготовки будущих инженеров по автоматизации энергосистем / Н. Лазарев, Н. Рудевич // *Modern Science*. – 2017. – Т. 4, № 1. – С. 68–76.
2. **Макарова, Е. В.** Управление персоналом в инновационной организации : спец. 08.00.05 «Экономика и упр. нар. хозяйством (экономика труда)» : дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук / Макарова Елена Васильевна ; Омский гос. ун-т. – Омск, 2005. – 182 с.
3. **Костянов, Д. А.** Методическая система обучения студентов инженерных вузов основам технологии машиностроения в учебно-информационной среде : на примере подготовки инженеров конструкторско-технологических специальностей : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)» : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Костянов Дмитрий Александрович ; Моск. пед. гос. ун-т. – Москва, 2010. – 268 с.
4. **Наумкин, Н. И.** Методическая система формирования у студентов технических вузов способностей к инновационной инженерной деятельности в процессе обучения общетехническим дисциплинам : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)» : дис. на соиск. учен. степ. д-ра пед. наук / Наумкин Николай Иванович ; Мордов. гос. ун-т им. Н. П. Огарёва. – Саранск, 2009. – 499 с.
5. **Путин** : инновации должны проникнуть в мозг россиян. – Текст : электронный // *BFM.ru* – деловые новости России и мира : [сайт]. – URL: <https://www.bfm.ru/news/164454> (дата обращения: 11.09.2024).
6. **Родионов, С. Ф.** Методическая система обучения студентов технических вузов материаловедению и технологии конструкционных материалов (на примере подготовки инженеров железнодорожного транспорта) : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)» : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Родионов Сергей Федорович ; Мордов. гос. ун-т им. Н. П. Огарёва. – Саранск, 2005. – 255 с.
7. **Тимощук, Н. А.** Концепция формирования конкурентоспособного инженера как стратегия образовательной политики технических университетов : спец. 13.00.08 «Теория и методика проф. образования» : дис. на соиск. учен. степ. д-ра пед. наук / Тимощук Нина Александровна ; Самар. гос. соц.-пед. ун-т. – Самара, 2019. – 353 с.
8. **Третьякова, Л. В.** Методическая система подготовки инженеров железнодорожного транспорта средствами информационно-коммуникационных технологий (на примере курса «Информационное обеспечение управления эксплуатационной работы железных дорог») : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания по (информатике, уровень высш. образования) (пед. науки)» : дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук / Третьякова Любовь Владимировна ; Волж. гос. инженер.-пед. акад. – Нижний Новгород, 2005. – 173 с.
9. **Ховалова, Т. В.** Инновации в электроэнергетике: виды, классификация и эффекты внедрения / Т. В. Ховалова // *Стратегические решения и риск-менеджмент*. – 2019. – № 10(3). – С. 274–283.
10. **Яковенко, Т. В.** Методическая система формирования готовности педагога к инновационной профессиональной деятельности / Т. В. Яковенко // *Известия Волгоградского государственного педагогического университета*. – 2023. – № 6(179). – С. 17–22.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Алдошина Марина Ивановна, директор центра взаимодействия с Российской академией образования ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева», доктор педагогических наук, профессор

Баженова Алина Павловна, доцент кафедры иностранных языков ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», кандидат филологических наук

Батуревич Анна Александровна, ведущий специалист по охране труда отдела ОТ и ОЗ ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»

Бельграй Наталья Владимировна, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и охраны труда ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», кандидат педагогических наук

Богданов Владимир Николаевич, доцент кафедры технологии и трудового воспитания ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет», кандидат педагогических наук

Борисова Алина Александровна, доцент кафедры педагогики Института педагогики ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», кандидат педагогических наук

Бутова Ольга Васильевна, доцент кафедры экономики ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», кандидат экономических наук, доцент

Буш Алсу Фаритовна, старший преподаватель, ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»

Васильчикова Елена Николаевна, доцент кафедры фундаментальной физики и нанотехнологии ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», кандидат физико-математических наук, доцент

Веденеев Алексей Михайлович, проректор по воспитательной работе и молодежной политике ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет», кандидат биологических наук, доцент

Величкин Виктор Евгеньевич, доцент кафедры фундаментальной физики и нанотехнологии ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», кандидат педагогических наук, доцент

Воронов Александр Алексеевич, ФКОУ ВО «Воронежский институт ФСИН России», АНОО ВО «Воронежский институт высоких технологий», кандидат физико-математических наук, доктор юридических наук, профессор

Герасимова Алина Германовна, доцент кафедры информатики и технологий ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева», кандидат педагогических наук, доцент

Гиманова Наталия Николаевна, старший преподаватель кафедры экономики ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»

