



Чăваш Республикашĕн вăрени институтĕ
Чувашской республиканской институт образования

**Образование
через всю жизнь**

ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ



Бюджетное учреждение Чувашской Республики
дополнительного профессионального образования
«Чувашский республиканский институт образования»
Министерства образования Чувашской Республики

ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Монография

Чебоксары
Издательский дом «Среда»
2024

УДК 159.9:37.0(082)

ББК 88+74.00я43

П86

*Рекомендовано к публикации на основании приказа
Чувашского республиканского института образования Министерства образова-
ния Чувашской Республики № 246 от 20.06.2024*

Коллектив авторов:

С. И. Родзин, В. В. Бова, С. М. Конюшенко, Л. В. Печалова,
Л. В. Белоусова, А. К. Печалов, Г. А. Глотова, Д. В. Судаков,
О. В. Судаков, О. И. Гордеева, Г. В. Сыч, Е. Г. Ляхова, Л. Г. Пименова,
О. С. Царегородцева, В. А. Сапегин, А. В. Коренева, Д. К. Кочановская,
Н. А. Подгорнова, А. В. Казакевич

Рецензенты:

Юрий Николаевич Исаев, д-р филол. наук, доцент, директор
Чувашского государственного института гуманитарных наук, заместитель
председателя Регионального отделения Общероссийской общественно-
государственной организации «Российское военно-
историческое общество»

Иван Владимирович Павлов, д-р пед. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический
университет им. И.Я. Яковлева»

Редакционная коллегия:

Жанна Владимировна Мурзина, главный редактор,
канд. биол. наук, и.о. ректора БУ ЧР ДПО «Чувашский республиканский
институт образования» Министерства образования Чувашской Республики
Александр Валерьянович Кузнецов, канд. филол. наук, директор центра
регионального развития Чувашского республиканского института образования

П86 Педагогика и психология современного образования :
монография / С. И. Родзин, В. В. Бова, С. М. Конюшенко [и др.];
гл. ред. Ж. В. Мурзина; Чувашский республиканский институт
образования. – Чебоксары: Среда, 2024. – 184 с.

ISBN 978-5-907830-49-3

В монографии представлены научно-исследовательские материалы известных и начинающих ученых, объединенные основной темой современного видения путей развития педагогики. Книга предназначена для педагогов, а также может быть полезна студентам, бакалаврам, магистрантам, аспирантам и всем тем, кого интересуют актуальные вопросы педагогики.

© Коллектив авторов, 2024

© БУ ЧР ДПО «Чувашский
республиканский институт
образования», 2024

ISBN 978-5-907830-49-3

DOI 10.31483/a-10617

© Издательский дом «Среда», 2024

Авторский коллектив

Родзин Сергей Иванович – канд. техн. наук, профессор кафедры математического обеспечения и применения ЭВМ ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», Таганрог, Россия – *глава 1 (в соавторстве)*.

Бова Виктория Викторовна – доцент кафедры систем автоматизированного проектирования ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», Таганрог, Россия – *глава 1 (в соавторстве)*.

Конюшенко Светлана Михайловна – канд. физ.-мат. наук, д-р пед. наук, профессор, профессор ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Калининград, Россия – *глава 2*.

Печалова Лариса Викторовна – д-р ист. наук, методист Центра менеджмента качества и методической работы ГБПОУ «Ставропольский строительный техникум», Ставрополь, Россия – *глава 3 (в соавторстве)*.

Печалов Анастас Константинович – канд. ист. наук, преподаватель ГБПОУ «Ставропольский строительный техникум», Ставрополь, Россия – *глава 3 (в соавторстве)*.

Белоусова Лариса Владимировна – заместитель директора по учебно-методической работе и качеству ГБПОУ «Ставропольский строительный техникум», Ставрополь, Россия – *глава 3 (в соавторстве)*.

Глотова Галина Анатольевна – д-р психол. наук, ведущий научный сотрудник ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», Москва, Россия – *главы 4, 5, 6*.

Судаков Дмитрий Валериевич – канд. мед. наук, доцент кафедры оперативной хирургии с топографической анатомией ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко», Россия; доцент кафедры управления в здравоохранении ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко», Воронеж, Россия – *глава 7 (в соавторстве)*.

Судаков Олег Валериевич – д-р мед. наук, профессор кафедры управления в здравоохранении ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко», Воронеж, Россия – *глава 7 (в соавторстве)*.

Гордеева Ольга Игоревна – канд. техн. наук, доцент кафедры управления в здравоохранении ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко», Воронеж, Россия – *глава 7 (в соавторстве)*.

Сыч Галина Владимировна – канд. мед. наук, доцент кафедры управления в здравоохранении ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко», Воронеж, Россия – *глава 7 (в соавторстве).*

Ляхова Елена Георгиевна – канд. пед. наук, доцент, доцент Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», Москва, Россия – *глава 8.*

Пименова Людмила Георгиевна – соискатель, ассистент ФГБОУ ВО «Национальный государственный университет физической культуры и спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта», Санкт-Петербург, Россия – *глава 9.*

Царегородцева Ольга Степановна – канд. пед. наук, доцент кафедры Общих дисциплин, Филиал ФГАОУ ВО «Мурманский арктический университет» в г. Апатиты, Апатиты, Россия – *глава 10.*

Сапегин Владимир Андреевич – аспирант ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет», Армавир, Россия, учитель МБОУ «СОШ №14 им. А.И. Покрышкина», Кавказская, Россия – *глава 11.*

Коренева Анастасия Вячеславовна – д-р пед. наук, доцент, профессор кафедры филологии и медиакоммуникаций, ФГБОУ ВО «Мурманский арктический государственный университет», Мурманск, Россия – *глава 12 (в соавторстве).*

Кочановская Дарья Константиновна – учитель МБОУ г. Мурманска СОШ №5, Мурманск, Россия – *глава 12 (в соавторстве).*

Подгорнова Наталья Алексеевна – канд. экон. наук, доцент кафедры государственного, муниципального и корпоративного управления, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина», Рязань, Россия – *глава 13 (в соавторстве).*

Казакевич Алина Валерьевна – ведущий эксперт отдела нестационарных учреждений управления социального обслуживания, Министерство труда и социальной защиты населения Рязанской области, Рязань, Россия – *глава 13 (в соавторстве).*

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	7
Foreword	11
Глава 1. МЕТАВСЕЛЕННАЯ КАК ОДНА ИЗ ОСНОВ БУДУЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	15
<i>Библиографический список к главе 1</i>	<i>26</i>
Глава 2. СТЕМ И СТЕАМ КАК ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ	28
<i>Библиографический список к главе 2</i>	<i>39</i>
Глава 3. РОЛЬ МЕТОДИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В ПОВЫШЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА ПЕДАГОГОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	41
<i>Библиографический список к главе 3</i>	<i>53</i>
Глава 4. ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗИ МОТИВОВ УЧЕНИЯ С САМОРЕГУЛЯЦИЕЙ И УСПЕВАЕМОСТЬЮ СТУДЕНТОВ ...	54
<i>Библиографический список к главе 4</i>	<i>63</i>
Глава 5. ФАКТОРЫ ВАРИАТИВНОСТИ СВЯЗЕЙ МОТИВОВ УЧЕНИЯ С АКАДЕМИЧЕСКОЙ УСПЕШНОСТЬЮ СТУДЕНТОВ	65
<i>Библиографический список к главе 5</i>	<i>77</i>
Глава 6. ВОЗРАСТНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ВОВЛЕЧЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ	78
<i>Библиографический список к главе 6</i>	<i>89</i>
Глава 7. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ В КОМПЛЕКСНОМ УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	91
<i>Библиографический список к главе 7</i>	<i>103</i>

Глава 8. ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ	104
<i>Библиографический список к главе 8</i>	<i>113</i>
Глава 9. СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ СМЕШАННЫХ ПАР, УЧИТЫВАЮЩЕЙ ФАКТОРЫ УСПЕШНОГО ОСВОЕНИЯ АКРОБАТИЧЕСКИХ ПОДДЕРЖЕК В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ.....	115
<i>Библиографический список к главе 9</i>	<i>137</i>
Глава 10. СИСТЕМА РАБОТЫ КЛАССНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ПО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ КУРЕНИЯ (ПАРЕНИЯ) ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ	139
<i>Библиографический список к главе 10</i>	<i>148</i>
Глава 11. К ВОПРОСУ О РАЗНОУРОВНЕВЫХ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЯХ ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО КЛАССА	150
<i>Библиографический список к главе 11</i>	<i>160</i>
Глава 12. ИЗУЧЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК СПОСОБ ПРИОБЩЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ К МАТЕРИАЛЬНОЙ И ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЕ СЕВЕРЯН	161
<i>Библиографический список к главе 12</i>	<i>169</i>
Глава 13. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕГИОНЕ	170
<i>Библиографический список к главе 13</i>	<i>181</i>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Правильно организованное обучение – залог успешного развития личности обучаемого на всех этапах обучения, с использованием любых образовательных технологий, в том числе информационно-коммуникационных. Необходимость анализа актуальных тенденций в сфере педагогических исследований обусловлена возрастающей значимостью методик и технологий в современных педагогических практиках. Данный выпуск монографии **«Педагогика и психология современного образования»** посвящен аспектам практического воплощения педагогических теорий в деятельности образовательных учреждений.

В монографии представлены научно-исследовательские материалы известных и начинающих ученых, объединенные основной темой современного видения путей развития педагогики.

В первой главе представлена концепция и архитектура метавселенной, объединяющая технологии искусственного интеллекта, Web3 и технологию блокчейна для создания среды обучения. Анализируются существующие подходы по созданию интеллектуальных систем и геймификации обучения, а также некоторые проекты создания метавселенной. Целью предлагаемого подхода к созданию метавселенной является проектирование виртуального обучающего пространства, начинающегося с отражения физического мира, хранения траекторий обучения пользователей, деревьев знаний в блокчейне и обеспечение безопасного и открытого сообщества.

Во второй главе монографии рассматриваются результаты исследования по содержанию понятий «STEM и STEAM-подходы», «STEM-грамотность», перспективы, особенности внедрения их в образование. Выявлена миссия, цели и условия реализации подходов в обучение. Представлены основы концепции STEAM обучения как интегрированного междисциплинарного проектного, практико-интегрированного обучения, ведущими активностями которого являются исследование, проектирование и универсализация. Рассмотрены проектные технологии и геймификация как средства STEAM-обучения.

В третьей главе монографии рассматриваются актуальные проблемы формирования и постоянного развития методологической культуры педагогов среднего профессионального образования, повышения уровня их методической компетентности, применения новейших эффективных образовательных технологий и методов обучения. Представлен опыт деятельности методической службы Ставропольского строительного техникума (ГБПОУ ССТ), на примерах показана её роль в развитии профессиональной компетентности педагогов, как непосредственных участников процесса формирования учебно-методической, научно-исследовательской и практической базы подготовки студентов среднего профессионального образования.

Исследование четвертой главы посвящено изучению связи мотивов учения, измеренных двумя методиками, опирающимися на разные теоретические подходы, с основными регуляторными процессами (планирование, моделирование, программирование, оценка результатов) и регуляторно-личностными свойствами (гибкость, самостоятельность), а также с самоотчетами студентов об успеваемости. Исследование проводилось

методом онлайн-опроса в Google-форме на выборке 82 студентов вузов в возрасте 18–29 лет. Результаты исследования: были получены многочисленные достоверные корреляции мотивов учения, измеренных двумя разными методиками – «Диагностика мотивации учения студентов» и «Шкалы академической мотивации», со шкалами методики ССП-98; достоверные положительные корреляции мотивов учения с самоочетом об успеваемости позволяют анализировать включающие для действий учения виды деятельности студентов, что требует применения в учебном процессе в вузе уже разработанных образовательных технологий и разработки новых.

Пятая глава посвящена сравнительному анализу результатов использования на разных выборках двух различающихся методик, связанных с изучением мотивации учения студентов. Результаты исследования показали, что шкалы методик «Диагностика мотивации учения студентов» и «Шкалы академической мотивации» при использовании на разных выборках довольно тесно коррелируют между собой; методики ДМУС и ШАМ, несмотря на различия в их структуре и терминологическом оформлении, позволяют оценивать сформированность мотивов учения студентов; с самоочетом об успеваемости в методике ДМУС коррелируют, прежде всего, мотивы учения «деятельностного спектра», а в методике ШАМ – шкалы «внутренней мотивации» учения; совместное использование методик ДМУС и ШАМ дает возможность получить более дифференцированную картину особенностей мотивационной сферы обучающихся.

В шестой главе рассматривается изучение возрастных особенностей академической вовлеченности студентов вузов. Поскольку часть студентов к моменту завершения обучения в недостаточной мере овладевает необходимыми знаниями и компетенциями, это требует углубленного анализа феномена академической вовлеченности, его различных аспектов, среди которых возрастной аспект играет важную роль. Полученные результаты показали, что фактор возраста в значительной мере проявился в поведенческом компоненте вовлеченности в учение и в женской, и в мужской выборках; в мотивационном и когнитивном компонентах вовлеченности обнаружены половые различия, проявившиеся в более выраженном действии фактора возраста у девушек; в женской и в мужской выборках не проявилось действие фактора возраста в результативной составляющей академической вовлеченности, а также в ценностном и эмоциональном её компонентах.

Седьмая глава посвящена изучению некоторых аспектов научно-исследовательской деятельности среди студентов медицинского вуза. Данная тематика весьма актуальна ввиду того, что в настоящее время в России происходят процессы оптимизации и модернизации, как медицины в целом, так и непосредственно медицинского образования. Целью работы стала попытка оценить некоторые аспекты как научно-исследовательской работы студентов в целом, так и аспекты, касающиеся обучения студентов на вышеуказанных дисциплинах. Основой работы стала специально разработанная авторами анкета, содержащая ряд вопросов, затрагивающих отношение к научно-исследовательской деятельности студентов, осведомленность о плюсах ведения такой деятельности, а также анализ некоторых аспектов процесса обучения при изучении вышеуказанных

дисциплин. Работа представляет интерес не только обычных педагогов высшей школы, но и для тех преподавателей, кто занят учебным процессом в вузе.

В исследовании восьмой главы автором обсуждаются преимущества и недостатки обучения иностранному языку в неязыковом вузе с использованием нейросетевых платформ и сравнить такое обучение с традиционным обучением иностранным языкам. В процессе исследования были проведены анализ особенностей нейросетей и обучающих платформ, основанных на них. Автором было проведено экспериментальное обучение с целью сравнить успешность усвоения лексико-грамматического иноязычного материала при обучении на нейросетевой платформе Duolingo с традиционным обучением иностранному языку. В результате проведенного исследования обнаружено то, что при обучении на нейросетевых платформах учащиеся испытывают трудности на этапах формирования и поддержания мотивации, представления нового иноязычного материала, осмысления и переосмысления. Эти трудности связаны с риском когнитивной девальвации памяти учащихся, эффектом Google, неумением нейросетей структурировать информацию, клиповым мышлением, отсутствием сравнения новых иноязычных явлений с их аналогами в родном языке и родной культуре учащихся. В то же время в процессе экспериментального обучения авторами было выяснено, что усвоение лексики происходит более эффективно при обучении на нейросетевых платформах. Кроме того, по результатам проведенного анкетирования, студентам нравится заниматься иностранным языком на нейросетевых платформах из-за обилия игровых составляющих такого обучения. В заключение в главе приводятся способы смягчения и нивелирования выясненных недостатков обучения на нейросетевых платформах, основным из которых является организация смешанного обучения, при котором преподаватель формирует и поддерживает мотивацию студентов, представляет новый иноязычный материал, активизирует понятийное критическое мышление студентов с помощью соответствующих упражнений, а на нейросетевой платформе студенты выполняют лексические и грамматические упражнения.

Проблематика исследования в девятой главе обусловлена наличием следующих противоречий: с одной стороны, в наличии мировая тенденция на активное привлечение к занятиям художественной гимнастикой мужчин, с другой отсутствие технологий тренировки в художественной гимнастике, обеспечивающих формирование мастерства спортсменов смешанных пар с учетом гендерных различий; с другой стороны, существует большое разнообразие взаимодействий посредством акробатических поддержек в смешанных парах, позволяющих повысить техническую ценность и зрелищность соревновательных программ, с другой отсутствие знаний о факторах успешного освоения акробатических поддержек спортсменами смешанных пар в художественной гимнастике.

В десятой главе находят отражение проблема педагогической профилактики курения (парения) электронных сигарет (ЭС) среди учащейся молодежи. Разработанный автором комплекс мероприятий для классных часов и родительских собраний (опрос, презентация, буклет для родителей, подборка статей, видеосюжетов и тренингов) учитывает причины популярности вейпинга, информирует студентов и их родителей о реальном

воздействии электронных сигарет на физическое и психическое здоровье, способствует повышению мотивации отказа от курения ЭС, предлагает альтернативы парению, основанные на принципах ЗОЖ и может использоваться в ходе профилактической работы, осуществляемой классными руководителями.

В одиннадцатой главе рассмотрены разноуровневые учебные задания по математике для инженерно-математического класса. Выделены и обоснованы требования к математическим вопросам, математическим диктантам, математическим упражнениям и учебным заданиям для обучающихся трех уровней групп (предложенных автором). Приведены учебные задания по теме «Иррациональные уравнения с параметрами» в соответствии с представленными требованиями.

Авторами двенадцатой главы доказывается важность изучения региональной лексики на уроках русского языка как способ приобщения обучающихся к материальной и духовной культуре северян. Характеризуются методы и приемы организации лексической работы. Приведены примеры региональных текстов и заданий к ним. Описывается ход учебного занятия, на котором исследуется роль диалектизмов в художественных текстах о крае.

В заключительной работе проведено исследование развития управления дошкольным образованием в Рязанской области с целью определения перспективных направлений улучшения доступности и обеспеченности образовательного процесса. В главе разработаны мероприятия по совершенствованию управления дошкольным образованием и предложения по оптимизации сети дошкольных учреждений. В рамках развития управления дошкольным образованием в Рязанской области предлагается рассмотреть возможность внедрения новых форм предоставления услуг дошкольного образования, которые могут значительно увеличить доступность и обеспеченность образовательного процесса для детей и их родителей, особенно для работающих молодых семей, а также расширения сети дошкольных учреждений и создания новых площадок для детского развития.

Таким образом, в монографии рассматривается достаточно широкий перечень вопросов, объединенных основной темой современного видения путей развития педагогики и психологии.

Книга предназначена для педагогов, а также может быть полезна студентам, бакалаврам, магистрантам, аспирантам и всем тем, кого интересуют актуальные вопросы педагогики и психологии.

Редакционная коллегия выражает глубокую признательность нашим уважаемым авторам за активную жизненную позицию, желание поделиться уникальными разработками и проектами, публикацию в монографии **«Педагогика и психология современного образования»**, содержание которой не может быть исчерпано. Ждем Ваши публикации и надеемся на дальнейшее сотрудничество.

FOREWORD

Properly organized educational process is the key factor of successful students' personality development, with the use of any educational technologies, including information and communication. The need for analyze of relevant tendencies in the sphere of pedagogic researches is due to increasing importance of methods and technologies used in modern pedagogic practice. The issue of the monograph “**Pedagogy and Psychology of Modern Education**” is devoted to aspects of the practical implementation of pedagogical theories in the activities of educational institutions.

The following monograph presents the scientific-research materials of renowned and young scientists, brought together by the core theme of the modern vision of the ways of development of pedagogy.

The first chapter presents the concept and architecture of the metaverse, combining artificial intelligence technologies, Web3 and blockchain technology to create a learning environment. The existing approaches to the creation of intelligent systems and gamification of learning, as well as some projects for the creation of a metaverse, are analyzed. The purpose of the proposed approach to creating a metaverse is to design a virtual learning space that begins with reflecting the physical world, storing user learning trajectories, knowledge trees in the blockchain, and providing a secure and open community.

The second chapter of the monograph examines the results of research on the content of the concepts "STEM and STEAM approaches", "STEM literacy", prospects, and features of their implementation in education. The mission, goals and conditions for the implementation of approaches to learning have been identified. The fundamentals of the concept of STEAM learning as an integrated interdisciplinary design, practice-integrated learning, the leading activities of which are research, design and universalization, design technologies and gamification as a means of STEAM learning are considered.

The third chapter of the monograph examines the actual problems of the formation and continuous development of the methodological culture of teachers of secondary vocational education, improving their methodological competence, and applying the latest effective educational technologies and teaching methods. The experience of the methodological service of the Stavropol Construction Technical University (GBPOU SST) is presented, its role in the development of professional competence of teachers as direct participants in the process of forming an educational, methodological, research and practical training base for students of secondary vocational education is shown by examples.

The study of the fourth chapter is devoted to the study of the relationship between the motives of teaching, measured by two methods based on different theoretical approaches, with the main regulatory processes (planning, modeling, programming, evaluation of results) and regulatory and personal properties (flexibility, independence), as well as with students' self-reports on academic performance. The study was conducted using an online survey in a Google form on a sample of 82 university students aged 18-29 years. The results of the study: multiple reliable correlations of teaching motives were obtained, measured by two different methods - "Diagnostics of students' teaching motivation" and "Scales of

academic motivation", with scales of the SSP-98 methodology; reliable positive correlations of teaching motives with self-report on academic performance allow us to analyze the types of student activities that include teaching activities, which It requires the use of already developed educational technologies and the development of new ones in the educational process at the university.

The fifth chapter is devoted to a comparative analysis of the results of using two different methods in different samples related to the study of students' learning motivation. The results of the study showed that the scales of the methods "Dynamics of motivation of students' teaching" and "Scales of academic motivation" when used in different samples are quite closely correlated with each other; the methods of DMUS and SHAM, despite differences in their structure and terminological design, allow us to assess the formation of motives of students' teaching; The self-report on academic performance in the DMUS methodology correlates, first of all, the motives of the teaching of the "activity spectrum", and in the SHAM methodology – the scale of the "internal motivation" of the teaching; the joint use of the DMUS and SHAM methods makes it possible to obtain a more differentiated picture of the characteristics of the motivational sphere of students.

The sixth chapter examines the age-related characteristics of academic involvement of university students. Since some students do not sufficiently master the necessary knowledge and competencies by the time they complete their studies, this requires an in-depth analysis of the phenomenon of academic engagement, its various aspects, among which the age aspect plays an important role. The results showed that the age factor was significantly manifested in the behavioral component of involvement in learning in both female and male samples; There were significant differences in the motivational and cognitive components of engagement, manifested in a more pronounced effect of the age factor in girls; in the female and male samples, the effect of the age factor in the productive component of academic engagement, as well as in its value and emotional components, was not manifested.

The seventh chapter is devoted to the study of some aspects of research activities among students of the medical university. This topic is very relevant due to the fact that currently processes of modernization and modernization are taking place in Russia, both medicine in general and non-medical education. The purpose of the work was an attempt to evaluate some aspects of both the research work of students as a whole and aspects related to the education of students in the above disciplines. The basis of the work was a questionnaire specially developed by the author, containing a number of questions concerning the attitude to the research activities of students, awareness of the advantages of conducting such activities, as well as an analysis of some aspects of the learning process in the study of the above disciplines. The work is of interest not only to ordinary teachers of higher education, but also for those teachers who are engaged in the educational process at the university.

In the study of the eighth chapter, the author discusses the advantages and disadvantages of teaching a foreign language in a non-linguistic university using neural network platforms and compares such training with traditional teaching of foreign languages. In the course of the research, an analysis of the features of neural networks and training platforms based on them was carried out. The author

conducted experimental training in order to compare the success of mastering lexical and grammatical foreign language material when learning on the Duolingo neural network platform with traditional foreign language teaching. As a result of the conducted research, it was found that when studying on neural network platforms, students experience difficulties at the stages of forming and maintaining motivation, presenting new foreign language material, comprehension and re-thinking. These difficulties are associated with the risk of cognitive devaluation of students' memory, the Google effect, the inability of neural networks to structure information, clip thinking, and the lack of comparison of new foreign-language phenomena with their analogues in the native language and native culture of students. At the same time, in the process of experimental training, the authors found out that vocabulary assimilation occurs more effectively when learning on neural network platforms. In addition, according to the results of the conducted survey, students like to study a foreign language on neural network platforms because of the abundance of game components of such training. In conclusion, the chapter provides ways to mitigate and level out the identified disadvantages of learning on neural network platforms, the main of which is the organization of mixed learning, in which the teacher forms and supports the motivation of students, introduces a new foreign language material, activates the conceptual critical thinking of students using appropriate exercises, and on a neural network platform students perform lexical and grammatical exercises.

The problems of the study in the ninth chapter are due to the presence of the following contradictions: on the one hand, there is a global trend towards the active involvement of men in rhythmic gymnastics, on the other hand, the lack of training technologies in rhythmic gymnastics, ensuring the formation of the skills of athletes of mixed pairs, taking into account gender differences; On the other hand, there is a wide variety of interactions through acrobatic supports in mixed pairs, which allow to increase the technical value and entertainment of competitive programs, on the other hand, there is a lack of knowledge about the factors of successful development of acrobatic supports by athletes of mixed pairs in rhythmic gymnastics.

The tenth chapter reflects the problem of pedagogical prevention of smoking (vaping) electronic cigarettes (ES) among students. The complex of events developed by the author for class hours and parent gatherings (survey, presentation, booklet for parents, a selection of articles, videos and trainings) takes into account the reasons for the popularity of vaping, informs students and their parents about the real impact of electronic cigarettes on physical and mental health, helps to increase motivation ES smoking cessation, offers alternatives to vaping based on the principles of healthy lifestyle and can be used in the course of preventive work carried out by classroom teachers.

In the eleventh chapter, multi-level math assignments for the engineering and mathematics class are considered. The requirements for mathematical questions, mathematical dictation, mathematical exercises and educational tasks for students of three level groups (proposed by the author) are highlighted and justified. The study assignments on the topic "Irrational equations with parameters" are given in accordance with the presented requirements.

The authors of the twelfth chapter prove the importance of studying regional vocabulary in Russian lessons as a way of introducing students to the material and spiritual culture of the Northerners. The methods and techniques of organizing lexical work are characterized. Examples of regional texts and assignments for them are given. The course of the training session is described, which explores the role of dialectisms in literary texts about the region.

Thus, the monograph considers a fairly wide range of questions brought together by the core theme of the modern vision of the ways of development of pedagogy and psychology.

The book is intended for educationalists and could be of use for students, bachelors, master's degree students, postgraduate students and for those who is interested relevant questions of pedagogy.

The editorial board expresses their sincere gratitude to our credible authors for their proactive attitude, desire to share unique developments and projects, appearance in the monograph "Pedagogy and Psychology of Modern Education" the contents of which cannot be depleted. We are looking forward for your publications and hoping for further cooperation.

ГЛАВА 1

DOI 10.31483/r-112497

Родзин Сергей Иванович

Бова Виктория Викторовна

МЕТАВСЕЛЕННАЯ КАК ОДНА ИЗ ОСНОВ БУДУЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: метавселенная – это коллективное общее пространство для взаимодействия, создаваемое в результате конвергенции физической реальности и виртуального пространства, включая дополненную реальность и Интернет. Потенциал метавселенной в сфере образования вызывает растущий интерес, и многие исследователи изучают возможности повышения эффективности обучения студентов, одновременно сокращая время и трудозатраты для обеспечения образовательного процесса. Однако системные и технологические аспекты предоставления образования через метавселенную остаются недостаточно проработанными. Для восполнения этого пробела в работе представлена концепция и архитектура метавселенной, объединяющая технологии искусственного интеллекта, Web3 и технологию блокчейна для создания среды обучения. Анализируются существующие подходы по созданию интеллектуальных систем и геймификации обучения, а также некоторые проекты создания метавселенной. Целью предлагаемого подхода к созданию метавселенной является проектирование виртуального обучающего пространства, начинающегося с отражения физического мира, хранения траекторий обучения пользователей, деревьев знаний в блокчейне и обеспечение безопасного и открытого сообщества. Представлены основные этапы разработки метавселенной, включающие клонирование, расширение и объединение физических и виртуальных компонентов, а также технологии блокчейна. Отмечается, что в России к настоящему времени сложились необходимые предпосылки для реализации метавселенной как одной из основ будущего образования.

Ключевые слова: метавселенная, технология блокчейн, виртуальная реальность, Web3.

Abstract: the metaverse is a collective common space for interaction created as a result of the convergence of physical reality and virtual space, including augmented reality and the Internet. The potential of the metaverse in the field of education is of growing interest, and many researchers are exploring ways to improve the effectiveness of student learning, while reducing time and labor costs to ensure the educational process. However, the systemic and technological aspects of providing education through the metaverse remain insufficiently developed. To fill this gap, the paper presents the concept and architecture of the metaverse, combining artificial intelligence technologies, Web3 and blockchain technology to create a learning environment. The existing approaches to the creation of intelligent systems and gamification of learning, as well as some projects for the creation of a metaverse, are analyzed. The purpose

of the proposed approach to creating a metaverse is to design a virtual learning space that begins with reflecting the physical world, storing user learning trajectories, knowledge trees in the blockchain, and providing a secure and open community. The main stages of the metaverse development are presented, including cloning, expansion and integration of physical and virtual components, as well as blockchain technologies. It is noted that by now the necessary prerequisites have developed in Russia for the realization of the metaverse as one of the foundations of future education.

Keywords: *metaverse, blockchain technology, virtual reality, Web3.*

1. Введение.

Образование – это не только система воспитания и обучения личности, помогающая приобретать знания, умения, навыки и ценностные установки. Образование имеет основополагающее значение для роста и развития общества, поскольку оно помогает людям понять новые концепции, идеи и методологии, позволяющие улучшать мир. Понимание системы образования, обеспечивающей эффективное обучение, всегда было сложной задачей. В идеале все образование должно быть персонализировано с учетом предпочтений каждого отдельного учащегося. Широкий спектр стилей обучения и разная степень способностей не позволяют традиционным методам обучения быть универсально эффективными. Более того, нынешний универсальный подход к образованию представляет собой барьер для студентов, которые могли бы добиться успеха, если бы им было предоставлено индивидуальное обучение.

Многие исследования в этом направлении были посвящены интеллектуальным системам обучения (ИСО), в которых методы вычислительного интеллекта использовались для имитации ассистентов-репетиторов. Как указано в [1] история продуктивных исследований ИСО привела к их успешному применению в специальном образовании, военной подготовке и здравоохранении. В ранних версиях ИСО они выполняли роль помощников в домашних заданиях, могли предложить неправильные рекомендации. ИСО продолжают совершенствовать математические модели обучаемых с помощью методов машинного обучения, способны контролировать поведение учащихся в процессе обучения и определять их индивидуальные потребности в процессе обучения. Однако в современных ИСО по-прежнему возникают проблемы с мотивацией учащихся и предоставлением интересного контента.

Другое направление работы заключается в стремлении повысить вовлеченность учащихся посредством геймификации, т.е. техник и подходов, характерных для компьютерных игр. Это позволяет обеспечить измеримую обратную связь, быстрое освоение умений и навыков, способствует созданию у пользователей ощущения сопричастности, вклада в общее дело, интереса к достижению каких-либо целей, представлению образовательного контента в увлекательной обстановке. Учащиеся могут быть отвлечены игрой, не осознавая, что учатся. Игры могут стать полностью автономными, обеспечивая обучение без необходимости вмешательства учителя [2]. Предоставление таких персонализированных игровых задач важно и имеет много потенциальных преимуществ, однако в этом направлении существуют определенные проблемы. Хотя игры обеспечивают прекрасную среду для поддержки контекстуальных знаний,

однако требование самостоятельного и саморегулируемого обучения затрудняет максимальное раскрытие потенциала игры. Несмотря на то, что в играх имеется широкий спектр данных, позволяющих разработчикам и исследователям анализировать успехи обучающихся и эффективность игр, данных о результатах подобного рода обучения немного. Без необходимых данных невозможно воспользоваться преимуществами интеллектуального анализа данных и искусственного интеллекта для построения точных моделей обучающихся/игроков. Более того, многие адаптивные игровые задания основаны на опыте для одного игрока и не учитывают преимуществ социального и группового обучения. В то же время последние технологические достижения сделали возможным обучение где угодно и когда угодно, не ограничиваются учебными аудиториями и позволяют собирать информацию об обучающихся в различных условиях.

Метавселенная – это коллективное общее пространство для взаимодействия, созданное в результате конвергенции физической реальности и виртуального пространства, включая дополненную реальность и Интернет [3]. По сути, метавселенная представляет собой следующее поколение социальных связей [4], являясь одним из потенциальных решений вышеупомянутой проблемы в образовании путем расширения физического обучения с помощью виртуальных и дополненных технологий. Предлагается путь к созданию образовательного социального пространства, в котором обучающиеся смогут взаимодействовать и общаться с коллегами во время обучения. Кроме того, гибкая и настраиваемая природа виртуальных пространств позволяет адаптировать широкий спектр заданий и образовательных подходов, включая индивидуальную поддержку. Образование в метавселенной остается пока новой темой, систематических подходов к этому типу системы образования еще не создано [5]. Непроработанными также остаются многочисленные проблемы с безопасностью подобного рода систем [6].

В главе представлена концепция и архитектура метавселенной, объединяющая технологии искусственного интеллекта, Web3 и технологию блокчейна, которая используется для обеспечения безопасности и прозрачности социальных связей.

2. Анализ ИСО и игровых подходов.

За последние годы эффективность ИСО была продемонстрирована в различных областях образования, таких как компьютерное программирование, изучение языков, моделирование динамических систем, математика [7]. ИСО предоставляют обучающимся более персонализированный контент и обратную связь о своем обучении, одновременно снижая нагрузку на преподавателей.

С этой целью успешно применялись разнообразные методы искусственного интеллекта: обучение с подкреплением [8], биоинспирированные алгоритмы [9], байесовский подход [10] и нечеткая логика [11], которые позволяют системам ИИ обучаться и адаптироваться к новым данным.

Помимо этого, появились разработки, ориентированные на интеллектуальный анализ данных, большие данные и мультимодальную аналитику в обучении [1]. Такие методы, как генеративно-состязательные сети [12], обучение без учителя [13] и кластеризация [14] могут работать с данными об обучающихся для выявления тенденций и прогнозирования, которые, в

свою очередь, могут использоваться для обеспечения соответствующей поддержки процесса обучения.

Геймификация расширяет возможности ИСО для образовательных целей. Игровой подход можно интегрировать с ИСО для создания среды обучения, в которой больше внимания уделяется решению задач. Принципы геймификации, представленные в [15], применяются для большей вовлеченности в процессе обучения в сравнении со стандартными ИСО или аудиторным обучением. С другой стороны, некоторые технологии и системы, созданные в ИСО, также применимы в игровых заданиях для реализации обучения с подкреплением, машинного обучения с учителем и нечеткой логике [16].

Современные технологические достижения привели к созданию динамичных сетей обучающихся и мирового образовательного контента. Образование выходит за пределы аудиторий. Однако как ИСО, так и обучающие игры в основном используются в традиционных учебных аудиториях или для индивидуального обучения. Назревает необходимость применения ИСО и обучающих игр для решения проблемы «обучения без границ» и многих социальных ситуаций, в которых присутствует образование.

Идея метавселенной получила распространение в последние годы [3]. Исследователи сейчас изучают возможности и технологии общего виртуального социального пространства для работы, учебы и развлечений. Уровень социальных связей, мобильности и сотрудничества в метавселенной представляет большую ценность для образования, особенно в плане «обучения без границ». Например, в [17], предложили использовать метавселенную и глубокое обучение с подкреплением для улучшения экстренной эвакуации, которая поможет изучать и прогнозировать эффективные маршруты эвакуации. Методы искусственного интеллекта играют важную роль в метавселенной, обеспечивая построение моделей обучения и принятие решений [18]. В [19] был представлен алгоритм оптимизации группового обучения, который имитирует механизм группового обучения студентов с учетом того, что у них может быть разная мотивация к обучению. Идея алгоритма заключается в повышении уровня знаний всех студентов за счет моделирования механизма группового обучения. Аналогично, технология блокчейна может быть интегрирована в метавселенную, выведя образование на другой уровень [20].

Несмотря на очевидные преимущества метавселенной для образования, это малоисследованная область. Ведутся довольно широкие дискуссии о преимуществах и потенциале ее применения [21], но технологических разработок в этом направлении немного:

- проект виртуального класса с программным и аппаратным коммерческим обеспечением представлен в [22];
- виртуальная среда обучения и неигровые интеллектуальные персонажи-наставники в [5];
- пример использования университета-консорциума для обучения в метавселенной в [23].

Существует необходимость в формальных, систематических подходах к развитию образования в метавселенной и, в частности, интеграции физического и виртуального миров для достижения оптимального обучения. Методы машинного обучения и искусственного интеллекта

предоставляют возможность тестирования моделей и алгоритмов в виртуальной среде, что может оказаться сложным или даже невозможным провести в физической среде. Оптимальная схема обучения, проверенная в виртуальной среде, затем может быть использована в реальной среде, включая обратную связь между виртуальным и физическим пространствами.

3. Метавселенная

Метавселенная обладает потенциалом сделать образование более гибким, интерактивным и эффективным при равной доступности обучения. Чем больше возможностей предоставляет Метавселенная, тем сложнее становится система обучения и тем больше проблем необходимо решать. Целью предлагаемого подхода к формированию метавселенной является создание виртуального обучающего пространства, начинающегося с отражения физического мира, хранения траекторий обучения пользователей, деревьев знаний в блокчейне и обеспечение безопасного и открытого сообщества. В отличие от обучения в виртуальной реальности, метавселенная защищает конфиденциальность пользователей, сохраняя при этом актуальность информации через Web3.

Создание виртуального клона реальной среды обучения и его расширение позволит сделать процесс обучения более мотивированным для пользователей. Метавселенная включает Web3 на основе технологии блокчейна, которая позволяет интегрировать виртуальный мир с физическим миром с точки зрения системы обучения, а также систему идентификации. Каждый пользователь имеет определенный контент и возможность редактировать виртуальный мир через свои аватары. Метавселенная состоит из трех частей: систему физического обучения, Web3 и систему виртуального обучения.

Физический мир – это преподаватели, студенты и т. д., которые могут общаться друг с другом и выполнять учебную деятельность. Система физического обучения обеспечивает возможность обучения в физическом мире и, следовательно, содержит аппаратное и программное обеспечение, средства связи и доступа к образовательным приложениям: книги, персональные коммуникационные устройства, устройства облачных вычислений и хранения данных, системы управления, а также кампусы или социальные среды.

Система виртуального обучения – это смоделированная система, которая может выполнять все операции обучения с помощью технологии искусственного интеллекта: запускать и генерировать алгоритмы или системы, разработанные как системы физического обучения, сохранять результаты в Web3, взаимодействовать с аватарами пользователей в реальном мире. Пользователи или роботы в реальном мире могут манипулировать элементами виртуальной системы обучения через Web3, чтобы добиться интеграции физического и виртуального миров в метавселенной.

Разработка метавселенной состоит из трех этапов: клонирование, расширение и интеграция. Детальное представление этапов разработки предлагаемой системы представлено на рис. 1.

Этап клонирования заключается в зеркальном отображении физической системы обучения в систему виртуального обучения. Чтобы предоставить пользователям возможность обучения, соответствующую реальности, в виртуальном мире имеются разные сценарии. Например, класс, библиотека

и учебная аудитория расположены в виртуальном пространстве. Виртуальные сценарии должны иметь элементы и атрибуты, что и физический мир, чтобы стимулировать такое же поведение, которое пользователи будут выполнять в физической среде обучения. Конечная цель этапа клонирования – предоставить пользователям возможность получить более удобный, эффективный и знакомый опыт виртуального обучения.

Этап расширения состоит в развитии структуры, созданной на первом этапе. Система виртуального обучения совершенствуется и расширяется за счет функций и сценариев обучения. Например, через виртуальные классы, к которым легче получить бесплатный доступ.

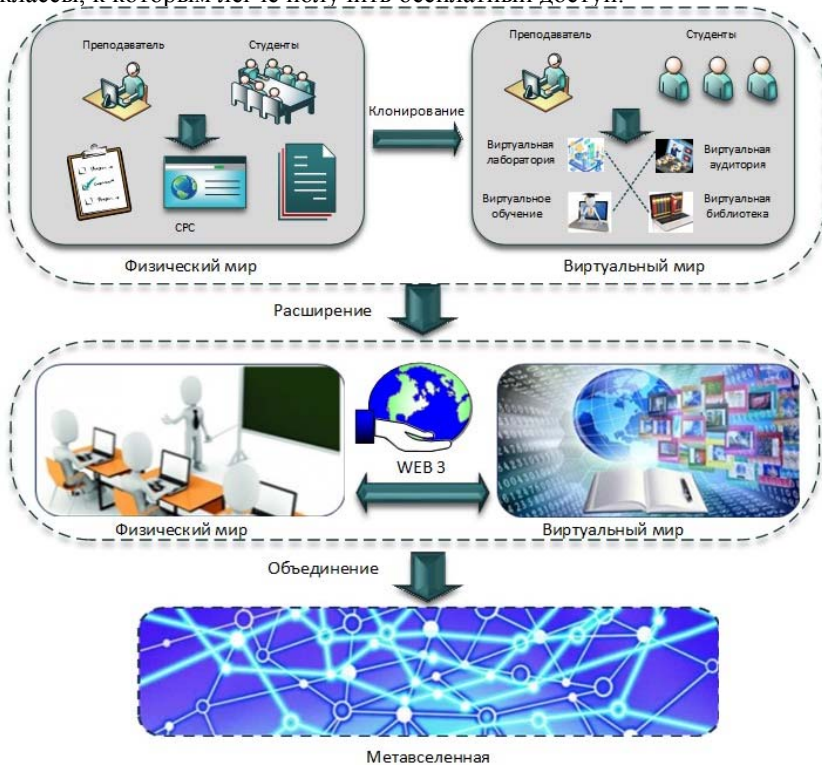


Рис. 1. Этапы разработки метавселенной

Кроме того, виртуальные миры предлагают учащимся возможность самосовершенствоваться. Пользователи участвуют в виртуальных мирах, входя в них для создания аватара. Поведение пользователя может не только менять объекты в виртуальном мире, но и оказывает влияние на пользовательский опыт в реальности. Содержание виртуальной системы обучения будет иметь меньшую стоимость разработки, но при этом будет обладать большей сложностью и возможностями, нежели система физического обучения.

Безопасность и конфиденциальность являются важнейшими факторами, которые следует учитывать при переходе на систему образования в метавселенной:

- угрозы кибербезопасности. Отдельные ресурсы преподавания и обучения берутся из Интернета и поэтому могут быть уязвимы для взлома, вредоносного программного обеспечения и фишинговых атак;

- безопасность обучающихся, например, возможность киберзапугивания или воздействия нежелательного контента;

- конфиденциальность данных. Хранение данных в Интернете может вызывать опасения по поводу конфиденциальности данных. Поэтому крайне важно обеспечить должную защиту данных пользователей, а также максимальную прозрачность сбора и использования данных.

Заключительный этап – интеграция и развертывание интерактивной системы на основе технологии блокчейна. Основной целью является обеспечение безопасности, прозрачности, неизменности, децентрализации и эффективности передачи информации между всеми участвующими сторонами. Для этих целей технология блокчейн предлагает хорошее решение, являясь децентрализованной и распределенной технологией, которая позволяет безопасно записывать и проверять поведение и данные. В метавселенной физическая система собирает данные пользователя и постоянно обновляет модель ученика в блокчейне. Эту модель затем можно получать непосредственно из блокчейна каждый раз, когда преподаватель или система искусственного интеллекта запрашивают соответствующий контент.

Соответственно, предлагаемая структура позволяет решать следующие проблемы:

- безопасность. Поскольку блокчейн децентрализован и распределен, он более безопасен, чем традиционные базы данных, хранящиеся в одном месте. Это затрудняет хакерам внесение нежелательных изменений в пользовательскую информацию и записи, хранящиеся в блокчейне;

- прозрачность. Это означает, что все записи обучения и хранящиеся в них незашифрованные данные видны любому, кто имеет доступ к сети. Это повышает доверие к системе;

- неизменяемость данных. После добавления обучающих данных в блокчейн их нельзя изменить или удалить. Это гарантирует, что информация, хранящаяся в блокчейне, является точной и не может быть подделана;

- эффективность. Использование блокчейна для хранения информации об обучении пользователей потенциально может быть более эффективным, чем традиционные базы данных, поскольку устраняет необходимость в посредниках и может автоматизировать определенные процессы.

Архитектура метавселенной схематично представлена на рис. 2. Здесь два мира взаимодействуют и синхронизируют информацию посредством сетевых соединений на основе Web3, что обеспечивает независимость и взаимную обратную связь.

Физический мир здесь включает сбор информации, коммуникации, компютеринг и хранение, а также управление и контроль.

Сбор и передача информации. Система обрабатывает и передает всю информацию внутри и за пределами физического мира. Внутренняя передача включает в себя ввод информации пользователей off-chain-Интернет,

в то время как внешняя передача охватывает внешнюю аутентификацию пользовательской информации, внешнее обновление структуры системы знаний и данные сенсоров (голосовые записи, жесты, данные о пульсе, отслеживание взгляда, возможно любые другие данные).

Коммуникации, компьютинг и хранение. Система обеспечивает обмен информацией, обработку и хранение данных. Коммуникационный компонент системы позволяет передавать информацию между устройствами или системами через Интернет. Компьютинг осуществляет интеллектуальную обработку данных. Компонент хранения использует устройства хранения.

Система управления и контроля физического мира предполагает сотрудничество между преподавателями, администраторами и другими заинтересованными сторонами с целью создания позитивной и эффективной среды обучения для обучаемых.

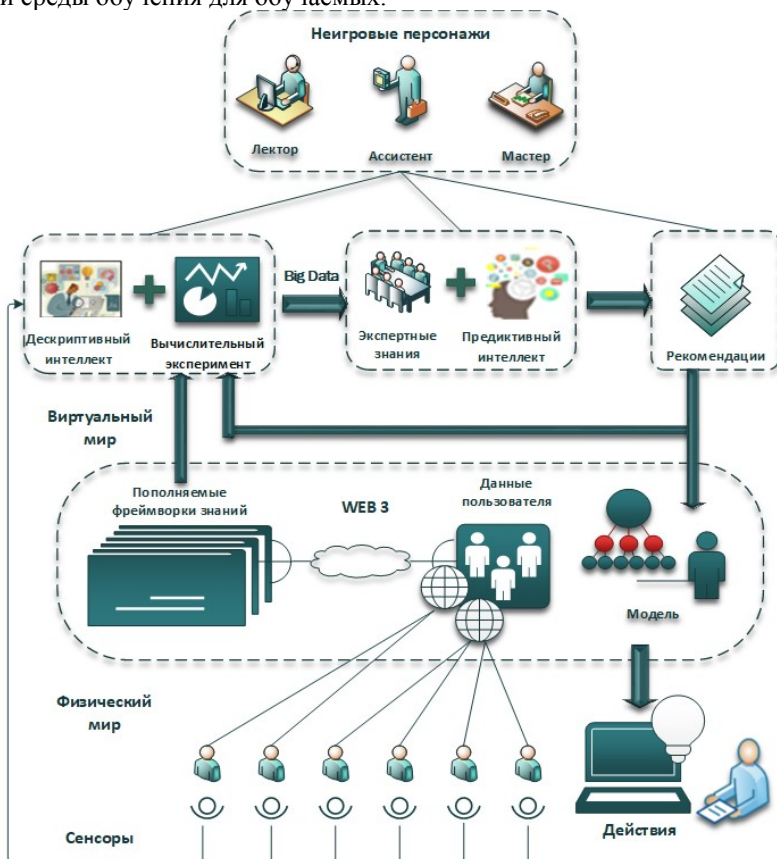


Рис. 2. Архитектура метавселенной

Она также предполагает сочетание технологических инструментов и педагогических стратегий в Интернете, а также эффективное общение и сотрудничество между преподавателями, студентами и другими заинтересованными сторонами. Эта система также отвечает за связь с другими системами в метавселенной, выполняя аутентификацию пользователей в сети, загрузку информации и обновление структуры знаний.