Глазов Сергей Юрьевич, проректор по научной работе, заведующий кафедрой высшей математики и физики ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет», доктор физико-математических наук, профессор

Гришак Светлана Николаевна, профессор кафедры английской и восточной филологии ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», доктор педагогических наук, доцент

Гузь Богдана Алексеевна, студент ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»

Дмитриенко Екатерина Юрьевна, магистрант ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»

Дудик Александр Александрович, учитель, ГБОУ ЛНР «Луганская средняя школа № 11»

Дудинская Екатерина Владимировна, аспирант 2-го курса ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»

Дяченко Светлана Владимировна, доцент кафедры информационных образовательных технологий и систем ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», кандидат педагогических наук, доцент

Жуева Александра Геннадиевна, доцент кафедры технологий производства и профессионального образования ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», кандидат педагогических наук

Зеленко Наталия Васильевна, профессор кафедры технологии и трудового воспитания ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет», доктор педагогических наук

Иваненко Анна Васильевна, старший преподаватель кафедры биологии ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»

Иванников Александр Вячеславович, специалист Учебно-методического центра военно-спортивной подготовки и патриотического воспитания молодежи, ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»

Игнатьева Эмилия Анатольевна, доцент кафедры информатики и технологий ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева», кандидат психологических наук, доцент

Калайдо Александр Витальевич, доцент кафедры технологий производства и профессионального образования ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», кандидат технических наук, доцент

Калайдо Юлия Николаевна, старший преподаватель кафедры высшей математики и методики преподавания математики ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»

Клычкова Валерия Валериевна, соискатель ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»

Константинов Михаил Сергеевич, заведующий лабораторией кафедры фундаментальной физики и нанотехнологии, ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»

Корнеева Анжелика Николаевна, заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности и защиты Родины ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», кандидат педагогических наук, доцент

Кравченко Александр Викторович, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», директор Учебно-методического центра военно-спортивной подготовки и патриотического воспитания молодежи, кандидат педагогических наук

Кривко Яна Петровна, заведующий кафедрой высшей математики и методики преподавания математики ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», доктор педагогических наук, доцент

Крошка Екатерина Эдуардовна, преподаватель Старобельского колледжа (филиала) ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»

Крошка Светлана Андреевна, преподаватель-методист Старобельского колледжа (филиала) ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»

Кудинов Сергей Дмитриевич, аспирант ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»

Кутинова Елена Викторовна, доцент кафедры иностранных языков, ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», кандидат филологических наук, доцент

Лесев Вадим Николаевич, первый проректор – проректор по учебной работе ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет имени Х. М. Бербекова», кандидат физико-математических наук, доцент

Ли Синьжуй, аспирант, ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», институт социально-гуманитарного образования

Литвинов Владислав Александрович, аспирант 1-го курса очной формы обучения ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»

Маркова Наталья Викторовна, доцент кафедры физического воспитания, спорта и естественно-научных дисциплин ФГБОУ ВО «Азовский государственный педагогический университет», кандидат химических наук

Маркова Наталья Владимировна, доцент кафедры психологии и конфликтологии ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля», кандидат педагогических наук, доцент

Несторенко Светлана Николаевна, доцент кафедры биологии ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», член-корреспондент МАНПО, кандидат сельскохозяйственных наук

Николаев Валерий Александрович, профессор кафедры теории и истории социальной педагогики и социальной работы ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева», доктор педагогических наук

Орлова Анастасия Сергеевна, студент 4-го курса физико-математического факультета ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»

Остапушенко Дмитрий Леонидович, доцент кафедры прикладной математики, заведующий лабораторией интеллектуальных систем управления ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет им. В. Даля», кандидат технических наук

Печерский Юрий Иванович, адъюнкт ФГКОУ ВО «Воронежский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации»

Подгорная Любовь Ивановна, магистрант 2-го курса ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»

Полищук Наталья Алексеевна, старший преподаватель кафедры фундаментальной математики, ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»

Пьянкова Мария Владимировна, преподаватель кафедры географии ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет»

Радовинчик Ольга Александровна, преподаватель кафедры медицинской, биологической физики и информатики ФГБОУ ВО «ЛГМУ им. Свт. Луки» Минздрава России

Ратанова Ольга Валентиновна, старший преподаватель кафедры Цифровой экономики НОЧУ ВО «Московский финансово-промышленный университет "Синергия"»

Рева Анна Сергеевна, студентка 3-го курса ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»

Репринцева Юлия Сергеевна, профессор кафедры педагогики и психологии ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет», доктор педагогических наук, доцент

Россомахина Олеся Михайловна, доцент кафедры медицинской, биологической физики и информатики ФГБОУ ВО «ЛГМУ им. Свт. Луки» Минздрава России, кандидат педагогических наук