Что касается блокчейна, то цепочка хранит не только обновляемую структуру знаний, но также данные автономных пользователей, включая данные аутентификации и записи взаимодействия. В частности, благодаря необратимости блокчейна и публичности в цепочке, пользователь может создавать деревья знаний, чтобы обеспечить справедливую сертификацию посредством групповой публичной оценки. По этой причине блокчейн является ключевой технологией, которая позволяет метавселенной работать более открыто, безопасно и эффективно.

Web3 относится к следующему поколению Всемирной паутины, построенному на основе децентрализованных технологий, таких как блокчейн. Технологии Web3 предназначены для того, чтобы позволить пользователям взаимодействовать с приложениями и использовать преимущества безопасности и прозрачности, предлагаемые блокчейном. Блокчейн в этом случае функционирует как децентрализованный метод безопасного хранения данных и записи транзакций. Сеть компьютеров работает совместно, проверяя и записывая транзакции, которые затем добавляются в цепочку блоков, образующих постоянную запись. Блокчейн в метавселенной состоит из 5 уровней, представленных на рис. 3.

Аппаратный уровень включает сеть компьютеров, вносящих вклад в формирование вычислительной мощности блокчейна.

Уровень данных отвечает за хранение данных, записанных в блокчейне. Для эффективного хранения и извлечения данных можно использовать различные структуры данных, такие как связанные списки или хеш-таблицы.

Сетевой уровень включает протоколы, которые используются для соединения узлов в сети и позволяют им взаимодействовать друг с другом.

Консенсусный уровень отвечает за согласованность узлов сети относительно состояния блокчейна. При этом используются различные алгоритмы и протоколы, чтобы гарантировать согласованность узлов с транзакциями, включенными в блокчейн.



Рис. 3. Блокчейн-уровни метавселенной

Уровень приложений является самым высоким уровнем блокчейна, он относится к сервисам, построенным на основе блокчейна, которые позволяют пользователям взаимодействовать с блокчейном и использовать его функции.

В этой многоуровневой структуре основной функцией блокчейна является хранение информации и доступ к ней, а различные уровни блокчейна структурированы таким образом, чтобы обеспечить эффективное и безопасное выполнение этой функции.

Пользователи и виртуальные системы могут получить доступ к данным в блокчейне, как показано на рис. 4.



Рис. 4. Доступ к данным в блокчейне

Смарт-контракты, являющиеся компьютерными протоколами для автоматизации исполнения условий и соглашений в рамках блокчейна, помогут облегчить социальное взаимодействие на основе модели обучения, предоставляемой виртуальной системой, а также проводить тестирование и эксперименты с различными входными данными или сценариями. В первую очередь контракты предназначены для ввода различных переменных или параметров и предоставления результатов на основе этих входных данных.

Прокомментируем подробнее систему виртуального мира. Она, являясь зеркалом и расширением физического мира, предлагает

пользователям платформу для персонализированного обучения и общения. Используя неигровых персонажей с поддержкой технологий искусственного интеллекта, она может создать виртуальную систему обучения, которая вращается вокруг физического мира пользователя и его цифрового аватара, постоянно оптимизируя методы обучения и повышая эффективность.

Неигровые персонажи могут различаться по уровню подготовки. Более опытные персонажи существуют в метавселенной, чтобы создавать для пользователей сложные и динамичные игровые задания, выступают в качестве сложных противников в конкурентных ситуациях, пытаются превзойти пользователей. Менее опытные персонажи «обучаются» медленнее, действуют как равные пользователям, помогая им достичь целей и получить более глубокие знания. Неигровые персонажи обмениваются опытом обучения через блокчейн.

Другим типом неигровых персонажей являются преподаватели, которые могут использоваться для представления информации и объяснений, примеров и практических упражнений, а также обратной связи и подкрепления, чтобы помочь учащимся улучшить свое понимание изучаемого материала. Этот тип персонажа особенно полезно в условиях онлайн- или дистанционного обучения, когда у студентов может не быть доступа к преподавателю-человеку.

Персонажи-преподаватели получают доступ к информации о системах обучения и пользователях-учащихся через блокчейн. Используя алгоритмы машинного обучения для анализа данных об успеваемости учащихся и прогрессе в обучении, они корректируют процесс обучения соответствующим образом. Могут предоставить более или менее сложный материал в зависимости от успехов обучающегося или сосредоточить внимание на конкретных областях, в которых обучающийся испытывает трудности. Это может помочь гарантировать, что процесс обучения соответствует потребностям и способностям учащихся, а также поможет им прогрессировать быстрее и эффективнее.

Таким образом в метавселенной пользователи-люди взаимодействуют в цифровом мире через устройства виртуальной реальности, а личные данные и данные о деятельности, собранные устройствами, хранятся в блокчейне метавселенной. Здесь же хранится большое количество пользовательской информации и моделей знаний, и очень важно защитить их безопасность и целостность. Достижение целей обучения как в физическом, так и в виртуальном мирах метавселенная, использует технологии искусственного интеллекта для создания различных постоянно обновляемых неигровых персонажей.

При увеличении количества пользователей и обновлении знаний необходима эффективная системная экология, большой объем дискового пространства и вычислительная мощность, способная поддержать стабильную работу системы в пределах управляемой задержки.

4. Заключение.

Чтобы вывести современное образование на более высокий уровень, предлагается концепция метавселенной, как системы, которая позволяет одновременно учиться и общаться в физическом и виртуальном мирах, значительно повышая эффективность обучения и одновременно

обеспечивая безопасные соединения и взаимодействие между пользователями. В работе представлена концепция и архитектура метавселенной, объединяющая технологии искусственного интеллекта, Web3 и технологию блокчейна, которая используется для обеспечения безопасности и прозрачности социальных связей. Представлены основные этапы разработки метавселенной, включающие клонирование, расширение и объединение физических и виртуальных компонентов, а также технологии блокчейна. Через блокчейн, платформа метавселенной позволяет безопасно и надежно собирать, и хранить пользовательские данные, а используя методы искусственного интеллекта, повысить качество обучения.

Новизна подхода заключается в представленной архитектуре метавселенной, в которой реальный и виртуальный мир взаимодействуют и синхронизируют информацию посредством сетевых соединений на основе Web3, что обеспечивает независимость и взаимную обратную связь. Блокчейн хранит обновляемую структуру знаний, а также данные автономных пользователей, включая данные аутентификации и записи взаимодействия.

В России к настоящему времени сложились необходимые предпосылки для реализации метавселенной: направленностью в обучении становятся учебные, социальные, гражданские, профессиональные компетенции, меняется роль преподавателя, который формирует образовательный контент и обеспечивает условия для создания развивающей образовательной среды самостоятельного обучения, изменяются формы и методы на индивидуализацию образовательной траектории, ориентацию на открытые мировые интеллектуальные ресурсы, смещается акцент на самоконтроль и самооценку обучающихся, на оценку качества образования работодателями, профессиональными сообществами.

Библиографический список к главе 1

1. Liang J. [et al.] Student modeling and analysis in adaptive instructional systems. IEEE Access. 2022. Vol. 10. P. 59359–72. DOI 10.1109/access.2022.3178744. EDN RUHVEB
2. Hare R., Tang Y. Player modelling and adaptation methods within adaptive serious games. Int. Conf. on Cyber-Physical Social Intelligence (ICCSI). 2021. P. 1–6.
3. Великосельский О.А. Возможности дистанционного обучения с использованием метавселенных / О.А. Великосельский // Непрерывное образование: проблемы, решения, перспективы. – СПб.: ЛГУ им А.С. Пушкина, 2022. – С. 97–101. EDN EZIZXA
4. Cui L. [et al.] MetaEdu: a new framework for future education. Discov. Artif. Intell. 2023. Vol. 3 (10).
5. Hare R., Tang Y. Hierarchical deep reinforcement learning with experience sharing for metaverse in education. IEEE Trans. Syst. Man. Cybern. Syst. 2022. <https://doi.org/10.1109/TSMC.2022.3227919>. EDN VWUTIO
6. Болл М. Метавселенная. Как она меняет наш мир / М. Болл. – М.: Альпина Паблицер, 2023. – 362 с.
7. Gobert J., Sao P., Li H., Lott C. Intelligent tutoring systems: a history and an example of an it's for science. Int. encyclopedia of education. Oxford: Elsevier, 2023. P. 460–70.
8. Georgila K. [et al.] Using reinforcement learning to optimize the policies of an intelligent tutoring system for interpersonal skills training. Proc. 18th Int. Conf. on Autonomous Agents and MultiAgent Systems. 2019. P. 737–745.
9. Кравченко Ю.А. Интеллектуальные системы: эволюция моделей и методов приобретения, управления и передачи знаний / Ю.А. Кравченко, В.В. Курейчик, С.И. Родзин. – Чебоксары: Среда, 2023. – 192 с. DOI 10.31483/a-10557. EDN NBZTAX

10. Hooshyar D. [et al.] Development and evaluation of a game-based bayesian intelligent tutoring system for teaching programming. *Jour. Educ. Comput. Res.* 2018. Vol. 56 (6). P. 775–801.
11. Papadimitriou S., Chrysafiadi K., Virvou M. Fuzzeg: fuzzy logic for adaptive scenarios in an educational adventure game. *Multimed. Tools Appl.* 2019. Vol. 78 (22). P. 32023–53.
12. Chui K.T. [et al.] Predicting students' performance with school and family tutoring using generative adversarial network-based deep support vector machine. *IEEE Access.* 2020. Vol. 8. P. 86745–52.
13. Hershcovits H., Vilenchik D., Gal K. Modeling engagement in self-directed learning systems using principal component analysis. *IEEE Trans. Learn Technol.* 2020. Vol. 13 (1). P. 164–71.
14. Bunic D., Jugo I., Kovacic B. Analysis of clustering algorithms for group discovery in a web-based intelligent tutoring system. *Int. Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO).* 2019. P. 759–765.
15. Fleming T. [et al.] 10.05-Serious games and gamification in clinical psychology // *Comprehensive clinical psychology.* Oxford: Elsevier. 2022. P. 77–90.
16. Родзина О.Н. Проблемно-ориентированные алгоритмы мягких вычислений / О.Н. Родзина. – Чебоксары: Среда, 2020. – 96 с.
17. Gu J. [et al.] A metaverse-based teaching building evacuation training system with deep reinforcement learning. *IEEE Trans. Syst. Man. Cybern.: Syst.* 2023. <https://doi.org/10.1109/TSMC.2022.3231299>. EDN DBPFNP
18. Родзин С.И. Теория принятия решений / С.И. Родзин. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010. – 336 с. EDN YERVWL
19. Родзин С.И. Машинное обучение: метаэвристики дифференциально-векторного движения / С.И. Родзин, О.Н. Родзина. – Чебоксары: Среда, 2024. – 140 с. DOI 10.31483/a-10610. EDN UIKPSL
20. Tili A. [et al.] Is metaverse in education a blessing or a curse: a combined content and bibliometric analysis. *Smart Learn. Environ.* 2022. Vol. 9(1). P. 1–31. DOI 10.1186/s40561-022-00205-x. EDN EBGRIO
21. Wang M., Yu H., Bell Z., Chu X. Constructing an edu-metaverse ecosystem: a new and innovative framework. *IEEE Trans. Learn. Technol.* 2022. Vol. 15 (6). P. 685–96.
22. Shen T. [et al.] Virtual classroom: a lecturer-centered consumer-grade immersive teaching system in cyber-physical-social space. *IEEE Trans. Syst. Man. Cybern. Syst.* 2022. <https://doi.org/10.1109/TSMC.2022.3228270>. EDN YZYRKI
23. Jeon J.H. A study on education utilizing metaverse for effective communication in a convergence subject. *Int. Jour. Internet Broadcast Commun.* 2021. Vol. 13 (4). P. 129–34.

ГЛАВА 2

DOI 10.31483/r-112330

Конюшенко Светлана Михайловна

STEM И STEAM КАК ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

***Аннотация:** в главе рассматриваются результаты исследования по содержанию понятий «STEM и STEAM-подходы», «STEM-грамотность», перспективы, особенности внедрения их в образование. Выявлена миссия, цели и условия реализации подходов в обучение. Представлены основы концепции STEAM обучения как интегрированного междисциплинарного проектного, практико-интегрированного обучения, ведущими активностями которого являются исследование, проектирование и универсализация. Рассмотрены проектные технологии и геймификация как средства STEAM-обучения.*

***Ключевые слова:** STEM-подход, STEAM-подходы, междисциплинарность, интегративность, грамотность, универсализация.*

***Abstract:** the chapter discusses the results of a study on the content of the concepts «STEM and STEAM-approaches», «STEM-literacy», prospects, and features of their implementation in education. The mission, goals and conditions for the implementation of approaches to training have been identified. The fundamentals of the concept of STEAM education as an integrated interdisciplinary project-based, practice-integrated learning, the leading activities of which are research, design and universalization, are presented. Design technologies and gamification as a means of STEAM learning are considered.*

***Keywords:** STEM- approaches, STEAM-approaches, interdisciplinarity, integrativeness, literacy, universalization.*

Введение.

Мир вокруг нас меняется и становится более открытым с каждым днём. Сегодня, чем, когда-либо прежде, у нас есть доступ к большому количеству информации и образовательным средствам. Поэтому так важно повышать креативность обучающихся, формировать навыки решения проблем и интереса к STEM-областям. Эта глава составлена так, чтобы рассмотреть описание общей цели обучения при реализации STEM и STEAM подходов, определить аббревиатуры STEAM и буквы «А» в STEAM, креативность как результат обучения, также дать рекомендации по продвижению как научных исследований, так и практики в области STEAM образования.

Из-за текущей и будущей нехватки кадров в отраслях STEM профиля политики по всему миру и представители системы образования озабочены развитием компетенций в областях STEM, но что означает STEM?

Аббревиатура «STEM» была публично представлена Р. Колвэллом американским бактериологом в 1990-х годах, но активно использовать смысловое содержание аббревиатуры стал Дж. Рамалии в 2001 году из

Национального научного фонда США (NSF) [5; 8; 17]. По мнению фонда, аббревиатура объединяет естественные науки, технологии, инженерию и математику и обозначает научные, математические, технологические и инженерные дисциплины и специалистов, работающих в них. Позже NSF продолжил расширение и осмысление содержания понятия STEM под влиянием широко спектра научных исследований.

На первом этапе был составлен список практик STEM, которые были актуальны для исследователей в области психологии, социальных наук, а также образования и обучения. Сейчас чаще STEM используется как обозначение для описания интеграции науки, технологий, инженерии и математики в образовательных программах. Дж. Рамалии определил STEM как образовательное исследование, в котором обучение осуществляется в контексте, а обучающиеся решают реальные проблемы осваивая инновационные технологии. В настоящее время компоненты STEM определяются следующим образом.

Наука, которая занимается изучением мира природы и стремится к его пониманию, является основой технологии. Процессы, которые используются в науке – это «исследование», «открытие того, что есть», «исследование» и использование «научного метода». Важность науки заключается в том, что она учит навыкам критического мышления, поиска истины и навыкам решения проблем, основанным на фактических данных и логических моделях мышления.

Технология – это алгоритм проектирования, изготовления и разработки объектов из материалов и веществ природного мира для удовлетворения человеческих потребностей и желаний. Процессы, используемые в технологиях для изменения мира природы, – это «изобретение», «инновация», «практическое решение проблем» и «дизайн». Поскольку спрос на технологические навыки растет, крайне важно, чтобы обучающиеся учились использовать технологии в молодом возрасте и продолжали использовать технологии на протяжении всего своего образования.

Инженерия – это деятельность, в рамках которой конструируются, проектируются, моделируются объекты, модели, конструкции на основе знаний естественных и математических наук, полученных в результате изучения теории и практики.

Математика – это наука, изучающая логику формы, количества и расположения и являющаяся расчетно-логическим языком для науки, инженерии, технологии. Развитие математике способствует реализации инноваций в предметных областях STEM посредством методов научного эксперимента, математического моделирования, технологического проектирования.

О STEM-образовании.

STEM-образование погружает обучающихся в научные исследования, чтобы информировать их, прежде чем они приступят к процессу инженерного проектирования для решения проблем. В работе С. Rosicka [16] утверждается, что подход STEM должен повысить мотивацию обучающихся, улучшить навыки решения проблем и образовательные результаты по математике и естественным наукам, тем самым помогая обучающимся понять не только то, что они изучают, но и где это можно применить.

Уже многие страны имеют национальные стратегии в отношении STEM-образования, но международно признанного определения не существует. Среди наиболее часто используемых определений можно выделить:

Авторы Андреева И.В., Михайлик Е.В., Добрынина М.А. определяют STEM – как инженерный дизайн, инженерное проектирование, цель которого поиск решений проблем и разработка решений, учитывающих ограничения объекта или продукта. При этом возможно увидеть взаимосвязь между процессами проектирования, исследования и внедрения решения. Это позволяет реализовать в интегративное STEM-образование «преподавание и обучение между любыми двумя или более предметными областями STEM и/или между предметом STEM и одним или несколькими другими школьными предметами» [1].

Многие исследователи достаточно долгое время считали, что STEM-образование – это объединение некоторых или все четырех предметных областей: наука, технология, инженерия и математика в рамках одного занятия или урока, основанное на связях между предметами и проблемами реального мира. STEM образовательные программы могут содержать цели обучения контенту STEM, в первую очередь ориентированные на один предмет, но контексты могут быть взяты из других предметов STEM [14].

В работе T.R Kelley, J.G и Knowles образование STEM рассматривает как подход к преподаванию содержания STEM в двух или более областях STEM, связанных практиками с целью объединения этих предметов для улучшения обучения учащихся. Авторы признают, что у такого подхода к преподаванию интегрированного STEM-образования есть ограничения. Педагоги считают этот подход слишком ориентированным на карьерный рост с упором на практику STEM, включающие научные исследования, инженерное проектирование, математическое мышление и технологическую грамотность [13].

В научных исследованиях до сих пор продолжают споры о корреляции между собой компонентов STEM и о том сколько дисциплин следует делать активными при реализации подхода. На наш взгляд, в STEM-обучение в сложные проекты вовлекаются все компоненты, требующие применения навыков и знаний по всем предметным областям, что ближе к ситуации, когда обучающимся надо будет использовать свои способности в повседневной жизни.

Обучение на основе проектов является доминирующим при реализации STEM-подхода в образовании. Например, обучающиеся могут изучать предметные области из геометрии, физики и технологии, чтобы построить работающую мельницу, или включить автоматизацию системы обогрева здания и при этом они будут интегрировать знания из предметной области информационных технологий. Однако эти проекты имеют тенденцию использовать чисто функциональный подход к задаче, который прежде всего, требует выделения элементов знания в изучаемом материале, а также определения их функций, и делают акцент на взаимозависимость субъектов, исходя из практического назначения или направлением на достижение практических целей.

Следуя направлению более глубокой интеграции предметных областей STEM, возможна реализация обучения, основанного на явлениях, феноменах, которое представляет собой ориентированный на обучающегося

междисциплинарный подход, основанный на запросах обучающихся и решении проблем без акцента внимания на преподавании конкретных предметов, при этом не существует каких-либо ранее установленных задач обучения. Вместо акцента только на предметные знания обучающиеся исследуют и решают свои собственные проблемы и ищут ответы на их интересные вопросы, применяя те предметы, которые имеют отношение к проблеме. Анализируя результаты исследования по внедрению STEM подхода в образование, мы выявили, что все предметные области являются актуальными и обогащаются связями с другими дисциплинами.

Национальный научный фонд определил миссию STEM – образования – как стремление к превосходству в обучении в области науки, технологий, инженерии и математики (STEM) на всех уровнях и во всех условиях (как формальных, так и неформальных), чтобы повысить результативность подготовки ученых, технических специалистов, инженеров и преподавателей [8]. Исходя из миссии были определены цели реализации STEM-подхода в образовании, в частности, образовательный процесс направить на подготовку специалистов в области STEM, привлечение и заинтересованность большего количества специалистов других профилей в сферу STEM-деятельности; для достижения высоких результатов в STEM-образовании необходимо сформировать профессиональное сообщество, которое сможет проводить исследования, оценки, мониторинг достижений и др. При этом успешность внедрения STEM-подхода в образовании будет результативной, если выполняются следующие условия:

- определены эффективные способы подготовки и поддержки педагогов и преподавателей, которые могут вдохновлять и бросать вызов обучающимся в предметных областях STEM, и предоставить им эффективные материалы и стратегии для достижения высоких образовательных результатов;

- способствовать развитию и поддержке исследований в области STEM обучения, продвижению результатов исследований в практику, а также создавать благоприятную среду обучения путем разработки моделей системных изменений как на институциональном, так и на межинституциональном уровне посредством создания сетей, партнерства, сотрудничества и наставничества.

STEM-грамотность.

Согласно определению ЮНЕСКО, грамотность – это способность идентифицировать, понимать, интерпретировать, создавать, общаться и выполнять вычисления. Она предполагает непрерывное обучение, позволяющее людям достигать своих целей, развивать свои знания и потенциал, а также в полной мере участвовать в жизни общества в целом [9]. Раньше быть грамотным означало уметь читать и писать, но теперь грамотность охватывает нечто большее. Быть грамотным сегодня означает также быть грамотным в STEM, то есть обладать навыками, необходимыми для достижения успеха в нашем технологичном мире.

В работе V.R. Jones, T. Roberts определяют STEM-грамотность как «знание и понимание научных и математических концепций и процессов, необходимых для принятия личных решений, участия в гражданских и культурных делах, а также экономической продуктивности». В цифровом технологичном мире STEM-грамотность необходим не только для того, чтобы иметь квалифицированных ученых и инженеров, но и для того,

чтобы иметь информированных граждан, живущих в справедливом, устойчивом обществе [12].

Развитие STEM-грамотности среди обучающихся заключается в поощрении и предоставлении им возможностей развивать и совершенствовать навык анализа, решения проблем, проектирования и креативности, чтобы они могли стать полноценными, профессиональными специалистами. Сегодня, чтобы быть информированным специалистом, квалифицированным работником, профессионалом, сталкивающимся с повседневными проблемами, необходимо понимать фундаментальные концепции науки и математики и уметь решать проблемы, обладать критическим мышлением и навыками принятия решений. Эти жизненные навыки и знания на практике представляют собой STEM-грамотность.

Поскольку технологии преобразуют каждое рабочее место, STEM-грамотность необходима не только высококвалифицированным работникам STEM, таким как ученые, инженеры или разработчики программного обеспечения, но также для большинства специалистов из других сфер деятельности. Чтобы обучающиеся стали конкурентоспособными специалистами решающее значение имеет повышение STEM-грамотности. STEM-грамотность важна по нескольким причинам.

Во-первых, это обеспечивает доступ к информации. Это позволяет обучающимся получать знания о научных открытиях, инженерных достижениях и технологических инновациях, которые необходимы для того, чтобы быть современным и принимать обоснованные решения.

Во-вторых, STEM-грамотность необходима для успеха в карьере. Чтение литературы по STEM может помочь обучающимся развить научную грамотность, которая включает в себя способность понимать научные концепции, оценивать доказательства и применять научные знания для принятия обоснованных решений. Развивая STEM-грамотность, обучающийся может сменить вид профессиональной деятельности и стать специалистом в таких областях, как разработка программного обеспечения, биотехнологии и инженерия, которые дают возможности для роста и продвижения.

STEM-грамотность также способствует развитию творческого компетентий, т.к. чтение о научных открытиях и технологических достижениях может вдохновить творчески мыслить и находить новые решения существующих проблем. Понимая основные принципы STEM – подхода, обучающиеся могут находить инновационные решения сложных проблем. Это особенно важно в современном мире, где порой и не глобальные проблемы требуют инновационных подходов и решений.

В-третьих, STEM-грамотность способствует развитию навыков критического мышления. Области STEM построены на основе научных исследований, которые требуют критического мышления, анализа и решения проблем. Развивая эти навыки посредством STEM-грамотности, обучающиеся могут применять их в других сферах своей жизни, что позволяет им принимать более правильные решения и более эффективно решать проблемы.

В-четвертых, STEM-грамотность способствует обучению на протяжении всей жизни. Мир постоянно меняется, и области STEM находятся в авангарде этих изменений. Развивая STEM-грамотность, обучающиеся будут в курсе новых технологий, достижений и исследований, что

позволит им адаптироваться в постоянно меняющемся мире. Области STEM постоянно развиваются, и очень важно поощрять обучающихся продолжать обучение и расширять свои знания STEM.

Мы живем в то время, когда нам необходимо уметь учить и учиться профессиям будущего, которые еще даже не существуют. Чтобы удовлетворить потребности быстро меняющегося мира, необходимо изменить образование. Традиционные методы обучения больше не решают эту задачу, и поэтому образовательные программы, основанные на принципе междисциплинарной интегративности, предлагаются в качестве альтернативы традиционному образованию для развития навыков XXI века. Такие программы будут способствовать созданию междисциплинарной, персонализированной, гибкой, ориентированной на обучающихся, увлекательной и захватывающей среды обучения.

STEM vs STEAM.

Однако, по мнению многих педагогов, сейчас уже пришло время к STEM-подходу добавить в качестве основного компонента Arts-компонент (искусство), включающий творческие, художественные дисциплины, дизайнерские нововведения. Это расширит философскую основу STEM-подхода, но при этом оба эти подхода будут иметь одну и ту же основную цель – изменить систему образования согласно требованиям цифровой экономики и активному развитию цифровой среды общества.

Более того, содержание понятия «искусство», в данном случае, охватывает визуальное, письменное и искусство действия (performance) наряду с социологией, философией, языковым искусством и т. д. В традиционной образовательной среде гуманитарных наук искусство отделено от STEM наук. Поэтому интеграция возможностей искусства в образование STEM повысит ценность, расширит кругозор знания при изучении STEM наук.

Основы STEAM – подхода в образовании разрабатывались в колледже дизайна штата Род Айленд (США) благодаря исследованиям педагога Жоржет Якман [19].

Главная идея STEAM образования – это внедрение в образование возможностей искусства так, чтобы активизировалось воображение и творчество обучающихся, побуждая их мыслить оригинальным способом, тем самым приводя их к индивидуальной образовательной траектории обучения и реальным нововведениям.

Многие ученые, математики и инженеры знают, что искусство жизненно важно для их успеха, и они используют навыки, заимствованные из искусства, в качестве научных инструментов. Сначала мы исследуем аргументы в пользу преподавания искусств – независимо от того, преподаются ли они в виде отдельных предметов или в сочетании с другими предметами, или и тем, и другим, – а затем предлагаем, как включение искусств может помочь обучающимся более успешно изучать концепции, связанные с предметами STEM.

Навыки, которые развивает искусство, включают творчество, решение проблем, критическое мышление, общение, самостоятельность, инициативу и сотрудничество. Все эти навыки, которые совпадают с тем, что многие педагоги теперь называют «навыками XXI века», будут необходимы каждому обучающемуся, чтобы быть успешным во все более сложном, быстро меняющемся и технологически управляемом мире.

По мере того, как мы продвигаемся в XXI веке, постоянно растущие объемы данных и «больших данных» собираются и используются во всех аспектах жизни. Чтобы генерировать, оценивать, интерпретировать, анализировать и экстраполировать эмпирические данные, оценивать их подлинность, достоверность и надежность, а также эффективно сообщать результаты, необходимы способности обработки информации для идентификации, сбора, организации и выбора достоверной информации для конкретных целей.

STEAM предоставляет обучающимся инструменты и методологии для исследования новых подходов к решению проблем, визуализации данных, инновациям и междисциплинарным связям. Концепция STEAM-подхода обеспечивает более глубокое понимание инновации поскольку темы искусства и STEM естественным образом дополняют друг друга. STEAM-образование дает возможность обучающимся развивать не только творческие способности, но также уверенность в себе и способности к презентации посредством музыки, драмы, танца и изобразительного искусства. Исполнительское искусство формирует у обучающихся умений импровизировать, что позволяет им мыслить нестандартно и расширять свое воображение. Хотя искусство часто рассматриваются как отдельные предметы, такие как биология или история, на самом деле они представляют собой совокупность навыков и мыслительных процессов. При хорошем обучении искусство развивает познавательные способности, которые приносят пользу обучающимся во всех аспектах их образования и подготавливают их к требованиям XXI века.

Одной из причин трансформации STEM-образования в STEAM стало обилие исследований, показывающих влияние искусства и творчества на успеваемость по математике, словесности и другим предметам [15]. Это и позволило включить искусство в учебные программы STEM. Анализируя степень влияния отдельных областей искусства на результативность STEM-образования, становится ясно, что дизайн и изобразительное искусство (фотография, живопись, акварель, граффити, скульптура, модели, коллаж, оригами) делают исследования более персонализированным, а результаты исследований более общедоступными и лучше понятными обучающимися. Интерпретация целей интеграции искусств в STEM-образование неоднозначно и разнообразно. Так, например, считается, что STEAM-образование улучшает успеваемости, развивает творческие способности, критическое мышление и навыки сотрудничества, тем самым подчеркивается инструментальная значимость интеграции искусства. Учитывая тот факт, что типы искусства имеют различия в формировании умений и навыков, можно ожидать, что результатом интеграции искусств и STEM-образования будет не только STEAM модель обучения.

Модели STEAM-образования.

В распределенной интегративной модели STEAM обучения методические компоненты всех предметов рассматриваются как одинаково ценные при этом методы интеграции являются междисциплинарными и многопредметными, т.е. между предметами связи анализируются, синтезируются и гармонизируются в скоординированное и последовательное целое. С позиций формирования компетенций междисциплинарная интеграция становится логическим основанием саморазвития будущего специалиста.

В этой модели возможна реализация и мультидисциплинарной (трансдисциплинарной) интеграции, которая опирается на знания из разных предметных областей, но остается в их границах. Она характеризуется ориентацией на обучающегося, его познавательной деятельностью, осуществляемой посредством исследования, самостоятельными действиями и принятием решений [11].

Интегративная модель STEAM, где STEM дополнено искусством. В основе этой модели лежит искусство инструментального характера, цель которого является дидактической, т.е. оно информирует, инструктирует, убеждает или используется. При этом практическая деятельность обучающихся дополняется рисованием, танцами, актерским мастерством и т. д. Методы интеграции носят междисциплинарный характер, ведущей учебной деятельностью является мини проекты. Однако, интеграция осуществляется на базе естественных наук, т.к. считается, что художник будет смотреть на научную проблему совершенно иначе, чем инженер. Прежде всего, он оперяется на личностно-ориентированный подход, видит в научной деятельности не только технологический, но и социально-художественный смысл. Идеологи интегративного STEAM – подхода утверждают, что образование STEAM должно быть организовано таким образом, чтобы занятия были культурно значимыми, называя такую концепцию STEAM культурно-ответственным образованием, в котором глубокое понимание цели искусства может дополнить пути научного познания.

В своих исследованиях на базе образовательных учреждений России мы разрабатываем концепцию универсалистской модели STEAM-обучения, которая основывается на положении о ведущей роли объединения трех образовательных компонент: междисциплинарного, проектного и практико-интегрированного [4].

Несмотря на значительное количество исследований, посвященных изучению терминов: междисциплинарное обучение, проектное обучение, практико-интегрированное обучение в педагогической литературе до сих пор нет единого определения этих понятий. Это объясняется тем, что ученые в этих понятиях стремятся выделить те признаки, которые существенны с их точки зрения.

В нашем исследовании мы придерживались той точки зрения, согласно которой STEAM обучение, это философский стержень (stem) образования, основанный на научно-технологической теории и опыте. При этом основанием для каждого утверждения являлась связь понятий с системой научного познания. При адаптации традиционных методов обучения к STEAM обучению важно использовать принципы, лежащие в основе передовой практики, и на создание каркаса обучения для включения в учебный процесс этапов проектной и практической деятельности с опорой на возможности междисциплинарной интегративности.

Междисциплинарный компонент STEAM обучения определен как «процесс, посредством которого обучающиеся объединяют информацию, данные, методы, инструменты, концепции и/или теории из двух или более дисциплин для создания продуктов, объяснения явлений или решение проблем способами, которые были бы малоэффективными при использовании знаний из одной дисциплины» [18]. Причем в последнее время в междисциплинарном компоненте акцент делается на гемификацию,

миссия которой заключается в том, что образовательный процесс может быть более результативным, если он основан на принципах и механиках игры.

Обучение на основе проектов – систематический метод обучения, который вовлекает обучающихся в изучение знаний и навыков посредством расширенного процесса исследования, структурированного вокруг сложных, реальных практических вопросов и тщательно разработанных продуктов и задач» [3; 6; 7].

Практико-интегрированное обучение – это образовательный процесс, который использует соответствующий опыт работы, чтобы позволить обучающимся интегрировать полученные знания с практикой деятельности.

Универсалистская модель STEAM-обучения может коренным образом изменить содержание преподавания/обучения и процесс его реализации, т.е. способствовать отказу от традиционной модели аудиторного образования, обучения только в аудиториях или школьных условиях. Во многих случаях реализация программы выходит за рамки одного учебного учреждения или учебной программы. Основная цель – создать универсальную экосистему для достижения целей STEAM.

В рамках такого образования STEAM все начинается с проблем, которые находятся в актуальном и аутентичном контексте. Для решения этих проблем контент и навыки, связанные с различными предметными областями STEAM, интегрируются и используются для поиска ответов и решений этих проблем. Это происходит в рамках интерактивного процесса, ведущими активностями которого являются исследование, проектирование и универсализация. В STEAM обучение неопределенность является исходным условием, т.к. развитие навыков решения проблем реализуется в практико-ориентированных ситуациях, которые требуют определенных когнитивных навыков и ресурсов. При этом роль каждой предметной области STEAM имеет свое значение.

Специалисты предметной области «наука» должны владеть специфическими исследовательскими навыками, такими как умение задавать вопросы, прогнозировать, планировать, собирать, анализировать, оценивать и систематически объяснять данные, формулировать выводы, определять проблему, цели, гипотезы и задачи исследований. Миссия ученых – это стремление познать, объяснить явления природы, понятия и реализовать желания «желать знать». Данная предметная область ориентирует обучающихся на развитие мышления, формирует у них умения думать и действовать как настоящие ученые, учит применять в исследованиях современные технологии и практики, осуществлять информационный поиск, владеть умениями обработки экспериментальных данных. Все эти знания, умения и навыки формируют у обучающихся исследовательскую компетенцию.

В педагогической науке существует разночтение в отношении содержания понятия предметной области STEAM «технология» т.к. возможно определение этого понятия с точки зрения инженерных и гуманитарных наук. В инженерных науках технология ассоциируется с созданием и использованием материальных объектов, в гуманитарных – технологии понимаются как формы бытования и функционирования знания. Таким образом, содержание понятия «технология» можно определить, как

алгоритм проектирования, изготовления и использования объектов, систем, артефактов и т. д. для удовлетворения человеческих потребностей.

Термин «инженерия» происходит от латинского *ingenium*, что означает «умность», и *ingeniare*, что означает «придумывать, изобретать». Эта предметная область была определена как творческое применение научных принципов для проектирования или разработки конструкций, машин, аппаратов, производственных процессов.

Инженерия как проектирование, испытание и создание машин, конструкций, процессов опирается на использование математики и естественных наук. Инженеры применяют научные принципы для анализа, проектирования, изобретения, кодирования, построения и творчества, чтобы решать всевозможные проблемы. Инженерное дело и технологии, являясь предметными областями STEAM создают такую образовательную среду, в которой обучающиеся могут проверить свои собственные научные знания и применить их при решении практических задач. При этом у них активизируется познавательный интерес к науке, и они осознают взаимодействие науки, техники и технологий. В STEAM инженерное проектирование и научные исследования переплетаются в процессе проектирования и научных поисков.

В инженерном деле основное внимание уделяется решению проблем. В образовательном контексте инженерия может быть связана с универсализацией определенных продуктов, артефактов или услуг для решения проблемы и удовлетворения определенной потребности.

В работе С.Е. Гайдукевич «под универсализацией понимается наращивание свойства универсальности. Применительно к содержанию педагогического образования это разносторонность (разнообразное назначение и применение), обобщенность (наличие общего, объединяющего отдельные частные явления), схематизм (акцентирование сходства, сглаживание различий, упрощение), создающие возможность к осознанию сущности явлений, комплексному видению образовательных проблем, объяснению и решению типичных задач, возникающих в реальных ситуациях профессиональной деятельности. Знания, умения, компетенции универсального характера помогают обучающемуся достичь высокой степени организации сознания, приобрести состояние внутренней уверенности, убежденности [2; 10].

Как известно предметная область «математике» порой с трудом осваивается обучающимися и вызывает у них значительные сложности и создает условия для не комфортного обучения. Подход STEAM делает математику действительно значимой для учащихся.

STEM-образование – это возможность включить внимание обучающихся к предмету математики, используя сформировавшийся у них интерес в других предметных областях знаний. Математика, с другой стороны, предлагает универсальный инструмент для описания и оценки, а также для моделирования реальных жизненных ситуаций. Специалист из предметной области естествознания должен обладать базовыми математическими навыками, которые необходимы для его основного предмета, и, наоборот, математик должен воспринимать знания и информацию из других наук как уместную мотивацию, подчеркивающую «полезность» математики.

За последнее десятилетие научных исследований в области образования обсуждали STEM в первую очередь с точки зрения науки, в то время как математика была второстепенной в обучении. В современном обучении необходимо отметить, что следует уделять больше внимания математике, как не менее важной предметной области в STEM-подходе. Здесь необходимо отметить математику, во – первых, как средство междисциплинарное, во-вторых, как инструмент математического моделирования в науке и технике. В-третьих, выявление и совместное использование основных математических характеристик позволяет пользователям интерпретировать существующие результаты и, при необходимости, применять их к контекстам, которые отличаются от тех, в которых они были первоначально разработаны.

Помимо возможностей практико-ориентированного обучения, связанных с наукой, технологией, инженерным делом и математикой, также требуются такие навыки, как творчество и изобретательность, которые можно связать с «искусством». Таким образом, STEAM – это способ воспользоваться преимуществами STEM и дополнить пакет предметных областей, интегрировав эти принципы в искусство. STEAM-обучение позволяет обучающимся связать свое обучение в этих важнейших областях с художественной практикой и принципами дизайна.

Заключение.

Чтобы образование STEAM развивалось как эффективная педагогика, необходимы исследования, чтобы понять значение STEAM на практике. Ученые утверждают, что STEAM – это модель обучения для повышения креативности, критического мышления и других навыков, однако пока существует мало экспериментов в поддержку этого понятия. Более того, хотя современные исследования предоставили доказательства когнитивных и академических преимуществ, приписываемых художественному образованию, остается мало доказательств того, что эти преимущества были переданы в STEAM образование. Этот разрыв еще больше усугубляется отсутствием исследований и результатов обучения в STEAM, связанных с художественными стандартами или другими целями обучения в области художественного образования. В частности, исследования должны быть сосредоточены на результатах обучения, относящихся к навыкам мышления, таким как творчество, критическое мышление, решение проблем, и склонности, такие как настойчивость и само эффективность.

Наконец, исследователи и ученые должны рассмотреть и установить общее определение для образования STEAM, в частности, его сокращение и дисциплинарную структуру.

Наш анализ выявил общепринятое определение «А» в STEAM как «искусства». Однако, помимо этого слова, определения могут различаться. Стимулом для интеграции искусств в STEM было повышение творческих способностей обучающихся, навыков решения проблем, а также вовлеченности и интереса к предметным областям STEM. Исследования подтверждают идею о том, что художественное образование, в частности, приносит обучающимся много познавательных преимуществ и поэтому должно быть интегрировано (обратно) в процесс обучения. Именно по этим причинам мы утверждаем, что ученые и исследователи должны повсеместно признать интеграцию художественного образования, в

частности, в образовании STEAM. Соглашение об общем определении между исследователями и учеными поможет разработать эффективные педагогические модели STEM и STEAM, которые будут возможно использовать на практике.

Библиографический список к главе 2

1. Андреева И.В. Stem-образование как ключевой фактор развития инженерно-технических компетенций обучающихся общеобразовательных организаций / И.В. Андреева, Е.В. Михайлик, М.А. Добрынина // Мир науки. Педагогика и психология. – 2021. – №1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45789542> (дата обращения: 04.04.2024). EDN XBХJGA
2. Гайдукевич С.Е. Тенденция универсализации содержания профессионального образования учителя-дефектолога / С.Е. Гайдукевич // Высшая школа: опыт, проблемы, перспективы: материалы XII Международной научно-практической конференции (Москва, РУДН, 28–29 марта 2019 г.) / науч. ред. В.И. Казаренков. – В 2 ч. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38587433> (дата обращения: 12.11.2023).
3. Казун А.П. Практики применения проектного метода обучения: опыт разных стран / А.П. Казун, Л.С. Пастухова // Образование и наука. – 2018. – №2. – С. 32–59. DOI 10.17853/1994-5639-2018-2-32-59. EDN YRHOEM
4. Конюшенко С.М. Основа STEAM-обучения / С.М. Конюшенко, С.В. Кузьмин // Лучшие практики общего и дополнительного образования по естественнонаучным и техническим дисциплинам: материалы III Международной научно-практической конференции, посвященной памяти академика РАН К.А. Валиева. – Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2023. – С. 251–260.
5. Корецкий М.Г. Развитие STEM-подхода в России и мире / М.Г. Корецкий, Л.Р. Тукаева // Гуманитарные и социальные науки. – 2022. – №4. DOI 10.18522/2070-1403-2022-93-4-148-153. EDN NYVDZV
6. Овинова Л.Н. Педагогические условия реализации метода проектов в образовательном процессе вуза / Л.Н. Овинова, Е.Г. Шрайбер, В.С. Колмакова // Вестник ЮУрГУ. Серия: Образование. Педагогические науки. – 2019. – №2. – С. 45–53. DOI 10.14529/ped190208. EDN RKNBDT
7. Полат Е.С. Метод проектов: история и теория вопроса / Е.С. Полат // Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Академия, 2010. – С. 193–200.
8. Проект STEM Национального научного фонда США [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nsf.gov/edu/about.jsp> (дата обращения: 05.03.2024).
9. Проект STEM ЮНЕСКО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://en.unesco.org/themes/literacy> (дата обращения: 05.03.2024).
10. Соловьев А.А. Универсальное знание как основа модернизации образования / А.А. Соловьев // Вестник Волгоградского гос. ун-та. Сер. 7. Философия. – 2012. – №3 (18). – С. 116–120. EDN PYJUVF
11. Шестакова Л.А. Междисциплинарная интеграция как методологическая основа современного образовательного процесса // Образовательные ресурсы и технологии. – 2013. – №1 (2) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdistsiplinarnaya-integratsiya-kak-metodologicheskaya-osnova-sovremennogo-obrazovatel'nogo-protssesa> (дата обращения: 04.06.2024).
12. Jones V.R., Roberts T. STEM Literacy in Technology Education. In: Fox-Turnbull W., Williams P.J. (eds) Locating Technology Education in STEM Teaching and Learning. Contemporary Issues in Technology Education. Springer, Singapore. – 2024. P. 307.
13. Kelley T.R., Knowles J.G. A conceptual framework for integrated STEM education. IJ STEM. Ed. 2016. V. 3. №11.

14. Moore T., Stohlmann M., Wang H., Tank K., Glancy A., & Roehrig G. Implementation and integration of engineering in K-12 STEM education. In S. Purzer, J. Strobel, & M. Cardella (Eds.), *Engineering in Pre-College Settings: Synthesizing Research, Policy, and Practices*. West Lafayette: Purdue University Press. 2014. Pp. 35–60.

15. Perignat E., Katz-Buonincontro J. STEAM in practice and research: An integrative literature review // *Thinking Skills and Creativity*. 2019. V. 31. P. 31–43.

16. Rosicka C. Translating STEM education research into practice, Australian Council for Educational Research, Victoria. Retrieved. 2016 [Electronic resource]. – Access mode: <https://research.acer.edu.au/professional>

17. Sanders M. STEM, STEM education, STEMmania // *The Technology Teacher*. 2009. №68. P. 20–26.

18. *The Oxford handbook of interdisciplinarity*. Oxford University Press. 2010. P. 386.

19. Yakman G. STEAM Education: an overview of creating a model of integrative education // *STEAM Education*. 2010 [Electronic resource]. – Access mode: <https://steamedu.com/research/> (дата обращения: 16.06.2024).

ГЛАВА 3

DOI 10.31483/r-112379

Печалова Лариса Викторовна

Печалов Анастас Константинович

Белоусова Лариса Владимировна

РОЛЬ МЕТОДИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В ПОВЫШЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА ПЕДАГОГОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

***Аннотация:** в главе рассматриваются актуальные проблемы формирования и постоянного развития методологической культуры педагогов среднего профессионального образования, повышения уровня их методической компетентности, применения новейших эффективных образовательных технологий и методов обучения. Представлен опыт деятельности методической службы Ставропольского строительного техникума (ГБПОУ ССТ), на примерах показана её роль в развитии профессиональной компетентности педагогов, как непосредственных участников процесса формирования учебно-методической, научно-исследовательской и практической базы подготовки студентов среднего профессионального образования.*

***Ключевые слова:** методическая служба, профессиональная компетентность, методическая компетентность, методическое сопровождение, среднее профессиональное образование.*

***Abstract:** the chapter discusses the current problems of formation and continuous development of the methodological culture of teachers of secondary vocational education, improving their methodological competence, the use of the latest effective educational technologies and teaching methods. The experience of the methodological service of the Stavropol Construction College (GBPOU SST) is presented, its role in the development of professional competence of teachers as direct participants in the process of forming an educational, methodological, research and practical training base for students of secondary vocational education is shown by examples.*

***Keywords:** methodological service, professional competence, methodological competence, methodological support, secondary vocational education.*

В современных условиях модернизации российского образования особую актуальность приобретает совершенствование методического обеспечения образовательного процесса, в котором особая роль принадлежит педагогическим кадрам. Актуализируется необходимость формирования и постоянного развития методологической культуры педагога, меняется подход к трудовым функциям преподавателя, который обязан непосредственно участвовать в методическом обеспечении образовательного процесса.

Современному педагогическому работнику необходимы нестандартность мышления, умение адаптироваться к быстрым изменениям условий жизни. А это возможно только при условии высокого уровня профессиональной компетентности, наличия развитых профессиональных способностей.

Преподаватель, являясь главной фигурой образовательного процесса, должен обладать профессиональными компетенциями, владеть актуальными знаниями, умело применять новейшие эффективные образовательные технологии и методы обучения.

Что же такое профессиональная компетентность?

Компетентность, по мнению доктора педагогических наук, профессора И.Э. Ярмакеева, стоит рассматривать как «деятельностно-инструментальное качество личности», которое является результатом того, что глубоко изучены и осмыслены теоретические и практические аспекты деятельности [5].

Учёные определяют профессиональную компетентность как комплексную характеристику деловых и личностных качеств специалистов, которые отражают уровень знаний, умений и навыков, достаточных для осуществления определённого рода деятельности [4, с. 34–41].

С позиции основных операционных функций педагога выделяют следующие группы профессионально-педагогических умений:

– *гностические умения* – познавательные умения в области приобретения общепрофессиональных, производственных и психолого-педагогических знаний, предусматривающих получение новой информации, выделение в ней главного, обобщение и систематизация собственного педагогического опыта, опыта педагогов-новаторов;

– *дидактические умения* – общепедагогические умения определения конкретных целей обучения, выбора адекватных форм, методов средств обучения, конструирования педагогических ситуаций, демонстрации технических объектов и приёмов работы;

– *организационно-методические умения* – умения реализации учебно-воспитательного процесса, формирования мотивации учения, организации учебно-профессиональной деятельности студентов, формирования коллектива, организации самоуправления;

– *прогностические умения* – общепедагогические умения прогнозирования успешности учебно-воспитательного процесса, включающие диагностику личности и коллектива студентов, анализ педагогических ситуаций, проектирование развития личности и коллектива;

– *рефлексивные умения* – способность к самопознанию, самооценка профессиональной деятельности и профессионального поведения, самоактуализация;

– *организационно-педагогические умения* – общепедагогические умения планирования воспитательного процесса, выбора оптимальных средств педагогического воздействия и взаимодействия, организации самовоспитания и самоуправления, формирования профессиональной направленности личности обучающихся.

В структуре профессиональной компетентности педагога можно выделить три составляющие: теоретическую, методическую, психолого-педагогическую.

На наш взгляд, одной из главных составляющих профессиональной компетентности педагога, обеспечивающей способность распознавать и решать методические задачи, возникающие в ходе педагогической деятельности, является методическая компетентность.

От уровня методической компетентности преподавателя во многом зависит успех подготовки специалистов, востребованных на рынке труда, которая заключается в применении наиболее эффективных методов, инновационных моделей, технологий и способов организаций учебного процесса учреждения СПО. Важнейшую роль в использовании всего широкого спектра инновационных технологий и методов играет ориентация на повышение квалификации преподавателей и всестороннее развитие педагогического коллектива [3].

В таких условиях продолжает усиливаться роль методической службы в повышении профессионализма педагогов, повышается её научный уровень.

Методическая служба активно способствует методическому обеспечению образовательного процесса через организацию деятельности по методическому сопровождению преподавателей, как непосредственных участников процесса формирования учебно-методической, научно-исследовательской и практической базы подготовки студентов СПО.

Определённый положительный опыт деятельности методической службы в создании условий для методического обеспечения образовательного процесса, для повышения уровня квалификации кадрового состава накоплен в ГБПОУ «Ставропольский строительный техникум».

Методическую работу техникума направляет методический совет техникума. Центр менеджмента качества и методической работы техникума (далее – ЦМКиМР) является ведущим звеном в структуре профессиональной образовательной организации – организатором методической помощи педагогам, средоточием методической работы в техникуме. Центр менеджмента качества и методической работы техникума координирует методическую работу, контролирует её выполнение, осуществляет подготовку к использованию в образовательном процессе методической продукции, организует открытые мероприятия по совершенствованию учебного процесса (открытые занятия, внеурочные мероприятия, конкурсы, викторины и т. д.), проводит смотры-конкурсы и выставки методических работ преподавателей и т.п. [2].

Организуют работу ЦМКиМР методисты под непосредственным руководством заместителя директора по учебно-методической работе и качеству.

Методическая служба Ставропольского строительного техникума направлена на реализацию значимых направлений развития техникума, основных стратегических направлений.

Основными приоритетами работы Центра менеджмента качества и методической работы ГБПОУ ССТ являются создание условий для формирования творческой деятельности педагогического коллектива, осуществляющего целенаправленную работу по реализации Программы развития техникума, повышению методической компетентности преподавателей, обеспечению роста уровня педагогического мастерства педагогов, как главных факторов, обеспечивающих результативность процесса обучения студентов; методического сопровождения инновационного развития

образовательного учреждения. В Ставропольском строительном техникуме сложилась работоспособная структура и система методической работы, включающая в себя: методический совет (МС), Центр менеджмента качества и методической работы (ЦМКиМР), цикловые (методические) комиссии (ЦК), методические объединения классных руководителей (МО), методические объединения наставников, временные творческие методические объединения по внедрению современных образовательных технологий, а также для разработки учебно-методического обеспечения профмодулей и т. д. (рис. 1).



Рис. 1. Структура и система методической работы

Основными формами методической работы техникума являются такие как: занятия Школа начинающего преподавателя; мероприятия Педагогической мастерской; научно-практические конференции; семинары-практикумы; круглые столы; мастер-классы; открытые (показательные) уроки и мероприятия по дисциплинам и модулям; взаимопосещение (обмен опытом и оказание методической помощи); методические заседания цикловых (методических) комиссий; индивидуальное консультирование и т. д.

На современном этапе методическая деятельность в техникуме осуществляется по перспективному и ежегодному плану по таким направлениям как:

- *организационно-методическая работа;*
- *информационно-аналитическая деятельность;*
- *консультативно-методическая деятельность;*
- *повышение квалификации педагогических и руководящих работников;*
- *аттестация педагогических работников;*

- мониторинг учебно-методической и инновационной деятельности;
- обобщение и внедрение передового педагогического опыта;
- учебно-методическое и документационное обеспечение образовательной деятельности.

Организационно-методическая работа Ставропольского строительного техникума направлена на методическое сопровождение деятельности цикловых комиссией техникума, учебно-методическое сопровождение образовательного процесса. Значимым направлением является разработка локальных актов, направленных на регулирование деятельности техникума и методической службы. Организационно-методическое сопровождение осуществляется через организацию фестивалей, научно-практических конференций, семинаров, круглых столов и т. д. Актуальным и важным направлением организационно-методической работы является изучение запросов педагогических работников через мониторинг, опросы, наблюдение и анкетирование, организацию оказания практической помощи педагогическим работникам. Особое внимание уделяется молодым и начинающим преподавателям. Важным направлением деятельности является участие методической службы в проведении анализа и комплектовании фондов учебно-методической литературы.

Другим значимым направлением является информационно-аналитическая деятельность техникума, которая заключается в ознакомлении педагогических работников с новыми направлениями в развитии образования, с содержанием учебно-методической литературы, опытом инновационной деятельности педагогов. Повышению уровня учебно-методической работы техникума способствует систематический мониторинг данного направления работы, анализ результатов которого способствует выработке предложений по повышению эффективности методической работы, её перспективному планированию.

Одним из важнейших направлений методической работы является консультативно-методическая деятельность, которая направлена на организацию трансляции методической информации и передового опыта, оказание методического сопровождение преподавателей разных квалификационных категорий. Значимым в научно-методическом сопровождении является оказание помощи преподавателям в разработке учебно-методических материалов, организации и проведении олимпиад и конкурсов, и других профессионально-ориентированных мероприятий. Особое внимание необходимо уделить опыту обеспечения непрерывного повышения квалификации педагогических и руководящих работников техникума. В техникуме сложился коллектив педагогов и сотрудников, обладающий достаточным потенциалом и способностью решать современные задачи по подготовке квалифицированных специалистов (таблица 1).

Таблица 1

*Квалификационный уровень руководящих и педагогических работников
ГБПОУ «Ставропольского строительного техникума»
(2021–2023 гг.) [2]*

№ п/п	Наименование показателя	2021	2023
1.	Общее количество педагогических работников	83	73
2.	Отличники просвещения РФ	-	2
3.	Почётные работники СПО РФ	4	5
4.	Почётные работники воспитания и просвещения РФ	4	4
5.	Почётные работники сферы образования РФ	-	1
6.	Почётные строители СК	3	4
7.	члены союза художников России	2	2
8.	члены Союза дизайнеров России, Почетный деятель искусств СК	1	1
9.	доктора наук	-	1
10.	кандидаты наук	6	7
11.	доценты	1	2
12.	преподаватели высшей категории	29 / 35%	33 / 45,2%
13.	преподаватели первой категории	8 / 9,6%	7 / 9,6%

Анализ, представленных данных в таблицах показал, что на 31 декабря 2021 г. из общего количества педагогических работников, которое составило 83 человека, 87% педагогических работников имели высшее образование. На 31 декабря 2023 г. из общего количества педагогических работников, которое составило 73 человека, 88% педагогических работников, имеют высшее образование. Общее число преподавателей, имеющих квалификационные категории, составляет 40 человек. Уровень квалификации данных педагогических и руководящих работников оказывает положительное влияние на уровень методического обеспечения образовательного процесса. Благодаря чему, используются современные образовательные технологии и методы обучения, ведётся деятельность по внедрению в образовательный процесс достижений современной науки, организовывается работа проблемных, творческих групп по основанию инновационных педагогических технологий.

Согласно требованиям ФГОС, в части обеспечения образовательного процесса кадрами, педагогические работники техникума регулярно (не реже одного раза в три года) направляются на курсы повышения квалификации. При необходимости – на переподготовку или стажировку.

В рамках методической деятельности в техникуме применяются различные формы повышения квалификации (рис. 2).



Рис. 2. Формы повышения квалификации, реализуемые в рамках методической деятельности техникума

Организационно-методическое сопровождение повышения педагогического и профессионального мастерства педагогических работников осуществляется Центром менеджмента качества и методической работы. Повышение квалификации и совершенствование педагогического мастерства педагогических и руководящих работников техникума осуществляется в двух формах – внутренние формы и внешние.

Внутренние формы повышения квалификации были представлены деятельностью по следующим направлениям:

– реализация личной программы самообразования по изучению теоретических вопросов и передового педагогического опыта в области современных образовательных технологий;

– участие в проведении внутренней технической и содержательной экспертизы методического обеспечения образовательных программ ПССЗ по специальностям техникума.

Внешние формы повышения квалификации преподавателями:

1. Стажировка преподавателей в организациях и предприятиях по профилю специальности: за последние три года стажировку прошли 100% преподавателей профессионального цикла.

2. Отчёты о прохождении стажировки заслушаны и одобрены на заседании цикловой комиссии.

3. Обучение на курсах повышения квалификации, переподготовка квалифицированных педагогических кадров. За период 2021–2024 гг. прошли

повышение квалификации 100% педагогов, что соответствует требованиям ФГОС.

4. Выполнение научно-исследовательских работ на тему «Современные проблемы педагогической науки и образования» (по заказу ГБПОУ ССТ):

– современные проблемы организации целостного педагогического процесса образовательной организации среднего профессионального образования;

– управление качеством профессионального образования в соответствии с требованиями новых стандартов;

– организация системы мониторинга образовательного процесса в организациях среднего профессионального образования (на примере ГБПОУ ССТ);

– педагогическое сопровождение социально-профессиональной адаптации обучающихся с ОВЗ и инвалидов в учреждении СПО;

– проектирование стратегии развития образовательной организации (на примере ГБПОУ ССТ);

– развитие социальной компетентности у студентов среднего профессионального образования и др.

5. Обобщение и распространение педагогического и управленческого опыта (участие педагогических работников и руководителей в работе конференций, семинаров, вебинаров, организация масштабных мероприятий):

6. Публикация статей по проблемам образования в сборниках научно-практических конференций.

Формированию методической компетентности преподавателя способствует работа над методической темой. С сентября 2019 г. педагогический коллектив техникума работает над методической темой: «Модернизация единой образовательной среды техникума на основе комплексного использования современных подходов к организации профессионального образования с целью обеспечения качества подготовки квалифицированных кадров в соответствии с передовыми технологиями и международными стандартами».

Поставленная цель реализуется посредством коллективных, групповых и индивидуальных средств внедрения в учебно-воспитательный процесс. Таких как: педагогические советы, методические советы, заседания цикловых комиссий, Школа педагогического мастерства, открытые уроки, курсы повышения квалификации и пр.

Результаты работы над методической темой нашли отражение в публикациях статей и размещении методических материалов в журналах и газетах, сборниках научно-практических конференций и форумов, размещении методических материалов в сети Интернет.

Анализ работы над реализацией методической темы за период с 2019 г. по 2023 г. показал, что педагогическим коллективом был достигнут положительный результат и накоплен передовой научно-методический опыт, который нашёл отражение в докладах и выступлениях на заседаниях цикловых комиссий, в научных печатных изданиях в журналах, в том числе рекомендованных Высшей аттестационной комиссией (ВАК) при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, в газетах, в публикациях на различных сайтах сети Интернет, в методических разработках (таблица 2).

Таблица 2

Учебно-методическая и научно-методическая деятельность руководящих и педагогических работников ГБПОУ «Ставропольского строительного техникума» 2019–2023 гг. [2]

№ п/п	Наименование показателя	2019	2020	2021	2022	2023
1.	Публикации в печатных изданиях	12	15	13	16	18
2.	Публикации на сайтах сети Интернет	11	13	12	15	16
3.	Методические разработки по обеспечению учебной деятельности (в том числе активных и интерактивных форм обучения)	215	230	308	201	210
4.	Методические разработки внеурочных мероприятий (в том числе активных и интерактивных форм обучения)	5	22	22	6	5
5.	Итого:	243	280	355	238	249

Анализ, представленных данных в таблице 2 показал, что в период с 2019 г. по 2023 г. включительно педагогическими и руководящими работниками Ставропольского строительного техникума было написано, разработано и опубликовано 1365 научных статей и методических разработок, в том числе: 74 печатные научные статьи, 67 методических материалов и научных статей на сайтах сети Интернет; 1164 методических разработок по обеспечению учебной деятельности (в том числе активных и интерактивных форм обучения); 60 методических разработок внеурочных мероприятий (в том числе активных и интерактивных форм обучения) [2].

В рамках единой методической темы и с учётом индивидуальных творческих предпочтений каждый преподаватель выбирал своё направление самообразования. Внедрение с 2012 года Индивидуальных планов работы и профессионального самообразования преподавателя упорядочило методическую деятельность преподавателей, придало ей чёткость и определённую на основе планирования, моделирования и прогноза. Индивидуальный план работы и профессионального самообразования преподавателя практически является индивидуальным образовательным проектом и составной частью методической деятельности цикловой комиссии, требующий отчёта о его реализации, что систематизирует деятельность преподавателя и цикловой комиссии в целом.

Темы самообразования преподавателей находят отражение в публикации статей, в профессиональной практической деятельности. В течение 2021–2023 гг. преподавателями были проведены занятия и внеурочные мероприятия с использованием активных и интерактивных методов обучения (в соответствии с темами самообразования).

Вышеуказанные данные показывают основательную работу педагогического коллектива над единой методической темой, успешное решение задачи повышения уровня самообразования, рост профессионализма преподавателей, внедрение современных образовательных технологий в учебно-воспитательный процесс. Наиболее эффективно применяются такие технологии, как блочно-модульное обучение, современные

компьютерные технологии, проблемно-поисковые методы обучения, обучение в сотрудничестве, проектное обучение и др.

Своеобразным повышением профессиональной грамотности преподавателей, а также обменом опытом является проведение открытых учебных занятий. Обобщение и распространение педагогического и управленческого опыта осуществляется посредством:

- участия в проведении занятий Школы начинающего преподавателя;
- участия в проведении педагогических чтений, методического объединения классных руководителей;
- участия и организация психолого-педагогических семинаров и круглых столов;
- подготовка и выступления с докладом по темам самообразования и актуальным вопросам педагогики;
- участие в работе Школы педагогического мастерства (ШПМ).

Материалы передового педагогического опыта обобщены и переданы в Центр менеджмента качества и методической работы техникума. Их успешно используют при проведении Школы начинающего преподавателя (ШНП), составлении методических рекомендаций и указаний для молодых и начинающих преподавателей, написания научных статей и т. д.

Особую роль в организации методической деятельности Ставропольского строительного техникума играет Школа начинающего преподавателя. Её работа была направлена на решение задачи более успешной адаптации преподавателей, мастеров производственного обучения, эффективного развития профессиональной деятельности молодых и начинающих преподавателей и совершенствование их профессиональных компетенций.

Большая и плодотворная работа наставников способствовала повышению профессионально-педагогической компетентности молодых и начинающих педагогических работников.

В течение исследуемого периода методической службой в целях оказания методического сопровождения молодых и начинающих преподавателей техникума было организовано посещение занятий, разработаны и размещены на сайте техникума методические пособия по организации учебных занятий, составлению УМК, методике составления материалов по самостоятельной работе студентов и т. д.

Одним важнейших направлений методической работы методической службы является аттестация педагогических работников. Это направление включает в себя: организационно-методическую помощь педагогическим работникам, проходящим аттестацию; мониторинг педагогической деятельности аттестуемых преподавателей и мастеров производственного обучения; консультационную помощь при работе педагогических работников над своим портфолио [2].

Методическая работа педагогического коллектива построена на реализации требований ФГОС СОО и ФГОС СПО. В целях реализации мероприятий, направленных на обеспечение качественного профессионального образования, отвечающего современным требованиям в рамках проекта «Современная школа», национального проекта «Образование», и на основании приказа ФГБОУ ДПО ИРПО №П-252 от 26.07.2022 г. на базе ГБПОУ ССТ в 2024 году продолжает работу федеральная пилотная площадка ФГБОУ ДПО ИРПО «Апробация и внедрение федерального пакета методических разработок для обновления практики подготовки по

общеобразовательным дисциплинам с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования».

Обеспечивают участие в пилотном проекте цикловые комиссии «Общих гуманитарных и социальных дисциплин», «Естественно-математических дисциплин», «Физического воспитания и безопасности жизнедеятельности».

Активную работу по актуализации образовательных программ к требованиям профессиональных стандартов ведут цикловые комиссии: профессиональных циклов по строительству и архитектуре, профессиональных циклов по сантехнике и газоснабжению, профессиональных циклов по экономике и земельно-имущественным отношениям.

Проблема формирования методической компетентности является особенно острой не только для техникума, но и в целом для системы СПО, где традиционно большой процент педагогов (преподавателей профессионального цикла и мастеров производственного обучения) – это люди, пришедшие с производства, не имеющие педагогического образования и поэтому уровень их методической подготовленности недостаточен.

Понимая насущность этих задач, методической службой ведётся большая аналитическая работа, целями которой стали выявление проблем в организации методической работы и проведение самооценки каждым участником уровня владения методической компетентностью.

На наш взгляд методическую компетентность стоит рассматривать как свойство личности педагога, которое определяет его готовность и способность эффективно решать методические задачи в процессе реализации целей обучения, связанных с формированием коммуникативной компетентности, образованием, воспитанием и развитием обучающихся.

К методическим задачам относят:

- постановку целей и задач, мотивирование обучающихся на осуществление учебной деятельности;
- разработку программы обучения и принятие педагогических решений;
- обеспечение информационной основы педагогической деятельности;
- подбор эффективных средств и методов обучения, форм взаимодействия студента и педагога [1, с. 77–85].

Кроме того, методическая компетентность способствует формированию ключевых компетенций у обучающихся.

Структура методической компетентности, то можно выделить несколько взаимосвязанных компонентов:

- ценностно-мотивационный компонент;
- когнитивный компонент;
- технологичный компонент;
- рефлексивный компонент.

Одним из наиболее важных компонентов является ценностно-мотивационный компонент, который проявляется в интересе и мотивации в методической работе. Когнитивный компонент в структуре методической компетентности проявляется в применении знаний и навыков при решении методических проблем, а также открытость к новым знаниям, практикам и формам работы. Выделяют также технологичный компонент, который характеризуется использованием в работе ИКТ. Рефлексивный

компонент проявляется в самооценке, самокритичности и методической рефлексии [1, с. 77–85].

Анализ методической компетентности педагогов техникума показал следующие результаты (рис. 3).

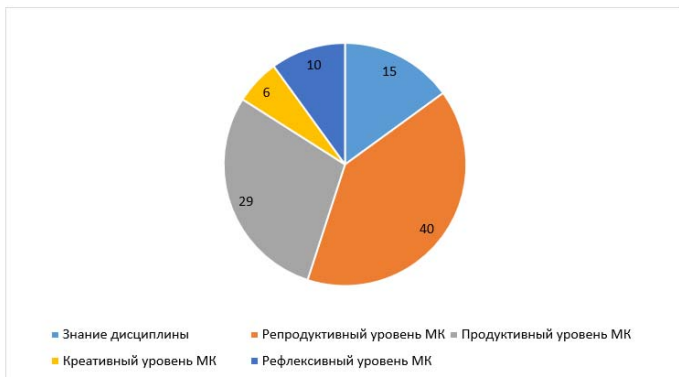


Рис. 3. Анализ методической компетентности педагогов ГБПОУ ССТ

Анализ методической компетентности педагогов ГБПОУ ССТ показал, что:

– у 15% педагогов методическая компетентность представлена знаниями исключительно преподаваемой дисциплины (методическая компетентность сводится к теории, а опыт профессиональной деятельности недостаточен, мотивация к методической работе в основном отсутствует);

– 40% педагогов имеют репродуктивный уровень методической компетентности, который предполагает решение конкретных методических задач (оформление и актуализация рабочих программ, КТП; коррекцию плана занятия опытного педагога при необходимости). Творческая активность на данном этапе незначительная, но проявляется в виде поиска и внедрения новых решений в стандартную педагогическую деятельность;

– 29% педагогов имеют продуктивный уровень, который, главным образом, характеризуется умениями и знаниями педагога при работе в современной информационной среде. Данный компонент подразумевает анализ предполагаемых результатов, построение логики при изучении предмета, с включением новых видов, форм и методов педагогической деятельности; используют перспективное планирование и информационно-психологическое обеспечение процесса обучения; наблюдается возможность и готовность педагога к применению информационных технологий в образовательном процессе;

– 6% проявили креативный уровень – характеризуется как способность творчески и неординарно подходить к решению задач, формированию содержания, средств и форм обучения;

– 10% имеют рефлексивный (высший) уровень: педагог сопоставляет достигнутый результат и цель; способен и готов к решению задач на основе анализа своей деятельности, оценки эффективности выбранных средств и методов работы. Демонстрирует инновационный потенциал,

готовность к восприятию нового, занят поиском новых путей решения методических задач, а также самооценкой способов, технологий обучения и своего методического опыта [2].

Таким образом, представленный опыт показал, что профессиональная компетентность как системное образование знаний, умений, ценностных ориентаций и свойств личности педагога эффективно развивается в процессе её совершенствования в самой образовательной организации. На сегодняшний день методическая компетентность становится одним из ключевых компонентов в деятельности каждого педагога. Проведённый анализ методической компетентности педагогов ГБПОУ ССТ показал, что 40% педагогов имеют репродуктивный уровень методической компетентности, который предполагает решение конкретных методических задач (оформление и актуализация рабочих программ, КТП, коррекцию плана занятия опытного педагога при необходимости). Творческая активность на данном этапе незначительная, но проявляется в виде поиска и внедрения новых решений в стандартную педагогическую деятельность. Следовательно, особую роль и значение приобретает методическая служба, которая осуществляет организационно-методическое сопровождение повышения профессионально-педагогической компетентности педагогических работников, как непосредственных участников образовательного процесса.

Библиографический список к главе 3

1. Бубнова И.С. Методическая компетентность педагога: сущность и диагностика / И.С. Бубнова // Педагогическая перспектива. – 2021. – №34. – С. 77–85. DOI 10.55523/27822559_2021_3_77. EDN VPQVGU
2. Материалы Центра менеджмента качества и методической работы ГБПОУ ССТ.
3. Об утверждении Концепции подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года: Распоряжение Правительства РФ 24.06.2022 №1688-р.
4. Фролов Ю.В. Компетентностная модель как основа оценки качества подготовки специалистов / Ю.В. Фролов, Д.А. Махотин // Высшее образование сегодня. 2004. – №8. – С. 34–41. EDN XADGNY
5. Ярмакеев И.Э. Профессиональная компетентность как важнейшая характеристика личности и деятельности современного специалиста / И.Э. Ярмакеев // Вестник ТГПУ. – 2010. – №2 (20).

ГЛАВА 4

DOI 10.31483/r-112449

Глотова Галина Анатольевна

ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗИ МОТИВОВ УЧЕНИЯ С САМОРЕГУЛЯЦИЕЙ И УСПЕВАЕМОСТЬЮ СТУДЕНТОВ

Аннотация: исследование посвящено изучению связи мотивов учения, измеренных двумя методиками, опирающимися на разные теоретические подходы, с основными регуляторными процессами (планирование, моделирование, программирование, оценка результатов) и регуляторно-личностными свойствами (гибкость, самостоятельность), а также с самоотчетами студентов об успеваемости. В исследовании использовались методики: «Диагностика мотивации учения студентов» (Бадмаева, 2004), «Шкалы академической мотивации» (Гордеева, Сычев, Осин, 2014), «Стиль саморегуляции поведения – ССП-98» (Моросанова, 2000) и самоотчет студентов об их успеваемости за прошлые семестры. Исследование проводилось методом онлайн-опроса в Google-форме на выборке 82 студентов вузов в возрасте 18–29 лет. При обработке данных использовались корреляционный анализ (по Спирмену) и факторный анализ (с вращением Varimax). Результаты исследования: были получены множественные достоверные корреляции мотивов учения, измеренных двумя разными методиками – «Диагностика мотивации учения студентов» и «Шкалы академической мотивации», со шкалами методики ССП-98; достоверные положительные корреляции мотивов учения с самоотчетом об успеваемости позволяют анализировать включающие для действий учения виды деятельности студентов, что требует применения в учебном процессе в вузе уже разработанных образовательных технологий и разработки новых.

Ключевые слова: мотивы учения, саморегуляция, образовательные технологии, успеваемость, студенты вузов.

Abstract: the study is devoted to the analysis of the relationship between the motives of learning, measured by two methods based on different theoretical approaches, with the main regulatory processes (planning, modeling, programming, evaluation of results) and regulatory and personal properties (flexibility, independence), as well as with students' self-reports on academic performance. The study used the following methods: «Diagnostics of students' learning motivation» (Badmaeva, 2004), «Scales of academic motivation» (Gordeeva, Sychev, Osin, 2014), «Style of self-regulation of behavior – SSP-98» (Morosanova, 2000) and self-report of students on their academic performance over the past semesters. The study was conducted using an online survey in a Google form on a sample of 82 university students aged 18–29 years. Correlation analysis (according to Spearman) and factor analysis (with Varimax rotation) were used in data processing. The results of the study: multiple significant correlations of learning motives, measured by two different methods «Diagnostics of

student learning motivation» and «Scales of academic motivation», with scales of the SSP-98 methodology were obtained; significant positive correlations of learning motives with self-report on academic performance allow us to analyze the types of students' activities that include learning activities, that requires the use of already developed educational technologies and the development of new ones in the educational process at the university.

Keywords: *motives of learning, self-regulation, educational technologies, academic performance, university students.*

С позиции деятельностного подхода А.Н. Леонтьева [7], действия и операции учения во многом зависят от того, в рамках каких видов включающей деятельности они реализуются [3; 6]. Это означает, что мотивы не напрямую влияют на действия учения, а благодаря тому, что они запускают разные виды включающей деятельности, внутри которых действия учения реализуются с различной эффективностью. Включающих для действий учения видов деятельности может быть множество, как и связанных с ними мотивов, за которыми стоят соответствующие потребности (потребности в познании, общении, творчестве, самоуважении, достижениях и др.). А.Х. Киракосян, ссылаясь на исследования отечественных психологов (Елфимовой, 1978; Карпенко, 1980; Шабельникова, 1977; Подольского, 1987; и др.), пишет, что «в экспериментах по формированию умственных действий выяснилось, что наиболее эффективным приемом <...> является прием организации действий ученика так, чтобы необходимые действия (заданные экспериментатором) соотносились с имеющимися мотивами ребенка через использование включающей деятельности (обычно игры)» [6, с. 15]. При проведении индивидуальной коррекционной работы со слабо читающими школьниками 2–4-х классов А.Х. Киракосян использовала в качестве включающей деятельности запись с детьми аудиокниг [6, с. 18]. Она пишет, что работа «над созданием аудиорассказа (а по аналогии можно создать включающие деятельности и для других познавательных действий) на определенном этапе увлекает ребенка и побуждает его к усилиям и преодолению, вознаграждением за которые является хорошо прочитанный рассказ (собственный успех, ощущаемый в том же занятии)» [6, с. 29]. Возникновение у ребенка мотива создать качественный аудиорассказ служило удовлетворению его потребностей в творчестве, в достижении, что способствовало лучшему освоению действий чтения. Отметим, что включающие деятельности в процессе учения могут использоваться в любом возрасте.

А.Н. Леонтьев писал, что «потребности управляют деятельностью со стороны субъекта, но они способны выполнять эту функцию лишь при условии, что они являются предметными. Отсюда и происходит возможность оборота терминов, который позволил К. Левину говорить о побудительной силе <...> самих предметов» [7, с. 88]. Следуя этой логике, А.Н. Леонтьев продолжает: «По предложенной мной терминологии предмет деятельности есть её действительный мотив», и делает уточнение, что «понимание мотива как того предмета (вещественного или идеального), который побуждает и направляет на себя деятельность, отличается от общепринятого» [7, с. 102].

Одна и та же потребность может в процессе жизни опредмечиваться в разных мотивах, которые побуждают человека осуществлять различные

конкретные виды деятельности, позволяющие удовлетворить стоящую за этими разными мотивами общую потребность. Так, потребность в познании может быть удовлетворена внутри разных видов деятельности, таких как чтение, слушание лекции, поиск информации в Интернете и др. Потребность в общении удовлетворяется взаимодействием с разными людьми и в разных ситуациях.

На основании шкал методик, направленных на исследование мотивов учения, можно узнать, какие виды включающей деятельности позволяют обучающимся более эффективно реализовывать действия учения. Действия учения, подчиняющиеся сознательной цели, будут осуществляться более успешно, если они способствуют эффективному выполнению включающей деятельности, реализующей соответствующий мотив («ради чего?») осуществляется деятельность, включающая выполнение действий учения). Любой вид включающей деятельности предполагает участие регуляторных процессов, таких как планирование, моделирование, программирование и оценка результатов, и опирается на регуляторно-личностные свойства обучающихся [8].

В отечественной психологии особенности саморегуляции у школьников и студентов, а также у представителей различных профессий изучаются под руководством В.И. Моросановой в большом цикле исследований, интегрированных в настоящее время в более широкий ресурсный подход [2; 8–11]. Исходные теоретические положения, взятые В.И. Моросановой за основу анализа и оценки индивидуальных особенностей саморегуляции, постоянно уточняются и дополняются, а разрабатываемые для разных возрастов (школьники, студенты, взрослые) и различных видов деятельности (спорт, учение и др.) опросники саморегуляции начинают включать новые дополнительные шкалы [9, с. 14; 10, с. 31–33].

В данном исследовании нами была поставлена задача, изучить связи мотивов учения, измеренных двумя методиками, опирающимися на разные теоретические основания, с особенностями саморегуляции студентов вузов, а также выявить связи мотивов учения с самооценками студентов об их успеваемости. Для оценки составляющих саморегуляции была взята методика ССП-98, в шкалах которой основные регуляторные процессы и регуляторно-личностные свойства представлены в их наиболее общем житейском варианте, не связанном с учением [8].

Методы исследования

1. Методика «Диагностика мотивации учения студентов» Н.Ц. Бадмаевой (далее, ДМУС) [1, с. 153–155], включающая 34 вопроса, объединенных в 7 шкал, относящихся к разным видам мотивов учения.

2. Методика «Шкалы академической мотивации» Т.О. Гордеевой, О.А. Сычева, Е.Н. Осина (далее, ШАМ) [5, с. 106–107], которая опирается на теорию самодетерминации американских психологов Э. Диси и Р. Райана [12]. В методике 28 вопросов, объединенных в 7 шкал, характеризующих разные виды мотивации учения.

3. Методика «Стиль саморегуляции поведения – ССП-98» В.И. Моросановой (далее, ССП-98) [8, с. 118–127], содержащая 46 вопросов, объединенных в 6 первичных шкал и 1 суммарную шкалу.

4. Самоотчет студентов об успеваемости (далее, «Отметки»). Инструкция: «Выберите, какие у Вас были отметки за прошлые семестры обучения: 3; 3–4; 4; 3–4–5; 4–5; 5». Для статистической обработки каждому

варианту присваивались баллы: 1 балл = 3; 2 балла = 3–4; 3 балла = 4; 4 балла = 3–4–5; 5 баллов = 4–5; 6 баллов = 5 [4, с. 72].

Выборку исследования составили 82 студента (59 юношей и 23 девушки) в возрасте 18–29 лет ($M_o=20$ лет, $M_e=21$ год). В исследовании под нашим руководством участвовал студент М.Л. Липневич. При обработке результатов применялись корреляционный анализ (по Спирмену) и факторный анализ (с вращением Varimax).

Результаты исследования

Прежде чем рассматривать связи мотивов учения с показателями саморегуляции, остановимся на корреляционных связях, полученных внутри методики ССП-98 (см. таблицу 1). Использовалась следующая градация достоверных корреляционных связей: сильная связь ($>0,7$), связь средней силы ($0,51-0,7$), умеренная по силе связь ($0,31-0,5$), слабая связь ($0,2-0,3$), очень слабая связь ($<0,2$).

Как видно из таблицы 1, все шесть шкал достоверно (при $p \leq 0,001$) коррелируют со шкалой «общий уровень саморегуляции», хотя и с разной силой. Шкала «программирование» показала со шкалой «общий уровень саморегуляции» сильную связь ($>0,7$), шкала «планирование» показала умеренную по силе связь ($0,31-0,50$), а остальные четыре шкалы показали связь средней силы ($0,51-0,7$), то есть вклад каждой из шкал в общий суммарный показатель различен.

Таблица 1
Корреляции (по Спирмену) шкал саморегуляции поведения (ССП-98)
($n=82$)

ССП-98	Пл	М	Пр	ОР	Г	С
Пл	1,000					
М	0,117	1,000				
Пр	0,437***	0,351**	1,000			
ОР	-0,019	0,638***	0,330**	1,000		
Г	0,144	0,328**	0,255*	0,254*	1,000	
С	0,280*	0,106	0,438***	-0,001	0,429***	1,000
ОУ	0,481***	0,697***	0,716***	0,622***	0,590***	0,557***

Примечания:

1. Пл («Планирование»), М («Моделирование»), Пр («Программирование»), ОР («Оценка результатов»), Г («Гибкость»), С («Самостоятельность»).

2. *** $r=0,361$, $p \leq 0,001$; ** $r=0,286$, $p \leq 0,01$; * $r=0,219$, $p \leq 0,05$.

Рассмотрим теперь корреляции шести исходных шкал без учета шкалы «общий уровень саморегуляции». Из 15 возможных корреляций в этом случае достоверными являются 10. Наибольшее число достоверных корреляций с другими шкалами методики ССП-98 получено для шкалы «программирование» – всего 5 связей (2 связи при $p \leq 0,001$; 2 при $p \leq 0,01$; 1 при $p \leq 0,05$), то есть эта шкала достоверно коррелирует со всеми пятью оставшимися шкалами методики ССП-98. У шкалы «гибкость» 4 связи (1 связь

при $p \leq 0,001$; 1 при $p \leq 0,01$; 2 при $p \leq 0,05$). У шкал «моделирование», «оценка результатов» и «самостоятельность» – по 3 связи разных уровней достоверности, а у шкалы «планирование» всего 2 достоверные связи.

Из 5 недостоверных корреляций можно отметить, что у шкалы «моделирование» нет достоверных корреляций со шкалами «планирование» и «самостоятельность»; у шкалы «оценка результатов» тоже нет достоверных корреляций со шкалами «планирование» и «самостоятельность»; у шкалы «гибкость» нет достоверной корреляции со шкалой «планирование».

Таким образом, с одной стороны, шкалы методики ССП-98 тесно связаны между собой (2/3 достоверных корреляций), а с другой стороны, 1/3 корреляционных связей недостоверна, что указывает на определенную специфичность таких шкал, как «планирование», «моделирование», «оценка результатов» и «самостоятельность», хотя их вклад в интегральную шкалу «общий уровень саморегуляции» достаточно высок.

Остановимся теперь на результатах факторного анализа (с вращением Varimax) шкал методики ССП-98. Было получено два фактора. В первый фактор (ДОД=42,509) с *положительными* факторными нагрузками $> 0,7$ вошли шкалы «самостоятельность» (0,822), «планирование» (0,733), «программирование» (0,720), а также шкала «гибкость», которая раздвоилась и с факторной нагрузкой $> 0,4$ вошла в первый фактор (0,561). Первый фактор можно интерпретировать как фактор «самостоятельного построения деятельности».

Во второй фактор (ДОД=24,417) с факторными нагрузками $> 0,7$ вошли шкалы «оценка результатов» (0,920) и «моделирование» (0,891), а с факторной нагрузкой $> 0,4$ вошла раздвоившаяся шкала «гибкость» (0,410). Второй фактор можно интерпретировать как фактор «оценки получаемых в процессе деятельности результатов».

Связи шкал методик ДМУС и ШАМ со шкалами методики ССП-98

В таблице 2 представлены результаты корреляционного анализа (по Спирмену) шкал методики «Диагностика мотивации учения студентов» (ДМУС) со шкалами саморегуляции методики ССП-98. Использовалась следующая градация достоверных корреляционных связей: сильная связь ($> 0,7$), связь средней силы (0,51–0,7), умеренная по силе связь (0,31–0,5), слабая связь (0,2–0,3), очень слабая связь ($< 0,2$).

Таблица 2

Связи шкал методики «Диагностика мотивации учения студентов» (ДМУС) и шкал методики ССП-98 (n=82)

ССП-98	«Диагностика мотивации учения студентов» (ДМУС)
<i>Связи шкал ДМУС с основными регуляторными процессами</i>	
Пл	<i>Учебно-познавательные мотивы ($r = 0.220^*$). Профессиональные мотивы ($r = 0.240^*$). Социальные мотивы ($r = 0.237^*$)</i>
М	<i>Профессиональные мотивы ($r = 0.341^{**}$). Мотивы престижа ($r = -0.389^{***}$). Мотивы избегания ($r = -0.437^{***}$)</i>
Пр	<i>Профессиональные мотивы ($r = 0.250^*$). Мотивы творческой самореализации ($r = 0.236^*$). Коммуникативные мотивы ($r = 0.293^{**}$). Мотивы избегания ($r = -0.351^{**}$)</i>
ОР	<i>Профессиональные мотивы ($r = 0.397^{***}$). Мотивы избегания ($r = -0.409^{***}$)</i>
<i>Связи шкал ДМУС с регуляторно-личностными свойствами</i>	
Г	<i>Мотивы творческой самореализации ($r = 0.259^*$). Профессиональные мотивы ($r = 0.226^*$). Мотивы избегания ($r = -0.411^{***}$)</i>
С	<i>Мотивы творческой самореализации ($r = 0.256^*$). Мотивы избегания ($r = -0.294^{**}$)</i>
<i>Связи шкал ДМУС с общим показателем саморегуляции</i>	
ОУ	<i>Профессиональные мотивы ($r = 0.432^{***}$). Мотивы творческой самореализации ($r = 0.310^{**}$). Коммуникативные мотивы ($r = 0.264^*$). Мотивы престижа ($r = -0.270^*$). Мотивы избегания ($r = -0.560^{***}$)</i>

Примечания:

1. Пл («Планирование»), М («Моделирование»), Пр («Программирование»), ОР («Оценка результатов»), Г («Гибкость»), С («Самостоятельность»), ОУ «Общий уровень саморегуляции».
2. *** $r = 0,361$, $p \leq 0,001$; ** $r = 0,286$, $p \leq 0,01$; * $r = 0,219$, $p \leq 0,05$.
3. Курсивом выделены мотивы учения «деятельностного спектра».

Из таблицы 2 следует, что шкалы саморегуляции имеют множественные достоверные корреляции со шкалами методики ДМУС. Если посмотреть на таблицу 2 в целом, то можно увидеть, что все 7 шкал методики ДМУС показали достоверные (положительные или отрицательные) корреляции с той или иной шкалой методики ССП-98.

Суммарная шкала «общий уровень саморегуляции» (ОУ) показала со шкалами методики ДМУС 5 достоверных корреляций из 7-ми. Из *положительных* связей наибольший коэффициент корреляции у «профессиональных мотивов» учения из группы мотивов учения «деятельностного спектра». Наибольший *отрицательный* коэффициент корреляции у «мотивов избегания» из группы мотивов «социального спектра».

В целом, по таблице 2 можно увидеть, что три мотива учения «деятельностного спектра» показали (по одному или парами) *положительные* достоверные коэффициенты корреляции со всеми 6+1 шкалами методики ССП-98. «Профессиональные мотивы» дали 6 достоверных корреляций (2 при $p \leq 0,001$; 1 при $p \leq 0,01$; 3 при $p \leq 0,05$). «Мотивы творческой самореализации» показали 4 связи (1 при $p \leq 0,01$; 3 при $p \leq 0,05$). А вот «учебно-познавательные мотивы» дали всего одну достоверную корреляцию ($p \leq 0,05$) со шкалой «планирование».

Из трех видов мотивов «социального спектра» и тяготеющих в эту группу «коммуникативных мотивов» 6 достоверных *отрицательных* корреляций из 7-ми дали такие мотивы учения, как «мотивы избегания» (4 при $p \leq 0,001$; 2 при $p \leq 0,01$). Остальные виды мотивов продемонстрировали неоднородность группы мотивов «социального спектра», поскольку «мотивы престижа» дважды достоверно *отрицательно* коррелировали (при $p \leq 0,001$) со шкалами «моделирование» и «общий уровень саморегуляции», тогда как «социальные мотивы» коррелировали достоверно *положительно* со шкалой «планирование» ($p \leq 0,05$), а «коммуникативные мотивы» коррелировали достоверно *положительно* со шкалами «программирование» ($p \leq 0,01$) и «общий уровень саморегуляции» ($p \leq 0,05$).

Таким образом, исследование показало, что мотивы учения, измеряемые методикой ДМУС, довольно тесно коррелируют со шкалами методики ССП-98.

Если опираться на деятельностный подход А.Н. Леонтьева [7] и рассматривать мотивы учения как связанные с включающими для действий учения видами деятельности [3; 6], то 7-ми видам мотивов методики ДМУС соответствуют 7 видов включающей деятельности. В этом случае, как видно из таблицы 2, можно сказать, что профессиональная деятельность (речь о студентах вузов) – как включающая – в наибольшей мере предполагает актуализацию в учении различных аспектов саморегуляции, отраженных в шкалах методики ССП-98. Деятельность же избегания (избегания трудностей, избегания осуждения за некачественное выполнение сложных заданий и др.), напротив, в значительной степени блокирует актуализацию механизмов саморегуляции в учении. Между этими двумя полюсами включающих деятельностей, связанных с «профессиональными мотивами» и «мотивами избегания», располагаются другие виды включающей деятельности студентов (и соответствующие им мотивы), в разной степени связанные с актуализацией в учении механизмов саморегуляции.

Таблица 3

Связь шкал методики «Шкалы академической мотивации» (ШАМ) и шкал методики ССП-98 (n=82)

ССП-98	Шкалы академической мотивации (ШАМ)
<i>Связи шкал ШАМ с основными регуляторными процессами</i>	
Пл	Мотивация достижения ($r = 0.345^{**}$). Мотивация саморазвития ($r = 0.340^{**}$). Познавательная мотивация ($r = 0.309^{**}$). Амотивация ($r = -0.299^{**}$)
М	Интроецированная мотивация ($r = -0.373^{***}$). Амотивация ($r = -0.352^{**}$). Экстернальная мотивация ($r = -0.439^{***}$)
Пр	Мотивация достижения ($r = 0.433^{***}$). Мотивация саморазвития ($r = 0.399^{***}$). Познавательная мотивация ($r = 0.370^{***}$). Интроецированная мотивация ($r = -0.278^{*}$). Экстернальная мотивация ($r = -0.328^{**}$). Амотивация ($r = -0.461^{***}$)
ОР	Познавательная мотивация ($r = 0.253^{*}$). Интроецированная мотивация ($r = -0.283^{*}$). Экстернальная мотивация ($r = -0.387^{***}$). Амотивация ($r = -0.373^{***}$)
<i>Связи шкал ШАМ с регуляторно-личностными свойствами</i>	
Г	Познавательная мотивация ($r = 0.263^{*}$). Интроецированная мотивация ($r = -0.323^{**}$). Мотивация самоуважения ($r = -0.341^{**}$). Экстернальная мотивация ($r = -0.345^{**}$)

ССП-98	Шкалы академической мотивации (ШАМ)
С	Мотивация саморазвития ($r = 0.224^*$). Интроецированная мотивация ($r = -0.287^{**}$). Амотивация ($r = -0.273^*$). Экстернальная мотивация ($r = -0.323^{**}$)
<i>Связи шкал ШАМ с общим показателем саморегуляции</i>	
ОУ	Познавательная мотивация ($r = 0.402^{***}$). Мотивация достижения ($r = 0.396^{***}$). Мотивация саморазвития ($r = 0.364^{***}$). Интроецированная мотивация ($r = -0.400^{***}$). Экстернальная мотивация ($r = -0.536^{***}$). Амотивация ($r = -0.538^{***}$)

Примечания:

1. Пл («Планирование»), М («Моделирование»), Пр («Программирование»), ОР («Оценка результатов»), Г («Гибкость»), С («Самостоятельность»), ОУ («Общий уровень саморегуляции»).
2. *** $r=0,361$, $p \leq 0,001$; ** $r=0,286$, $p \leq 0,01$; * $r=0,219$, $p \leq 0,05$.
3. Курсивом выделены «внутренние» мотивы учения.

Как показывает таблица 3, у всех 7-ми шкал методики ШАМ есть достоверные корреляции со всеми шкалами методики ССП-98, включая суммарную шкалу «общий уровень саморегуляции».

Суммарная шкала ОУ показала 6 из 7-ми достоверных корреляций (все при $p \leq 0,001$) со шкалами методики ШАМ (кроме «мотивации самоуважения»). Три достоверные *положительные* корреляции отмечены у шкалы ОУ с тремя шкалами «внутренней» мотивации учения методики ШАМ, тогда как достоверные *отрицательные* корреляции получены для двух шкал «внешней» мотивации учения («интроецированной мотивации» и «экстернальной мотивации»), а также для шкалы «амотивация» методики ШАМ.

Что касается остальных шкал методики ССП-98, то в 6 из 7-ми из них представлены достоверные корреляции (от одной до трех) со шкалами «внутренней» мотивации учения. Достоверные *положительные* корреляции с любой из трех шкал «внутренней» мотивации учения методики ШАМ отсутствуют только у шкалы «моделирование» методики ССП-98. В то же время шкалы «внешней» мотивации учения и шкала «амотивация» ШАМ коррелируют со шкалами методики ССП-98 только *отрицательно*.