Рябова Надежда Николаевна, доцент кафедры экономики и права, Томский сельскохозяйственный институт – филиал ФГБОУ ВО «Новосибирский ГАУ», кандидат биологических наук

Сазонова Виктория Алексеевна, студентка 3-го курса магистратуры кафедры педагогики Института педагогики ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»

Святенко Анатолий Андреевич, доцент кафедры педагогики ФГБОУ ВО ФГБОУ ВО Донецкий государственный университет», кандидат экономических наук, доцент

Святенко Анатолий Андреевич, доцент кафедры педагогики, ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет», кандидат экономических наук, доцент

Селезнева Ольга Владимировна, доцент кафедры педагогики и психологии ФГБОУ ВО «Благовещенский государственный педагогический университет», кандидат педагогических наук

Селиверстов Сергей Николаевич, старший преподаватель кафедры информационного менеджмента и информационно-коммуникационных технологий имени В.В. Дика института информационных технологий, негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский финансово-промышленный университет "Синергия"»

Сервут Юлия Григорьевна, студентка 4-го курса физико-математического факультета ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»

Серякова Светлана Брониславовна, профессор кафедры социальной педагогики и психологии ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», доктор педагогических наук, профессор

Сизов Михаил Николаевич, студент 4-го курса физико-математического факультета, ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»

Скринникова Анна Владимировна, доцент кафедры фундаментальной математики ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», кандидат технических наук

Соломатина Ирина Николаевна, преподаватель кафедры административного права ФГКОУ ВО «Воронежский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации»

Сороковых Галина Викторовна, профессор кафедры методики преподавания иностранных языков ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», доктор педагогических наук, профессор

Старицына Светлана Григорьевна, старший преподаватель кафедры англистики и межкультурной коммуникации института иностранных языков ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет»

Старовойтова Жанна Александровна, доцент кафедры педагогики и современных образовательных технологий ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», кандидат педагогических наук, доцент

Стеля Диана Ивановна, студентка 2-го курса магистратуры физико-математического факультета ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»

Суханова Светлана Геннадьевна, доцент кафедры общепрофессиональных и гуманитарных дисциплин Хабаровского института инфокоммуникаций (филиал) ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики», кандидат педагогических наук

Сырина Татьяна Александровна, доцент кафедры иностранных языков, ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»

Тищенко Екатерина Васильевна, старший преподаватель кафедры высшей математики и методики преподавания математики, ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», кандидат педагогических наук

Фадеева Клара Николаевна, заведующий кафедрой информатики и технологий ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева», кандидат педагогических наук, доцент

Финогеева Татьяна Евгеньевна, доцент кафедры технологий производства и профессионального образования ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», кандидат педагогических наук, доцент

Хитрых Ольга Владимировна, старший преподаватель кафедры информационных образовательных технологий и систем ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»

Холина Светлана Александровна, заведующая кафедрой фундаментальной физики и нанотехнологий ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», кандидат педагогических наук, доцент

Шворникова Анна Михайловна, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и защиты Родины ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет», кандидат технических наук, доцент

Шидловская Виктория Алексеевна, студентка 4-го курса физико-математического факультета ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»

Шувалова Екатерина Александровна, студентка 4-го курса физико-математического факультета ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»

Яковенко Татьяна Викторовна, профессор кафедры автоматизированного управления и инновационных технологий ФГБОУ ВО «Донбасский государственный технический университет», доктор педагогических наук, доцент

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Научное издание

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ И ЕГО ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВЫЕ ОРИЕНТИРЫ

Материалы Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием «Ценностные приоритеты образования в XXI веке:
современные вызовы и стратегические направления»
(г. Луганск, 4–5 декабря 2024 г.)

Авторы материалов несут полную ответственность за подбор, точность предоставленных фактов, цитат, статистических данных, имен собственных, а также за то, что материалы не содержат закрытой информации, запрещенной к открытой публикации.

Редактор секции – **Н. В. Бельграй**
Дизайн обложки – **Н. С. Брюховецкая**
Компьютерная верстка – **Т. А. Ковалева**

Подписано в печать 18.11.24. Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman.
Печать ризографическая. Формат 60*84/8. Усл. печ. л. 21,39
Тираж 100 экз. Заказ № 91

ФГБОУ ВО «ЛГПУ»
Издательство «ЛГПУ»
ул. Оборонная, 2, г. Луганск, ЛНР, 291011. Т/Ф: +7-857-258-03-20
e-mail: knitaizd@mail.ru

Издатель:
Индивидуальный предприниматель Орехов Дмитрий Александрович
291002, г. Луганск, пер. 1-Балтийский, 31
Контактный телефон: +7(959)138-82-68
E-mail: nickvnu@knowledgepress.ru