К шкалам методики ШАМ тоже можно подойти с точки зрения включающих для действий учения видов деятельности. В этом случае три шкалы «внутренней» мотивации учения могут рассматриваться как связанные с такими видами включающей деятельности, как «познавательная деятельность», «достиженческая деятельность» и «деятельность саморазвития». В этих трех видах включающей деятельности в учении актуализируются различные аспекты саморегуляции. Напротив, шкала «амотивация» показывает, что у студентов нет мотивации ни к одному из трех названных выше видов включающей деятельности, внутри которых они могли бы продуктивно осуществлять действия учения. Возникает вопрос, внутри каких видов включающей деятельности в этом случае могут осуществляться студентами действия учения, пусть и не очень продуктивно. Здесь можно отметить, что достоверные корреляции шкал внутри

методики ШАМ, полученные на этой же выборке ($n=82$), показывают, что у шкалы «амотивация» есть достоверные *отрицательные* корреляции с каждой из трех шкал «внутренней» мотивации учения (все при $p \leq 0,001$), но зато есть достоверные *положительные* корреляции с двумя шкалами «внешней» мотивации учения – шкалами «экстернальной мотивации» и «интроецированной мотивации» (обе при $p \leq 0,001$). В этом случае в качестве включающей деятельности для действий учения может выступать мотивируемая экстернальной мотивацией деятельность, ориентированная на подчинение (при внешнем контроле) навязываемым извне нормам и требованиям образовательного учреждения. А при интроецированной мотивации – это включающая деятельность, регулируемая интроектами, содержащими те же чуждые для обучающегося нормы и требования, но уже при формальном отсутствии их навязывания извне.

Как можно видеть, у шкал методики ШАМ, как и у шкал методики ДМУС есть множественные связи со шкалами методики ССП-98, относящимися к различным аспектам саморегуляции поведения обучающихся.

Связи мотивов учения с самоотчетом студентов об успеваемости

В методике ДМУС на данной выборке ($n = 82$) с самоотчетом об успеваемости достоверно *положительно* коррелировали 6 шкал: «учебно-познавательные мотивы» ($r = 0,387, p \leq 0,001$), «профессиональные мотивы» ($r = 0,338, p \leq 0,01$), «мотивы творческой самореализации» ($r = 0,244, p \leq 0,05$), «социальные мотивы» ($r = 0,385, p \leq 0,001$), «коммуникативные мотивы» ($r = 0,346, p \leq 0,01$) и «мотивы престижа» ($r = 0,322, p \leq 0,01$). Исключение составили только «мотивы избегания», которые недостоверно *отрицательно* коррелировали с самоотчетом об успеваемости.

В методике ШАМ на выборке $n = 82$ с самоотчетом об успеваемости достоверно *положительно* коррелировали 4 шкалы: «мотивация саморазвития» ($r = 0,366, p \leq 0,001$), «мотивация достижения» ($r = 0,316, p \leq 0,01$), «познавательная мотивация» ($r = 0,302, p \leq 0,01$), «мотивация самоуважения» ($r = 0,327, p \leq 0,01$). Достоверно *отрицательно* с самоотчетом об успеваемости коррелировала «амотивация» ($r = -0,274, p \leq 0,05$). «Интроецированная мотивация» и «экстернальная мотивация» не показали достоверных корреляций с самоотчетом об успеваемости.

Отметим, что в данном исследовании ($n = 82$) не было получено достоверных корреляций самоотчета об успеваемости со шкалами методики ССП-98. Кроме того, при совместном факторном анализе с вращением Varimax шкал методики ССП-98 и шкалы «Отметки» ни в один из двух выделившихся факторов с факторной нагрузкой $> 0,4$ шкала «Отметки» не вошла. Несмотря на то, что у шкал методики ССП-98 были выявлены множественные достоверные связи со шкалами методик ДМУС и ШАМ, с самоотчетом об успеваемости шкалы саморегуляции в этом исследовании проявили себя при корреляционном анализе иначе, чем шкалы мотивов учения обеих методик.

Приведенные выше данные о связях мотивов учения с самоотчетом об успеваемости означают, что в процессе обучения в вузе важно, чтобы использовались технологии активизации различных включающих для действий учения деятельностей, которые в конкретной форме позволяют удовлетворить познавательные, творческие, коммуникативные и др. потребности студентов.

В учебном процессе в вузе должны быть организованы (используя педагогические технологии), как минимум, те виды включающей деятельности студентов, которые соответствуют мотивам методик ДМУС и ШАМ, давшим достоверные *положительные* корреляции с самоотчетом студентов об успеваемости. Учебный процесс должен включать уже имеющиеся или еще ожидающие своих разработчиков технологии, обеспечивающие удовлетворение целого спектра потребностей студентов. Это требует организации в учебном процессе разных видов включающей деятельности студентов, таких как познавательная деятельность (с ярким, интересным материалом); квазипрофессиональная (на практических занятиях) и профессиональная (на производственной практике) деятельность; творческая деятельность (при проведении учебных исследований и выполнении учебных проектов, в процессе самостоятельной работы студентов); коммуникативная деятельность (выполнение заданий в малых группах, взаимооценивание результатов выполнения заданий, общение с преподавателями и сокурсниками на семинарских занятиях и при выполнении исследований и проектов); социальная деятельность (участие в акциях по привлечению абитуриентов в вузы, в волонтерских и просветительских мероприятиях, в иных районных и городских мероприятиях социальной направленности); достижения деятельности (позволяющая проявить себя, самоактуализироваться, получить отличные учебные и научные результаты, победить в соревновании); деятельность саморазвития (систематическое совершенствование знаний и навыков, как связанных с учебным процессом, так и общекультурных, касающихся работы на компьютерах, чтения книг, внеучебных хобби, и др.); деятельность по поддержанию самоуважения (ориентация на достаточно высокие учебные и жизненные цели, на соблюдение моральных норм и правил поведения, которые человек считает для себя важными, например, «проявлять эмпатию», «держат слово» и др.). Кроме этого, важно, чтобы студенты научились выявлять у себя (например, благодаря участию в психологических тренингах) наличие непродуктивных видов включающей деятельности, мотивы которых в методиках ДМУС и ШАМ показали отрицательные связи с самоотчетом студентов об успеваемости, а также предпринимали усилия по преодолению непродуктивных и переходу к использованию продуктивных видов включающей деятельности.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие *выводы*.

1. Выявлены множественные достоверные корреляции мотивов учения, измеренных двумя разными методиками – «Диагностика мотивации учения студентов» и «Шкалы академической мотивации», со шкалами методики ССП-98.

2. Достоверные положительные корреляции мотивов учения с самоотчетом об успеваемости позволяют анализировать включающие для действий учения виды деятельности студентов, что требует применения в учебном процессе в вузе уже разработанных образовательных технологий и разработки новых.

Библиографический список к главе 4

1. Бадмаева Н.Ц. Влияние мотивационного фактора на развитие умственных способностей / Н.Ц. Бадмаева. – Улан-Удэ: ВСГТУ, 2004. – 280 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/940/18940/files/Mtdusc10.pdf> (дата обращения: 16.07.2022).

2. Бондаренко И.Н. Осознанная саморегуляция как ресурс успешности по русскому языку у школьников с различным уровнем интеллекта / И.Н. Бондаренко, А.М. Потанина, В.И. Моросанова // Экспериментальная психология. – 2020. – Т. 13. №1. С. 63–78. doi: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2020130105>. EDN JFWJQV

3. Глотова Г.А. Связь академической успешности студентов с мотивами учения / Г.А. Глотова // Современная наука и образование: новые подходы и актуальные исследования. Материалы III Всероссийской научно-практической конференции. – Чебоксары: НОУ ДПО «Экспертно-методический центр», 2022. – С. 36–45. EDN AJXRYR

4. Глотова Г.А. Исследование вовлеченности студентов в учение / Г.А. Глотова, О.В. Дорофеева // Психолого-педагогические вопросы современного образования: монография / А.А. Карамова, Ф.Р. Гайсин, Э.Н. Яппарова [и др.]; гл. ред. Ж.В. Мурзина; Чувашский республиканский институт образования. – Чебоксары: Среда, 2022. – 184 с.

5. Гордеева Т.О. Опросник «Шкалы академической мотивации» / Т.О. Гордеева, О.А. Сычев, Е.Н. Осин // Психологический журнал. – 2014. – Т. 35. №4. – С. 96–107. EDN SJVWLN

6. Киракосян А.Х. Оптимизация психологической готовности к усвоению познавательных действий (на материале чтения в начальной школе): автореф. дис. ... канд. психол. наук / А.Х. Киракосян. – М., 2014. – 32 с. EDN ZPNREP

7. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1975. – 304 с. EDN ZJUELZ

8. Моросанова В.И. Опросник «Стиль саморегуляции поведения – ССП-98» // Вопросы психологии. – 2000. – №2. – С. 118–127. EDN ZDQRNR

9. Моросанова В.И. Осознанная саморегуляция как метаресурс достижения целей и разрешения проблем жизнедеятельности / В.И. Моросанова // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 2021. – №1. – С. 3–37. doi: [10.11621/vsp.2021.01.01](https://doi.org/10.11621/vsp.2021.01.01). EDN PUYXHO

10. Моросанова В.И. Диагностика осознанной саморегуляции учебной деятельности: новая версия опросника ССУД-М / В.И. Моросанова, И.Н. Бондаренко // Теоретическая и экспериментальная психология. – 2017. – Т. 10. №2. – С. 27–37. EDN ZKBEHR

11. Фомина Т.Г. Взаимосвязь школьной вовлеченности и саморегуляции учебной деятельности: состояние проблемы и перспективы исследований в России и за рубежом / Т.Г. Фомина, А.М. Потанина, В.И. Моросанова // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. – 2020. – Т. 17. №3. – С. 390–411. doi: [10.22363/2313-1683-2020-17-3-390-411](https://doi.org/10.22363/2313-1683-2020-17-3-390-411). EDN YQMWUR

12. Ryan R.M. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being / R.M. Ryan, E.L. Deci // American Psychology. 2000. 55 (1). P. 68–78 [Electronic resource]. – Access mode: https://www.academia.edu/71489912/Self_Determination_Theory_and_the_facilitation_of_intrinsic_motivation_social_development_and_well_being (дата обращения: 16.06.2024). – EDN GSHHWJ

ГЛАВА 5

DOI 10.31483/r-112360

Глотова Галина Анатольевна

ФАКТОРЫ ВАРИАТИВНОСТИ СВЯЗЕЙ МОТИВОВ УЧЕНИЯ С АКАДЕМИЧЕСКОЙ УСПЕШНОСТЬЮ СТУДЕНТОВ

Аннотация: исследование посвящено сравнительному анализу результатов использования на разных выборках двух различающихся методик, связанных с изучением мотивации учения студентов. В исследовании использовались построенные на основе разных подходов методики «Диагностика мотивации учения студентов» (ДМУС) (Бадмаева, 2004) и «Шкалы академической мотивации» (ШАМ) (Гордеева, Сычев, Осин, 2014). Кроме этого, студенты давали информацию об успеваемости за прошлые семестры. Исследование проводилось методом онлайн-опроса в Google-форме на выборке 82 студентов вузов в возрасте 18–29 лет. При обработке данных использовались корреляционный анализ (по Спирмену) и факторный анализ (с вращением Varimax). Результаты исследования показали, что шкалы методик «Диагностика мотивации учения студентов» и «Шкалы академической мотивации» при использовании на разных выборках довольно тесно коррелируют между собой; методики ДМУС и ШАМ, несмотря на различия в их структуре и терминологическом оформлении, позволяют оценивать сформированность мотивов учения студентов; с самоотчетом об успеваемости в методике ДМУС коррелируют, прежде всего, мотивы учения «деятельностного спектра», а в методике ШАМ – шкалы «внутренней мотивации» учения; совместное использование методик ДМУС и ШАМ дает возможность получить более дифференцированную картину особенностей мотивационной сферы обучающихся.

Ключевые слова: мотивы учения, диагностические методики, сравнительный анализ, академическая успешность, студенты вузов.

Abstract: the study is devoted to a comparative analysis of the results of using in different samples two different methods related to the study of students' learning motivation. The study used methods based on different approaches «Diagnostics of students' learning motivation» (Badmaeva, 2004) and «Scales of academic motivation» (Gordeeva, Sychev, Osin, 2014). In addition, students provided information about their academic performance over the past semesters. The study was conducted using an online survey in a Google form on a sample of 82 university students aged 18–29 years. Correlation analysis (according to Spearman) and factor analysis (with Varimax rotation) were used in data processing. The results of the study showed that the scales of the methods «Diagnostics of students' learning motivation» and «Scales of academic motivation» when used in different samples correlate quite closely with each other; the methods «Diagnostics of students' learning motivation» and «Scales of

academic motivation», despite differences in their structure and terminology, allow us to assess the formation of students' learning motives; with the self-report on academic performance in the method «Diagnostics of students' learning motivation» correlate, first of all, the motives of the learning of the «activity spectrum», and in the method «Scales of academic motivation» – the scale of the «internal motivation» of the learning; the joint use of the methods «Diagnostics of students' learning motivation» and «Scales of academic motivation» makes it possible to obtain a more differentiated picture of the features of the motivational sphere of students.

Keywords: *motives of learning, diagnostic techniques, comparative analysis, academic performance, university students.*

К вопросу о связи академической успешности с мотивами учения мы обращались неоднократно [3–5]. Однако эта проблема имеет такое большое число различных аспектов, что её исследование продолжает оставаться актуальным. Прежде всего, речь идет об оценке эффективности разработанных для измерения мотивов учения психодиагностических инструментов. В предыдущих наших исследованиях [2; 3; 5; 7] отмечалось, что эмпирические результаты, получаемые при применении конкретной психодиагностической методики, находятся под влиянием G-фактора, выявленного Ч. Спирменом при изучении интеллекта. Анализ показывает, что действие G-фактора проявляется при использовании любой методики, в том числе методик, связанных с оценкой мотивов учения у студентов. Нами уже указывалось, что «эмпирически влияние G-фактора проявляется в наличии большого числа достоверных корреляций между различными шкалами и показателями, имеющими отношение к мотивам учения» [3, с. 39]. Используя для оценки мотивов учения на одной и той же выборке больше, чем одну методику, мы всегда получаем значительное число достоверных корреляций между шкалами использованных методик, нередко очень по-разному обозначаемых терминологически. Эти корреляции свидетельствуют о проявлении во всех таких шкалах генерального G-фактора мотивов учения.

Наряду с действием генерального фактора мотивов учения G, «в эмпирических исследованиях можно обнаружить также действие группового S-фактора, что проявляется для разных шкал в различиях корреляционных связей по силе и достоверности» [3, с. 39]. Поскольку в разных методиках диагностики мотивов учения может быть разное число шкал и пунктов-утверждений в шкалах, а также могут быть определенные содержательные различия в формулировках пунктов-утверждений, образующих ту или иную шкалу, то корреляции между шкалами внутри каждой отдельной методики обычно выше, чем между шкалами разных методик, созданных их разработчиками для оценки мотивов учения. Эти различия в числе и силе корреляционных связей и отражают действие в методиках группового S-фактора.

Наконец, кроме факторов генерального G и группового S, в эмпирических результатах проявляется действие еще одного фактора, который нами было предложено «обозначать как фактор U (unique, уникальный)» [7, с. 370]. Проявления действия U-фактора могут быть многообразными. Фактор U может проявляться в различных по силе и уровню достоверности корреляциях между пунктами-утверждениями, включенными

разработчиками в одну и ту же шкалу методики [3, с. 40]. Кроме этого, фактор U может проявляться у достоверно коррелирующих между собой шкал конкретной методики в различиях уровней достоверности и силы корреляционных связей с показателями, не относящимися к оценке мотивов учения, например, с успеваемостью студентов.

Представленность в результатах эмпирического исследования мотивов учения студентов генерального G, группового S и специфического U факторов является не чем иным, как единством «общего», «особенного» и «единичного» в применении к анализу результатов, получаемых при использовании психологических методик. Такая разновидность исследований, как метаанализ получила распространение в психологической науке потому, что исследования, проведенные с использованием одних и тех же методик разными исследователями, на разных выборках, в разное время, могут различаться, например, по результатам корреляционного и факторного анализа. Это требует соотнесения результатов из разных исследований, чтобы выявить некоторое устойчивое ядро данных, характеризующих изучаемый психологический феномен.

В предыдущих исследованиях [2; 3; 5; 7] действие факторов G, S и U анализировалось нами при использовании одной или двух методики оценки мотивов учения и связей их шкал с самоотчетом об успеваемости на одной и той же выборке. В данном исследовании поставлена задача сравнить результаты, касающиеся мотивов учения и их связей с успеваемостью, полученные в наших исследованиях, проведенных онлайн в Google-форме на разных выборках (разных по соотношению лиц мужского и женского пола, по возрастному диапазону и др.).

Представленное исследование не является в полном смысле метааналитическим, поскольку мы сравниваем только результаты исследований, проведенных нами или под нашим руководством. Однако такое сравнение позволяет установить вариативность результатов по различным шкалам при изменении условий получения данных (разные выборки) и способов обработки данных (применение факторного анализа к шкалам одной методики или в сочетании со шкалами других методик). Проведение сравнительного исследования дает возможность выявить в разных методиках относительно устойчивое ядро мотивов учения и их более изменчивую периферическую часть.

Методы исследования

В исследовании использовались субъективные методы, предполагающие самооценку студентами своих мотивов учения. Успеваемость могла бы быть более объективным параметром, но в условиях анонимного онлайн-опроса мы имеем только информацию, полученную от самих студентов.

Мотивы учения. В отечественной психологии существуют различные подходы к систематизации и диагностике мотивов учения [1; 6]. Нами были использованы две методики.

1. Методика «Диагностика мотивации учения студентов» Н.Ц. Бадмаевой (далее, ДМУС) [1, с. 153–155] включает 34 вопроса, относящихся к разным видам мотивов. В ней 7 шкал, которые на основании проведенного ранее исследования [2, с. 127–128] мы разделили на мотивы «деятельностного спектра» («учебно-познавательные мотивы», «профессиональные мотивы», «мотивы творческой самореализации») и на мотивы

«социального спектра» («мотивы престижа», «мотивы избегания», «социальные мотивы»), а также выделили «коммуникативные мотивы», хотя и тяготеющие к мотивам «социального спектра», но оказавшиеся при факторном анализе представленными «в обоих факторах, возможно, в силу того, что в двух из четырех пунктов-утверждений данной шкалы речь идет о роли знаний в общении» [2, с. 127–128].

2. Методика «Шкалы академической мотивации» Т.О. Гордеевой, О.А. Сычева, Е.Н. Осина (далее, ШАМ) [6, с. 106–107], которая опирается на теорию самодетерминации американских психологов Э. Дисси и Р. Райана [8]. В методике 28 вопросов, объединенных в 7 шкал. Три шкалы относятся к «внутренней» мотивации учения («познавательная мотивация», «мотивация достижения», «мотивация саморазвития»), три шкалы относятся к «внешней» мотивации учения («интроецированная мотивация», «экстернальная мотивация», «мотивация самоуважения»), а шкала «амотивация» стоит особняком.

Самоотчет студентов об успеваемости. Инструкция: «Выберите, какие у Вас были отметки за прошлые семестры обучения: 3; 3–4; 4; 3–4–5; 4–5; 5». Для статистической обработки (корреляционного анализа) каждой отметке присваивались баллы: 1 балл = 3; 2 балла = 3–4; 3 балла = 4; 4 балла = 3–4–5; 5 баллов = 4–5; 6 баллов = 5 [4, с. 72].

Выборку исследования составили 82 студента (59 юношей и 23 девушки). В исследовании под нашим руководством участвовал студент М.Л. Липневич. При обработке результатов применялись корреляционный анализ (по Спирмену) и факторный анализ (с вращением Varimax).

Результаты исследования

Рассмотрим результаты корреляционного и факторного анализа шкал двух методик исследования мотивации учения, построенных по разным принципам, а также остановимся на анализе связей шкал этих методик с самоотчетом студентов об их успеваемости за предыдущие семестры. Использовалась следующая градация достоверных корреляционных связей: сильная связь ($> 0,7$), связь средней силы ($0,51–0,7$), умеренная по силе связь ($0,31–0,5$), слабая связь ($0,2–0,3$), очень слабая связь ($< 0,2$).

Анализ связей между шкалами методик «Диагностика мотивации учения студентов» (ДМУС) и «Шкалы академической мотивации» (ШАМ)

Таблица 1

Корреляции (по Спирмену) между шкалами методик «Диагностика мотивации учения студентов» (ДМУС) и «Шкалы академической мотивации» (ШАМ) (n=82)

ДМУС	Шкалы академической мотивации (ШАМ)
УП	Мотивация саморазвития ($r = 0.693^{****}$). Познавательная мотивация ($r = 0.635^{****}$). Мотивация достижения ($r = 0.617^{****}$). Мотивация самоуважения ($r = 0.491^{****}$). Амотивация ($r = -0.246^{**}$)
ПМ	Познавательная мотивация ($r = 0.633^{****}$). Мотивация достижения ($r = 0.558^{****}$). Мотивация саморазвития ($r = 0.528^{****}$). Интроецированная мотивация ($r = -0.256^{**}$). Экстернальная мотивация ($r = -0.428^{****}$). Амотивация ($r = -0.432^{****}$)

Окончание таблицы 1

ДМУС	Шкалы академической мотивации (ШАМ)
МТ	Мотивация достижения ($r = 0.463^{****}$). Познавательная мотивация ($r = 0.437^{****}$). Мотивация саморазвития ($r = 0.432^{****}$). Мотивация самоуважения ($r = 0.284^{**}$). Амотивация ($r = -0.237^{**}$)
КМ	Мотивация саморазвития ($r = 0.533^{****}$). Познавательная мотивация ($r = 0.525^{****}$). Мотивация достижения ($r = 0.510^{****}$). Мотивация самоуважения ($r = 0.461^{****}$). Амотивация ($r = -0.322^{****}$)
СМ	Мотивация самоуважения ($r = 0.561^{****}$). Мотивация саморазвития ($r = 0.535^{****}$). Мотивация достижения ($r = 0.496^{****}$). Познавательная мотивация ($r = 0.396^{****}$). Интроецированная мотивация ($r = 0.345^{**}$). Экстернальная мотивация ($r = 0.245^{**}$)
МП	Мотивация самоуважения ($r = 0.615^{****}$). Интроецированная мотивация ($r = 0.525^{****}$). Экстернальная мотивация ($r = 0.466^{****}$). Мотивация саморазвития ($r = 0.379^{****}$). Мотивация достижения ($r = 0.325^{**}$)
МИ	Экстернальная мотивация ($r = 0.703^{****}$). Интроецированная мотивация ($r = 0.605^{****}$). Амотивация ($r = 0.446^{****}$). Мотивация самоуважения ($r = 0.275^{**}$). Познавательная мотивация ($r = -0.229^{**}$)

Примечания:

1. УП («Учебно-познавательные мотивы»), ПМ («Профессиональные мотивы»), МТ («Мотивы творческой самореализации»), КМ («Коммуникативные мотивы»), СМ («Социальные мотивы»), МП («Мотивы престижа»), МИ («Мотивы избегания»).

2. **** $r = 0,361$, $p \leq 0,001$; *** $r = 0,286$, $p \leq 0,01$; ** $r = 0,219$, $p \leq 0,05$; * $r = 0,185$, $p \leq 0,1$.

3. Курсивом выделены виды «внутренней мотивации» по методике ШАМ.

Как видно из таблицы 1, между шкалами методик ДМУС и ШАМ получено 37 достоверных связей из 49 возможных: 27 достоверных связей – при $p \leq 0,001$, 3 достоверные связи при $p \leq 0,01$, 7 достоверных связей при $p \leq 0,05$. Это говорит о достаточно тесных связях шкал двух рассматриваемых методик ДМУС и ШАМ, несмотря на то, что они построены по разным принципам. В другом нашем исследовании ($n = 115$) количество достоверных корреляций составило 39 из 49 возможных [5, с. 99].

Анализ корреляционных связей мотивов «деятельностного спектра» методики ДМУС со шкалами методики ШАМ

Как можно видеть из таблицы 1, для трех видов мотивов «деятельностного спектра» методики ДМУС – «учебно-познавательных мотивов», «профессиональных мотивов» и «мотивов творческой самореализации» – получены достоверные *положительные* корреляции (во всех случаях при $p \leq 0,001$) с тремя шкалами «внутренней мотивации» методики ШАМ. При этом для мотивов «деятельностного спектра» ДМУС первыми по силе связи (числовым значениям коэффициентов корреляции), но в разном порядке идут шкалы «познавательной мотивации», «мотивации достижения» и «мотивации саморазвития» методики ШАМ.

Так, для «учебно-познавательных мотивов» ДМУС последовательность *положительных* корреляций по силе связи с видами внутренней мотивации следующая (все при $p \leq 0,001$): 1) «мотивация саморазвития»; 2) «познавательная мотивация»; 3) «мотивация достижения». Данная последовательность для «учебно-познавательных мотивов» ДМУС представляется вполне закономерной, поскольку именно внутри деятельности по саморазвитию – как включающей деятельности [5, с. 102–105] – возможна наиболее эффективная реализация действий учения. Вторую позицию в качестве включающей деятельности для действий учения занимает познавательная деятельность, что также представляется вполне закономерным, а вот достиженческая деятельность как включающая для действий учения значима несколько менее двух предыдущих.

Для «профессиональных мотивов» ДМУС последовательность *положительных* корреляций по силе связи с видами внутренней мотивации (все при $p \leq 0,001$) несколько другая: 1) «познавательная мотивация»; 2) «мотивация достижения»; 3) «мотивация саморазвития». Данная последовательность для «профессиональных мотивов» ДМУС также представляется вполне обоснованной, поскольку показывает значимость для профессионала познавательной деятельности, что позволяет качественно анализировать и решать возникающие профессиональные задачи. На второй позиции – достиженческая деятельность, стимулирующая активность профессионала по принципу «Плох тот солдат, который не мечтает стать генералом». А на третьей позиции – деятельность саморазвития, позволяющая реализовывать непрерывное самообразование в течение всей жизни.

Для «мотивов творческой самореализации» ДМУС последовательность *положительных* корреляций по силе связи с видами внутренней мотивации (все при $p \leq 0,001$) опять иная: 1) «мотивация достижения»; 2) «познавательная мотивация»; 3) «мотивация саморазвития». Данная последовательность для «мотивов творческой самореализации» ДМУС также представляется вполне оправданной, показывая значимость именно достиженческой деятельности для человека, стремящегося к реализации своего творческого потенциала. На второй позиции – познавательная деятельность, поскольку чтобы «самореализоваться», нужно хорошо анализировать и собственные возможности, и возможности, существующие в социуме. На третьей позиции – деятельность саморазвития, позволяющая осуществлять непрерывное самообразование в течение всей жизни, чтобы было, что «самореализовывать».

Общим для трех мотивов «деятельностного спектра» ДМУС является наличие *отрицательной* корреляции со шкалой «мотивации» ШАМ: на пятой позиции для «учебно-познавательных мотивов» и «мотивов творческой самореализации» (в обоих случаях при $p \leq 0,05$) и на шестой позиции для «профессиональных мотивов» (при $p \leq 0,001$). Кроме этого, общим для «учебно-познавательных мотивов» (при $p \leq 0,001$) и «мотивов творческой самореализации» (при $p \leq 0,05$) ДМУС является *положительная* корреляция с «мотивацией самоуважения» ШАМ, относимой к «внешней мотивации», находящаяся по силе связи на четвертой позиции. В то же время у «учебно-познавательных мотивов» и «мотивов творческой самореализации» отсутствуют достоверные корреляции (как положительные, так и

отрицательные) с такими шкалами «внешней мотивации учения», как «интроецированная мотивация» и «экстернальная мотивация».

У «профессиональных мотивов» ДМУС картина корреляций со шкалами внешней мотивации ШАМ иная. «Профессиональные мотивы» достоверно *отрицательно* коррелируют с «интроецированной мотивацией» (при $p \leq 0,05$) и «экстернальной мотивацией» (при $p \leq 0,001$), но не показали достоверной корреляции с «мотивацией самоуважения».

Анализ корреляционных связей мотивов «социального спектра» методики ДМУС со шкалами методики ШАМ

К мотивам «социального спектра» методики ДМУС мы в качестве основных относим «социальные мотивы», «мотивы престижа» и «мотивы избегания», а «коммуникативные мотивы» включаем в ту же группу лишь в тенденции.

Общим для всех трех видов мотивов «социального спектра» ДМУС являются, хотя и на разных позициях по силе корреляционных связей, *положительные* корреляции с тремя шкалами «внешней мотивации» учения ШАМ: 1) *положительная* корреляция с «экстернальной мотивацией»: на первой позиции для «мотивов избегания» ($p \leq 0,001$) (самая сильная связь из всех, полученных в данном исследовании); на третьей позиции для «мотивов престижа» ($p \leq 0,001$); на шестой позиции для «социальных мотивов» ($p \leq 0,05$); 2) *положительная* корреляция с «интроецированной мотивацией»: на второй позиции для «мотивов избегания» ($p \leq 0,001$) и «мотивов престижа» ($p \leq 0,001$); на пятой позиции для «социальных мотивов» ($p \leq 0,001$); 3) *положительная* корреляция с «мотивацией самоуважения»: на первой позиции для «социальных мотивов» ($p \leq 0,001$) и «мотивов престижа» ($p \leq 0,001$); на четвертой позиции для «мотивов избегания» ($p \leq 0,05$).

Общим у «социальных мотивов» и «мотивов престижа» ДМУС является наличие *положительных* связей с такими шкалами «внутренней мотивации» ШАМ, как «мотивация саморазвития» и «мотивация достижения» (в обоих случаях при $p \leq 0,001$). А вот относительно «познавательной мотивации» картина корреляций у трёх мотивов «социального спектра» различная: 1) у «социальных мотивов» ДМУС с «познавательной мотивацией» ШАМ *положительная* корреляция ($p \leq 0,001$) на четвертой позиции по силе связи; 2) у «мотивов престижа» ДМУС с «познавательной мотивацией» ШАМ достоверная корреляция *отсутствует*; 3) у «мотивов избегания» ДМУС с «познавательной мотивацией» ШАМ *отрицательная* корреляция ($p \leq 0,05$) на пятой позиции по силе связи. Отметим, что только у «мотивов избегания» из всех трёх основных мотивов «социального спектра» отмечена *положительная* корреляция с «амотивацией» ($p \leq 0,001$).

Несколько особняком – относительно мотивов «социального спектра» и мотивов «деятельностного спектра» – располагаются «коммуникативные мотивы» ДМУС, содержательно тяготеющие к мотивам «социального спектра», но по-разному проявляющие себя в разных выборках при факторном анализе. Встречаются варианты вхождения «коммуникативных мотивов» в один фактор с мотивами «деятельностного спектра» [5, с.100], а чаще всего их факторные нагрузки распределяются по двум факторам – фактору мотивов «деятельностного спектра» и фактору мотивов «социального спектра» [2, с.127].

На данной выборке ($n = 82$) картина корреляционных связей «коммуникативных мотивов» ДМУС полностью воспроизводит картину связей,

полученных для «учебно-познавательных мотивов» ДМУС (и по последовательности *положительных* корреляций по силе связей, хотя и большей силы связей у «учебно-познавательных мотивов», и по уровням достоверности *положительных* связей, и по *отрицательным* корреляциям с «амотивацией» ШАМ – при $p \leq 0,01$ для «коммуникативных мотивов» и при $p \leq 0,05$ для «учебно-познавательных мотивов»).

В таблице 2 представлены результаты факторного анализа с вращением Varimax, проведенного на выборке $n = 82$ и более ранней выборке $n = 115$ [5, с. 100].

Таблица 2

Факторный анализ шкал методик «Диагностика мотивации учения студентов» (ДМУС) и «Шкалы академической мотивации» (ШАМ) для двух выборок

Методики ДМУС, ШАМ	n=82		n=115	
	Факторы		Факторы	
	1	2	1	2
Учебно-познавательные мотивы (ДМУС)	0,875		0,827	
Профессиональные мотивы (ДМУС)	0,743		0,775	
Мотивы творческой самореализации (ДМУС)	0,620		0,619	
Коммуникативные мотивы (ДМУС)	0,742		0,607	
Социальные мотивы (ДМУС)	0,665	0,455		0,598
Мотивы престижа (ДМУС)	0,492	0,659		0,735
Мотивы избегания (ДМУС)		0,832		0,833
Познавательная мотивация (ШАМ)	0,845		0,862	
Мотивация достижения (ШАМ)	0,817		0,714	
Мотивация саморазвития (ШАМ)	0,899		0,850	
Мотивация самоуважения (ШАМ)	0,626	0,518		0,700
Интроецированная мотивация (ШАМ)		0,877		0,862
Экстернальная мотивация (ШАМ)		0,870		0,733
Амотивация (ШАМ)	-0,445	0,587	-0,729	
ДОД (%)	41,457	25,494	38,829	27,439

Примечание: курсивом выделены факторные нагрузки $\geq 0,4$.

Рассмотрим сначала два фактора, выделившихся на выборке $n=82$ в настоящем исследовании. Как можно видеть из таблицы 2, при факторном анализе с вращением Varimax выделилось два фактора, в которые с факторными нагрузками $> 0,7$ вошли три шкалы методики ДМУС и три шкалы методики ШАМ, а с факторными нагрузками $> 0,4$ вошли еще три шкалы методики ДМУС и две шкалы методики ШАМ, что говорит об определенной общности шкал двух методик по существу, хотя и при терминологических различиях.

Первый фактор может быть интерпретирован как «фактор ориентации на саморазвитие в учебно-познавательной деятельности (деятельностный фактор мотивации учения)», поскольку с наибольшими факторными

нагрузками в него входят «мотивация саморазвития» ШАМ (0,899) и «учебно-познавательные мотивы» ДМУС (0,875). В целом с факторными нагрузками $> 0,7$ только в один этот первый фактор входят два вида мотивов «деятельностного спектра» ДМУС из трех – «учебно-познавательные мотивы» и «профессиональные мотивы», а третий вид мотивов «деятельностного спектра» – «мотивы творческой самореализации» – вошли в первый фактор с нагрузкой $> 0,6$. Кроме этого, в данный первый фактор с нагрузкой $> 0,7$ вошли «коммуникативные мотивы», занимающие промежуточное положение между мотивами «деятельностного спектра» и мотивами «социального спектра» ДМУС. Из шкал методики ШАМ с факторными нагрузками $> 0,8$ только в один этот первый фактор вошли три вида «внутренней» мотивации учения – «познавательная мотивация», «мотивация достижения» и «мотивация саморазвития».

Только в один второй фактор с факторными нагрузками $> 0,8$ вошли «мотивы избегания» из группы мотивов «социального спектра» методики ДМУС и «интроецированная мотивация» и «экстернальная мотивация» методики ШАМ, относящиеся к «внешней» мотивации. Этот второй фактор может быть интерпретирован как «фактор ориентации на ожидания социума в учении (социальный фактор мотивации учения, фактор зависимости от социума)».

Кроме шкал методик ДМУС и ШАМ, вошедших в данное исследование только в один – первый или второй – фактор, ряд шкал обеих методик продемонстрировали неоднозначность связей с факторами, то есть их факторные нагрузки $> 0,4$ распределились между двумя факторами. В методике ДМУС это «социальные мотивы» (факторная нагрузка больше по первому фактору) и «мотивы престижа» (факторная нагрузка больше по второму фактору). В методике ШАМ это шкала «мотивации самоуважения» (факторная нагрузка больше по первому фактору) и шкала «амотивация» (факторная нагрузка по первому фактору отрицательная, а по второму положительная и больше, чем по первому).

Сравним теперь результаты факторного анализа шкал методик ДМУС и ШАМ в рассматриваемой выборке ($n = 82$, 59 юношей, 23 девушки) с результатами, полученными в наших исследованиях на другой по составу выборке ($n = 115$, 23 юноши, 92 девушки) [5, с. 100]. Как видно из таблицы 2, на выборке $n = 115$ выделилось также два фактора, причем по этим двум факторам распределились все шкалы обеих методик ДМУС и ШАМ, то есть случаев расхождения каких-то шкал между двумя факторами не было. Таблица 2 показывает, что в обеих методиках есть шкалы, вполне однозначно связанные с первым или вторым из выявленных факторов, стабильно входящие в определенный из них. Причем независимо от того, проводится ли факторный анализ шкал только внутри одной методики или в сочетании шкал двух различных методик, а также на разных по составу и численности выборках. В методике ДМУС – это, прежде всего, «учебно-познавательные мотивы», а также довольно часто «профессиональные мотивы»; в методике ШАМ – это «познавательная мотивация», «мотивация достижения» и довольно часто «мотивация саморазвития», относительно стабильно входящие с факторными нагрузками $> 0,7$ в один фактор деятельностной мотивации учения, который может быть либо первым, либо вторым [2, с. 127]. Определенная стабильность есть и у «мотивов творческой самореализации», факторные нагрузки по которым могут

варьировать от $> 0,6$ до $> 0,7$. Кроме этого, довольно стабильно входящими в один по содержанию – второй или первый – фактор, связанный с ориентацией на социум, в методике ДМУС являются «мотивы избегания», а в методике ШАМ – «интроецированная мотивация» и «экстернальная мотивация» учения. Можно сказать, что в перечисленных выше шкалах в наибольшей степени проявляется действие генерального G-фактора мотивов учения.

Другие шкалы в разных наших исследованиях могут при факторном анализе как входить с один фактор, так и распределяться между двумя факторами. В методике ДМУС это касается мотивов «социального спектра», таких как «социальные мотивы» и «мотивы престижа», а также «коммуникативных мотивов», а в методике ШАМ – «мотивации самоуважения» и «амотивации» (последняя с разными знаками входит в разные факторы). В данных шкалах в значительной мере проявляется действие группового S-фактора. Сказанное хорошо видно в таблице 2, где приведены результаты факторного анализа, проведенного совместно по шкалам методик ДМУС и ШАМ в двух независимых выборках разного состава и численности.

Связи шкал методик ДМУС и ШАМ с самоотчетом студентов об успеваемости за прошлые семестры

Таблица 3

Корреляции (по Спирмену) между шкалами методик «Диагностика мотивации учения студентов» (ДМУС), «Шкалы академической мотивации» (ШАМ) и «Самоотчет студентов об успеваемости» ($n = 82$)

ДМУС	Отметки	ШАМ	Отметки
Учебно-познавательные мотивы	0,387****	Познавательная мотивация	0,302***
Профессиональные мотивы	0,338***	Мотивация достижения	0,316***
Мотивы творческой самореализации	0,244**	Мотивация саморазвития	0,366****
Коммуникативные мотивы	0,346***	Мотивация самоуважения	0,327***
Социальные мотивы	0,385****	Интроецированная мотивация	0,027
Мотивы престижа	0,322***	Экстернальная мотивация	-0,121
Мотивы избегания	-0,129	Амотивация	-0,274**

Примечание:

**** $r = 0,361$, $p \leq 0,001$; *** $r = 0,286$, $p \leq 0,01$; ** $r = 0,219$, $p \leq 0,05$; * $r = 0,185$, $p \leq 0,1$.

Рассмотрим, как шкалы методик ДМУС и ШАМ коррелируют с «самоотчетом студентов об успеваемости» (далее, «Отметки») на выборке $n=82$. Таблица 3 показывает, что шкалы двух методик, построенных на основе разных принципов, довольно тесно и вполне ожидаемо коррелируют с самоотчетом студентов об их успеваемости за прошлые семестры. Обращает на себя внимание то, что достоверные корреляции с самоотчетом об успеваемости отсутствуют в обеих методиках у тех шкал, которые

при факторном анализе на разных выборках достаточно стабильно входят только в один фактор, который в мотивации учения характеризуется ориентацией на социум, на его нормы и требования (в данном исследовании – это второй фактор). В методике ДМУС – это «мотивы избегания», характеризующиеся зависимостью обучающегося от оценки другими людьми (преподавателями, сверстниками, родителями) его учебных достижений, выражающейся в стремлении избежать в обучении ситуаций, где он может оказаться недостаточно успешным. В методике ШАМ – это «экстернальная мотивация» и «интроецированная мотивация», которые отражают ориентацию обучающегося на нормы учения, либо непосредственно предъявляемые и контролируемые другими людьми, либо освоенные в виде относительно чуждых интроектов.

Что касается остальных видов мотивации, то они обнаруживают достоверные связи с самоотчетом об успеваемости в соответствии с особенностями каждой из методик.

В методике ДМУС это шесть достоверных *положительных* связей с самоотчетом об успеваемости, две из которых достоверны при $p \leq 0,001$ (для шкал «учебно-познавательные мотивы» и «социальные мотивы»), три связи достоверны при $p \leq 0,01$ (для шкал «профессиональные мотивы», «коммуникативные мотивы» и «мотивы престижа»), еще одна связь достоверна при $p \leq 0,05$ (для «мотивов творческой самореализации»). Как можно видеть, в методике ДМУС в связи с особенностями её структуры, с самоотчетом студентов об успеваемости за прошлые семестры достоверно *положительно* коррелируют шесть видов мотивов из семи. Эти виды мотивов относятся как к мотивам учения «деятельностного спектра» (стабильно входящим в «деятельностный фактор мотивации учения»), так и к мотивам учения «социального спектра» (либо раздваивающимся между двумя факторами – «деятельностным фактором мотивации учения» и «социальным фактором мотивации учения», либо входящим только в «социальный фактор мотивации учения»).

В методике ШАМ в связи с особенностями её структуры) получено четыре достоверные *положительные* корреляции с самоотчетом студентов об успеваемости, одна из связей достоверна при $p \leq 0,001$ (для шкалы «мотивация саморазвития»), три связи достоверны при $p \leq 0,01$ (для шкал «мотивация самоуважения», «мотивация достижения» и «познавательная мотивация»). Поскольку в методике ШАМ есть особая шкала «амотивация», то закономерно, что данная шкала достоверно *отрицательно* коррелирует при $p \leq 0,05$ с самоотчетом об успеваемости.

В то же время, на выборке $n = 115$ студентов [5, с. 102] в методике ДМУС с самоотчетом об успеваемости достоверно *положительно* коррелируют «мотивы престижа» ($r = 0,303$, $p \leq 0,01$), «учебно-познавательные мотивы» ($r = 0,258$, $p \leq 0,01$), «мотивы творческой самореализации» ($r = 0,178$, $p \leq 0,1$) и «коммуникативные мотивы» ($r = 0,175$, $p \leq 0,1$), а в методике ШАМ с самоотчетом об успеваемости достоверно *положительно* коррелируют «познавательная мотивация» ($r = 0,251$, $p \leq 0,05$) и «мотивация достижения» ($r = 0,201$, $p \leq 0,05$). В различиях связей шкал методик ДМУС и ШАМ с самоотчетом студентов об успеваемости, полученных на разных выборках ($n = 82$, $n = 115$) проявляется действие специфического U-фактора мотивов учения.

Кроме корреляционного анализа связей шкал методик ДМУС и ШАМ с самоотчетом студентов об успеваемости, на выборке $n = 82$ был проведен факторный анализ с вращением Varimax шкал каждой из методик совместно со шкалой «Отметки» (самоотчет студентов об успеваемости за прошлые семестры).

По методике ДМУС шкала «отметки» вошла только в один первый фактор (ДОД = 45,443) с *положительной* факторной нагрузкой 0,573 вместе с «учебно-познавательными мотивами» (0,878), «профессиональными мотивами» (0,813), «коммуникативными мотивами» (0,734), «мотивами творческой самореализации» (0,681) и «социальными мотивами», раздвоившимися между первым (0,619) и вторым (0,584) факторами (все с *положительными* факторными нагрузками). Соответственно, только в один второй фактор (ДОД=20,688) с *положительными* факторными нагрузками вошли «мотивы избегания» (0,875) и «мотивы престижа» (0,798).

По методике ШАМ шкала «отметки» вошла только в один первый фактор (ДОД = 41,527) с *положительной* факторной нагрузкой 0,512 вместе с «мотивацией саморазвития» (0,937), «познавательной мотивацией» (0,854), «мотивацией достижения» (0,833) (все с *положительными* факторными нагрузками), и «мотивацией самоуважения», раздвоившейся с *положительными* нагрузками между первым (0,701) и вторым (0,498) факторами. «Амотивация» же, раздвоившись, вошла в первый фактор с *отрицательной* факторной нагрузкой (-0,453), а во второй фактор с *положительной* факторной нагрузкой (0,676). Только в один второй фактор (ДОД = 29,017) вошли с *положительными* нагрузками «интроецированная мотивация» (0,913) и «экстернальная мотивация» (0,888).

Как можно видеть по результатам корреляционного и факторного анализа, оба инструмента для диагностики мотивации учения показывают сходный уровень связей с самоотчетом студентов об успеваемости за прошлые семестры. Использование в качестве показателя академической успешности самоотчета студентов об их успеваемости обусловлено условиями проведения исследования, а именно, проведением опроса студентов онлайн в Google-форме.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие *выводы*:

1. Шкалы методик «Диагностика мотивации учения студентов» (ДМУС) и «Шкалы академической мотивации» (ШАМ) при использовании на различных выборках исследования довольно тесно коррелируют между собой.

2. Обе методики – ДМУС и ШАМ, несмотря на различия в их структуре и терминологическом оформлении, позволяют оценивать сформированность мотивов учения студентов.

3. С самоотчетом студентов об успеваемости в методике ДМУС коррелируют, прежде всего, мотивы учения «деятельностного спектра», а в методике ШАМ – шкалы «внутренней мотивации» учения.

4. Совместное использование методик ДМУС и ШАМ дает возможность получить более дифференцированную картину особенностей мотивационной сферы обучающихся.

Библиографический список к главе 5

1. Бадмаева Н.Ц. Влияние мотивационного фактора на развитие умственных способностей / Н.Ц. Бадмаева. – Улан-Удэ: ВСГТУ, 2004. – 280 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/940/18940/files/Mtdusc10.pdf> (дата обращения: 16.07.2022).
2. Глотова Г.А. Связь мотивов учения с эмоционально-личностным благополучием студентов / Г.А. Глотова // Наука и просвещение в современной России: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Чебоксары: НОУ ДПО «Экспертно-диагностический центр», 2021. – С. 122–133. EDN KLGQFQ
3. Глотова Г.А. Связь академической успешности студентов с мотивами учения / Г.А. Глотова // Современная наука и образование: новые подходы и актуальные исследования: материалы III Всероссийской научно-практической конференции. – Чебоксары: НОУ ДПО «Экспертно-методический центр». 2022. – С. 36–45. – EDN AJXYR
4. Глотова Г.А. Исследование вовлеченности студентов в учение / Г.А. Глотова, О.В. Дорофеева // Психолого-педагогические вопросы современного образования: монография / А.А. Карамова, Ф.Р. Гайсин, Э.Н. Яппарова [и др.]; гл. ред. Ж.В. Мурзина; Чувашский республиканский институт образования. – Чебоксары: Среда, 2022. – 184 с.
5. Глотова Г.А. Мотивационный аспект деятельности студентов как субъектов учения / Г.А. Глотова, О.В. Дорофеева // Педагогика и психология как науки формирования потенциала современного общества: монография / А.А. Киселев, Л.П. Самойлов, С.Л. Данильченко [и др.]; гл. ред. Ж.В. Мурзина, Чувашский республиканский институт образования. – Чебоксары: Среда, 2023. – 216 с.
6. Гордеева Т.О. Опросник «Шкалы академической мотивации» / Т.О. Гордеева, О.А. Сычев, Е.Н. Осин // Психологический журнал. – 2014. – Т. 35. №4. – С. 96–107. EDN SJVWLN
7. Карапетян Л.В. Взаимосвязь эмоционально-личностного благополучия и жизнестойкости курсантов / Л.В. Карапетян, Г.А. Глотова // Перспективы науки и образования. Международный электронный журнал. – 2021. – №5 (53). – С. 367–378. DOI 10.32744/pse.2021.5.25. EDN MVDJRG
8. Ryan R.M. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being / R.M. Ryan, E.L. Deci // *American Psychology*. 2000. 55 (1). P. 68–78 [Electronic resource]. – Access mode: https://www.academia.edu/71489912/Self_Determination_Theory_and_the_facilitation_of_intrinsic_motivation_social_development_and_well_being (дата обращения: 16.06.2024). EDN GSHHWJ

ГЛАВА 6

DOI 10.31483/r-112244

Глотова Галина Анатольевна

ВОЗРАСТНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ВОВЛЕЧЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Аннотация: изучение возрастных особенностей академической вовлеченности студентов вузов является актуальным, поскольку часть студентов к моменту завершения обучения в недостаточной мере овладевает необходимыми знаниями и компетенциями. Это требует углубленного анализа феномена академической вовлеченности, его различных аспектов, среди которых возрастной аспект играет важную роль. В исследовании использовались методики «Смайлики» (Гижичкий, 2016), «Диагностика мотивации учения студентов» (Бадмаева, 2004), «Шкалы академической мотивации» (Гордеева, Сычев, Осин, 2014), «Самооценка эмоционально-личностного благополучия» (Глотова, Карапетян, 2020), пилотные авторские опросники «Включенность в учебные занятия» и «Академические микродевиации». Также студенты давали информацию об успеваемости за прошлые семестры, о возрасте и курсе обучения на момент опроса. В исследовании, проведенном методом онлайн-опроса в Google-форме, приняли участие 263 студента вузов в возрасте 16–25 лет (202 девушки и 61 юноша). При обработке данных использовались U-критерий Манна-Уитни и корреляционный анализ (по Спирмену). Полученные результаты показали, что фактор возраста в значительной мере проявился в поведенческом компоненте вовлеченности в учение и в женской, и в мужской выборках; в мотивационном и когнитивном компонентах вовлеченности обнаружены половые различия, проявившиеся в более выраженном действии фактора возраста у девушек; в женской и в мужской выборках не проявилось действие фактора возраста в результирующей составляющей академической вовлеченности, а также в ценностном и эмоциональном её компонентах.

Ключевые слова: академическая вовлеченность, возрастные различия, учение, успеваемость, студенты вузов.

Abstract: the study of age-related features of academic engagement of university students is relevant, since some students by the time they complete their studies do not sufficiently master the necessary knowledge and competencies. This requires an in-depth study of the phenomenon of academic engagement, its various aspects, among which the age aspect plays an important role. The study used the methods «Emoticons» (Gizhitsky, 2016), «Diagnostics of students' educational motivation» (Badmaeva, 2004), «Scales of academic motivation» (Gordeeva, Sychev, Osin, 2014), «Self-assessment of emotional and personal well-being» (Glотоva, Karapetyan, 2020), pilot author's questionnaires «Inclusion in training sessions» and «Academic microdeviations». Students also provided information about their academic

performance over the past semesters, age and course of study at the time of the survey. 263 university students aged 16–25 years (202 girls and 61 boys) took part in the study conducted by an online survey. The Mann-Whitney U-test and Spearman correlation analysis were used in data processing. The results showed that the age factor was largely manifested in the behavioral component of engagement in learning in both female and male samples; in the motivational and cognitive components of engagement, gender differences were found, manifested in a more pronounced effect of the age factor in girls; in the female and male samples, the effect of the age factor was not manifested in the resulting component of academic engagement, as well as in value and emotional components.

Keywords: *academic engagement, age differences, learning, academic performance, university students.*

Введение

Вовлеченность студентов в учение активно изучается на Западе, прежде всего в США, не менее сорока лет [15–18; 20; 21]. Начало этим исследованиям положила статья А. Астина, написанная в 1984 году, а через 15 лет полностью перепечатанная [16]. Астин определил студенческую вовлеченность как количество и качество физической и психологической энергии, направляемой студентом на приобретение академического опыта в учебном заведении [16, р. 518, 528], то есть анализировал, прежде всего, «академическую вовлеченность», хотя учитывал и внеаудиторные, социальные аспекты студенческой жизни [16, р. 519–520]. При этом главным в студенческой вовлеченности – как промежуточной переменной [16, р. 519–520] – он считал её проявления в поведении [16, р. 522], не отрицая, что за поведением могут стоять такие феномены, как мотивация, ценности, забота и др. [16, р. 519].

Развивая и детализируя идеи А. Астина, современные западные исследователи образования трактуют студенческую вовлеченность более широко, выделяя целый ряд её разновидностей, среди которых всегда присутствует академическая вовлеченность [17; 18].

В нашей стране, как показала Н.Г. Малошенок, исследования в этом направлении не проводились, а теоретический конструкт «студенческая вовлеченность» не использовался вплоть до начала 2010-х годов [10, с. 18–19]. Однако за последние годы число отечественных исследований студенческой вовлеченности постоянно растет [5; 9; 12; 13]. В.И. Моросанова рассматривает школьную вовлеченность как психологический ресурс академической успешности, наряду с саморегуляцией [11; 14], связь которых подтверждают и зарубежные исследователи [21].

В настоящее время в отечественных и зарубежных публикациях присутствует большое число вариантов выделения видов, компонентов, составляющих студенческой вовлеченности, общепринятая систематизация которых отсутствует, сходные термины нередко получают различную интерпретацию [18, р. 764]. Довольно часто исследователи выделяют поведенческий, эмоциональный и когнитивный компоненты студенческой вовлеченности [17, р. 60]. Н.В. Киселёва добавляет к ним еще мотивационный и ценностный компоненты [7, с. 38–39; 8, с. 51–54]. На пять перечисленных компонентов мы опираемся в наших исследованиях [3], выделяя в академической вовлеченности две основные составляющие –

результативную (успеваемость студентов) и *процессуальную* (ценностный, мотивационный, эмоциональный, когнитивный и поведенческий компоненты).

Ценностный, мотивационный и эмоциональный компоненты мы рассматриваем как «компоненты обеспечения вовлеченности в учение», а когнитивный и поведенческий компоненты – как «компоненты реализации вовлеченности в учение». Оценить во всей полноте сформированность у студентов пяти указанных процессуальных компонентов вовлеченности в учение – задача дальнейших исследований. В данном же исследовании в качестве индикаторов для каждого из компонентов выбраны отдельные значимые их аспекты, для оценки которых был либо подобран уже существующий психодиагностический инструмент, либо разработан пилотный вариант инструмента. Чтобы охарактеризовать ценностный компонент академической вовлеченности предполагалось изучать «отношение к учению», мотивационный компонент – «мотивы учения», эмоциональный компонент – «эмоционально-личностное благополучие студентов», когнитивный компонент – «включенность в аудиторные занятия», поведенческий компонент – «академические микродевиации». Об «академических микродевиациях» мы уже писали ранее, относя к ним «такие особенности поведения студентов на аудиторных занятиях, которые создают лишь видимость их вовлеченности в учение, и к которым они нередко прибегают в ситуациях утомления, плохого самочувствия или при отсутствии интереса к изучаемому материалу» [3, с. 70]. Цель данного поискового исследования – изучить с учетом половых различий, насколько стабильными или изменчивыми относительно фактора возраста являются в период обучения в высшей школе индивидуальные особенности студентов, соотнесенные с пятью компонентами академической вовлеченности, обозначенными выше.

Описание методик исследования

В целях изучения возрастных различий по показателям вовлеченности студентов в учение были использованы следующие методики.

Ценностный компонент академической вовлеченности изучался с помощью методики «Отношение к учению» (Смайлики) [2, с. 69]. Методика включает 7 смайликов, которые могут рассматриваться как отражающие отношение студентов к учению как ценности от самого наилучшего (балл 1) до самого наихудшего (балл 7).

Мотивационный компонент академической вовлеченности оценивался с помощью двух методик, построенных по разным принципам. Первая методика «Диагностика мотивации учения студентов» (далее, ДМУС) [1, с. 153–155] включает 34 вопроса, сгруппированных в 7 шкал, относящихся к разным видам мотивов учения («коммуникативные мотивы», «мотивы избегания», «мотивы престижа», «профессиональные мотивы», «мотивы творческой самореализации», «учебно-познавательные мотивы», «социальные мотивы»). Вторая методика «Шкалы академической мотивации» (далее, ШАМ) [4, с. 106–107] состоит из 28 вопросов, объединенных в 7 шкал, связанных с разными видами мотивации учения, такими как «познавательная мотивация», «мотивация достижения», «мотивация саморазвития», «мотивация самоуважения», «интроецированная мотивация», «экстернальная мотивация», «амотивация».

Эмоциональный компонент вовлеченности в учение оценивался по методике «Самооценка эмоционально-личностного благополучия студентов» (далее, СЭЛБ) [6, с. 72], включающей 9 моношкал, объединенных в три суммарные шкалы, такие как «эмоциональный компонент благополучия (А)» (моношкалы «счастливый», «везучий», «оптимист»), «личностный компонент благополучия (В)» (моношкалы «успешный», «компетентный», «надежный»), «компонент неблагополучия (С)» (моношкалы «пессимист», «несчастливый», «завистливый»). Кроме этого, вычислялся интегральный показатель – общий «индекс эмоционально-личностного благополучия (А+В–С)».

Когнитивный компонент вовлеченности в учение оценивался авторской пилотной методикой «Включенность в учебные занятия», то есть включенность в восприятие и активную переработку студентами изучаемого материала на аудиторных занятиях (лекциях, семинарских и практических занятиях). Градации 0–10%; 11–20%; 21–30%; 31–40%; 41–50%; 51–60%; 61–70%; 71–80%; 81–90%; 91–100% использовались и для лекций, и для семинарских и практических занятий. При обработке данных каждой градации присваивался балл от 1 балла (0–10%) до 10 баллов (91–100%) [3, с. 71].

Поведенческий компонент академической вовлеченности оценивался авторской пилотной методикой «Академические микродевиации», включающей «15 видов поведенческих микродевиаций, выделенных на основе наблюдений за поведением студентов в аудитории и информации от самих студентов, к которым студенты прибегают на аудиторных занятиях в состоянии утомления, плохого самочувствия или когда содержание курса не представляет для них интереса» [3, с. 72]. Требовалось оценить данные 15 видов поведения с точки зрения частоты их использования студентом на аудиторных занятиях: 1 – наиболее часто используемый вид поведения; 15 – наиболее редко используемый вид поведения. Эти 15 микродевиаций разделены нами на шесть категорий (в скобках в конце пункта утверждения указан его номер в предъявляемом студентам списке):

1. *Относительно продуктивные микродевиации*: 1) периодически вслушиваюсь в излагаемую информацию и отмечаю для себя важные моменты (9); 2) усилием воли заставляю себя участвовать в занятии (5).

2. *Условно продуктивные микродевиации*: 1) делаю домашние задания по другим предметам (13); 2) подрабатываю в удаленном режиме (11); 3) читаю книги (12).

3. *Коммуникативные микродевиации*: 1) негромко беседую с однокурсниками (2); 2) веду переписку в социальных сетях (6).

4. *Информационные микродевиации*: 1) просматриваю ленту в Инстаграм* (1); 2) читаю новости в Интернете (10).

5. *Досуговые микродевиации*: 1) рисую рисунки (3); 2) смотрю фильмы/сериалы (7); 3) слушаю музыку (14); 4) играю в онлайн-игры (15).

6. *Физиологические микродевиации*: 1) кушаю на последней парте (4); 2) сплю на парте (8) [3, с. 72].

Результативная составляющая академической вовлеченности, для оценки которой использовались данные самоотчетов студентов об их успеваемости. Инструкция к методике: «Выберите, какие у Вас были отметки за прошлые семестры обучения: 3; 3–4; 4; 3–4–5; 4–5; 5». Для статистической обработки каждому из вариантов присваивались баллы:

1 балл = 3; 2 балла = 3–4; 3 балла = 4; 4 балла = 3–4–5; 5 баллов = 4–5; 6 баллов = 5 [3, с. 72].

Возраст и курс обучения. Для анализа особенностей академической вовлеченности студентов разного возраста и разных курсов обучения им предлагалось дать информацию об этом, актуальную на момент исследования.

Выборка. В исследовании, проведенном методом онлайн-опроса в Google-форме, приняли участие 263 студента вузов в возрасте 16–25 лет (из них 202 девушки и 61 юноша). При этом несколько методик выполняла часть общей выборки. В исследовании под нашим руководством участвовала студентка О.В. Дорофеева.

Обработка. Для статистической обработки результатов использовались U-критерий Манна-Уитни и корреляционный анализ (по Спирмену).

Результаты исследования

Возраст студентов (с учетом пола) сопоставлялся с показателями вовлеченности в учение тремя способами. Во-первых, при сравнении младшей (16–21 год) и старшей (22–25 лет) *возрастных групп*. Во-вторых, при сравнении студентов младших (1–3 курсы) и старших (4–6 курсы) *курсов обучения*. В-третьих, на основе корреляционного анализа (по Спирмену), направленного на выявление связи между возрастом студентов и показателями их вовлеченности в учение.

Возрастные различия показателей вовлеченности в учение у студентов женского пола

Мотивационный компонент вовлеченности в учение. Рассмотрим результаты исследования мотивов учения в женской выборке (таблицы 1 и 2).

Таблица 1

Достоверные различия между младшими и старшими группами женской выборки по методике «Диагностика мотивации учения студентов»

(ДМУС)

Диагностика мотивации учения студентов (ДМУС)										
ДМУС	Женская выборка								Манна-Уитни	
	Младшие по возрасту (n=92)				Старшие по возрасту (n=110)					
	M	SD	Min	Max	M	SD	Min	Max	U	P
МП	13,53	5,00	5	25	12,06	4,6	5	25	4222	0,042**
УП	24,75	5,85	7	35	23,5	5,27	9	35	4329	0,077*
	Младшие курсы (n=57)				Старшие курсы (n=104)				U	P
КМ	15,84	3,18	8	20	14,81	2,85	5	20	2222,5	0,008**
МП	14,75	5,23	5	25	11,98	4,39	5	25	2049	0,001**
УП	26,02	5,42	13	35	23,47	5,39	9	35	2146	0,004**

Примечания: 1. ** Обозначены достоверные различия при $p < 0,05$.
* Обозначены достоверные различия при $p \leq 0,1$.

2. КМ («коммуникативные мотивы»), МП («мотивы престижа»), УП («учебно-познавательные мотивы»).

3. Курсивом выделены более высокие показатели М в сравниваемых парах.

Как можно видеть из таблицы 1, при сравнении результатов по шкалам ДМУС девушек-студенток младшей (16–21 год) и старшей (22–25 лет) *возрастных* групп получены достоверные различия по двум видам мотивов учения, таким как «мотивы престижа» ($p \leq 0,05$) и «учебно-познавательные мотивы» ($p \leq 0,1$).

При сравнении результатов по шкалам ДМУС у девушек младших и старших *курсов обучения* получены три достоверных различия по шкалам «мотивы престижа» ($p \leq 0,001$), «учебно-познавательные мотивы» ($p \leq 0,01$) и «коммуникативные мотивы» ($p \leq 0,01$), причем на более высоких уровнях достоверности, чем при сравнении возрастных групп.

Во всех пяти случаях достоверных различий баллы, характеризующие выраженность соответствующих мотивов учения, выше у девушек младших групп (и по возрасту, и по курсу обучения).

Корреляционный анализ (по Спирмену) между шкалами методики «Диагностика мотивации учения студентов» (ДМУС) и возрастом студентов ($n = 202$) выявил две достоверные отрицательные связи возраста с «мотивами престижа» ($r = -0,167$, $p \leq 0,05$) и «коммуникативными мотивами» ($r = -0,143$, $p \leq 0,05$), то есть у младших (и по возрасту, и по курсу обучения) девушек эти мотивы выражены в большей мере, чем у старших.

Сравнивая между собой результаты трех приведенных выше вариантов обработки данных, полученных по шкалам методики ДМУС, можно увидеть, что во всех трех вариантах присутствуют достоверные различия по шкале «мотивы престижа» или достоверная корреляция по той же шкале. Можно сказать, что мотивы престижа оказываются более выраженными у младших девушек-студенток, а с переходом в старшую группу значимость данных мотивов снижается.

Два других вида мотивов – «учебно-познавательные» и «коммуникативные» – представлены в двух из трех вариантов обработки данных методики ДМУС. Достоверные различия по «учебно-познавательным мотивам» присутствуют при сравнении младших и старших женских *возрастных* групп и групп, выделенных по *курсу обучения*, и демонстрируют большую выраженность данных мотивов у младших девушек. Достоверные различия по «коммуникативным мотивам» учения присутствуют при сравнении младших и старших женских групп, выделенных по *курсу обучения*, а также для «коммуникативных мотивов» учения получена достоверная отрицательная связь с возрастом девушек, что говорит о большей их выраженности у младших девушек.

Таблица 2

Достоверные различия между младшими и старшими группами женской выборки по методике «Шкалы академической мотивации» (ШАМ)

Шкалы академической мотивации (ШАМ)										
ШАМ	Женская выборка								Манна-Уитни	
	Младшие курсы (n=28)				Старшие курсы (n=64)					
	M	SD	Min	Max	M	SD	Min	Max	U	P
Амотивация	7,64	3,66	4	18	<i>9,49</i>	4,71	4	20	696	0,087*

Примечание: 1. * Обозначены достоверные различия при $p \leq 0,1$.

2. Курсивом выделен более высокий показатель M в сравниваемой паре.

Из таблицы 2 следует, что не получено достоверных различий между младшими и старшими женскими *возрастными* группами ни по одному из видов мотивации учения методики ШАМ. В то же время, для женских групп, выделенных по *курсу обучения*, выявлено одно достоверное различие по шкале «амотивация» ($p \leq 0,1$), причем показатель «амотивации» выше у девушек старших курсов в сравнении с младшими. Это может объясняться определенным снижением интереса к учению, усталостью от учебного процесса, накапливающейся с каждым последующим годом обучения.

При этом корреляционный анализ (по Спирмену) между показателями методики «Шкалы академической мотивации» (ШАМ) и возрастом на выборке женского пола ($n = 92$) позволил выявить одну достоверную положительную связь возраста студенток с «мотивацией достижения» ($r = 0,183, p \leq 0,1$), то есть «мотивация достижения» в учении более выражена у старших девушек.

Когнитивный компонент вовлеченности в учение. В таблице 3 представлены результаты, полученные в женской выборке по включенности в учение на аудиторных занятиях.

Таблица 3

Достоверные различия между младшими и старшими группами женской выборки по методике «Включенность в учебные занятия»

Включенность в учебные занятия										
Женская выборка								Манна-Уитни		
Младшие курсы (n=57)				Старшие курсы (n=104)						
M	SD	Min	Max	M	SD	Min	Max	U	P	
Включенность в учение на семинарских и практических занятиях										
<i>8,18</i>	1,47	2	10	7,49	1,91	2	10	2314,5	0,019**	

Примечание: 1. ** Обозначены достоверные различия при $p \leq 0,5$.

2. Курсивом выделен более высокий показатель M в сравниваемой паре.

Таблица 3 показывает, что по включенности в учение на аудиторных занятиях достоверные различия между студентками младших и старших *курсов обучения* получены только для включенности в учение на

семинарских и практических занятиях (у студенток младших курсов включенность выше), тогда как между младшими и старшими женскими *возрастными* группами достоверные различия отсутствуют. Отсутствуют и достоверные корреляции при корреляционном анализе, направленном на выявление связей каждого из двух показателей включенности в учение с возрастом девушек-студенток.

Поведенческий компонент вовлеченности в учение. Полученные на женской выборке достоверные различия по методике «Академические микродевиации» между группами, выделенными по возрасту и по курсу обучения, отражены в таблице 4. При интерпретации результатов необходимо учитывать, что в методике «Академические микродевиации» наиболее частая микродевиация обозначена баллом 1, а наиболее редко встречающаяся микродевиация – баллом 15. Соответственно, чем меньше балл, тем чаще встречается конкретная микродевиация.

Таблица 4

Достоверные различия между младшими и старшими группами женской выборки по методике «Академические микродевиации»

Академические микродевиации										
Женская выборка								Манна-Уитни		
Младшие по возрасту (n=92)				Старшие по возрасту (n=110)						
М	SD	Min	Max	М	SD	Min	Max	U	P	
Усилим воли заставляю себя участвовать в занятии										
5,54	3,82	1	15	6,71	3,93	1	15	4140,5	0,026**	
Читаю новости в Интернете										
6,68	3,43	1	15	5,61	3,47	1	15	4050	0,014**	
Подрабатываю в удаленном режиме										
11,63	4,27	1	15	10,62	4,37	1	15	4247	0,045**	
Делаю домашние задания по другим предметам										
6,60	3,82	1	15	7,33	3,41	1	15	4373	0,096*	
Слушаю музыку										
9,72	4,49	1	15	11,17	3,76	1	15	4168	0,030**	
Младшие курсы (n=57)				Старшие курсы (n=104)				U	P	
Просматриваю ленту в Инстаграм ¹										
8,21	4,82	1	15	6,13	5	1	15	2218,5	0,008**	
Читаю новости в Интернете										
6,53	3,63	1	15	5,58	3,33	1	15	2481,5	0,086*	
Подрабатываю в удаленном режиме										
11,75	4,09	1	15	10,5	4,4	1	15	2432,5	0,056*	
Читаю книги										
8,37	4,01	1	15	9,5	3,74	1	15	2470	0,080*	
Слушаю музыку										
9,68	4,08	1	15	11,78	3,32	1	15	2077	0,002**	

¹ Принадлежит признанной в России экстремистской Мета.

Примечание: 1. ** Обозначены достоверные различия при $p \leq 0,05$.

* Обозначены достоверные различия при $p \leq 0,1$.

2. Курсивом выделены более высокие показатели М в сравниваемых парах, отражающие частоту использования конкретных микродевиаций.

Из таблицы 4 видно, что из 15 академических микродевиаций при сравнении женских *возрастных* групп и групп, выделенных по *курсу обучения*, достоверные различия получены между младшими и старшими группами (и по возрасту, и по курсу) по таким микродевиациям, как «читаю новости в Интернете» (чаще это делают старшие студентки) и «подрабатываю в удаленном режиме» (также чаще – у старших студенток). Напротив, микродевиация «слушаю музыку» чаще встречается у младших студенток (и по возрасту, и по курсу обучения), чем у старших.

При сравнении младших и старших *возрастных* групп достоверно чаще к микродевиациям «усилием воли заставляю себя участвовать в занятии» ($p \leq 0,05$) и «делаю домашние задания по другим предметам» ($p \leq 0,1$) прибегают студентки младшей возрастной группы в сравнении со старшими.

При сравнении студенток младших и старших *курсов обучения* показано, что достоверно чаще к микродевиации «читаю книги» ($p \leq 0,1$) прибегают студентки младших курсов в сравнении со студентками старших курсов. В то же время, к микродевиации «просматриваю ленту в Инстаграм¹» достоверно чаще ($p \leq 0,01$) прибегают студентки старших курсов в сравнении со студентками младших курсов.

Корреляционный анализ (по Спирмену) между показателями методики «Академические микродевиации» и возрастом на выборке женского пола ($n=202$) позволил выявить одну достоверную положительную связь возраста студенток с микродевиацией «слушаю музыку» ($r = 0,139$, $p \leq 0,05$), которая интерпретируется как отрицательная связь, поскольку в методике «Академические микродевиации» наиболее частая микродевиация обозначена баллом 1, а наиболее редко встречающаяся микродевиация баллом 15, то есть младшие девушки «слушают музыку» на занятиях чаще, чем старшие.

Ценностный и эмоциональный компоненты вовлеченности в учение. В данном исследовании не получено достоверных различий между девушками-студентками младших и старших *возрастных групп* и младших и старших *курсов обучения* по «отношению к учению» и «самооценке эмоционально-личностного благополучия», а также по «самоотчету об успеваемости» (*результативная составляющая* вовлеченности в учение). Кроме того, у шкал этих трех методик отсутствуют достоверные корреляции с возрастом студенток. Сказанное означает, что по вышеперечисленным показателям младшие и старшие студентки данной выборки показали близкие результаты.

¹ Принадлежит признанной в России экстремистской Meta.

*Возрастные различия показателей вовлеченности в учение
у студентов мужского пола*

Поведенческий компонент вовлеченности в учение. Достоверные различия в мужской выборке получены только по методике «Академические микродевиации» (таблица 5).

Таблица 5

Достоверные различия между младшими и старшими группами мужской выборки по методике «Академические микродевиации»

Академические микродевиации										
Мужская выборка								Манна-Уитни		
Младшие по возрасту (n=35)				Старшие по возрасту (n=26)						
М	SD	Min	Max	М	SD	Min	Max	U	P	
Читаю новости в Интернете										
7,83	4,53	1	15	4,12	3,39	1	15	267,5	0,006**	
Подрабатываю в удаленном режиме										
11,63	4,95	1	15	5,00	3,77	1	15	314	0,034**	
Делаю домашние задания по другим предметам										
6,97	4,78	1	15	7,73	3,68	1	15	335	0,078*	
Читаю книги										
9,83	4,36	1	15	10,23	4,25	1	15	331,5	0,070*	
<i>Младшие курсы (n=17)</i>				<i>Старшие курсы (n=18)</i>				U	P	
Рисую рисунки										
7,53	4,65	1	15	10,22	4,01	1	15	99	0,074*	
Кушаю на последней парте										
12,41	4,02	1	15	11,83	2,9	6	15	104	0,097*	
Читаю новости в Интернете										
7,88	4,27	2	15	4,56	3,45	1	15	77,5	0,012**	
Подрабатываю в удаленном режиме										
12,53	4,65	1	15	11,06	3,19	2	15	77,5	0,011**	
Слушаю музыку										
11,82	4,41	1	15	9,72	3,63	2	15	86,5	0,027**	
Читаю книги										
10,53	4,09	4	15	6,89	4,07	1	15	85,5	0,025**	
Смотрю фильмы/сериалы										
12,59	3,64	4	15	10,44	3,6	4	15	83,5	0,020**	

Примечание: 1. ** Обозначены достоверные различия при $p \leq 0,05$.
* Обозначены достоверные различия при $p \leq 0,1$.

2. Курсивом выделены более высокие показатели М в сравниваемых парах, отражающие частоту использования конкретных микродевиаций.

Таблица 5 показывает, что из 15 академических микродевиаций при сравнении мужских *возрастных* групп и групп, выделенных по *курсу обучения*, достоверные различия между младшими и старшими группами (и по возрасту, и по курсу) получены по таким микродевиациям, как «читаю

новости в Интернете» (чаще это делают старшие студенты) и «подрабатываю в удаленном режиме» (также чаще – у старших студентов).

При сравнении младших и старших мужских *возрастных* групп видно, что достоверно чаще к микродевиациям «делаю домашние задания по другим предметам» ($p \leq 0,1$) и «читаю книги» ($p \leq 0,1$) прибегают студенты младшей *возрастной* группы в сравнении со старшими.

При сравнении юношей-студентов младших и старших *курсов обучения* показано, что достоверно чаще к таким микродевиациям, как «читаю книги» ($p \leq 0,05$), «слушаю музыку» ($p \leq 0,05$), «смотрю фильмы/сериалы» ($p \leq 0,05$), «кушаю на последней парте» ($p \leq 0,1$) прибегают студенты старших курсов в сравнении со студентами младших курсов. Напротив, к микродевиации «рисую рисунки» ($p \leq 0,1$) достоверно чаще прибегают студенты младших курсов в сравнении со студентами старших курсов.

Корреляционный анализ (по Спирмену) между показателями методики «Академические микродевиации» и возрастом на выборке студентов мужского пола ($n = 61$) позволил выявить две достоверные отрицательные связи возраста студентов с микродевиациями «читаю новости в Интернете» ($r = -0,311$, $p \leq 0,05$) и «читаю книги» ($r = -0,216$, $p \leq 0,05$), которые интерпретируются как положительные связи, поскольку в методике «Академические микродевиации» наиболее частая микродевиация обозначена баллом 1, а наиболее редко встречающаяся микродевиация – баллом 15, то есть старшие юноши-студенты прибегают к этим микродевиациям чаще, чем младшие.

Ценностный, мотивационный, эмоциональный и когнитивный компоненты вовлеченности в учение. В данном исследовании на мужской выборке не получено – возможно, в силу её ограниченного объема – достоверных различий между младшими и старшими *возрастными группами* и между младшими и старшими *курсами обучения* по «отношению к учению», «мотивам учения», «самооценке эмоционально-личностного благополучия», «включенности в учение на лекциях, семинарских и практических занятиях», а также по «самоотчету об успеваемости» (*результативная составляющая вовлеченности в учение*). Кроме того, у этих четырех групп показателей и у успеваемости в мужской выборке отсутствуют достоверные корреляции с возрастом студентов. Это означает, что в данном исследовании по вышеперечисленным показателям младшие и старшие юноши-студенты продемонстрировали близкие результаты.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие *выводы*:

1. Минимальные и максимальные значения показателей, приведенные в таблицах, указывают на наличие значительных индивидуальных различий по всем шкалам использованных методик.

2. В женской выборке действие фактора возраста проявилось в трех компонентах вовлеченности в учение – мотивационном (больше в методике ДМУС, меньше – в ШАМ), когнитивном (включенность в учение на семинарских и практических занятиях), поведенческом (используемые академические микродевиации), обусловив ряд достоверных различий между младшими и старшими группами по трем данным компонентам вовлеченности в учение.

3. В мужской выборке действие фактора возраста проявилось только в одном компоненте вовлеченности в учение – поведенческом (используемые академические микродевиации), обусловив ряд достоверных

различий между младшими и старшими группами по этому одному компоненту вовлеченности в учение.

4. И в женской, и в мужской выборках фактор возраста в значительной мере проявился в поведенческом компоненте вовлеченности в учение, обусловив достоверные различия в используемых микродевиациях в младших и старших группах как девушек, так и юношей.

5. В мотивационном (мотивы учения) и когнитивном (включенность в учебные занятия) компонентах вовлеченности в учение в действии фактора возраста проявились половые различия, выразившиеся в том, что у девушек по данным компонентам вовлеченности в учение получены достоверные различия между младшими и старшими группами и достоверные корреляции ряда соответствующих шкал с возрастом, а у юношей ни достоверных различий, ни достоверных корреляций не получено.

6. Как в женской, так и в мужской выборках совсем не проявилось действие фактора возраста в резульативной составляющей (успеваемость), а также в ценностном (отношение к учению) и эмоциональном (самооценка эмоционально-личностного благополучия) компонентах вовлеченности в учение.

Библиографический список к главе 6

1. Бадмаева Н.Ц. Влияние мотивационного фактора на развитие умственных способностей / Н.Ц. Бадмаева. – Улан-Удэ: ВСГТУ, 2004. – 280 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/940/18940/files/Mtdusc10.pdf> (дата обращения: 16.07.2022).

2. Гижицкий В.В. Внутренние и внешние мотивы учебной деятельности как факторы академической успешности старшеклассников: дис. ... канд. психол. наук / В.В. Гижицкий. – М., 2016. – 200 с. EDN KWPUCC

3. Глотова Г.А. Исследование вовлеченности студентов в учение / Г.А. Глотова, О.В. Дорощева // Психолого-педагогические вопросы современного образования: коллективная монография / гл. ред. Ж.В. Мурзина. – Чебоксары: Среда, 2022. – 184 с. – ISBN 978-5-907561-66-3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1932269> (дата обращения: 03.12.2022).

4. Гордеева Т.О. Опросник «Шкалы академической мотивации» / Т.О. Гордеева, О.А. Сычев, Е.Н. Осин // Психологический журнал. – 2014. – Т. 35. №4. – С. 96–107. EDN SJVWLN

5. Елькина И.Ю. Факторы вовлеченности студентов в учебный процесс в условиях дистанционного обучения / И.Ю. Елькина // Образовательные ресурсы и технологии. – 2022. – №1 (38). – С. 7–13. DOI 10.21777/2500-2112-2022-1-7-13. EDN OADHQW

6. Карапетян Л.В. Внутреннее благополучие человека / Л.В. Карапетян, Г.А. Глотова. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2020. – 199 с. EDN VTNEOZ

7. Киселева Н.В. Социально-психологические характеристики вовлеченности в непрерывное образование: дис. ... канд. психол. наук / Н.В. Киселева. – М., 2019. – 232 с.

8. Киселева Н.В. Социально-психологические характеристики вовлеченности обучающихся в непрерывное образование на разных этапах процесса обучения / Н.В. Киселева // Психолого-педагогические исследования. – 2018. – Т. 10. №3. – С. 37–45. DOI: 10.17759/psyedu.2018100304 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://psyjournals.ru/journals/psyedu/archive/2018_n3/Kiseleva?ysclid=lx62968js1123873555 (дата обращения: 08.06.2024). EDN YLUVJZ

9. Киуру К.В. Креативность, коллаборация, критическое мышление и коммуникация как индикаторы вовлеченности студента в процесс обучения / К.В. Киуру, Е.Е. Попова // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – №63–1. – С. 151–155. EDN LMVDCU

10. Малошонок Н.Г. Студенческая вовлеченность: почему важно изучать процесс обучения, а не только его результат? / Н.Г. Малошонок // Мониторинг университета. – 2011. – №6. – С. 11–21 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cim.hse.ru/data/2011/05/27/1212557253/11_2011_6.pdf (дата обращения: 25.07.2022).
11. Моросанова В.И. Осознанная саморегуляция как метаресурс достижения целей и разрешения проблем жизнедеятельности / В.И. Моросанова // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. – 2021. – №1. – С. 3–37. doi: 10.11621/vsp.2021.01.01. – EDN PUYXXO
12. Павлова Е.В. Самоорганизация как фактор академической вовлеченности студентов вуза / Е.В. Павлова // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Психология. – 2021. – Т. 37. – С. 31–45. DOI 10.26516/2304-1226.2021.37.31. EDN IQXBRZ
13. Ткаленко С.В. Значение вовлеченности студентов и учащихся в образовательный процесс / С.В. Ткаленко, Д.В. Мирошниченко // Педагогика и психология: теория и практика. – 2022. – №1 (25). – С. 97–102. EDN PIVAGQ
14. Фомина Т.Г. Взаимосвязь школьной вовлеченности и саморегуляции учебной деятельности: состояние проблемы и перспективы исследований в России и за рубежом / Т.Г. Фомина, А.М. Потанина, В.И. Моросанова // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. – 2020. – Т. 17. №3. – С. 390–411. doi: 10.22363/2313-1683-2020-17-3-390-411. EDN YQMWUR
15. Alrashidi O., Phan H.P., Ngu B.H. Academic engagement: an overview of its definitions, dimensions, and major conceptualizations // International Education Studies. 2016. Vol. 9. №12. P. 41–52 [Electronic resource]. – Access mode: <https://ccsenet.org/opt/icons/files/PDF-icon-16.png> (дата обращения: 08.06.2024).
16. Astin A.W. (1999). Student involvement: a Developmental Theory for Higher Education / A.W. Astin // Journal of College Student Development. Vol. 40. №5. P. 518–529 [Electronic resource]. – Access mode: https://www.researchgate.net/publication/220017441_Student_Involvement_A_Development_Theory_for_Higher_Education (дата обращения: 26.07.2022).
17. Fredricks J. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence / J. Fredricks, P. Blumenfeld, A. Paris // Review of Educational Research. Vol. 74. №1. P. 59–109 [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.inquirylearningcenter.org/wp-content/uploads/2015/08/Fredricks2004-engagemt.pdf> (дата обращения: 15.08.2022). – DOI 10.3102/00346543074001059. – EDN JTSWDN
18. Fredricks J.A. (2012). The measurement of student engagement: a comparative analysis of various methods and support self-report instruments / J.A. Fredricks, W. McColskey // In S.L. Christenson, A.L. Reschly, C. Wylie (Eds.). Handbook of research on student engagement. New York: Springer. P. 763–782. [Electronic resource]. – Access mode: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4614-2018-7_37 (дата обращения: 26.07.2022).
19. Lei H., Cui Y., Zhou W. Relationships between student engagement and academic achievement: A meta-analysis // Social Behavior and Personality: an international journal. 2018. Vol. 46. №3. P. 517–528.
20. Schaufeli W.B. (2013). What is engagement? / W.B. Schaufeli // In C. Truss, K. Alfes, R. Delbridge, A. Shantz, E. Soane (Eds.). Employee Engagement in Theory and Practice. London: Routledge. Chapter 1. 37 p. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.wilmarschaufeli.nl/publications/Schaufeli/414.pdf> (дата обращения: 25.07.2022).
21. Stefansson K.K. (2018). School engagement and intentional self-regulation: A reciprocal relation in adolescence / K.K. Stefansson, S. Gestsdottir, F. Birgisdottir, R.M. Lerner // Journal of adolescence. №64. P. 23–33 [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.sci-hub.ru/10.1016/j.adolescence.2018.01.005?ysclid=lx7oofgkqi104085777> (дата обращения: 09.06.2024).

ГЛАВА 7

DOI 10.31483/r-112367

Судаков Дмитрий Валериевич

Судаков Олег Валериевич

Гордеева Ольга Игоревна

Сыч Галина Владимировна

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ В КОМПЛЕКСНОМ УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Аннотация: глава посвящена изучению некоторых аспектов научно-исследовательской деятельности среди студентов медицинского вуза. Данная тематика весьма актуальна ввиду того, что в настоящее время в России происходят процессы оптимизации и модернизации, как медицины в целом, так и непосредственно медицинского образования. С учетом того, что нашей стране не хватает квалифицированных медицинских работников, которые занимались бы научной деятельностью, происходит постоянная разработка новых программ и дисциплин, направленных на получение студентами основных понятий о научно-исследовательской деятельности, методах и вариантах ее ведения. Такими дисциплинами в ВГМУ им. Н.Н. Бурденко стали: «организация, проведение и оформление результатов научных исследований в эксперименте и клинике» на базе кафедры оперативной хирургии с топографической анатомией и «статистическая обработка научных результатов» на базе кафедры управления в здравоохранении. Целью же работы стала попытка оценить некоторые аспекты как научно-исследовательской работы студентов в целом, так и аспекты, касающиеся обучения студентов на вышеуказанных дисциплинах. Основой работы стала специально разработанная авторами анкета, содержащая ряд вопросов, затрагивающих отношение к научно-исследовательской деятельности студентов, осведомленность о плюсах ведения такой деятельности, а также анализ некоторых аспектов процесса обучения при изучении вышеуказанных дисциплин. Работа представляет интерес не только обычных педагогов высшей школы, но и для тех преподавателей, кто занят учебным процессом в вузе.

Ключевые слова: студент, научная деятельность, дисциплина, аспект.

Abstract: the chapter is devoted to the study of some aspects of research activities among medical university students. This topic is very relevant in view of the fact that processes of optimization and modernization are currently taking place in Russia, both of medicine in general and of medical education itself. Taking into account the fact that our country lacks qualified medical workers who would be engaged in scientific activities, there is a constant development of new programs and disciplines aimed at providing students with basic

concepts about research activities, methods and options for its conduct. Such disciplines at VSMU named after. N.N. Burdenko became: «organization, conduct and registration of scientific research results in experiments and clinics» on the basis of the Department of Operative Surgery with Topographic Anatomy and «statistical processing of scientific results» on the basis of the Department of Healthcare Management. The purpose of the work was an attempt to evaluate some aspects of both the research work of students in general, and aspects related to the training of students in the above disciplines. The basis of the work was a questionnaire specially developed by the authors, containing a number of questions concerning the attitude towards students' research activities, awareness of the advantages of conducting such activities, as well as an analysis of some aspects of the learning process when studying the above disciplines. The work is of interest not only to ordinary higher education teachers, but also to those teachers who are involved in the educational process at the university.

Keywords: *student, scientific activity, discipline, aspect.*

Актуальность.

На протяжении истории, врач всегда считался человеком умным, грамотным, разносторонне развитым, человеком которого вполне реально можно было бы отнести к интеллектуальной элите. Отчасти это было обусловлено и сложностью обучения данной специальности, а также и иными специфическими аспектами. Ведь многие столетия, знания, получаемые будущим медиком, передавались устно от его наставника – учителя. Вполне очевидно, что ни один наставник не в состоянии обучать одновременно качественно большое количество учеников. Многое изменилось с развитием науки и техники: от изобретения письменности, до печатного станка; от «темного Средневековья» до эпохи Возрождения и Новейшего времени.

В современном мире отношение к врачам остается на довольно высоком уровне. Да, возможно, врача уже не считают «первым после Бога», но отношение к нему остается крайне положительным, как к человеку, способному помочь в трудную минуту, сохранить здоровье и спасти жизнь человека.

Но стоит учитывать и тот факт, что подобное отношение не «дается» просто так – его тоже надо заслужить. И чтобы заслужить подобное отношение, врач должен обладать целым рядом определенных качеств: высоким интеллектом, развитым восприятием, умением анализировать события и ситуацию, богатым багажом теоретических знаний и практических умений, и т. д. Некоторые из этих «особенностей» сложно развить – с ними надо родиться. К примеру, это касается уровня интеллекта, восприятия, эрудиции и т. д. Иные же из указанных выше характеристик вполне можно развить. Ведь большой багаж теоретических знаний и умений можно получить лишь после многих лет учебы в медицинском вузе, под руководством опытных педагогов-наставников, имеющих непосредственное отношение к медицине и опыт работы в определенной специальности [1, с. 48].

За годы обучения в медицинском вузе будущий эскулап получает знания по самым разным специальностям и научным направлениям. Условно, все изучаемые предметы можно разделить на 3 группы:

теоретические, практические, и, занимающие промежуточное место среди первых двух вышеуказанных.

Безусловно, представленное выше подразделение – условно и в полной мере не отражает происходящих моментов учебного процесса. Тем не менее к первой группе – «теоретических» наук, можно отнести практически все предметы, изучаемые на младших курсах медицинского вуза – философию, историю, историю России, историю медицины, химию, биологию и т. д. К «практическим» можно отнести практически все предметы, изучаемые на старших курсах медицинского вуза – госпитальная терапия и хирургия, инфекционные болезни, поликлиническая терапия и т. д. Ряд предметов занимает условно-промежуточное отношение – пропедевтику внутренних болезней, топографическую анатомию и оперативную хирургию, факультетскую хирургию и т. д. При этом многие кафедры осуществляют свою учебную деятельность по целому ряду направлений, затрагивающие самые разные курсы – от 1 до 6.

Примером такой кафедры в ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, может стать кафедра управления в здравоохранении. На кафедре проводится подготовка по дисциплинам: «Организация охраны здоровья, программно-целевое планирование, медицинская статистика»; «Основные принципы охраны здоровья. Медицинское право», «Медицинская экспертиза и организация контроля в системе здравоохранения», «Ресурсное обеспечение системы здравоохранения, экономическая культура, финансовая грамотность, кадровая политика», «Медицинский менеджмент, корпоративная культура, бережливые технологии», «Цифровые технологии в медицине и здравоохранении», «Статистическая обработка научных результатов», «Экономика здравоохранения», «Основы менеджмента», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Правовые основы деятельности врача», «Правоведение, защита прав потребителей», «Экономика организации», «Информатика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности» в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего и среднего профессионального образования по направлению подготовки по специальностям затрагивающим все факультеты без исключения: лечебный, педиатрический, стоматологический, медико-профилактический, сестринское дело и т. д.

Как видно из вышеуказанного, на кафедре управления в здравоохранении ведется разнообразная учебная работа, по множеству дисциплин, которые можно отнести и к «теоретической» подготовке, и к «практическому» обучению, либо занимающие «промежуточное» положение. Несколько особняком стоит дисциплина – «Статистическая обработка научных результатов». Данную дисциплину нельзя однозначно отнести лишь к «теоретической» или к «практической». Особенностью ее является важная научная составляющая и возможность заниматься научно-исследовательской работой и деятельностью [3, с. 101].

В нашей стране в последние годы возникла определенная нехватка квалифицированных медицинских кадров, которые параллельно со своей основной профессиональной деятельностью, занимались бы научными и научно-исследовательскими изысканиями. В связи с этим, были разработаны новые Федеральные государственные стандарты и рекомендации, направленные на увеличение выделяемых часов на предметы и

дисциплины, связанных с проведением научно-исследовательской деятельности.

При этом руководством Министерством здравоохранения и Министерством образования уже не первый год разрабатываются рекомендации разного рода, направленные на повышение интереса к научной деятельности на различных уровнях, включая «студенческий» и иные уровни.

Для всех молодых специалистов, включая студентов и ординаторов занятия научно-исследовательской деятельностью становится не только вызывающим определенным интерес направлением, но и одним из методов для достижения своей цели.

В последние годы в нашей стране происходит ряд последовательных изменений не только в медицинской среде, но и в среде медицинского образования. Ряд этих последовательных изменений можно считать процессами модернизации и оптимизации не только медицины в целом, но и медицинского образования. При этом «побочной» целью данных процессов оптимизации и модернизации является и закрытия проблемы нехватки врачей первичного звена. После последних изменений в регламенте процесса образования, выпускники медицинских вузов получили возможность трудоустройства и дальнейшей работы сразу после окончания вуза в качестве врачей первичного звена-участковых терапевтов. И несмотря на то, что практически 100% выпускников вуза желали бы продолжать дальнейшее обучение в вузе в ординатуре; из-за последних изменений и нововведений, большая часть из них не сможет этого сделать, по крайней мере, в условиях обучения в Воронежском медицинском вузе ВГМУ им. Н.Н. Бурденко. Данное уточнение является довольно важным, так как имеется определенная зависимость от выделяемых для поступления в ординатуру мест от того или иного региона и может варьироваться в довольно широких пределах от 60 до 90% в зависимости от региона, не считая Москву и Московскую область.

Для всех же тех, кто планирует дальнейшее продолжение обучение после вуза в ординатуре, существует определенный регламент получения ряда возможных «привилегий и бонусов», которые могут помочь «обойти соперников» и предоставить дополнительные баллы, которые будут учитываться при поступлении в ординатуру [2, с. 28].

По существующим в настоящее время регламентам и установленным положениям, дополнительные баллы для поступления в ординатуру могут быть предоставлены за целый ряд выполненных определенных условий. Так, к примеру, баллы предоставляются за: получение «красного» диплома, за волонтерскую деятельность в институтские годы, за наличие публикаций в журналах разного уровня и т. д. При этом несмотря на то, что наибольшее число баллов начисляется за статьи уровня ядра РИНЦ или ядра ВАК, относительно небольшое, но, возможно существенное число баллов, начисляется и за простые публикации РИНЦ.

Безусловно, формирование и утверждение новой дисциплины не связано с важностью получения студентами дополнительных баллов для поступления в ординатуру, но этот фактор вполне может стать решающим, особенно тогда, когда любой дополнительный балл становится на «вес золота».

В ВГМУ им. Н.Н. Бурденко существуют 2 оригинальных цикла – 2 оригинальные дисциплины: «организация, проведение и оформление результатов научных исследований в эксперименте и клинике» на базе кафедры оперативной хирургии с топографической анатомией ВГМУ им. Н.Н. Бурденко и «статистическая обработка научных результатов» на базе кафедры управления в здравоохранении. Можно считать две эти дисциплины – двумя сторонами одной медали. Разные подходы, разное обучение и разная рабочая программа вполне объяснимы различием «взглядов» на данную тематику и подходов к учебному процессу. Если на кафедре оперативной хирургии с топографической анатомией упор в изучении дисциплины идет на само формирование научных взглядов в том числе и за счет непосредственного взаимодействия с обучающимися с целью создания ими определенной научно-исследовательской работы, подразумевающей при этом всю ее структурную составляющую. То на кафедре управления в здравоохранении основной упор делается на статистическую обработку научных результатов. Обучающихся учат работать с разнообразными статистическими функциями и методами, включая корреляцию и регрессию, методы непараметрической и параметрической статистики. Подразумевается, что на дисциплине «организация, проведение и оформление результатов научных исследований в эксперименте и клинике» студенты начнут выполнять какую-либо научно-исследовательскую работу, при этом используя знания, полученные при изучении дисциплины «статистическая обработка научных результатов». Ведь сложно представить проведение какого-либо научного исследования без использования методов медицинской статистики и статистической обработке информации.

С учетом того, что данные дисциплины являются для комплексного процесса обучения в медицинском вузе новыми, становится интересно изучение отношения самих обучающихся к представленным дисциплинам, а также изучение различных аспектов, связанных с учебным процессом.

Цель исследования.

Целью исследования стала попытка оценить отношение непосредственно обучающихся к новым введенным вышеуказанным дисциплинам, а также иные аспекты, связанные с учебным процессом.

Материалы и методы.

Объектами исследования послужили 200 человек, мужчин и женщин, обучающихся в Воронежском государственном медицинском университете им. Н.Н. Бурденко (ВГМУ им. Н.Н. Бурденко), средний возраст которых составил $19,01 \pm 0,42$ лет.

Все студенты, участвующие в исследовании, были разделены на 2 группы по 100 человек, в зависимости от того, на каком факультете они обучались.

В первую группу вошли мужчины и женщины ($n = 100$), студенты стоматологического факультета 2 курса, средний возраст которых составил $18,34 \pm 0,46$ лет.

Во вторую группу вошли мужчины и женщины ($n = 100$), студенты лечебного факультета 3 курса, средний возраст которых составил $19,68 \pm 0,38$ лет.

Исследование было основано на специально разработанной и в последующем использованной оригинальной анонимной анкете-опроснике,

целью создания которой стала попытка проанализировать мнение студентов 2 курса стоматологического факультета и 3 курса лечебного факультета о дисциплинах: «организация, проведение и оформление результатов научных исследований в эксперименте и клинике» и «статистическая обработка научных результатов».

Исследование проводилось в мае 2024 года на базе кафедр оперативной хирургии с топографической анатомией и управления в здравоохранении ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.

На часть вопросов испытуемым предлагалось ответить, выбрав один из предложенных вариантов ответов, на часть вопросов – дать ответ самим. К примеру, о том, что можно было бы изменить в данных циклах или можно было бы «добавить». При этом ответы на свободно заданные вопросы, «расставлялись по местам» методом ранжирования. Каждый анкетированный сам выделял важные, по его мнению, аспекты и расставлял их по местам от 1-го до 5-го. При этом им давали соответствующую оценку от 1 (min) до 5 (max), в зависимости от важности. Максимальное число всех баллов при $n = 100$ могло бы равняться: $100 + 200 + 300 + 400 + 500 = 1500$ для каждого блока вопросов. Однако в указанных табличных результатах опроса (анкетирования), ожидаемо указано меньшее количество баллов, так как анкетированным для ответа предлагалось выделить важные, по их мнению, проблемы/аспекты, а не выбирать из готовых. В дальнейшем среди всех указанных ответов студентов, выделяли те, которые набирали большее число баллов. 5 наиболее часто встречаемых ответов и были в конечном счете представлены в таблицах. Иные ответы просто не включались в конечные результаты, в виду большой вариативности различных вариантов и низким их «значением», полученным при проведении ранжирования.

В частности, изучалась осведомленность студентов об указанных выше дисциплинах и об осведомленности об их наполнении (содержании цикла) и т. д. При этом анкетированных просили дать ответы и определенную оценку, рассказать о своих мнениях и мыслях, как до прохождения цикла, так и по его окончанию.

Важной частью исследования стало и изучение различных аспектов и вопросов, касающихся науки и научной деятельности, а также их значения для жизни и учебы студентов медицинского вуза.

Результаты и их обсуждение

Начальным этапом данной работы стало определение полового и возрастного состава объектов исследования.

Таблица 1

Пол и возраст студентов, участвующих в исследовании

Объекты данного исследования	Возраст объектов исследования (средний)
I группа	
Студенты мужчины (n=32)	18,27 ± 0,50
Студентки женщины (n=68)	18,42 ± 0,42
II группа	
Студенты мужчины (n=43)	19,79 ± 0,41
Студентки женщины (n=57)	19,57 ± 0,36

Несмотря на то, что в целом при анализе полученных результатов отмечалась общая тенденция, характерная для многих медицинских вузов – с преобладанием количества женщин среди учащихся над количеством мужчин, в исследовании были получены и некоторые интересные данные. Так было установлено, что если на лечебном факультете отмечалось незначительное преобладание женщин над мужчинами, то среди студентов стоматологического факультета, эта разница была уже гораздо существеннее выражена.

При этом анализ возраста испытуемых позволяет судить о том, что все студенты, участвующие в исследовании, обучающиеся в ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, поступили в вуз сразу после окончания школы. Данный аспект, касающийся возраста, позволяет предположить, что все испытуемые были примерно одного уровня развития и обладали примерно равным жизненным опытом, соответственно и их суждения и отношения могли бы быть если не одинаковыми, то примерно схожими.

Следующей частью исследования стало изучение вопросов, касающихся некоторых аспектов самого изучения дисциплин – «организация, проведение и оформление результатов научных исследований в эксперименте и клинике» и «статистическая обработка научных результатов». Полученные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Анализ осведомленности студентов о различных аспектах изучаемых вышеуказанных дисциплин

1 группа (n=100) – студенты стоматологического факультета, 2 курс		
На момент начала прохождения обучения по дисциплине «организация, проведение и оформление результатов научных исследований в эксперименте и клинике», имели ли вы представление о содержании цикла?	Да	4%
	Нет	80%
	Затрудняюсь ответить	16%
На момент начала прохождения обучения по дисциплине «организация, проведение и оформление результатов научных исследований в эксперименте и клинике», имели ли вы представление о тех возможностях, которые могут открыться при его изучении в плане научной деятельности?	Да	4%
	Нет	82%
	Затрудняюсь ответить	14%
На момент начала прохождения обучения по дисциплине «статистическая обработка научных результатов», имели ли вы представление о содержании цикла?	Да	6%
	Нет	73%
	Затрудняюсь ответить	21%
На момент начала прохождения обучения по дисциплине «статистическая обработка научных результатов», имели ли вы представление о тех возможностях, которые могут открыться при его изучении в плане научной деятельности?	Да	6%
	Нет	76%
	Затрудняюсь ответить	18%
На момент начала прохождения обучения по вышеуказанным дисциплинам, считали ли вы их представляющими интерес для студентов?	Да	5%
	Нет	82%
	Затрудняюсь ответить	13%

На момент окончания прохождения обучения по вышеуказанным дисциплинам, считали ли вы их представляющими интерес для студентов?	Да	84%
	Нет	4%
	Затрудняюсь ответить	12%
2 группа (n=100) – студенты лечебного факультета, 3 курс		
На момент начала прохождения обучения по дисциплине «организация, проведение и оформление результатов научных исследований в эксперименте и клинике», имели ли вы представление о содержании цикла?	Да	6%
	Нет	77%
	Затрудняюсь ответить	17%
На момент начала прохождения обучения по дисциплине «организация, проведение и оформление результатов научных исследований в эксперименте и клинике», имели ли вы представление о тех возможностях, которые могут открыться при его изучении в плане научной деятельности?	Да	6%
	Нет	80%
	Затрудняюсь ответить	14%
На момент начала прохождения обучения по дисциплине «статистическая обработка научных результатов», имели ли вы представление о содержании цикла?	Да	7%
	Нет	75%
	Затрудняюсь ответить	18%
На момент начала прохождения обучения по дисциплине «статистическая обработка научных результатов», имели ли вы представление о тех возможностях, которые могут открыться при его изучении в плане научной деятельности?	Да	6%
	Нет	75%
	Затрудняюсь ответить	19%
На момент начала прохождения обучения по вышеуказанным дисциплинам, считали ли вы их представляющими интерес для студентов?	Да	5%
	Нет	83%
	Затрудняюсь ответить	12%
На момент окончания прохождения обучения по вышеуказанным дисциплинам, считали ли вы их представляющими интерес для студентов?	Да	91%
	Нет	2%
	Затрудняюсь ответить	7%

Большая часть студентов-медиков, участвующих в исследовании, на начало обучение по указанным выше дисциплинам, не имели особого представления ни о содержании циклов, ни о тех возможностях, которые могли бы открыться для ведения научной деятельности. При этом данное утверждение можно считать верным не только для студентов стоматологического факультета, но и для студентов лечебного факультета.

При этом на начало изучения вышеуказанных дисциплин, большинство студентов считало их не представляющими интерес для них, дальнейшей учебной деятельности или ведения научно-исследовательских работ. Однако после окончания обучения по этим дисциплинам, их отношение радикально изменилось. Подавляющее большинство респондентов изменило свое мнения и стало считать указанные дисциплины, представляющими интерес для студентов. Лишь немногие из них отказались менять мнение или затруднились с ответом.

Полученные данные, о столь радикальном изменении мнения испытуемых, свидетельствует о высокой заинтересованности студентов в изучении дисциплин: «организация, проведение и оформление результатов

научных исследований в эксперименте и клинике» и «статистическая обработка научных результатов», что может являться следствием определенной интересности не только самого предмета, но и его подачи, преподавания и т. д.

Следующим этапом исследования стало определение отношения студентов-медиков к различным аспектам, связанными с ведением научно-исследовательской деятельности. Полученные данные представлены в таблице 3.

Таблица 3

Изучение различных аспектов ведения научно-исследовательской деятельности студентами участвующими в исследовании

1 группа (n=100) – студенты стоматологического факультета, 2 курс		
Ваше отношение к научно-исследовательской деятельности в вузе в целом (и участию в научно-исследовательской деятельности студентов и иных обучающихся)?	Положительное	43%
	Нейтральное	57%
	Отрицательное	0%
Принимали ли вы лично участие в научно-исследовательской деятельности в вузе?	Да	12%
	Нет	88%
	Затрудняюсь ответить	0%
Знаете ли вы о том, что ведение научно-исследовательской может дать студенту дополнительные баллы для поступления в ординатуру и т. д.?	Да	25%
	Нет	57%
	Затрудняюсь ответить	18%
Как изучение вышеуказанных дисциплин повлияло на желание возможного ведения вами научно-исследовательской деятельности в вузе?	Положительно	77%
	Не повлияло	23%
	Отрицательно	0%
Пройдя курс обучения по вышеуказанным дисциплинам, хотели бы вы заниматься научно-исследовательской деятельностью в вузе?	Положительно	66%
	Не повлияло	34%
	Отрицательно	0%
2 группа (n=100) – студенты лечебного факультета, 3 курс		
Ваше отношение к научно-исследовательской деятельности в вузе в целом (и участию в научно-исследовательской деятельности студентов и иных обучающихся)?	Положительное	62%
	Нейтральное	38%
	Отрицательное	0%
Принимали ли вы лично участие в научно-исследовательской деятельности в вузе?	Да	32%
	Нет	64%
	Затрудняюсь ответить	4%
Знаете ли вы о том, что ведение научно-исследовательской может дать студенту дополнительные баллы для поступления в ординатуру и т. д.?	Да	38%
	Нет	42%
	Затрудняюсь ответить	20%
Как изучение вышеуказанных дисциплин повлияло на желание возможного ведения вами научно-исследовательской деятельности в вузе?	Положительно	80%
	Не повлияло	20%
	Отрицательно	0%
Пройдя курс обучения по вышеуказанным дисциплинам, хотели бы вы заниматься научно-исследовательской деятельностью в вузе?	Положительно	77%
	Не повлияло	23%
	Отрицательно	0%

В целом анкетированные, как стоматологический, так и лечебный факультет, положительно относятся к научно-исследовательской деятельности в целом и к возможному участию в ней студентов.

При этом в научно-исследовательской деятельности принимало участие относительно малое количество обучающихся. Обратил на себя внимание и тот факт, что если среди студентов стоматологического факультета 2 курса в научно-исследовательской деятельности принимал участие каждый десятый, то среди представителей лечебного факультета 3 курса, подобных студентов была уже практически треть. С одной стороны, это может свидетельствовать о большей зрелости студентов 3 курса, или же о большей просветительской работе педагогов, занятых в учебном процессе со студентами лечебного факультета, нежели педагогов, работающих со студентами стоматологического факультета.

Похожие результаты были получены и при изучении осведомленности о возможном начислении дополнительных (бонусных) баллов для поступления в ординатуру. Если среди студентов 3 курса лечебного факультета об этом знало почти 40% испытуемых, то среди представителей 2 курса стоматологического факультета эта цифра была всего лишь 25%, что может свидетельствовать о таких же причинах, которые рассматривались при изучении показателей предыдущего пункта анкеты.

При этом и студенты 2 курса стоматологического факультета и обучающиеся 3 курса лечебного факультета, признались в том, что после прохождения обучения по дисциплинам: «организация, проведение и оформление результатов научных исследований в эксперименте и клинике» на базе кафедры оперативной хирургии с топографической анатомией ВГМУ им. Н.Н. Бурденко и «статистическая обработка научных результатов» на базе кафедры управления в здравоохранении положительно повлияли на их мнение о научно-исследовательской деятельности, а также положительно повлияло на желание заниматься научно-исследовательской деятельностью лично самостоятельно или под руководством наставника из числа действующих специалистов практического здравоохранения или опытных педагогов-наставников, которые и сами активно занимаются научно-исследовательской деятельностью в ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.

Следующим этапом исследования стала попытка проведения анализа положительных и отрицательных аспектов, касающихся их занятий на дисциплинах: «организация, проведение и оформление результатов научных исследований в эксперименте и клинике» на базе кафедры оперативной хирургии с топографической анатомией ВГМУ им. Н.Н. Бурденко и «статистическая обработка научных результатов» на базе кафедры управления в здравоохранении. Участникам исследования было предложено расставить их методом ранжирования от меньшего к большему. Полученные данные представлены в таблицах 4 и 5.

Таблица 4
Положительные и отрицательные аспекты изучения дисциплины «организация, проведение и оформление результатов научных исследований в эксперименте и клинике», по мнению самих обучающихся

Ранжирование «аспектов», где min баллов – низкая значимость; max баллов – существенная значимость	Балл ранжирования
1 группа (n=100) – студенты стоматологического факультета, 2 курс	
Положительные моменты (что понравилось)	
Возможность заняться научной деятельностью	312
Сам цикл	288
Возможность научиться работать с электронными библиотеками	214
Хорошее отношение преподавателей	167
Возможность получить основные понятия о научной деятельности	113
Отрицательные моменты (что не понравилось/что бы изменить/добавить)	
Система «Антиплагиат»	356
Расширить доступ студентов к электронным ресурсам	267
Малое взаимодействие между представленными дисциплинами	224
Необходимость написания полноценной курсовой работы	166
Отсутствие допуска студентов к больничным архивам	87
2 группа (n=100) – студенты лечебного факультета, 3 курс	
Положительные моменты (что понравилось)	
Возможность заняться научной деятельностью	333
Сам цикл	288
Возможность получить основные понятия о научной деятельности	201
Возможность научиться работать с электронными библиотеками	166
Хорошее отношение преподавателей	104
Отрицательные моменты (что не понравилось/что бы изменить/добавить)	
Система «Антиплагиат»	412
Малое взаимодействие между представленными дисциплинами	307
Расширить доступ студентов к электронным ресурсам	216
Отсутствие допуска студентов к больничным архивам	188
Краткость цикла (расширить)	133

Таблица 5
Положительные и отрицательные аспекты изучения дисциплины «статистическая обработка научных результатов», по мнению самих обучающихся

Ранжирование «аспектов», где min баллов – низкая значимость; max баллов – существенная значимость	Балл ранжирования
1 группа (n=100) – студенты стоматологического факультета, 2 курс	
Положительные моменты (что понравилось)	
Сам цикл	404
Возможность заняться научной деятельностью	267
Хорошее отношение преподавателей	264
Возможность изучить медицинскую статистику	188
Возможность получить основные понятия о научной деятельности	78
Отрицательные моменты (что не понравилось/что бы изменить/добавить)	
Слишком короткий цикл	388
Увеличить взаимодействие между дисциплинами	281

Ранжирование «аспектов», где min баллов – низкая значимость; max баллов – существенная значимость	Балл ранжирования
Расширить допуск студентов к электронным научным библиотекам	178
Необходимость работы в libreoffice	170
Увеличение фонда ПК	99
2 группа (n=100) – студенты лечебного факультета, 3 курс	
Положительные моменты (что понравилось)	
Сам цикл	398
Возможность изучить медицинскую статистику	344
Возможность заняться научной деятельностью	178
Хорошее отношение преподавателей	158
Возможность получить основные понятия о научной деятельности	88
Отрицательные моменты (что не понравилось/что бы изменить/добавить)	
Слишком короткий цикл	347
Необходимость работы в libreoffice	302
Увеличить взаимодействие между дисциплинами	267
Расширить допуск студентов к электронным научным библиотекам	124
Увеличение фонда ПК	79

Для дисциплины «организация, проведение и оформление результатов научных исследований в эксперименте и клинике» наиболее положительными аспектами стали: Возможность заняться научной деятельностью и сам цикл. Отрицательными же можно считать необходимость соблюдения требований к антиплагиату и малое взаимодействие между дисциплинами.

Для дисциплины «статистическая обработка научных результатов» наиболее положительными аспектами стали: сам цикл и возможность заняться научной деятельностью. Отрицательными же можно считать то, что цикл является довольно коротким и также то, что отсутствует полноценное взаимодействие между указанными дисциплинами.

Так как полученные результаты наглядно представлены в таблицах и не нуждаются в особом обсуждении, то их подробное обсуждение в данном разделе не рационально. Стоит лишь отметить, что по многим разделам и позициям мнения студентов – и представителей 2 курса стоматологического факультета и представителей 3 курса лечебного факультета были схожи. В ряде случаев положительные и отрицательные моменты лишь занимали разные позиции по градации. Но глобально это не меняло сути, позволяя сделать вывод о том, что студентов разных факультетов и курсов все равно волнуют, как в положительном, так и в негативном свете одни и те же проблемы и вещи.

Выводы.

На основе полового и возрастного состава испытуемых можно судить о том, что все студенты, участвующие в исследовании, поступили в вуз сразу после школы. При этом на обоих факультетах преобладали женщины над мужчинами, причем на стоматологическом факультете обучающихся -мужчин было в разы меньше нежели на лечебном факультете.

Большая часть студентов-медиков, участвующих в исследовании, на начало обучение по указанным выше дисциплинам, не имели особого

представления ни о содержании циклов, ни о тех возможностях, которые могли бы открыться для ведения научной деятельности.

Большинство студентов при знакомстве с указанными дисциплинами не считало «представляющими интерес». Однако после прохождения обучения их отношение радикально изменилось.

Большая часть студентов положительно относится к научно-исследовательской деятельности и к возможности ей заниматься.

К сожалению, в научно-исследовательской деятельности принимает участие относительно небольшое количество обучающихся, при этом на стоматологическом факультете их существенно меньше, чем на лечебном факультете. Хотя, возможно, это связано не с каким-то определенным факультетом, а с тем, что в опросе принимали участие студенты 2 курса стоматологического факультета, при том, что лечебники были на год старше и являлись представителями 3 курса.

Аналогично с предыдущим пунктом – большая часть студентов стоматологов не представляет «выгоды и бонусов» от занятия научно-исследовательской деятельностью, в том числе и для поступления в ординатуру. В то время как процент осведомленных студентов на лечебном факультете существенно выше. Опять же, это может зависеть не от факультета, а от курса обучения.

Студенты обеих групп крайне высоко оценили обе представленные дисциплины, сообщив о том, что их изучение положительно повлияло на их отношение к научно-исследовательской деятельности и к желанию заниматься наукой самостоятельно.

Для дисциплины «организация, проведение и оформление результатов научных исследований в эксперименте и клинике» самыми положительными моментами стали: возможность заняться научной деятельностью и непосредственно сам цикл (сама дисциплина). Отрицательными же можно считать необходимость соблюдения требований к антиплагиату при выполнении курсовой работы и недостаточное, по мнению студентов, взаимодействие между выше представленными дисциплинами.

Для дисциплины «статистическая обработка научных результатов» самыми положительными моментами стали: непосредственно сам цикл и возможность заняться научной деятельностью. Отрицательными же – краткость (малая продолжительность) цикла, а также то, что отсутствует полноценное взаимодействие между указанными дисциплинами и кафедрами.

Данное исследование представляет интерес не только для педагогов высшей школы, занятых в учебном процессе медицинского вуза, но и для всех тех, кто непосредственно или опосредованно занимается научной и научно-исследовательской деятельностью. Авторами планируется продолжение исследования.

Библиографический список к главе 7

1. Двудеиная дисциплина в системе высшего медицинского образования России / А.В. Черных [и др.] // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2017. – № 5. – С. 48.
2. Значение внутривузовских и межвузовских студенческих олимпиад по хирургии в становлении будущего врача / Ю.В. Малеев [и др.] // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2017. – № 5. – С. 27–28.
3. Значение студенческого научного кружка кафедры оперативной хирургии с топографической анатомией в формировании будущего врача / Ю.В. Малеев [и др.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2015. – № 52. – С. 101–102. EDN VIXGYR

ГЛАВА 8

DOI 10.31483/r-112146

Ляхова Елена Георгиевна

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

***Аннотация:** данное исследование было проведено с целью выяснить преимущества и недостатки обучения иностранному языку в неязыковом вузе с использованием нейросетевых платформ и сравнить такое обучение с традиционным обучением иностранным языкам. В процессе исследования были проведен анализ особенностей нейросетей и обучающих платформ, основанных на них. Автором статьи было проведено экспериментальное обучение с целью сравнить успешность усвоения лексико-грамматического иноязычного материала при обучении на нейросетевой платформе Duolingo с традиционным обучением иностранному языку. В результате проведенного исследования обнаружено то, что при обучении на нейросетевых платформах учащиеся испытывают трудности на этапах формирования и поддержания мотивации, представления нового иноязычного материала, осмысления и переосмысления. Эти трудности связаны с риском когнитивной девальвации памяти учащихся, эффектом Google, неумением нейросетей структурировать информацию, клиповым мышлением, отсутствием сравнения новых иноязычных явлений с их аналогами в родном языке и родной культуре учащихся. В то же время в процессе экспериментального обучения авторами было выяснено, что усвоение лексики происходит более эффективно при обучении на нейросетевых платформах. Кроме того, по результатам проведенного анкетирования, студентам нравится заниматься иностранным языком на нейросетевых платформах из-за обилия игровых составляющих такого обучения. В заключение в статье приводятся способы смягчения и нивелирования выясненных недостатков обучения на нейросетевых платформах, основным из которых является организация смешанного обучения, при котором преподаватель формирует и поддерживает мотивацию студентов, представляет новый иноязычный материал, активизирует понятийное критическое мышление студентов с помощью соответствующих упражнений, а на нейросетевой платформе студенты выполняют лексические и грамматические упражнения.*

***Ключевые слова:** обучение иностранному языку в неязыковом вузе, индивидуальный интеллект, нейросетевые обучающие платформы, когнитивная девальвация памяти учащихся, клиповое мышление, понятийное мышление.*

***Abstract:** this study was conducted to find out the advantages and disadvantages of teaching a foreign language at a non-linguistic university using neural network platforms and to compare such training with traditional teaching of foreign languages. During the research, an analysis of the features of*

neural networks and learning platforms based on them was carried out. The author of the article conducted experimental training in order to compare the success of mastering lexical and grammatical foreign language material when learning on the Duolingo neural network platform with traditional foreign language teaching. As a result of the study, the author discovered that when learning on neural network platforms, students experience difficulties at the stages of forming and maintaining motivation, presenting new foreign language material, comprehending and rethinking. These difficulties are associated with the risk of cognitive devaluation of students' memory, the Google effect, the inability of neural networks to structure information, clip thinking, and the lack of comparison of new foreign language phenomena with their analogues in the students' native language and native culture. At the same time, in the process of experimental training, the author found that vocabulary acquisition occurs more effectively when learning on neural network platforms. In addition, according to the results of the survey, students like to study a foreign language on neural network platforms due to the abundance of game components of such learning. In conclusion, the article provides ways to mitigate and level out the identified shortcomings of learning on neural network platforms, the main of which is the organization of blended learning, in which the teacher forms and maintains student motivation, presents new foreign language material, activates students' conceptual critical thinking with the help of appropriate exercises, and students perform lexical and grammatical exercises on the neural network platform.

Keywords: *teaching a foreign language at a non-linguistic university, artificial intelligence, neural network learning platforms, cognitive devaluation of students' memory, clip thinking, conceptual thinking.*

В последнее время обучение иностранным языкам с помощью искусственного интеллекта и нейросетей становится необходимой чертой современного высшего образования [9]. Многие исследования утверждают, что инновационные цифровые способы и инструменты обучения иностранным языкам скоро придут на смену преподавателям и полностью вытеснят традиционные способы и инструменты обучения [6; 9]. В то же время вопрос сравнительного сопоставления преимуществ и недостатков цифрового обучения и традиционных подходов к изучению иностранных языков пока освещен недостаточно. Этот факт обуславливает актуальность данного исследования, которое ставит перед собой цель сравнить эффективность традиционного и цифрового обучения иностранному языку на примере нейросетевой платформы Duolingo.

Нейросеть – это компьютерная программа, которая до некоторой степени имитирует работу нейронов человеческого мозга. Вычислительные элементы, из которых состоит нейросеть, обмениваются информацией для решения задачи, используя принцип, аналогичный обмену сигналами между нейронами человека. Если рассмотреть нейросеть, состоящую из трёх слоев искусственных нейронов (входного, скрытого и выходного слоев), то нейроны входного слоя принимают поступающую информацию, анализируют её, классифицируют и передают нейронам следующего скрытого слоя, который, в свою очередь, производит определённую обработку этих данных и передаёт их на выходной слой нейронов, где мы получаем окончательный результат в виде ответа или решения задачи [1; 8].

В научной литературе существует много различных классификаций нейронных сетей. С точки зрения нейросетей, которые умеют выполнять те или иные операции обучения иностранному языку, выделяют следующие модели:

1. Генеративные модели:

– Sequence-to-sequence модели: рекуррентные нейронные сети, такие как LSTM и GRU, которые могут использоваться для перевода текста с одного языка на другой;

– Attention-based модели: модели, которые уделяют внимание определенным частям входных данных, что полезно при переводе иностранных текстов.

2. Распознавание и синтез речи:

– Convolutional Neural Networks (CNN) для анализа звуковых данных и распознавания речи.

– WaveNet и Tacotron для синтеза речи на иностранных языках.

3. Обработка текста:

– Эмбединги слов: модели, такие как Word2Vec и GloVe, конвертирующие слова в векторные представления для обучения на иностранных языках.

– Bidirectional Encoder Representations from Transformers (BERT): модель, способная эффективно работать с текстовыми данными на разных языках.

4. Другие подходы:

– модели с использованием рекуррентных нейронных сетей и сверточных нейронных сетей для различных задач в области обучения иностранному языку [1; 8].

На основе этих моделей созданы несколько обучающих платформ, которые предоставляют возможность обучения иностранным языкам. Наиболее развитые и многофункциональные среди них: Rosetta Stone, Babbel, Linguist, Doulingo и др. Эти веб-платформы и мобильные приложения адаптируют учебный курс в зависимости от уровня знаний студента, а также используют аудио- и текстовое распознавание для оценки произношения [1].

Рассмотрим более подробно мобильное приложение Duolingo. Это популярное мобильное приложение предлагает уроки по различным языкам, включая английский, испанский, французский, немецкий, итальянский, японский, китайский и др. Duolingo предоставляет разнообразные учебные материалы, используя обучающие задания, викторины, аудио-уроки, а также обратную связь по произношению и грамматике. Особенностью этого приложения является то, что оно использует геймификацию для мотивации пользователей. Это означает, что пользователи зарабатывают очки за успешно выполненные уроки, следуют уровням, выполняют цели и соревнуются с другими учащимися. Приложение также предлагает персонализированные уроки, основанные на уровне знаний каждого конкретного пользователя. Интерфейс Duolingo интуитивно понятен и удобен для использования, что делает его популярным среди тех, кто хочет изучать иностранные языки с помощью мобильных устройств [1].

Востребованность подобных платформ создает ощущение ухода на второй план традиционных методов преподавания иностранных языков и ненужности преподавателя как носителя знаний, умений и навыков,

которые он передаёт своим ученикам. Во многих технических вузах уже рассматривают возможность отказаться от традиционного преподавания иностранных языков в пользу обучающих платформ, использующих нейросети [6]. В данном исследовании авторы анализируют плюсы и минусы популярной платформы Doulingo с точки зрения повышения эффективности усвоения иностранных языков в неязыковом вузе.

Методы.

В качестве методов исследования авторы использовали анализ особенностей платформы Duolingo и экспериментальное обучение, проведенное в Российском университете транспорта.

Анализ особенностей традиционного и нейросетевого обучения иностранному языку в неязыковом вузе.

Учебная деятельность по изучению иностранного языка направлена на усвоение знаний, которое приводит к овладению обобщёнными способами действий на уровне внутренней и внешней речи, и включает в себя отработку приемов общения и способов коммуникативных действий на уровне программ и алгоритмов речевого общения на иностранном языке [7; 12].

Согласно исследованиям при обучении иностранному языку целесообразно организовать усвоение с использованием следующих этапов: формирование и поддержание учебной мотивации к изучению иностранного языка, представление нового иноязычного лексико-грамматического материала, осмысление и переосмысление изучаемого материала, использование изучаемого материала на практике [7; 12].

Сопоставим, каким образом происходит процесс усвоения материала на иностранном и об иностранном языке при традиционном обучении с процессом усвоения аналогичного материала при обучении на платформе Duolingo.

1 этап усвоения. Формирование и поддержание учебной мотивации к изучению иностранного языка.

Согласно Додонову Б.И., учебная мотивация к изучению иностранного языка состоит из четырех компонентов, к которым относится удовольствие от учебной деятельности, значимость от учащегося результата учебной деятельности, сила вознаграждения или порицания за деятельность и принуждающее давление на учащегося [5].

При обучении иностранному языку с использованием нейросети Duolingo удовольствие от процесса обучения поддерживается тем, что учащийся постоянно находится в игровой ситуации. При традиционном обучении преподаватель может использовать игровые элементы, но не все учебное время.

Значимость процесса изучения иностранного языка для учащегося в целом снижается за счет цифровизации нашего общества, так как наличие нейросетевых переводчиков и чатов позволяет «идти по пути наименьшего сопротивления» и быстро выполнять задания по переводу, составлению текстов на заданную тему на иностранном языке, написанию эссе, докладов и пр., пользуясь не собственными идеями и знаниями, а услугами цифрового инструментария [6; 7].

Решая задачи, поставленные платформой Duolingo, учащиеся зачастую просто ищут нужный ответ в Сети, что значительно снижает их мотивацию получать необходимые знания, умения и навыки по иноязычной

коммуникации. При этом они получают хорошие баллы и, в результате, незаслуженную похвалу, что искажает их учебную мотивацию и мешает в дальнейшем поддержанию учебной мотивации к изучению иностранного языка в целом.

При традиционном обучении преподаватель всегда может объяснить значимость изучения иностранного языка в нашем обществе для будущей карьеры учащегося и за счет компетентного контроля успеваемости ученика сформировать и поддержать его учебную мотивацию на нужном уровне.

Говоря о принуждающем давлении на учащегося, необходимо заметить, что при занятии иностранным языком на платформе Duolingo, в качестве напоминания о занятии система присылает учащимся сообщения и начисляет дополнительные баллы, если учащийся занимался по своему плану своевременно или больше нормы. Так же присутствует соревновательный момент, когда учащийся может вызвать на учебный поединок другого участника обучения. При традиционном обучении в качестве обязательного учебного действия выступает регулярное посещение занятий и выполнение домашней работы, что, на наш взгляд является более эффективным методом формирования и поддержания учебной мотивации для студентов неязыкового вуза.

По этой причине занятия с Duolingo могут подойти только высокоорганизованным студентам, которые умеют успешно планировать свой график и тщательно ему следовать, что среди учащихся высших учебных заведений встречается не часто.

2 этап усвоения. Представление нового иноязычного лексико-грамматического материала.

С целью формирования системного представления об иностранном языке у учащихся этот этап характеризуется необходимостью следующих организационных мероприятий:

- представление нового иноязычного материала на родном языке учащихся и в сопоставлении с аналогичными явлениями в его родном языке и культуре [10; 12];
- категориальное представление иноязычных явлений со всеми необходимыми и достаточными признаками явлениями с последующей отработкой отдельных явлений внутри данной категории;
- наглядное представление иноязычных явлений в виде таблиц и алгоритмов по анализу иноязычных явлений и сравнению их с родным языком и культурой учащихся [7].

В традиционном преподавании иностранного языка преподаватель может успешно организовать подобное обучение, что способствует повышению эффективности усвоения иностранного языка учащимися.

При обучении на нейросетевых платформах новые иноязычные лексико-грамматические явления представляются учащимся по мере их появления в отдельных предложениях и заданиях, т. е. отсутствует категориальное представление иноязычных явлений и их наглядное представление.

Кроме того, отсутствие заданий, связанных с работой с текстом на иностранном языке, затрудняет формирование понятия связности текста и языковой догадки.

На платформе Duolingo новые иноязычные явления представляются с переводом на родной язык учащихся и отрабатываются они с помощью

двуязычных упражнений, что является несомненным плюсом этой платформы, но при этом новые иноязычные явления не сопоставляются с аналогичными явлениями в родном языке и культуре учащихся на понятийном уровне, что, в результате, не позволяет сформировать общую семантическую базу для родного и иностранного языков, приводя к хаотичному усвоению разрозненных элементов системы иностранного языка и культуры [7].

При представлении новой иноязычной информации необходимо учитывать то, каким образом происходит восприятие этой информации.

Люди воспринимают новую информацию структурно. Все сложные объекты или абстрактные понятия делятся на части и воспринимаются как составные системы, состоящие из более простых компонентов. Понятия создают иерархическую структуру с определенными взаимодействиями между её элементами [15].

Помимо иерархического членения окружающей действительности при её восприятии, большую роль играют ассоциации, обеспечивающие связи между объектами, основанными на схожести или отличии по какому-то принципу (например, по цвету, запаху, звуку и др.) [15].

Эти особенности психологической обработки входящей информации позволяют нам эффективно воспринимать что-то новое и неизвестное, опираясь на отдельные известные элементы нового. Подобное комбинаторное обобщение при восприятии информации является естественной характеристикой человеческого мышления, но современным нейросетям симитировать этот процесс пока не удалось. Искусственный интеллект анализирует большие объемы данных, но происходит это на уровне поверхностных, статистических закономерностей, что не позволяет искусственному интеллекту оперировать абстрактными понятиями и объяснять их суть [15].

Кроме того, искусственный интеллект пока не научился воспринимать и конструировать причинно-следственные связи между объектами [15].

Отсюда вытекает неспособность нейросетевых обучающих платформ представить учащимся новый иноязычный материал в виде структуры со всеми необходимыми и достаточными связями внутри этой структуры. Сравнение с аналогами родных языка и культуры учащегося также невозможно.

3 и 4 этапы усвоения. Осмысление и переосмысление изучаемого иноязычного материала и использование его на практике.

В традиционной методике преподавания иностранных языков после представления нового материала происходит его отработка в различных упражнениях, которые способствуют усвоению как языковой формы изучаемого явления (имитационные, подстановочные упражнения и др.), так и его семантического наполнения (упражнения по смысловому анализу иноязычных явлений, переводные упражнения и др.). При традиционном обучении используют сознательные, рецептивные и репродуктивные упражнения, которые обеспечивают как осмысление и преосмысление, так и применение изучаемого материала в практических ситуациях (коммуникативные ситуации, проблемные задания, проекты, ролевые и деловые игры и др.).

При обучении иностранному языку с помощью нейросетевых платформ стадия осмысления и переосмысления несколько затруднена из-за особенностей восприятия и обработки информации нейросетями.

Во-первых, ученые говорят об «эффекте Google», которые состоит в девальвации памяти как оперативной, так и долгосрочной у учащихся, которые постоянно используют интернет в учебной деятельности. Свойства памяти меняются в сторону упрощения, так как учащиеся начинают воспринимать хранилища данных частью их собственных умственных способностей, что приводит к своеобразной когнитивной инвалидности, проявляющейся в сложности запомнить и вспомнить только что пройденный материал. Поэтому осмысление и переосмысление нового материала оказываются затруднены [16].

Когда учащиеся обучаются на нейроплатформе, они в любой момент могут перейти по ссылке и найти правильный ответ на полученное задание, что мешает учащимся развивать собственную память и осмысливать новый материал.

Во-вторых, нейросеть не умеет отличать основную информацию от второстепенной. Она анализирует все значения, которые есть в её распоряжении с точки зрения достижения конечной цели, поставленной программистом. Если результат не достигнут, она перебирает значения, пробует другие варианты, но не понимает причину ошибки. Нейросеть не умеет осмысливать информацию [15; 16].

В-третьих, процессы осмысления и переосмысления являются психологическими операциями понятийного мышления человека. Особенности понятийного мышления следующие: способность концентрироваться на анализе и синтезе воспринятой информации, способность оперировать абстрактными понятиями, воссоздавать собственные образы на основе прочитанного текста

Нейросети представляют собой сложные системы, способные обрабатывать огромные объемы данных и выдавать результаты в режиме реального времени. Однако, использование нейросетей может привести к тому, что обучающиеся будут воспринимать информацию поверхностно, не углубляясь в ее суть [4].

Кроме того, нейросети могут создавать иллюзию понимания материала, что приводит к тому, что обучающиеся не стремятся развивать свои навыки анализа и критического мышления. Вместо этого они полагаются на готовые ответы и решения, предоставляемые нейросетью.

Таким образом, использование нейросетей может способствовать формированию клипового мышления у обучающихся, если не сопровождается развитием навыков анализа и критического мышления.

Клиповое мышление – это тип мышления, который характеризуется фрагментарностью, раздробленностью восприятия информации, отсутствием логических связей между отдельными фактами, неумением анализировать и обобщать информацию. Этот тип мышления формируется под воздействием клиповой культуры, которая является характерной для информационного общества и основана на бесконечном мелькании информационных отрезков. Клиповое мышление снижает когнитивные способности обучающихся, так как они начинают воспринимать информацию поверхностно, не углубляясь в ее суть, и не развивают навыки анализа и критического мышления [4]. Термин «клиповое мышление» был введен в оборот

русским философом Фёдором Гиренком [2]. Он назвал клиповым «мышление, реагирующее только на удар». Российский культуролог Константин Фрумкин выделил пять предпосылок появления клипового мышления: возрастание информационного потока, связанного с развитием технологического процесса; потребность в новой актуальной информации и скорости её получения; возможность быстрого переключения между различными источниками информации; многозадачность и необходимость одновременного выполнения нескольких задач; рост визуальной культуры и увеличение количества изображений в повседневной жизни [11].

В то же время понятийное мышление является гораздо более медленным механизмом переработки информации, чем клиповое, положительные стороны которого оказываются востребованными в современном обществе. Среди них способность оперативно реагировать на внешний раздражитель и решать поставленные задачи интуитивно, что защищает наш мозг от информационной перегрузки [3; 13].

Таким образом, проведя сравнительный анализ традиционных методов обучения иностранному языку и обучения с помощью нейросетей, мы выяснили, что эти методы обучения отличаются тем, каким образом происходит усвоение новой иноязычной лексико-грамматической информации.

Экспериментальное обучение.

Цель экспериментального обучения состояла в том, чтобы сравнить эффективность усвоения новой иноязычной лексико-грамматической информации при обучении английскому языку традиционным методом с эффективностью усвоения такой же информации при обучении на нейросетевой платформе Duolingo.

Задачи эксперимента состояли в следующем:

- выбрать в качестве изучаемого материала лексику и грамматику по теме «Работа» для уровня владения английским языком А1-А2;
- провести входное тестирование студентов контрольной и экспериментальной групп;
- провести обучение контрольной группы традиционным методом (представление нового материала – отработка в упражнениях – использование в речи на практике);
- провести обучение экспериментальной группы на платформе Duolingo;
- провести заключительное тестирование контрольной и экспериментальной групп.

Эксперимент проходил в Российском университете транспорта со студентами 2 курса, обучающимся по направлению «Экономика», уровень владения английским языком А1-А2. Контрольная группа состояла из 16 студентов, среди них 9 девушек и 7 юношей. Экспериментальная группа состояла из 15 студентов, среди них 10 девушек и 5 юношей. Все студенты проживают в Москве.

Длительность эксперимента составила 4 месяца, занятия проходили раз в неделю по 4 академических часа.

Для статистической оценки результатов экспериментального обучения мы использовали t-критерий парных выборок, для чего сравнили результаты предварительного и заключительного тестирования для контрольной и экспериментальной групп и сопоставили баллы предварительного тестирования каждого студента с баллами заключительного

тестирования. Анализ t-критерия парных выборок показал, что средний балл заключительного тестирования выше среднего балла предварительного тестирования ($p = 0,01$), что свидетельствует о том, что результаты эксперимента можно считать показательными [14].

Критерием эффективности экспериментального обучения служила оценка динамики овладения комплексом знаний, навыков и умений, необходимых студентам неязыковых специальностей для успешной работы.

Результаты.

Экспериментальное обучение показало следующие результаты.

1. Традиционное обучение английскому лексико-грамматическому материалу было более успешно при выполнении студентами заданий, связанных с переводом русскоязычных предложений на английский язык и упражнений по грамматике.

Результаты итогового контроля показали выраженную позитивную динамику в росте уровня знаний и умений контрольной группы по сравнению с экспериментальной группой (на 30–35%).

2. Обучение на нейросетевой платформе Duolingo оказалось более успешным при выполнении студентами заданий на лексику.

Результаты итогового тестирования роста уровня знаний и умений экспериментальной группы по сравнению с контрольной группой составили около 20–30%.

3. В экспериментальной группе было проведено анкетирование для определения отношения студентов к обучению на нейросетевой платформе Duolingo. Студенты экспериментальной группы выразили желание продолжить обучение на нейросетевой платформе, так как такое обучение для них удобно и не вызывает трудностей, способствует повышению интереса к английскому языку. Но, в то же время, студенты экспериментальной группы хотели бы совместить такое обучение с семинарами, на которых преподаватель будет объяснять грамматический материал и корректировать сложные для них моменты в изучении английского языка.

Исходя из анализа особенностей традиционного и нейросетевого обучения иностранному языку в неязыковом вузе, можно прийти к следующим лингводидактическим рекомендациям.

1. Для организации успешного усвоения иностранного языка при занятиях на нейросетевых платформах необходимо, чтобы представление нового иноязычного материала проводил преподаватель с использованием таблиц и алгоритмов в сопоставлении с аналогичными языковыми явлениями в родном языке и культуре учащихся.

2. Задания, которые студенты решают на нейросетевой платформе, целесообразно дополнять упражнениями на перевод и анализ иноязычного лексико-грамматического материала.

3. Обучение студентов на нейросетевых платформах необходимо сопровождать упражнениями, тренирующими когнитивные способности учащихся находить и выделять существенные признаки изучаемых иноязычных понятий, категорий и явлений, производить глубокий анализ информации и создавать собственный интеллектуальный продукт на иностранном языке.

Выводы.

Анализ особенностей обучения иностранному языку на нейросетевых платформах по сравнению с традиционным обучением иностранному языку и экспериментальное обучение показали следующее.

Нейросетевые платформы обладают такими преимуществами как автоматизация процесса перевода, распознавание речи, генерация текстов на иностранных языках, возможность вести диалог на иностранном языке, более эффективное использование времени и ресурсов.

В то же время недостатками нейросетевых платформ являются недостаточность данных на иностранном языке, которые необходимы для эффективного обучения нейронных сетей; сложности при переводе предложений на иностранный язык из-за различий в грамматике и синтаксисе языков; формирование клипового мышления, которое возникает у учащихся, часто использующих нейросети; сложности, возникающие при необходимости задействовать понятийное мышление у учащихся при работе с нейросетью.

В результате проведенного экспериментального обучения авторы выяснили, что студенты немного лучше усвоили лексический материал при обучении на нейросетевой платформе, но показали худший прирост знаний, умений и навыков по грамматике английского языка по сравнению с обучением традиционным способом.

По результатам анкетирования студентам понравилось обучаться на нейросетевой платформе, но при этом они хотели бы иметь возможность регулярных занятий с преподавателем.

Таким образом проведенное исследование показало, что обучение на нейросетевых платформах требует дополнительной организации процесса обучения со стороны преподавателя иностранного языка для обеспечения повышения уровня знаний, умений и навыков по иностранному языку у учащихся. Преподаватель должен направить когнитивные усилия учащихся в русло понятийного мышления, при котором психофизические механизмы восприятия, памяти, осмысления позволяют должным образом обработать новую иноязычную информацию и включить её в общую семантическую систему для родного и изучаемого иностранного языков. Особое внимание необходимо также уделять тому, чтобы учащиеся не воспринимали обучение на нейросетевых платформах, как бездумный поиск в интернете правильных ответов на задания, а учились анализировать свой прогресс в понимании и применении грамматических и лексических конструкций, в запоминании и припоминании новых слов и выражений. Наиболее эффективным можно считать занятия, на которых возможно совмещать работу с преподавателем и выполнение некоторых упражнений на нейросетевой платформе.

Библиографический список к главе 8

1. Айрапетян Ю.С. Использование нейросетей на уроках английского языка / Ю.С. Айрапетян // Молодой ученый. – 2023. – №46 (493). – С. 355–358 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/493/107901/> (дата обращения: 04.05.2024). – EDN RDICQF
2. Гиренок Ф.И. Клиповое мышление / Ф.И. Гиренок // Литературная газета. – 2014. – №49 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lgz.ru/article/-49-6490-10-12-2014/klipovoe-myshlenie/>

3. Горобец Т.Н. «Клиповое мышление» как отражение перцептивных процессов и сенсорной памяти / Т.Н. Горобец, В.В. Ковалев // Мир психологии. – 2015. – №2. – С. 94–100. – EDN UBKERT
4. Дидковская В.Г. Клиповое мышление: отражение в современном русском языке и тексте / В.Г. Дидковская // Ученые записки НовГУ. – 2016. – №3 (7) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/klipovoe-myshlenie-otrazhenie-v-sovremennom-russkom-yazyke-i-tekste> (дата обращения: 02.05.2024).
5. Додонов Б.И. Структура и динамика мотивов деятельности / Б.И. Додонов // Вопросы психологии. – 1984. – №4. – С. 45–70.
6. Дунаева Ю.Г. Искусственный интеллект в образовании: мировые тренды, задачи и готовность университетской науки / Ю.Г. Дунаева // Глобальные и региональные вызовы в меняющемся мире: сборник докладов Первого Санкт-Петербургского конгресса исследователей международных отношений (Санкт-Петербург, 10–12 ноября 2022 года). – СПб.: Скифия-принт, 2023. – С. 99–115. EDN TAUFQK
7. Ляхова Е.Г. Цифровая безопасность как неотъемлемая составляющая обучения иностранному языку в неязыковом вузе / Е.Г. Ляхова, А.Б. Глаголев, И.В. Душина // Теоретические и практические аспекты педагогики и психологии: монография. – Чебоксары: Среда, 2023. – С. 56–72. – DOI 10.31483/r-107455. EDN KUOQYE
8. Свирина Г.Д. Применение технологии нейросетей в обучении / Г.Д. Свирина // Мировая наука. – 2018. – №6 (15). – С. 297–303. – EDN XYBSXR
9. Соколова Е.И. Процесс цифровизации в высшем образовании в России: за и против / Е.И. Соколова // Педагогические мастерские: сборник научных трудов. – Вып. 11. – Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2020. – С. 88–90. – EDN DINYSN
10. Трунова О.В. Границы грамматики в программе по английскому языку для технических специальностей / О.В. Трунова, Е.Г. Ляхова // Интеллектуальные транспортные системы: материалы II Международной научно-практической конференции (Москва, 25 мая 2023 года). – М.: Российский университет транспорта, 2023. – С. 846–852. – DOI 10.30932/9785002182794-2023-846-852. EDN VHFFMP
11. Фрумкин К.Г. Клиповое мышление и судьба линейного текста / К.Г. Фрумкин // Топос. – 2010. – №9 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.topos.ru/article/7371> (дата обращения: 01.06.2024).
12. Цветкова Т.К. Усвоение иностранного языка и роль родного языка / Т.К. Цветкова // Языковой дискурс в социальной практике: материалы Международной научно-практической конференции (Тверь, 2–3 апреля 2021 года). – Тверь: Тверской государственный университет, 2021. – С. 202–207. EDN MLKXKE
13. Шорникова Н.Ю. Аффективная сфера образования при клиповом мышлении / Н.Ю. Шорникова // Педагогика, психология и экономика: вызовы современности и тенденции развития: материалы первой международной научно-практической конференции (Москва, 8 февраля 2024 года). – М.: Московская международная академия, 2024. – С. 167–169. EDN AKAXYS
14. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences / J. Cohen. 2nd ed. Routledge, 1988. 67–590.
15. Griffiths T.L. Probabilistic models of cognition: Exploring representations and inductive biases / L.T. Griffiths, N. Chater, C. Kemp, A. Perfors, J.B. Tenenbaum // Trends in Cognitive Sciences, 2010, 14 (8), 357–364.
16. Sparrow Betsy. Study Finds That Memory Works Differently in the Age of Google / Betsy Sparrow // Columbia University in the City of New York, 2011 [Electronic resource]. – Access mode: <http://news.columbia.edu/googlememory> (дата обращения: 01.06.2024).

ГЛАВА 9

DOI 10.31483/r-112479

Пименова Людмила Георгиевна

СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ СМЕШАННЫХ ПАР, УЧИТЫВАЮЩЕЙ ФАКТОРЫ УСПЕШНОГО ОСВОЕНИЯ АКРОБАТИЧЕСКИХ ПОДДЕРЖЕК В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ

***Аннотация:** в настоящее время международное движение следует принципу охвата спортсменов без гендерных различий, и мужчины, и женщины должны быть вовлечены во все виды спорта. В связи с этим в последнее время Всероссийская федерация художественной гимнастики активно продвигает новые направления в художественной гимнастике, одно из которых – работа в смешанных парах. Это достаточно зрелищное направление, содержание соревновательных композиций которого включает в себя как предметы из женской художественной гимнастики (обруч, мяч), так и из мужской (кольца, гимнастическая палка). Отличительной чертой этого направления является использование сложных поддержек, перебросок предметами и акробатических элементов.*

Отличительной особенностью соревновательной деятельности данного вида спорта является демонстрация лучших мужских и женских качеств, способностей. И все это воплощается в едином композиционном решении. Это требует соответствующего подхода к тренировке спортсменов. Например, акробатические элементы в женских дисциплинах другие: преимущественно на полу и изолированно, а мужчины не готовы одновременно взаимодействовать с партнёршей и одновременно демонстрировать владение предметом, что позволяет демонстрировать совершенно другой уровень координационной сложности. В данном сочетании показывается совместно мужское и женское мастерство. У мужчин – это сила, выносливость, у женщин – это пластика, легкость, виртуозность владения предметом.

Как правило, партнёрши в спортивных парах имеют хорошую классическую подготовку в художественной гимнастике в индивидуальной программе. В качестве партнёров, при недостаточно развитой структуре отделений спортивных школ, длительно работающих в этом направлении, привлекают спортсменов из других видов спорта – спортивной гимнастики, спортивной акробатики, восточных единоборств.

Таким образом, проблематика настоящего исследования обусловлена наличием следующих противоречий: с одной стороны, в наличии мировая тенденция на активное привлечение к занятиям художественной гимнастикой мужчин, с другой – отсутствие технологий тренировки в художественной гимнастике, обеспечивающих формирование мастерства спортсменов смешанных пар с учетом гендерных различий; с другой стороны, существует большое разнообразие взаимодействий посредством акробатических поддержек в смешанных парах, позволяющих повысить техническую ценность и зрелищность соревновательных программ, с

другой отсутствие знаний о факторах успешного освоения акробатических поддержек спортсменами смешанных пар в художественной гимнастике.

Ключевые слова: художественная гимнастика, смешанные пары, специфика деятельности, акробатические поддержки, факторы совместимости.

Abstract: currently, the international movement follows the principle of reaching athletes without gender differences, and both men and women should be involved in all sports. In this regard, recently the All-Russian Federation of Rhythmic Gymnastics has been actively promoting new directions in rhythmic gymnastics, one of which is working in mixed pairs. This is a rather spectacular direction, the content of the competitive compositions of which includes both objects from women's rhythmic gymnastics (hoop, ball) and from men's (hoop, gymnastic stick). A distinctive feature of this direction is the use of complex supports, throwing objects and acrobatic elements.

A distinctive feature of the competitive activity of this sport is the demonstration of the best male and female qualities and abilities. And all this is embodied in a single compositional solution. This requires an appropriate approach to training athletes. For example, acrobatic elements in women's disciplines are different: mostly on the floor and in isolation, and men are not ready to simultaneously interact with a partner and simultaneously demonstrate mastery of the subject, which allows them to demonstrate a completely different level of coordination complexity. In this combination, male and female skills are shown together. For men it is strength, endurance, for women it is plasticity, lightness, virtuosity of possession of an object.

As a rule, the partners in sports pairs have good classical training in rhythmic gymnastics in an individual program. As partners, with an insufficiently developed structure of departments of sports schools that have been working in this direction for a long time, they attract athletes from other sports - gymnastics, competitive acrobatics, martial arts.

Thus, the problems of this study are due to the presence of the following contradictions: on the one hand, there is a global trend towards the active involvement of men in artistic gymnastics, on the other hand, the lack of training technologies in rhythmic gymnastics that ensure the formation of the skills of athletes of mixed pairs, taking into account gender differences; On the other hand, there is a wide variety of interactions through acrobatic supports in mixed pairs, which allow to increase the technical value and entertainment of competitive programs, on the other hand, there is a lack of knowledge about the factors of successful development of acrobatic supports by athletes of mixed pairs in rhythmic gymnastics.

Keywords: rhythmic gymnastics, mixed pairs, activity specifics, acrobatic supports, compatibility factors.

В последние годы вопросами акробатической составляющей соревновательных программ все активнее занимаются в эстетической и художественной гимнастике, наряду с фигурным катанием и спортивной акробатикой. Сегодня выступление ни одной команды в эстетической

гимнастике не обходится без акробатики. Каждая команда включает в упражнение несколько высоких поддержек [5, с. 80; 6].

В художественной гимнастике парная акробатика включается в групповых упражнениях. Сегодняшние выступления групповых команд на самом разном уровне демонстрируют использование разнообразных поддержек как высоких, так и на более низком уровне, но с использованием различного положения тела верхней гимнастки. Поддержки выполняются в движении (не более 4 счетов; в статическом положении встречается редко, так как пирамиды запрещены, а сбавка за статику гимнастки предусмотрена 0,3 балла). В последнее время ведущие команды добавляют в программу высокие поддержки с целью усложнения композиции, приобретения зрелищного вида, производящего впечатление высокого мастерства гимнасток [1] (согласно правилам 2022–2024 стоимость поддержек всего 0,2 балла).

В настоящее время международное движение следует принципу охвата без гендерных различий, и мужчины и женщины должны быть вовлечены во все виды спорта. В связи с этим в последнее время Международная и Всероссийская федерации художественной гимнастики активно продвигают новые направления в художественной гимнастике, одно из которых – работа в смешанных парах. Теперь не только парному катанию присущи поддержки на вытянутых руках, но и в смешанных парах в художественной гимнастике допустимы такие виды поддержек. В поддержках разрешается поднимать партнершу, держа ее за руки, за талию, за бедро. Поддержки – совместное движение партнеров, при котором партнер, используя прыжок партнерши, подминает ее выше уровня плечевого пояса.

И если своеобразие техники парного катания заключается, прежде всего, в способности партнеров синхронно выполнять фигуры индивидуального катания, использовать возможности техники катания в упражнениях, где возникают силы инерции (например, при выполнении совместных вращений, обводок и т. п.), а также разнообразные сложные поддержки, весьма украшающие программы [2], то в смешанных парах в художественной гимнастике своеобразие техники заключается в синхронизированной работе предметом (разных по своим физическим свойствам) при выполнении как изолированных элементов, так и поддержек [9; 10; 14]. При этом при совместных движениях партнеров (выполнении акробатических поддержек. Под акробатической поддержкой понимается совместное движение спортсменов пары, при котором партнер поднимает и удерживает партнершу для выполнения различных гимнастических поз и передвижений, при этом оба предмета спортсменов должны находиться в движении [7].

Все чаще при этом используются подбросы, подкрутки, переводы из одной поддержки в другую. Кроме учета сложности самой поддержки, при оценивании ее, берется во внимание положение спортивных предметов во время выполнения элемента, работа предметами. Умение спортсменов сочетать упражнения различной структурной сложности в неординарных композициях балансового и вольтижного характера с виртуозным исполнением и особой эмоциональностью, выразительностью и артистизмом является первостепенной задачей на пути к спортивному мастерству [3].

Важно учитывать, что особенностью соревновательной деятельности данной дисциплины является демонстрация как мужских, так и женских качеств и способностей. Подобная специфика вида спорта в совокупности с определением сложнокоординационных видов спорта предполагает высокий уровень технического мастерства спортсменов, который необходим для успешной соревновательной деятельности смешанных пар художественной гимнастики [4]. И все это воплощается в едином композиционном решении и прежде всего при выполнении поддержек. Это требует соответствующего подхода тренировки спортсменов.

И как следствие, при формировании спортивной пары важно учитывать следующие параметры: уровень технической и физической подготовленности, соотношение возрастных, весоростовых показателей, индивидуальные черты характера, психологическая совместимость и т.п. [11; 15].

Таким образом, проблематика настоящего исследования обусловлена наличием следующих противоречий: в наличии мировая тенденция на активное привлечение к занятиям художественной гимнастикой мужчин, но, с другой стороны, отсутствие технологий тренировки, обеспечивающих формирование мастерства спортсменов смешанных пар с учетом гендерных различий.

Цель исследования: научно обосновать содержание подготовки смешанных пар, учитывающей факторы успешного освоения акробатических поддержек в художественной гимнастике.

Методы исследования и организация исследования

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования:

- теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы;
- опрос специалистов в форме анкетирования;
- педагогическое наблюдение;
- психо-педагогическое тестирование;
- экспертная оценка;
- педагогический эксперимент;
- метод математической статистики.

Тестирование проводилось на основе Федерального стандарта по виду спорта художественная гимнастика. Целью являлось выявление уровня физической готовности к выполнению поддержек в смешанных парах по художественной гимнастике. В тестировании принимало участие 6 спортсменов (3 пары), оценки были выставлены по 5 бальной системе. Спортсменам предлагалось выполнить ряд упражнений, состоящий из 13 заданий- женщинам один комплекс, мужчинам другой. Были проведены тесты для оценки общей и специальной физической подготовки [15].

Тестирование проводилось на базе НГУ им. П.Ф. Лесгафта города Санкт-Петербург.

Состояние проблемы освоения акробатических поддержек в художественной гимнастике в дисциплине смешанные пары

С целью получения компетентных мнений о целесообразности и важности поддержек у высококвалифицированных спортсменов в художественной гимнастике в смешанных парах проводился опрос.

Из опрашиваемых 88% респондентов считают, что художественная гимнастика должна продолжать развиваться в новых направлениях вида

спорта, такие как мужская художественная гимнастика и смешанные пары.

По мнению специалистов наиболее важным техническим требованием для партнеров является акробатическая подготовка 62%, предметная подготовка 20%, умение работы в паре 18% (рисунок 1).



Рис. 1. Технические требования к партнерше (n=48)

Для партнерши на первом месте стоит предметная подготовка 88%, далее работа в паре 8% и акробатическая подготовка 4% (рисунок 3).

По мнению респондентов, было выявлено, что наиболее зрелищным в композициях в смешанных пара в художественной гимнастике, являются сотрудничества посредством поддержек 57%, на втором месте, по мнению опрашиваемых, сотрудничества посредством разбросов 25%, на третьем танцевальные шаги 18% (рисунок 2).

Так же были выбраны, в меньшей степени, переброски и трудность тела (элементы), а именно BD мужского типа и BD женского типа.

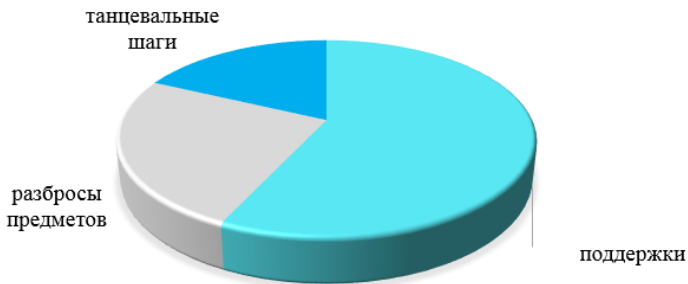


Рис. 2. Соотношение зрелищных элементов в соревновательных программах смешанных пар (n=30, %)

При выявлении количества времени на тренировке, которое должно уделяться акробатике совместно с предметной подготовкой 47% ответили 30–45 минут, 32% опрашиваемых ответили час и более и 21% ответили, что это индивидуально.

Определение подготовленности высококвалифицированных спортсменов к выполнению поддержек спортсменами, выступающих в смешанных парах в художественной гимнастике

Сравнительный анализ количественного содержания поддержек в соревновательных программах на «Надеждах России» в 2017 году и Чемпионате России в 2021–2023 году показал, что если в период с 2017–2021 года приоритет отдавали поддержкам ниже уровня плеч – 89%, что связано было с недостаточной предметной подготовленностью партнера (предмет в 67% случаях находился в статике). То через несколько только лет спортсмены стали выполнять большее количество поддержек выше уровня плеч, например, всевозможные разновидности переворотов с помощью или на партнере. При этом по-прежнему в основном предмет находился также в статике, лишь 26% пар выполняли их с высоким броском перед поддержкой и 6% с фундаментальной работой предмета. Данный анализ наглядно показывает, что несмотря на квалификацию спортсменов в индивидуальной программе (звание МС РФ) в большинстве случаев трудно совмещать работу предметов и выполнять поддержки. А поддержки с динамическим вращением/обкрутками в настоящее время остаются сложными техническими элементами и требуют дополнительной подготовки к их освоению.

Ведя наблюдение за тренировочным процессом смешанных пар, возникает вопрос – почему спортсмены, являющиеся яркими высококвалифицированными в индивидуальных видах спорта, работающие у одного тренера по единой методике, показывают такие разные результаты в парной работе. Изучая процесс тренировки, можно четко обозначить, кто из спортивных пар проводит работу более продуктивно, показывая явный рост совместного спортивного мастерства, создание и освоение необычных связок и элементов, получая явное удовольствие от процесса. У других пар наблюдается отсутствие такой динамики, происходит так называемое «топтанье на месте», при этом во время тренировочного процесса наблюдается отсутствие взаимопонимания между партнерами.

Таким образом, появление смешанных пар в художественной гимнастике как новой дисциплины обуславливает необходимость поиска не только путей технического усложнения взаимодействия партнеров при сохранении качества всех компонентов оценивания соревновательного упражнения, но и создания теоретико-методической базы, обеспечивающей успешность реализации задач спортивной подготовки с учетом специфики деятельности.

С целью конкретизации содержания тренировочного процесса с учетом специфики новой соревновательной дисциплины художественной гимнастики был проведен корреляционный анализ физической и технической подготовленностью спортсменов-парников с их темпераментом.

Средний балл у высококвалифицированных спортсменов должен быть приближен к наиболее высокому результату, а именно 5 баллов, уровень физической готовности – «высокий».

Из представленной таблице результатов тестирования спортсменов, можно сделать вывод, что у 50% спортсменов уровень физической готовности – «выше среднего», и у 50% спортсменов уровень физической готовности – «высокий».

Таблица 1

Протокол №1 Результаты тестирования по ФССП, группы ВСМ (n=6, баллы)

№ спортсмена	Контрольные упражнения													М	Уровень
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	№11	№12	№13		
Партнерша №1	5	4	5	4	5	3	5	5	4	5	3	5	3	4,4	Выше среднего
Партнерша №2	5	3	4	3	5	3	5	5	3	5	4	5	4	4,3	Выше среднего
Партнерша №3.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4,8	Высокий
Партнер №4	5	4	5	3	5	3	5	5	4	5	4	3	5	4,4	Выше среднего
Партнер №5	5	4	5	4	5	3	5	5	4	5	3	4	4	4,6	Высокий
Партнер №6	5	4	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	4	4,7	Высокий

Значение: для женщин: 1–2) Шпагат с правой и левой ноги с опоры высотой 40 см с наклоном назад и захватом за голень; 3) Поперечный шпагат; 4) Упражнение «мост» из положения стоя; 5) И.П. – лежа на спине, ноги выпрямлены. Сед «углом» с разведением ног в шпагат за 15 с; 6) И.П. – лежа на животе. 10 прогибов назад, руки подняты вверх за 10 с; 7) Прыжки на двух ногах через скакалку с двойным вращением вперед за 20 с; 8) И.П. – стойка на носках. Руки в стороны, махом правой назад равновесие на одной ноге, другая в захват разноименной рукой «в кольцо». Выполнение с обеих ног. Удерживание равновесия; 9) Боковое равновесие на носке одной ноги в течение 5 с. Выполнение с обеих ног; 10) Переднее равновесие на носке одной ноги в течение 5 с. Выполнение с обеих ног; 11) Переворот вперед с правой и левой ноги; 12) И.П. – стойка на носках. 4 переката мяча по рукам и грудной клетке из правой в левую руку и обратно; 13) И.П. – стойка на носках в круге диаметром 1 м. Жонглирование булавами правой рукой.; Выполнение с обеих рук; для мужчин: 1)Шпагат с правой и левой ноги; 2) И.П. – поперечный шпагат. Наклон вперед. Фиксация положения 10 счетов; 3) Подтягивание в висе на перекладине (или шведской стенке). 4) Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу; 5) В висе на шведской стенке – поднимание ног до угла 180; 6) И.П. сед на полу, ноги углом. Лазание по канату без помощи ног 5м; 7) Прыжки на двух ногах через скакалку с двойным вращением вперед (за 20 сек); 8) Сальто назад с места, толчком двумя ногами, стоя в квадрате 50*50 см); 9) Стоя в круге диаметром 1м, бросок палки с последующим выполнением прыжка толчком двумя ногами с поворотом на 360 градусов и ловля палки; 10) И.П. – стойка по шестой позиции не сходя с места; 11) Жонглирование булавами одной рукой. Выполнение с обеих рук

Спортсменам стоящим в смешанных парах художественной гимнастике необходима предметная подготовка, как с женскими, так и с мужскими предметами для обоих партнеров, а именно фундаментальная работа с предметами: обруч (проход, пережат, вращение, «вертушка»); мяч (отбивы, пережат, восьмерка, ловля в одну руку); булавы(мельница, асимметрия, малые броски, малые круги); лента (проход, спираль, змейка, «эшаппе»); палка (мельница, пережат, броски); скакалка (проход через раскрытую скакалку, проход во время мелких прыжков серия/двойные, ловля рукой за разные концы скакалки, «эшаппе»); кольца (проход, пережат, вращение, «вертушка»); мужские булавы (мельница, асимметрия, малые броски, малые круги). Полученные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Качество выполнения фундаментальной работы предметов партнеров смешанных пар (n=6, баллы)

Средний балл за каждый предмет									
№ спортсмена	Обруч	Мяч	Булавы	Лента	Палка	Скакалка	Кольца	Булавы	М
Партнерша №1	5	5	5	5	4,8	5	4,8	4	4,8
Партнерша №2	5	5	5	5	4,5	5	4,8	4,5	4,8
Партнерша №3	5	5	5	5	5	5	4,8	4,5	4,9
Партнер №1	2,5	2,5	2,8	1	4,5	3,3	3,8	2,3	2,8
Партнер №1	2,8	2,8	2,5	1	4,3	2,3	4,5	3,8	3
Партнер №1	2,5	2,3	2,8	1	4,8	3,8	4,5	2,3	3

Проанализировав результаты тестирования предметной подготовки спортсменов, стоящих в смешанных парах в художественной гимнастике, можно сделать вывод о низком уровне предметной подготовки партнеров как с мужскими предметами, так, в особенности с женскими.

Партнерши, как и ожидалось, имеют очень высокий уровень подготовки с женскими предметами, и менее высокий уровень предметной подготовки с мужскими. Но требуется повысить уровень владения мужскими предметами, особое внимание уделить мужским булавам, кольцам и гимнастической палке.

Требуется увеличить уровень подготовки у партнеров со всеми 8 видами. Уровень предметной подготовки «низкий». В первую очередь, необходимо обратить внимание на владение мужскими предметами, из женских стоит начать с мяча, так как в данном олимпийском цикле обязательная программа кольца-мяч.

Экспертная оценка проводилась ведущими тренерами в г. Санкт-Петербург А.Ю. Давыдовой, Т.Ю. Давыдовой, А.А. Александровым. В тестировании принимало участие 6 высококвалифицированных спортсменов, (Зпары) тренирующихся в новом направлении художественной гимнастики -смешанные парах. Спортсменам предлагалось выполнить три базовые поддержки без предмета из разных групп классификации поддержек смешанных пар в художественной гимнастике. А именно: поддержка ниже плеч (маховый переворот вперед), поддержка выше плеч («колесо»), поддержка выше плеч на выпрямленных руках (арабеск прогибом назад). Оценка была выставлена по 5 бальной системе (Приложение В). Тестирование проводилось на кафедре теории и методики гимнастики НГУ им. П.Ф. Лесгафта города Санкт-Петербург. Полученные результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3
 Качество выполнения поддержек без предметов (n=6, баллы)

Виды поддержек				
№ спортсмена	поддержка ниже плеч	поддержка выше плеч	поддержка выше плеч на выпрямленных руках	М
№1	5	4	5	4,7
№2	4	4	4	4
№3	5	5	5	5
№4	5	4	5	4,7
№5	4	4	4	4
№6	5	5	5	5

Результаты тестирования высококвалифицированных спортсменов показали результаты «выше среднего» и «высокий». Больше всего трудностей, а именно 66,7% возникло при выполнении поддержки выше плеч. Наиболее легкая для успешного выполнения, как и ожидалась, оказалась поддержка ниже плеч.

Определение психотипов по темпераменту у спортсменов, стоящих в смешанных парах в художественной гимнастике, принимающих участие в исследовании

Индивидуально-психологическая подготовка также необходима при работе со смешной парой, так как с разным темпераментом необходимо работать по-разному. Чтобы смешанная пара была наиболее успешна, рекомендуется ставить в нее сильный тип темперамента, такой как флегматик и сангвиник. Более слабые типы темперамента, которым не присущи лидерские качества – меланхолик и холерик, требуют правильного индивидуального подхода и внимательного подбора партнера в пару.

В наблюдении участвовали три смешанные пары спортсменов. Для анализа эффективности их парной работы, определялись психотипы каждого из спортсменов, согласно его темпераменту. Полученные результаты представлены в таблицу 4.

Соответствие спортсменов-парников определенному психотипу, согласно их темпераменту

Спортсмен	Тип темперамента	Психотип
Партнерша 1 пары	Сангвиник	Экстраверт
Партнерша 2 пары	Меланхолик	Экстраверт
Партнерша 3 пары	Сангвиник	Экстраверт
Партнер 1 пары	Холерик	Экстраверт
Партнер 2 пары	Холерик	Экстраверт
Партнер 3 пары	Флегматик	Интроверт

При работе с разными темпераментами у спортсменов, необходимо учитывать особенности каждого. При работе с холериком, нужно знать, что, чаще всего, он плохо разогревается перед тренировкой. Спортсмены с таким темпераментом, как правило, не внимательно относятся к замечаниям тренера, нетерпеливы в оттачивании базовых элементов и, чаще всего, не проводят анализ причин неудачного выступления. Холерик в совместной работе достаточно вспыльчив, но при этом быстро отходит от эмоционального всплеска. Тренеру с таким спортсменом необходимо быть достаточно твердым и строгим, не позволяя ему выходить из утвержденных правилами границ.

Спортсмен сангвиник – это самостоятельный спортсмен. Когда он в чем-то заинтересован, он будет добросовестно, до абсолютной точности оттачивать элемент на тренировке. Работать со спортсменом этого темперамента можно только опираясь на принцип взаимоуважения. Спортсмены сангвиники склонны к частым переменам во всем- они с удовольствием меняют спортивные программы, образы, костюмы, для них легко проходит смена партнера, в связи с чем, тренер должен думать на шаг вперед и предугадать назревающие желания к непродуктивным переменам. Самый эффективный приём для тренера при работе с такими спортсменами-постоянная их мотивация, постановка новых задач.

При работе со спортсменом меланхоликом необходимо учесть, что этот темперамент требует особой чуткости во взаимоотношениях, он тяжело переживает замечания, особенно на повышенных тонах. Более быстрый и продуктивный результат достигается, когда тренер сосредотачивает спортсмена на установку, что и как необходимо сделать, вместо акцентирования на его ошибках. Этот темперамент в процессе тренировки достаточно внимателен, он улавливает самые тонкие нюансы движений, танца или композиции. Спортсмену меланхолику необходимо дольше других настроиться на тренировочный процесс, им чаще других требуется отдых во время него, но при этом, поставленные задачи он отрабатывает максимально тонко и точно. Именно эти спортсмены, благодаря постоянным сомнениям и переживаниям, показывают результаты, гораздо выше своих соперников, при условии грамотной мотивации тренером и партнером.

Комфортнее всего работать с флегматиком. Именно этот темперамент позволяет спортсмену проявлять максимальную настойчивость и упорство при отработке каждого элемента своей спортивной программы. Он

очень работоспособен и физически вынослив, внимателен. Спортсмены флегматики обладают повышенным самоконтролем. При этом, его нельзя торопить, подгонять. Флегматики при отличной технической подготовке, иногда имеют сложности с выразительностью и артистичностью – им необходимо определенное время, чтобы настроиться на танец, «войти в образ». Во время тренировочного процесса необходимо досконально разбирать эмоциональную часть композиции, с помощью каких средств правильно передать её характер.

Взаимосвязь между физической, технической подготовленностью спортсменов и типом их темперамента

На этапе предварительных исследований было выявлено, что наиболее зрелищными элементами в упражнении смешанных пар являются акробатические поддержки.

При выполнении своих композиций чаще всего спортсмены используют однотипные поддержки, но при этом наблюдается их разнообразное усложнение различной работой предметов.

Изучая работу пар в тренировочном процессе, важно определить какие факторы влияют на продуктивность работы, на качество выполнения как отдельных элементов, так и всей композиции в целом. Важно понимать, почему при одинаковой организации тренировочного процесса, высоком уровне индивидуальной подготовки спортсменов, одни пары показывают стабильный, высокий результат парной работы, а другие работают нестабильно [8].

Изучая работу гимнастов в парах, важно определить факторы, влияющие на эффективность взаимодействия. Функциональная совместимость партнеров определяется скоростью процессов мышления, восприятия и действий. Большие различия в качественных и количественных показателях этих процессов лишают спортсменов возможности достичь успеха в совместных действиях, поскольку, один партнер будет опережать другого [12; 13]. Психофизиологическая совместимость предполагает соответствие спортсменов по уровню физического развития, степени подготовленности, проявлению характера, темперамента и способностей. При такого рода совместимости успех деятельности определяется не столько индивидуальным вкладом спортсменов, имеющих более высокий уровень мастерства, сколько качеством их взаимодействия [11]. Для подтверждения гипотезы о наличии влияния между психотипом спортсменов при работе в паре и их результатами физической и технической подготовленности, был использован корреляционный анализ полученных результатов с помощью метода расчета взаимосвязей, используя Коэффициент Пирсона. Результаты наблюдения представлены в таблице 5.

Таблица 5

Средние показатели физической и технической подготовленности и психологическая совместимость в паре

Спортсмен	Средний показатель физической подготовки	Средний показатель технической подготовки	Психологическая совместимость в паре
Партнерша 1 пары	4,4	4	0
Партнерша 2 пары	4,3	4,7	1
Партнерша 3 пары	4,8	5	1
Партнер 1 пары	4,4	4	0
Партнер 2 пары	4,6	4,7	1
Партнер 3 пары	4,7	5	1

С целью конкретизации содержания тренировочного процесса с учетом специфики новой соревновательной дисциплины художественной гимнастики был проведен корреляционный анализ физической и технической подготовленностью спортсменов-парников с их темпераментом (таблица 6).

Анализ полученных данных показал наличие взаимосвязи между исследуемыми видами подготовки.

Наиболее сильное влияние психологической совместимости определяет техническую подготовленность спортсменов-парников, которая влияет на исполнение сложных поддержек, взаимодействий. Коэффициент корреляции в этом случае оказался наиболее близок к 1 ($r = 0,956$).

Коэффициент корреляции в этом исследовании показывает прямую положительную взаимосвязь технической и физической готовности с темпераментом спортсменов, стоящих в паре.

Таблица 6

Анализ взаимосвязи между физической и технической подготовленностью спортсменов-парников их психологической совместимостью

	Физическая подготовленность спортсмена-парника	Техническая подготовленность спортсмена-парника	Показатель психологической совместимости
Физическая подготовленность спортсмена-парника	-	0,701	0,525
Техническая подготовленность спортсмена-парника	0,701	-	0,956
Показатель психологической совместимости	0,525	0,956	-

Коэффициент корреляции в этом исследовании показывает прямую положительную взаимосвязь.

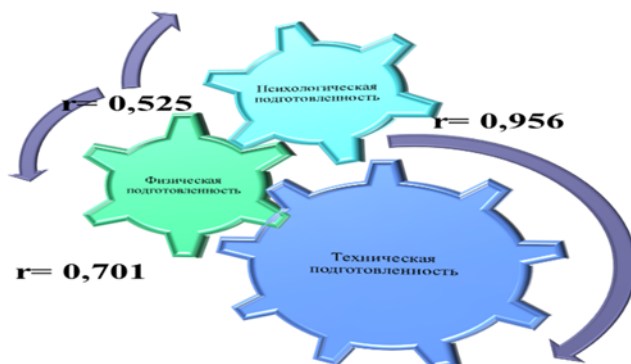


Рис. 3. Взаимосвязь между физической и технической подготовленностью спортсменов-парников их психологической совместимостью

Таблица 7

Анализ взаимосвязи между физической и технической подготовленностью спортсменов-парников

Спортсмен	Средний показатель физической подготовки спортсмена-парника	Средний показатель технической подготовки спортсмена-парника
Партнерша 1 пары	4,4	4
Партнерша 2 пары	4,3	4,7
Партнерша 3 пары	4,8	5
Партнер 1 пары	4,4	4
Партнер 2 пары	4,6	4,7
Партнер 3 пары	4,7	5
$M \pm m$	$4,533333 \pm 0,196638$	$4,566666 \pm 0,458984$
	$r_s = 0,701723575$	
	$r_m = 0,584769646$	

Ожидаемым оказался результат взаимосвязи между показателями физической подготовленности спортсменов в паре и экспертной оценкой техники выполнения подержек.

Коэффициент корреляции в этом исследовании показывает прямую положительную взаимосвязь, то есть у наиболее технических пар наблюдается более сильная физическая подготовленность.

Прежде всего техника их выполнения зависит от силы мышц рук и ног партнера; гибкости девушки, скоростных способностей партнера, вестибулярной устойчивости и скоростно-силовых способностей девушки.

Таблица 8

Анализ взаимосвязи между физической подготовленностью спортсменов-парников и их психологической совместимостью

Спортсмен	Средний показатель физической подготовки спортсмена-парника	Показатель психологической совместимости
Партнерша 1 пары	4,4	0
Партнерша 2 пары	4,3	1
Партнерша 3 пары	4,8	1
Партнер 1 пары	4,4	0
Партнер 2 пары	4,6	1
Партнер 3 пары	4,7	1
M±m	4,533333±0,196638	0,666666±0,516397
$r_{\delta}=0.525225$		
$r_m=0.437688$		

Физическая подготовленность спортсменов, зависит от психологической совместимости партнёров в паре значительно меньше, но такая зависимость существует.

Наиболее сильное влияние психологической совместимости оказывает на техническую подготовленность спортсменов-парников, на исполнение сложных поддержек, взаимодействий. Коэффициент корреляции в этом случае оказался наиболее близок к 1, что соответствует наиболее высокому уровню связи между переменными. Анализ полученных данных показал, что во всех случаях имеется прямая положительная взаимосвязь между всеми составляющими подготовленности спортсменов.

Таблица 9

Анализ взаимосвязи между технической подготовленностью спортсменов-парников и их психологической совместимостью

Спортсмен	Средний показатель технической подготовки спортсмена-парника	Показатель психологической совместимости
Партнерша 1 пары	4	0
Партнерша 2 пары	4,7	1
Партнерша 3 пары	5	1
Партнер 1 пары	4	0
Партнер 2 пары	4,7	1
Партнер 3 пары	5	1
M±m	4,566666±0,458984	0,666666±0,516397
$r_{\delta}=0.956324$		
$r_m=0.796937$		

То есть связь между коррелирующими признаками такова, что большей величине одного признака соответствует большая величина другого признака.

Таким образом, проанализировав влияние различных факторов на стабильность высоких результатов в выступлениях смешанных пар, можно утверждать, что, кроме высокого уровня технической и физической подготовленности спортсменов важное значение имеет психологическая совместимость партнеров в паре. Именно по этой причине, задача тренера заключается в подборе пар психологически совместимых, постоянная коррекционно-развивающая работа с ними для создания благоприятного психологического климата в паре и, как следствие, доверительных отношений между партнерами.

При подготовке смешанных пар в художественной гимнастике, важно уделять внимание не только технической и физической составляющей подготовки спортсменов, но и подбору психологически совместимых пар. Только при совпадении этих факторов, можно рассчитывать на высокий результат пары в соревновательной деятельности.

Содержание подготовки смешанных пар в художественной гимнастике при освоении поддержек

Учитывая полученные взаимосвязи, было спроектировано содержание тренировочного процесса, направленного на успешное освоение акробатических поддержек спортсменами смешанных пар в художественной гимнастике (рисунок 4).

Данный подход предполагает учет индивидуальных особенностей темперамента партнеров, который позволит повысить результативность тренировочной и соревновательной деятельности.

Был разработан комплекс упражнений, направленный на физическую и технологическую подготовку (таблица 10).

А также для каждой пары разработана индивидуальная карта методического сопровождения при освоении поддержек смешанной парой с учетом индивидуальных особенностей темпераментов спортсменов, стоящих в смешанной паре (таблица 11).

Экспериментальная проверка эффективности разработанного подхода к содержанию методики совершенствования акробатических поддержек в смешанных парах в художественной гимнастике

Для оценки эффективности спроектированного содержания подготовки спортсменов смешанных пар в художественной гимнастике при освоении поддержек был проведен параллельный педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент проходил на базе НГУ им. П. Ф. Лесгафта. В исследовании принимали участие 12 спортсменов (6 пар) высокой квалификации (МС). Возраст испытуемых: $20,5 \pm 0,5$ лет. Были сформированы 2 равнозначные группы: экспериментальная и контрольная по 3 пары.

Эксперимент продолжался 3 месяца, разработанный подход применялся 3 раза в неделю по 15–20 мин в конце подготовительной и начале основной части тренировочного занятия.

В начале и в конце эксперимента оценивались физические качества партнеров с помощью контрольных упражнений, представленных в Федеральном стандарте спортивной подготовки, а для оценки технической подготовленности применялись контрольные упражнения – базовые подержки (таблицы 12, 13).

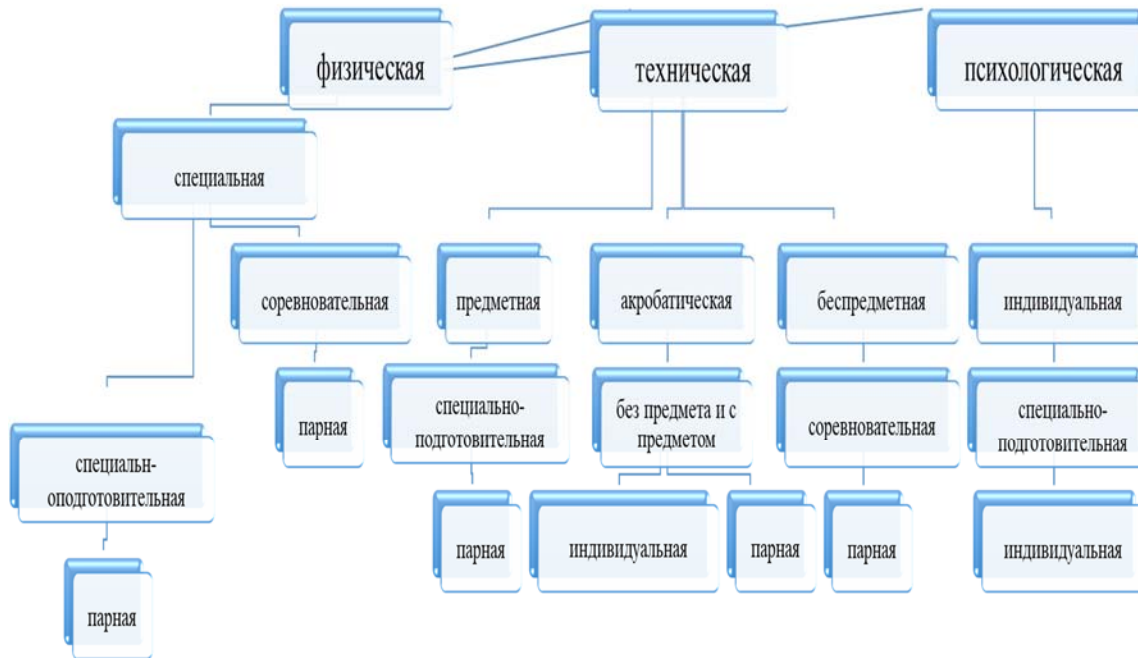


Рис. 4. Структура содержания подготовки смешанных пар в художественной гимнастике при освоении поддержек

Таблица 10

Комплекс средств

Задачи	Средства	Организация проведения занятий	Организационно-методические указания
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Способствовать укреплению ахилла и икроножной мышцы партнера	И.П. – партнерша сидит спиной вперед на шее партнера, руки в сторону. Партнер в таком положении делает 30 реливе на двух ногах, 10 на правой, 10 на левой 1–2 стойка на носках 3–4 И.П.	30 раз на двух ногах, 30 раз на правой, 30 раз на левой	Партнер должен делать реливе в быстром темпе, акцентом вверх, при выполнении на двух ногах пятки держать вместе. При выполнении данного упражнения партнер страхует партнершу ладонями за тазобедренные кости
Способствовать укреплению трехглавой и четырехглавой мышц бедра партнера	И.П. – партнерша, сидя на спине у партнера, обхватывает бедрами талию партнера, руками плечи партнера. 1 – правой вперед 2 – выпад 3 – правая вперед 4 – И.П. 5–8 с другой ноги	20 раз на каждую ногу	Выпады выполнять амплитудно, одинаково с правой и левой
Способствовать формированию чувства равновесия у партнеров	И.П. – партнерша сидит спиной вперед на шее у партнера руки в сторону. 1–8 четыре приставных шага в сторону правой 1–8 четыре приставных шага в сторону левой 1–8 четыре приставных шага правой вперед 1–8 четыре приставных шага левой вперед 1–8 четыре приставных шага правой назад 1–8 четыре приставных шага левой назад	Выполнять 3 серии с перерывом в 30 сек	Шаги партнеру выполнять в среднем темпе, страховать партнершу.

Продолжение таблицы 10

1	2	3	4
Способствовать укреплению задней поверхности бедра у партнерши	И.П. – стойка руки вверх 1–2 мах правой назад	Выполнять по 16 раз с каждой ноги	Выполнять с резиной, ноги выпрямленные, руки точно вверх
	И.П. – О.С. 1 – колесо 2–3 стойка на руках ноги в сторону 4 – И.П.	10 раз с обеих сторон	Упражнение выполнять в медленном темпе, ноги выпрямленные, в стойке на руках ноги в поперечном шпагате
Способствовать креплению мышц спины	И.П. – лежа на животе руки вверх 1–2 туловище вверх 3–4 И.П.	10 раз, 10 сек удержание, 3 серии	Ноги вместе, поднимать туловище на 90
Способствовать формированию чувства предмета	1) обруч (проход, перекат, вращение, «вертушка»); 2) мяч (отбивы, перекат, восьмерка, ловля в одну руку); 3) булавы (мельница, асимметрия, малые броски, малые круги); 4) лента (проход, спираль, змейка, «эшаппе»); 5) палка (мельница, перекат, броски); 6) скакалка (проход через раскрытую скакалку, проход во время мелких прыжков серия/двойные, ловля рукой за разные концы скакалки, «эшаппе»); 7) кольца (проход, перекат, вращение, «вертушка»); 8) булавы (мельница, асимметрия, малые броски, малые круги)	Каждую работу предмета выполнять по 16 раз с каждой руки	Партнеры одновременно делают работу предметов, партнерша – женскими, а партнер – мужскими предметами. После выполнения партнеры меняются предметами.

1	2	3	4
Совершенствовать технику выполнения «махового переворота»	И.П. – О.С. 1–2 переворот вперед 1–2 переворот в быстром темпе 1–2 переворот через руку партнера 1–2 маховый переворот с партнером	5 раз каждый вариант переворотов	Переворот на прямых руках и выпрямленными ногами, выполняется через шпагат. После выполнения комплекса, добавлять к элементу всевозможную работу предметами
	И.П. – О.С. 1–2 колесо И.П. – партнерша сидит спиной вперед на шее у партнера руки в сторону 1–2 колесо с шее партнера И.П. – О.С. 1–4 поддержка «колесо»	Каждый подход на колесо выполнять по 10 раз	1. Сначала партнёрша делает колесо, партнер берет партнершу за тазобедренные кости во время того, как партнерша ставит руки на пол и переносит партнершу по воздуху во время колеса, 10 раз. 2. Далее партнеры стоят друг к другу спиной, партнерша садится на шею партнера спиной вперед, партнер берет партнершу за тазобедренные кости и из этого положения начинается колесо, во время этого партнер поворачивается на 180° и спускает партнершу на пол, 10 раз. При выполнении 2 пункта элемента и полноценной поддержки использовать гимнастические паты и страховку тренера
	И.П. – партнер, лежа на спине, руки вперед, партнерша стойка спиной к партнеру. 1–2 партнерша ложится назад с прогибом одна нога прямая, вторая носок к колену, партнер берет партнершу под подвздошные кости (крестец), И.П. партнерша стоит спиной к партнеру 1–4 выполняется полный элемент	Фиксация элемента 5 сек. Каждый пункт выполнять по 10 раз	При выполнении подводящего элемента и полноценной поддержки использовать гимнастические паты и страховку тренера

Таблица 11

Пример индивидуальной карты методического сопровождения при освоении поддержек смешанной парой

Темперамент		
Юноша		Девушка
Холерик		Сангвиник
Виды готовности		
Физическая	Техническая	Психологическая
1	2	3
<p>Партнеру:</p> <p>1) Партнерша сидит на шее партнера руки в сторону. Партнер в таком положении делает 30 реливе на двух ногах, 10 на правой, 10 на левой.</p> <p>2) «Рюкзак»- партнерша на спине у партнера, обхватывает бедрами талию партнера, руками плечи партнера. Партер в таком положении делает выпады, 20 раз.</p> <p>3) Партнеры спиной друг к другу. Партнерша сидит спиной вперед на шее у партнера руки в сторону. Партнер выполняет 3 шага правой в сторону, 3 шага левой в сторону, 3 правой вперед, 3 правой назад, 3 левой вперед, 3 левой назад. По 3 серии с перерывом в 30 сек.</p> <p>Партнерше:</p> <p>1) Из положения стоя махи правой и левой назад руки вверх по 20 раз. Упражнение выполняется с резиной на ногах.</p> <p>2) Из положения стоя 10 раз колесо на руках с правой и левой руки, фиксирование каждый раз в стойке на руках ноги в сторону на 2 сек.</p>	<p>1) Маховый переворот вперед. Партнерша сначала делает 5 переворотов вперед. Затем 5 переворотов в быстром темпе. Затем партнерша делает 5 переворотов через руку партнера. Затем делает переворот вперед не ставя руки на пол, партнер подставляет руку под крестец партнерши.</p> <p>2) Колесо. Сначала партнёрша делает колесо, партнер берет партнершу за тазобедренные кости во время того, как партнерша ставит руки на пол и переносит партнершу по воздуху во время колеса, 10 раз. Далее партнеры стоят друг к другу спиной, партнерша садится на шею партнера спиной вперед, партнер берет партнершу за тазобедренные кости и из этого положения начинается колесо, во время этого партнер поворачивается на 180° и спускает партнершу на пол, 10 раз. Затем выполняется полный элемент 10 раз.</p> <p>3) Арабеск спиной. Партнер лежит на спине руки вперед, партнерша становится спиной к рукам партнера и ложится</p>	<p>Партнерша, в силу своего темперамента, отдаст предпочтение упражнениям с повышенной подвижностью, активностью и требующих определенной смелости. При этом она не достаточно сосредоточенна. При изучении новых элементов быстро схватывает основу движения, легко выполняет его с первой попытки, хотя и допускает ошибки. С большей активностью приступает к освоению новых элементов, чем к кропотливой отработке техники выполнения всей программы. Спортсменка обладает одним из важнейших качеств сангвинического темперамента-очень быстрой реакцией. В этом она схожа и партнером – эта черта присуща и холерическому типу. Партнерша достаточно работоспособна, уверена в себе общительна. При заинтересованности в тренировочном процессе, легко подстроится под любую работу и будет проявлять</p>

1	2	3
<p>3) Из положения лежа на животе поднимание туловища вверх. 10 раз поднимание, 10 счетов удерживание, 3 серии</p> <p>4) Предметная подготовка: Одновременно партнер и партнерша выполняют фундаментальную работу сначала мячом потом кольцами под счет. Каждую фундаментальную работу по 16 раз правой и левой рукой. Смена предмета</p>	<p>назад с прогибом одна нога прямая, одна носок к колену, партнер берет партнершу под подвздошные кости (крестец), фиксация 5 сек, сход, 10 раз. Затем выполняется полный элемент, 10 раз</p>	<p>инициативу. По спортивным результатам стабильна. Перед стартом чаще всего находится в состоянии «боевой готовности». Для партнера приоритетно высокоэмоциональные упражнения, интенсивные и темповые движения, но при этом он не достаточно внимателен к базовым элементам. Именно на отработку таких элементов необходимо обратить особое внимание тренеру данной пары в первую очередь. Для начала можно добавлять различную работу предметов на подержках: бросок, ловля, вращение, баланс, отбив и т.д. Далее партнеру можно предложить придумать какой-то заход на партнершу и сход после него или переход к следующему элементу. Так же предлагается добавлять работу предметов во время физической подготовки. В соревновательный период склонны к «предстартовой лихорадке», часто «перегорает», что не всегда позволяет реализовать свои возможности</p>

Таблица 12

Результаты мониторинга физической и технической подготовленности спортсменов экспериментальной группы до эксперимента (баллы; n=6)

Виды подготовки	№ спортсмена экспериментальной группы						М
	№1	№2	№3	№4	№4	№6	
Физическая	4,4	4,3	4,8	4,4	4,6	4,7	4,5
Техническая	4,7	4	5	4,7	4	5	4,6

При сравнении групп вначале эксперимента было выявлено однородность групп, то есть их уровень физической и технической готовности был одинаковый, с небольшими расхождениями.

Таблица 13

Результаты мониторинга физической и технической подготовленности спортсменов контрольной группы до эксперимента (баллы; n=6)

Виды подготовки	№ спортсмена экспериментальной группы						М
	№1	№2	№3	№4	№4	№6	
Физическая	4,3	4,5	4,5	4,2	4,8	4,3	4,4
Техническая	5	3,7	4,5	5	3,7	4,5	4,4

Во время проведения эксперимента контрольная группа продолжала тренироваться по программе без изменений, в экспериментальной группе был введен разработанный комплекс и индивидуальный подход к паре на основе их темперамента. При проведении эксперимента были сделаны небольшие корректировки в комплексе средств. Каждая пара в группе тренировалась по разработанной индивидуальной карте.

В конце эксперимента группы вновь были протестированы, результаты представлены в таблицах 14 и 15.

Таблица 14

Результаты мониторинга физической и технической подготовленности спортсменов экспериментальной группы после эксперимента (баллы; n=6)

Виды подготовки	№ спортсмена экспериментальной группы						М
	№1	№2	№3	№4	№4	№6	
Физическая	4,9	4,7	5	4,9	4,9	5	4,9
Техническая	5	5	5	5	5	5	5

Таблица 15

Результаты мониторинга физической и технической подготовленности спортсменов контрольной группы после эксперимента (баллы; n=6)

Виды подготовки	№ спортсмена экспериментальной группы						М
	№1	№2	№3	№4	№4	№6	
Физическая	4,5	4,8	4,5	4,2	4,8	4,5	4,6
Техническая	5	4	4,5	5	4	4,5	4,5

Мониторинг физической и технической подготовленности в конце эксперимента показал эффективность разработанного подхода к содержанию спортивной подготовки на основе учета индивидуальных особенностей темперамента (таблица 16).

Таблица 16
Результаты мониторинга физической подготовленности смешанных пар в процессе педагогического эксперимента (баллы; n=6)

Виды подготовленности	В начале эксперимента, M±m			В конце эксперимента, M±m		
	ЭГ	КГ	Р	ЭГ	КГ	Р
ФП	4,5±0,07	4,4±0,07	>0,05	4,9±0,03	4,6±0,07	<0,05
ТП	4,6±0,17	4,4±0,2	>0,05	5±0	4,5±0,15	<0,05
Примечание: ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа; ФП – физическая подготовленность; ТП – техническая подготовленность						

Таким образом, новый вид спорта в художественной гимнастике обуславливает учет специфики вида спорта и гендерные различия, которые необходимо учитывать при разработке содержания подготовки смешанных пар.

Можно утверждать, что кроме высокого уровня технической и физической подготовленности спортсменов важное значение имеет психологическая совместимость партнеров в паре. Только при совпадении этих факторов, можно рассчитывать на высокий результат пары в соревновательной деятельности.

Библиографический список к главе 9

1. Быстрова И.В. Специфика поддержек в групповых упражнениях художественной гимнастики / И.В. Быстрова; НГУФК им. П.Ф. Лесгафта. – СПб., 2009. – С. 242–244.
2. Гандельсман А.Б. Фигурное катание на коньках: учебник для институтов физической культуры / под общ. ред. А.Б. Гандельсмана. – М.: Физкультура и спорт, 1975. – 182 с.
3. Гришина М. Современные тенденции развития спортивной аэробики / М. Гришина // Фитнес-аэробика: материалы Всероссийской научной интернет-конференции / Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма. – 2015. – С. 214–215. – EDN VJFABX
4. Давыдова А.Ю. Специфика и классификация акробатических поддержек в смешанных парах художественной гимнастики / А.Ю. Давыдова, Т.Ю. Давыдова, А.А. Александров // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. – 2022. – Вып. 8. – С. 64–69. DOI 10.24412/2305-8404-2022-8-64-70. EDN DMVTQW
5. Карпенко Л.А. Влияние компонентов физической подготовленности на качество освоения акробатических поддержек в эстетической гимнастике / Л.А. Карпенко, С.А. Жигарева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – №6 (136). – С. 80.
6. Карпенко Л.А. Специфика, классификация и модельные характеристики акробатических поддержек в эстетической гимнастике / Л.А. Карпенко, С.А. Жигарева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – №6 (136). С.80.
7. Масолиева Г.Х. Парная спортивная акробатика / Г.Х. Масолиева // В мире научных открытий: сб. материалов II Междунар. студ. науч. конф. – Ульяновск: Изд-во УГАУ им. П.А. Столыпина, 2018. – С. 183–184. – EDN YMKRDV
8. Параносич В. Психодиагностика спортивной группы / В. Параносич, Л. Лазаревич. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – С. 15–20.

9. Правила соревнований по художественной гимнастике. Смешанные парные упражнения 2022–2024. – М.: ВФХГ.

10. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 15.11.2022 №984 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «художественная гимнастика» (зарегистрирован 20.12.2022 №71709) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405884995/> (дата обращения: 01.07.2024).

11. Ратушина Е.В. Комплектование парно-групповых составов спортивной акробатики на основе учета совместимости индивидуально-психологических особенностей партнеров: автореф. дис... канд. пед. наук / Е.В. Ратушина. – Омск, 1998. – 20 с. – EDN ZLJHAR

12. Семенова Л.О. Методика физической подготовки смешанных пар в художественной гимнастике / Л.О. Семенова // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма: сб. материалы VIII Всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с междунар. участием, посвящ. 75-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. – Казань: Изд-во ПГАФКСТ, 2020. – С. 460–462. EDN EGSSCG

13. Семенова Л.О. Физиологические особенности смешанных пар в спортивной подготовке в художественной гимнастике / Л.О. Семенова // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма: сб. материалы VII Всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. – Казань: Изд-во ПГАФКСТ, 2019. – С. 485–488. EDN HPZWVK

14. Супрун А.А. Факторы успешного освоения акробатических поддержек спортсменами смешанных пар в художественной гимнастике / А.А. Супрун, Е.Н. Медведева, Л.Г. Пименова [и др.] // Спорт, человек, здоровье: материалы XI Международного конгресса / под ред. С.И. Петрова. – СПб., 2023. – С. 206–208. – DOI 10.18720/SPBPU/2/id23-196. – EDN WYJZU

15. Тузова Е.Н. Фигурное катание на коньках: методические указания / Е.Н. Тузова; С.-Петербург. гос. ун-т физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – Ч. 1. – СПб., 2008. – 62 с.

16. Suprun A.A. Factors that ensure the successful performance of paired elements by highly qualified athletes in mixed pairs in rhythmic gymnastics / A.A. Suprun, E.N. Medvedeva, Pimenova L.G. Proceedings of the International University Scientific Forum «Practice Oriented Science: UAE – RUSSIA – INDIA». Part 1. – (June 17, 2022. UAE). P. 88–92. EDN GOMCML

ГЛАВА 10

DOI 10.31483/r-112413

Царегородцева Ольга Степановна

СИСТЕМА РАБОТЫ КЛАССНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ПО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ КУРЕНИЯ (ПАРЕНИЯ) ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ

Аннотация: педагогическая профилактика курения (парения) электронных сигарет (ЭС) среди учащейся молодежи, как и любая профилактика, должна быть долгосрочной и разноплановой. Разработанный нами комплекс мероприятий для классных часов и родительских собраний (опрос, презентация, буклет для родителей, подборка статей, видеосюжетов и тренингов) учитывает причины популярности вейпинга, информирует студентов и их родителей о реальном воздействии электронных сигарет на физическое и психическое здоровье, способствует повышению мотивации отказа от курения ЭС, предлагает альтернативы парению, основанные на принципах ЗОЖ и может использоваться в ходе профилактической работы, осуществляемой классными руководителями.

Ключевые слова: зависимость, вейпинг, парение, педагогическая профилактика, электронные сигареты, учащаяся молодежь, образовательная организация, комплекс мероприятий для классных часов, физическое здоровье, психическое здоровье, мотивации отказа от курения, классные руководители групп, кураторы групп, средние профессиональные образовательные учреждения.

Abstract: pedagogical prevention of smoking (vaping) electronic cigarettes (e-cigarettes) among students, like any prevention, should be ongoing and diverse. We have developed a set of activities for class hours and parent meetings (survey, presentation, booklet for parents, a selection of articles, videos and trainings) that takes into account the reasons for the popularity of vaping, informs students and their parents about the real impact of electronic cigarettes on physical and mental health, helps to increase the motivation to quit smoking e-cigarettes, offers alternatives to vaping based on the principles of healthy lifestyle.

Keywords: addiction, vaping, pedagogical prevention, electronic cigarettes, students, educational organization, a set of activities for classroom hours, physical and mental health, motivation to quit smoking, curators of groups, secondary vocational educational institutions.

Зависимость от вейпов стремительно растет с каждым годом. Но несмотря на то, что в сети Интернет имеются методические разработки и материалы для классных часов, направленные на пропаганду ЗОЖ, они касаются в основном традиционного курения, а не курения электронных

сигарет. Между тем, именно второй вариант становится все более популярным. На данный момент имеются научные исследования, посвященные изучению механизмов воздействия вейпов на организм человека, но эта информация не нашла широкого освещения в методических разработках, направленных на борьбу с курением. Этим обусловлена актуальность темы.

«Вейпинг – парение, процесс курения электронных сигарет (ЭС), испарителей и других подобных устройств, которые состоят из атомайзера (испарителя), аккумулятора и картриджа с жидкостью. Под действием электрического тока происходит нагрев и превращение жидкости в аэрозоль, который человек затем вдыхает» [6, с. 53].

Для того чтобы получить представление о распространенности электронных систем доставки никотина, причинах популярности электронных сигарет, особенностях процесса вейпинга среди учащейся молодежи мы разработали анкету. В феврале – марте 2024 года было опрошено 140 студентов филиала МАУ в городе Апатиты и филиала МАУ в городе Кировске (1–4 курсы), 71% из них – юноши и 29% – девушки. Анонимный опрос показал, что половина студентов (49%) курят. Из некурящих респондентов ни разу не пробовали курить только 39%. Более 58% курящих студентов используют и традиционные и электронные сигареты, ещё 38% – только электронные. Таким образом, электронные средства доставки никотина являются очень распространенными среди учащейся молодежи и даже более популярны, чем традиционные сигареты (рис. 1).



Рис. 1. Популярность ЭС среди учащейся молодежи

Очевидно, эта проблема стоит сегодня особенно остро, и каждому педагогу на своем уровне предстоит внести существенный вклад в её решение. Отметим, что большими возможностями в плане борьбы с курением электронных сигарет располагают классные руководители (кураторы) групп средних профессиональных образовательных учреждений, так как профилактическая работа подразумевает систематичность и многоплановость.

Целью данного исследования является разработка комплекса мероприятий по предотвращению, сдерживанию и сокращению распространения вейпинга в студенческой среде. Для этого необходимо решить ряд задач, в частности: провести диагностику распространенности парения и причин, по которым его популярность растет; информировать студентов и их родителей о реальном воздействии электронных сигарет на физическое и психическое здоровье; повысить мотивацию отказа от курения ЭС; предложить альтернативу парению, основанную на принципах ЗОЖ; разработать мероприятия, которые можно будет регулярно использовать в ходе профилактической работы, осуществляемой классными руководителями.

Первоочередной задачей являлось проведение диагностики. Опросный лист мы разбили на блоки:

- 1) статистические данные о респондентах;
- 2) блок для курящих, содержащий уточняющую информацию о причинах курения ЭС, объемах потребления и финансовых расходах, отношении родителей к факту парения;
- 3) блок, в котором приведены научные факты о негативном влиянии курения электронных сигарет на качество и продолжительность жизни, а респондентам предлагается выбрать те из них, которые кажутся самыми серьезными;
- 4) последний блок опросного листа позволил нам получить обратную связь в отношении эффективности третьего (основного) блока.

Информация для составления вопросов третьего блока получена в ходе анализа отечественных и зарубежных научных статей по данной проблеме (о чем мы сообщаем студентам в целях повышения доверия к материалам исследований). Несмотря на то, что логика составления опроса подразумевает использование простых коротких вопросов, мы осознанно ее нарушаем. Размещение актуальных данных о вейпинге в тексте вопроса позволяет ненавязчиво и без излишнего давления ознакомить с ними респондентов, что особенно важно с учетом специфики возраста (скептическое отношение к информации, поступающей от старшего поколения и из средств массовой информации). Ссылки на источники расположены непосредственно после опроса.

Здесь мы приводим этот блок анкеты без списка литературы:

«Мы проанализировали более 20 научных исследований об электронных сигаретах. Ниже приведены негативные факторы курения электронных сигарет, выявленные авторами. Отметьте те, которые кажутся Вам самыми серьезными аргументами против их использования (2–3 ответа):

А) ЭС делают курение нормой поведения в обществе (т.к. люди ошибочно думают, что это безвредно).

Б) В реальности ЭС не помогают бросить курить.

В) ЭС распространяют пассивное курение за счет приятного запаха и заблуждения об их безвредности.

Г) Отрицательное влияние на легкие.

ЭС содержат 7 групп токсичных соединений: никотин, карбонилы, бензол и толуол, частицы металлов, бактериальные эндотоксины, формальдегид, акролеин и др.

Принцип действия: вызывают клеточную токсичность.

Последствия: волчаночный пневмонит и бронхиолит, рак.

Д) Отрицательное влияние на сердечно-сосудистую систему.

Принцип действия: увеличение частоты сердечных сокращений, повышение давления. Последствия: сердечные приступы и аритмии.

Е) *ЭС вызывают быстрое привыкание, сильную зависимость, нарушают функции мозга.*

Принцип действия: 1) производители превышают заявленные концентрации никотина в ЭС; 2) пользователь делает в среднем 150 затяжек в день, что дает дозу никотина, равную выкуриванию 2–3 пачек обычных сигарет; 3) соли никотина в ЭС «обходят» естественную защиту организма и не вызывают раздражения и першения в горле при затяжке. Это позволяет производителям повышать дозировки никотина; 4) в организме солевой никотин сохраняется дольше, чем обычный. Последствия: проблемы с памятью, концентрацией, обучением, самоконтролем, вниманием и настроением.

Ж) *ЭС приводят к ухудшению психического здоровья человека.* Продолжительное употребление электронных сигарет приводит к ухудшению психического здоровья, депрессии и суицидальным мыслям.

З) *ЭС увеличивают частоту и тяжесть бактериальных инфекций.* За счет негативного воздействия на клетки защиты человека и бактериальные клетки увеличивается частота и тяжесть бактериальных инфекций легких.

И) *Отрицательное влияние на здоровье полости рта.* При нагревании пропиленгликоля продукты его распада включают уксусную кислоту, молочную кислоту и пропиональдегид, которые приводят к разрушению эмали зубов. Эти продукты также связывают воду в слюне и приводят к ксеростомии. Глицерин с ароматизаторами в 4 раза увеличивает прилипательность микробов и в 2 раза образование налета, который приводит к кариесу.

К) *Приводят к раку.* Никотин, формальдегид, акролеин приводят к новообразованию клеток путем их размножения делением, нарастанию окислительного стресса, развитию воспаления, сужению дыхательных путей, инфекциям и опухолям.

Последствия: доказана связь курения ЭС с 12 формами онкологии, в частности, поражения легких, гортани и ротовой полости.

Л) Врачи запрещают парить беременным женщинам, чтобы не навредить развитию ребенка. ЭС могут спровоцировать *преждевременные роды* или стать причиной выкидыша. Жидкости для электронных сигарет при длительном использовании способны привести к *дисфункции мочеполовой и репродуктивной системы у женщин и мужчин.*

Благодарим Вас за участие в опросе!».

Поскольку залогом эффективности педагогической профилактики курения ЭС является комплексный подход и систематичность работы, то для того, чтобы углубить знания о вредном влиянии химических элементов, входящих в состав курительных смесей на здоровье и развить интерес к ЗОЖ, мы разработали презентацию для классных часов, опираясь на результаты этапа диагностики. Мультимедийная презентация позволяет наглядно и доступно представить материал, закрепить и расширить полученные знания.

Чтобы повысить мотивацию отказа от использования электронных систем доставки никотина необходимо было выяснить причины роста их популярности в молодежной среде. Большинство респондентов (64%),

предпочитающих электронные сигареты традиционным, объяснили свой выбор более приятным запахом. На второе место молодые люди поставили экономичность и доступность по цене электронных средств доставки никотина (51%). На третьем месте оказался красивый внешний вид, эстетичность электронных сигарет (25%). И 16% посчитало их менее опасными для здоровья.

Проанализировав исследования о химических элементах, входящих в состав ароматизаторов для курительных смесей электронных устройств, мы выделили факты, знание которых может повысить мотивацию отказа от курения. Например: «Нагреваемые и вдыхаемые ароматизаторы с запахом попкорна, корицы и вишни потенциально опасны. В литературе по этой теме указывается, что при долговременном употреблении большинство ароматизаторов, в особенности сладких, способны создавать ощутимые опасности для здоровья. Многие являются раздражителями, которые могут усиливать воспаление дыхательных путей» [4, с. 3], «Цитотоксичность аэрозолей ЭС коррелирует с количеством вкусовых добавок» [цит. по 6, с. 54] и т. п. Мы нашли данные об опасности ароматизаторов и разместили их на слайдах презентации как демотиватор использования ЭС (рис. 2).



Рис. 2. Слайд презентации об опасности ароматизаторов

Половина респондентов призналась, что они предпочитают электронные средства доставки никотина традиционным сигаретам по той причине, что первые экономно расходуются и доступны по цене. Больше половины курящих студентов тратят на электронные сигареты от 1000 р. в месяц. (Из них 31% тратят более 2000 рублей). Мы разместили в презентации информацию о том, как много денег в среднем уходит на эту привычку, чтобы понизить мотивацию к получению финансовой выгоды.

Четверть молодых людей выбирают электронные сигареты из-за красивого внешнего вида. В презентации мы призываем молодых людей помнить, что за привлекательным дизайном вейпов стоит стремление производителей к извлечению максимальной прибыли.

При этом, несмотря на то, что многие считают вейп безопасной альтернативой курению обычных сигарет, в 2019 г. ВОЗ отметила токсическое воздействие ЭС на организм человека: «При обычном использовании чистых электронных систем доставки никотина и электронных систем доставки продуктов, не являющихся никотином производится аэрозоль, который, как правило, включает гликоли, альдегиды, летучие органические вещества (ЛОВ), полициклический ароматический углеводород (ПАУ), табакспецифичные нитрозамины (ТСН), металлы, частицы силиката и другие элементы. Дикарбонилы (глиоксаль, метилглиоксаль, диацетил) и гидроксикарбонилы (ацетол) также считаются важными соединениями в составе аэрозоля. Многие из этих веществ являются токсичными и известны как имеющие последствия для здоровья и вызывающие значительные патологические изменения» [4, с. 2].

Отвечая на вопрос анкеты «Что Вам дает курение? / Почему Вы курите?», большинство респондентов ответили «Это успокаивает меня» (70%), второй по популярности ответ – «Испытываю удовольствие от воздействия никотина на организм» (39%), 36% студентов курение «помогает сосредоточиться, взбодриться» и 31% признались, что для них это «привычка – попробовал, теперь не брошу». Отталкиваясь от полученных данных, мы предложили альтернативные варианты достижения спокойствия, концентрации, удовольствия, схожего с воздействием никотина на организм (но без негативных последствий) и способы борьбы с вейпинг-зависимостью. Например, активизации мышления способствуют глюкоза и фруктоза, которые могут поступать в организм при употреблении ягод, фруктов (самые богатые углеводами – черешня, банан и виноград). Расслабление и чувство удовольствия можно получить при помощи дыхательного тренажера. Дыхательные тренировки можно делать со специальным компактным прибором, который по габаритам и форме похож на электронные системы доставки никотина, но абсолютно безопасен, а также с помощью дыхательной гимнастики. Упражнения выполняются в любом месте, нагрузка легко контролируется, как и самочувствие. На сайте Консультативного центра помощи в отказе от потребления табака приведены ценные советы для тех, кто решил бросить курить (рис. 3). Они могут быть полезны для тех, кто борется с вейпинг-зависимостью. Мы также разместили в презентации телефоны горячей линии и центров психологической помощи, где студенты могут получить бесплатную анонимную консультацию.

Советы для тех, кто решил отказаться от курения

- **Перестаем совмещать курение и какую либо деятельность.** Останавливаемся и курим, считаем затяжки
- **Меняем стереотипы поведения.** Захотелось покурить – позвоним другу, выпьем воды. В период отказа помогают действия, связанные с жеванием (подойдут семечки, жевательная резинка, леденцы, яблоки, морковь и т.п.)
- **Учимся получать и получаем удовольствие от жизни.** Подбираем себе любимое занятие: йога, танцы, дизайн
- **Не пугаемся, если захотелось курить** (что делать, организм привык) и не думаем о том, удастся отказаться или нет. Удастся каждому, кто хочет
- При сильной раздражительности используем любую **физическую активность**
- **Стараемся избегать курящей компании**

Информация с сайта Консультативного центра помощи в отказе от потребления табака

Рис. 3. Слайд презентации «Советы для тех, кто решил отказаться от курения»

Решение задачи повышения мотивации отказа от использования ЭС включает в себя также формирование устойчивых положительных установок на здоровый образ жизни: «Социально-педагогическая профилактика вейпинг-зависимости предусматривает выстраивание некоего барьера, который не позволил бы даже под психологическим давлением попробовать употребление вейпа. Для этого социальные педагоги и психологи организуют специальные мероприятия, целью которых является формирование и укрепление внутренних ценностей и установок» [1, с. 21]. Таким образом, классным руководителям целесообразно приглашать психолога или самостоятельно проводить тренинги по готовому сценарию или занятия с элементами тренинга по ценностно-смысловому и личностному самоопределению.

Студенты должны понимать, что курение – не просто вредная привычка, а заболевание, связанное с воздействием никотина (наркотического вещества) на нейроны и изменением их активности. Следствием курения являются хроническая никотиновая интоксикация и никотиновая зависимость.

Мы привели в презентации информацию о том, как формируется зависимость, привыкание и какими симптомами характеризуется синдром отмены. «У курящих людей привыкание проявляется в том, что постепенно они переходят на более крепкие сигареты, начинают чаще курить, затягиваться глубже» [5, с. 3]. Неограниченное парение электронных сигарет ведет к передозировке никотина. Большой процент опрошенных (39%) курят электронные сигареты 16–20 раз в день, а еще 19% курят 11–15 раз в день, причем 39% студентов признались, что один сеанс вейпинга включает 15 и более затяжек (и еще 15% – 10–13 затяжек). В связи с этим существует серьезная опасность возникновения никотиновой интоксикации. Поэтому мы включили в презентацию информацию о ее признаках, чтобы студенты могли вовремя заметить их у себя, друзей и лучше заботиться о здоровье.

Согласно результатам опроса, около трети родителей безразлично относятся к тому, что их дети курят (25% – безразлично и 3% – с

одобрением). Возможно, это связано с тем, что многие ошибочно считают электронные средства доставки никотина безопасными для здоровья. Многие студенты (40%) считают, что самый эффективный способ защитить детей и подростков от курения вейпов – личный пример некурящих взрослых. Следовательно, разработанные нами материалы целесообразно распространять не только среди студентов, но и среди их родителей, например, через родительские чаты в социальных сетях или на родительских собраниях. Это может способствовать борьбе с курением, так как для многих молодых людей мнение близких играет важную роль в формировании системы ценностей.

Треть студентов (35%) полагают, что оптимальный вариант профилактики и борьбы – объяснить принцип отрицательного воздействия электронных систем доставки никотина на здоровье человека. 29% респондентов считают, что наиболее эффективны разработка и демонстрация наглядных материалов. Почти столько же студентов (26%) предположили, что поможет организация психологической помощи. Поэтому мы также размещаем в презентации информацию о бесплатной федеральной линии Консультативного телефонного центра помощи в отказе от потребления табака (КТЦ), куда можно обратиться вне зависимости от статуса и территориального нахождения пациента.

Как упоминалось ранее, последний раздел опросного листа позволил нам получить обратную связь об эффективности третьего блока этапа диагностики. Он содержит следующие вопросы:

1. Планируете ли Вы в связи с опасностью пассивного курения для окружающих избегать парения в общественных местах (у детских площадок или на ходу, когда попутчики вынуждены будут дышать вашим паром)?

- а) да;
- б) нет;
- в) не знаю;
- г) не курю.

2. Планируете ли Вы сократить количество затяжек в сеансе/количество сеансов?

- а) да;
- б) нет;
- в) возможно;
- г) не курю.

3. Планируете ли вы отказаться от курения?

- а) да;
- б) нет;
- в) возможно;
- г) не курю.

4. Считаете ли Вы информацию данного опроса полезной?

- а) да;
- б) нет;
- в) возможно.

5) Узнали ли Вы что-то новое или интересное из данного опроса?

- а) да;
- б) нет;
- в) возможно.

Планируют избегать курения в общественных местах 64% респондентов, а 26% пока не знают, как будут поступать. Планируют сократить количество затяжек в сеансе/количество сеансов парения 38% опрошенных, возможно сделают это – 41%. Более половины курящих респондентов (54%) планируют отказаться от курения. Что касается непосредственного подтверждения эффективности разработанных нами опроса и презентации, 39% опрошенных признали, что считают информацию данного опроса полезной, 41% выбрали ответ «возможно», и только 20% – «нет». Более половины студентов в предоставленной информации нашли для себя что-то новое и интересное (29% – «да», и 24% – «возможно») (рис. 4).

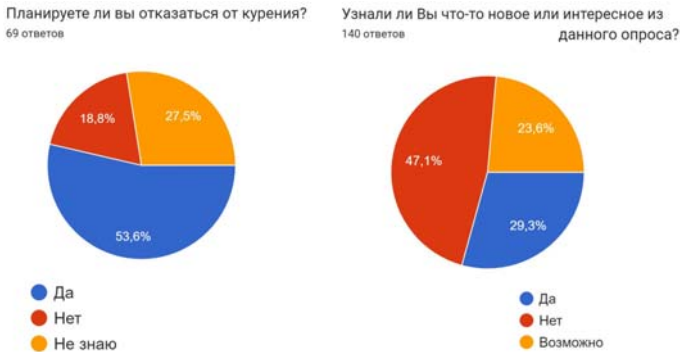


Рис. 4. Эффективность опроса и презентации

В ходе исследования мы также изучили современные способы педагогической профилактики курения электронных сигарет среди учащейся молодежи. Исследователи подчеркивают, что социально-педагогическая профилактика вейпинг-зависимости в молодежной среде, «должна быть направлена на информированность о вреде электронных сигарет, на обучение молодежи устойчивости к зависимости от никотина и влияние на психологию молодых людей» [1, с.15].

Поскольку профилактическая работа должна быть долгосрочной и разноплановой и включать в себя разные формы работы с молодежью, мы дополнительно подобрали материалы, свободно распространяемые в сети Интернет (листовки, статьи, буклеты и видеосоюжеты), которые можно в дальнейшем использовать для демонстрации и обсуждения на классных часах в формате бесед, мозгового штурма, ролевых игр и соревнований по созданию лучшей социальной рекламы ЗОЖ и борьбы с вейпинг-зависимостью, а также на родительских собраниях. Приведем примеры статей:

«Почему вейп и айкос не помогут бросить курить? Насколько они безопасны? Разбирается врач-нарколог» [7];

«Ученые КФУ выяснили, из-за чего пары электронных сигарет разрушают легочную ткань» [9];

«Чем опасно курение вейпа? Рассказывает врач-пульмонолог, автор литературного обзора о курении электронных сигарет» [8];

«Повреждение легких, ассоциированное с вейпингом и электронными сигаретами» [3];

«Ребенок курит электронные сигареты – что делать, как отучить» [2].

Примеры видеосюжетов:

«Курение: айкос, вейп, сигареты, снюс! Никотин – это наркотик? | Как курение влияет на организм?»;

«Как электронные сигареты заменили обычные, какой вред наносят?»;

«Электронные сигареты и вейпы: так ли они безопасны?»;

«Правда или миф – чем опасны электронные сигареты?»;

«Что наука знает про электронные сигареты в 2024 году? Нарколог Шуров».

Подводя итоги, отметим, что сегодня проблема распространения вейпинг-зависимости стоит особенно остро. Огромные маркетинговые затраты производителей электронных систем доставки никотина приводят к тому, что реклама их продукции становится все более действенной и опасной, а продвижение – успешным. В то время, как миллионы долларов тратятся на создание привлекательного внешнего вида, улучшение запаха и распространение мифа о безопасности ЭС, классные руководители, зачастую работающие с чрезмерной нагрузкой, не всегда имеют достаточно времени и сил, чтобы разрабатывать и подбирать необходимые материалы. Поэтому мы проанализировали научные исследования отечественных и зарубежных авторов о принципах действия химических элементов, входящих в состав курительных смесей для электронных устройств и об их негативном влиянии на здоровье. На основе полученных данных разработали опрос, презентацию для классного часа и информационный буклет для родителей. Мы также изучили существующие способы педагогической профилактики курения электронных сигарет среди учащейся молодежи и выяснили, что классным руководителям целесообразно приглашать психолога либо самостоятельно проводить тренинги по готовому сценарию или занятия с элементами тренинга по ценностно-смысловому и личностному самоопределению, чтобы у студентов формировалась устойчивость к зависимости от никотина. Дополнительно были отобраны материалы, свободно распространяемые в сети Интернет (листовки, статьи, буклеты и видеосюжеты), которые можно использовать для демонстрации и обсуждения на классных часах.

Библиографический список к главе 10

1. Демкина Е.В. Социально-педагогическая профилактика вейпинг-зависимости в молодежной среде / Е.В. Демкина, Е.Ю. Шебанец, М.Э. Паатова // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2023. – №3 (323) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-pedagogicheskaya-profilaktika-veyping-zavisimosti-v-molodezhnoy-srede> (дата обращения: 10.04.2024).

2. Карпенко Е. Ребенок курит электронные сигареты – что делать, как отучить / Е. Карпенко // Про семью и отношения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dzen.ru/a/ZJL2-pu3YjSaStDi?ysclid=lxsv5qc4m3221130019> (дата обращения: 10.04.2024).

3. Карпенко М.А. Повреждение легких, ассоциированное с вейпингом и электронными сигаретами / М.А. Карпенко, Д.Ю. Овсянников, П.А. Фролов [и др.] // Туберкулез и болезни лёгких. – 2022. – Т. 100. №4. – С. 52–61. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2022-100-4-52-61>. EDN RGVNNZ

4. Конференция Сторон Рамочной конвенции ВОЗ по борьбе против табака. Седьмая сессия. Дели, Индия, 2016 г. Пункт 5.5.2 предварительной повестки дня. Электронные системы доставки никотина и электронные системы доставки продуктов, не являющихся никотином [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://707.su/CMzv> (дата обращения: 24.06.2024).

5. Курение: психологическая зависимость. Как избавиться? // Областное государственное автономное учреждение здравоохранения «Колпашевская районная больница» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kolpcrb.tom.ru/?p=8711#close> (дата обращения: 10.03.2024).

6. Озерская И.В. Вейп-ассоциированное поражение легких у подростка / И.В. Озерская, А.Б. Малахов, А.Ю. Седова [и др.] // Терапевтический архив. – 2024. – №1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/veyp-assotsiiirovannoe-porazhenie-legkih-u-podrostka> (дата обращения: 24.06.2024). – DOI 10.26442/00403660.2024.01.202561. – EDN VQVSNS

7. Почему вейп и айкос не помогут бросить курить? Насколько они безопасны? Разбирается врач-нарколог // Клиника доктора Шурова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dzen.ru/a/Yj26m7xMUFo7pK_u?ysclid=lxsun05d7l286960705 (дата обращения: 10.04.2024).

8. Тё А. Чем опасно курение вейпа? Рассказывает врач-пульмонолог, автор литературного обзора о курении электронных сигарет / А. Тё // РУДН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dzen.ru/a/ZHdAwV60lJmUCMW2?ysclid=lxsvwo4eb269428942> (дата обращения: 10.04.2024).

9. Ученые КФУ выяснили, из-за чего пары электронных сигарет разрушают легочную ткань // Пресс-служба КФУ. – 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cfuv.ru/news/uchjonye-kfu-vyyasnili-iz-za-chego-pary-ehlektronnykh-sigaret-razrushayut-ljogochnuyu-tkan?ysclid=lxsusqlqgu876046535> (дата обращения: 10.04.2024).

ГЛАВА 11

DOI 10.31483/r-112218

Сапегин Владимир Андреевич

К ВОПРОСУ О РАЗНОУРОВНЕВЫХ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЯХ ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНО- МАТЕМАТИЧЕСКОГО КЛАССА

***Аннотация:** в главе рассмотрены разноуровневые учебные задания по математике для инженерно-математического класса. Выделены и обоснованы требования к математическим вопросам, математическим диктантам, математическим упражнениям и учебным заданиям для обучающихся трех уровней групп (предложенных автором). Приведены учебные задания по теме «Иррациональные уравнения с параметрами» в соответствии с представленными требованиями.*

***Ключевые слова:** разноуровневые учебные задания, разноуровневые учебные упражнения, разноуровневые вопросы, разноуровневые математические диктанты, задачи с параметрами, уровневые группы, инженерно-математический класс.*

***Abstract:** the chapter discusses multi-level math assignments for an engineering and mathematics class. The requirements for mathematical questions, mathematical dictation, mathematical exercises and educational tasks for students of three level groups (proposed by the author) are highlighted and justified. The training tasks on the topic «Irrational equations with parameters» are given in accordance with the presented requirements.*

***Keywords:** multi-level learning tasks, multi-level learning exercises, multi-level questions, multi-level mathematical dictation, tasks with parameters, level groups, engineering and mathematics class.*

В настоящее время актуализировалась проблема организации обучения математике в инженерно-математическом классе в связи с тем, что государство поставило запрос на увеличение специалистов в технической специальности. В соответствии с этим происходят изменения в содержании учебного предмета «Математика» адаптированного для работы в инженерно-математическом классе, а также создаются наиболее оптимальные условия для формирования математического аппарата старшеклассников, планирующих продолжить обучение в технических вузах. В соответствии с положениями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) [15], анализом образовательной практики лицеев, гимназий, школ востребованным является инженерно-математический класс.

В связи с вышесказанным целесообразно разрабатывать учебные задания для обучения математике старшеклассников. В психолого-педагогических исследованиях нет однозначного определения и различения понятий «учебное задание» и «учебная задача» [14].

Так, в работах С.Л. Рубинштейна акцентируется внимание на «учебном задании». Автор раскрывает понятие «задание», обосновав его особенности (мотив, цель, условия, субъект и объект) [11]. С.Л. Рубинштейн отмечает, что «учебное задание» является средством обучения.

Иная позиция у А.Н. Леонтьева, который утверждает, что «задание – это поставленная цель на основе определенных условий» [7]. Автор характеризует понятие, обозначая особенности учебного задания на основе «потребности», «мотива» и «деятельности».

Анализируя исследование О.Р. Розикова, было установлено, что «учебные задания» рассматриваются в связи с учебным материалом. По мнению автора, учебное задание – это «измененная форма учебного материала, которая зависит от целей обучения» [10].

Также Г.А. Балл [2] акцентирует внимание на определении понятия «учебная задача». Анализируя психолого-педагогические исследования по методике обучения математике, было установлено, что многие ученые (Ю.М. Колягин, Л.М. Фридман, В.А. Далингер, Г.М. Серегин, А.А. Аксенов и др.) рассматривают задачу, как систему. Отметим, что нет единого мнения по определению понятий «учебная задача», «учебное задание», «учебное упражнение», которые используются при обучении математике. Г.А. Саранцев акцентирует внимание на том, что «отождествление упражнения и задачи вызывает сомнение в целесообразности двух различных терминов для обозначения одного понятия» [13]. В рамках данной статьи мы будем придерживаться позиции Г.А. Бабаковой, которая считает, что учебные задания – «форма предъявления требований к результатам обучения» [1].

Ретроспективный анализ исследований Ю.М. Колягина, Г.А. Саранцева, В.А. Далингера и др., позволил нам установить, что существуют основные виды учебных заданий: вопрос, упражнение, задача, практическое задание, программированное задание и др.

Учитывая требования ФГОС СОО, мы установили, что существуют следующие виды учебных заданий: на формирование предметных и метапредметных учебных действий, а также функциональной грамотности.

В настоящее время широко используется дифференциация при обучении математике в инженерно-математическом классе в связи с невозможностью сформировать группы с однородной математической подготовкой обучающихся. Мы считаем, что целесообразно разрабатывать учебные задания «в соответствии с особенностями учащихся, отнесенных к определенной уровневой группе в соответствии: 1) с владением методами решения задач; 2) со скоростью восприятия информации, представленной в символическом виде; 3) с особенностями восприятия информации, представленной в графическом виде; 4) с готовностью воспринимать информацию, представленную в текстовом виде» [12]. Таким образом, в рамках данной статьи мы придерживаемся того, что учебное задание – это измененная форма учебного материала, которая зависит от целей обучения в уровнях групп.

Экспериментальным путем нами было установлено, что одна из целей изучения математики в инженерно-математическом классе является математическая подготовка на определенном уровне. Отметим, что мы выделяем три уровня группы инженерно-математического класса: Группа А (обучающиеся, имеющие базовые требования к математической

подготовке для решения задач), группа Б (обучающиеся, стремящиеся продолжить обучение в технических и экономических вузах, для них необходимы повышенные требования к математической подготовке для решения задач), группа В (обучающиеся, стремящиеся продолжить обучение в вузах, в которых предъявляются высокие требования к математической подготовке абитуриентов).

Рассмотрим особенности учебных заданий для трех уровней групп. Отметим, что вопросы, как одни из видов учебных заданий систематически используются на уроках математики. Вопрос – «задание, сформулированное в вопросительной форме, не содержащее информации для ответа» [1]. В частности, при изучении новой темы целесообразна постановка проблемной ситуации, которая решается ответом на множество вопросов для определения темы урока. В последующем, при рассмотрении темы целесообразно использовать вопросы для определения первоначального уровня усвоения предметного содержания у обучающихся. Контроль по освоению предметного содержания осуществляется по карточкам с вопросами.

Экспериментальным путем нами были установлены требования к составлению вопросов для трех уровней групп (табл. 1).

Таблица 1

Требования к составлению вопросов для трех уровней групп

Требование	Уровневая группа		
	А	Б	В
В формулировке вопроса минимальное количество понятий	+	-	-
В формулировке вопроса минимальное количество слов и символов	+	-	-
Вопрос актуален в рамках изучения нового материала	+	-	-
Вопрос выстраивается таким образом, чтобы ответ состоял из минимального количества слов и символов	+	+	-
В формулировке вопроса используются математические понятия	-	+	+
Вопрос состоит из слов и символов	-	+	-
Вопрос актуален в рамках изучения нового материала, а также ранее изученного	-	+	-
Вопрос выстраивается таким образом, чтобы ответ состоял не только из минимального количества слов и символов, но и целого предложения	-	+	-
Вопрос актуален в рамках изучения нового материала, ранее изученного, а также будущих тем для изучения	-	-	+
Вопрос выстраивается таким образом, чтобы ответ состоял не только из целого предложения, но и были приведены рассуждения	-	-	+

Приведем фрагмент карточки с вопросами учителя для изучения темы «Иррациональные уравнения с параметрами»: для трех уровней групп (рис. 1).

<i>Вопросы для группы А</i>		
1. Что является множеством значений переменной, при которых обе части данного уравнения имеют смысл?		
2. При решении иррациональных уравнений могут ли получиться сторонние корни?		
3. Какие числа называются иррациональными?		
<i>Вопросы для группы Б</i>		
1. Какие выражения называются иррациональными?		
2. Какие уравнения называются иррациональными?		
3. Возможно, ли представить иррациональные числа в виде дроби?		
4. Какие методы решения иррациональных уравнений вы знаете?		
5. Возможно, ли при решении иррационального уравнения получить пустое множество? Если, да, то приведите примеры.		
<i>Вопросы для группы В</i>		
1. Какой график получится, если функция содержит корень второй степени, а подкоренное выражение представлено суммой квадратов переменной и числа?		
2. Существуют ли неравносильные преобразования для решения иррациональных уравнений?		
3. Какую область определения имеют выражения $\sqrt{(x-2)^2}$, $\sqrt{x^2-4}$, $\sqrt{2x-5}$.		

Рис. 1. Фрагмент карточки с вопросами учителя для изучения темы «Иррациональные уравнения с параметрами»: для трех уровней групп

Наряду с вопросами, как показывает практика, применимы и математические диктанты. Под математическим диктантом будем понимать короткую письменную самостоятельную работу, состоящую из связанных между собой вопросов, во время которой обучающиеся воспринимают задание на слух (полностью или частично), решают его или записывают только ответ. Данный вид учебного задания позволяет сформировать у обучающихся умения воспринимать информацию на слух, запоминать ее, обрабатывать и преобразовывать.

Экспериментальным путем нами выявлены требования к содержанию математического диктанта, содержащего вопросы на проверку: усвоения основных понятий и определений, сформированности умения выполнять графическую интерпретацию задачи, этапов алгоритма решения задачи (табл. 2).

Таблица 2

*Требования к содержанию математического диктанта
для трех уровней групп*

Вопросы на проверку	Требования к вопросам	Уровневая группа		
		А	Б	В
усвоения основных понятий и определений	Приведенному определению необходимо записать понятие	+	-	-
	Из приведенного набора понятий исключить лишнее	+	-	-
	В определении понятия необходимо вставить пропущенные слова	-	+	-
	Из приведенного набора понятий исключить лишнее и дать определение	-	+	-
	Для приведенного понятия необходимо записать определение	-	-	+

Вопросы на проверку	Требования к вопросам	Уровневая группа		
		А	Б	В
	Из приведенного набора определений исключить лишнее и дать соответствующее понятие	-	-	+
умения выполнять графическую интерпретацию задачи	Для формулы уравнения необходимо записать название графиков функций, необходимых для решения	+	-	-
	Под заданное уравнение (частный случай) необходимо изобразить произвольные графики уравнений, необходимых для решения этого уравнения или ему подобного	+	-	-
	Для формулы уравнения необходимо записать название графиков уравнений и их формулы (общий вид), необходимых для решения	-	+	-
	Для заданного уравнения необходимо изобразить графики уравнений, необходимых для решения данного уравнения	-	+	-
	Для формулы уравнения (общий вид) необходимо записать название всевозможных графиков уравнений и их формулы (общий вид), необходимых для решения заданного уравнения	-	-	+
	Для заданного в общем виде уравнения необходимо изобразить возможные графики уравнений, необходимых для решения заданного уравнения	-	-	+
умения восстанавливать алгоритмы решения задачи	Приведен фрагмент алгоритма для решения задачи, который необходимо восстановить, заполнив одно или несколько слов	+	-	-
	Приведен фрагмент алгоритма для решения задачи, который необходимо восстановить, заполнив одно или несколько слов, а также одну или несколько символьных записей	-	+	-
	Приведен алгоритма для решения задачи, который необходимо восстановить, заполнив одно или несколько слов, а также одну или несколько символьных записей	-	-	+

Приведем фрагмент математического диктанта по теме «Иррациональные уравнения с параметрами»: для трех уровней групп (рис. 2).

1. Уравнения, содержащие переменную под знаком радикала (корня) или под знаком возведения в дробную степень называются... (иррациональными уравнениями).
2. Исключите лишнее из приведенного списка: введение вспомогательных переменных, замена данного уравнения равносильной ему смешанной системой уравнений и неравенства, возведение обеих частей уравнения в разные натуральные степени, возведение обеих частей уравнения в одну и ту же натуральную степень. (возведение обеих частей уравнения в разные натуральные степени)
3. Запишите название графиков функций, необходимых для решения уравнения $\sqrt{x} = ax + a$. ($y_1 = \sqrt{x}$ – степенная функция, $y_2 = ax + a$ – пучок-лучок прямых)
4. Изобразите графики функций, необходимые для решения уравнения $\sqrt{x} = x + a$.

Рис. 2. Фрагмент математического диктанта для уровневой группы А

Е.С. Березанская указывает на то, что упражнения рассматриваются в арифметических преобразованиях и действиях (найти значение выражения, вычислить и т. д.), а задачи имеют более широкий смысл и предполагают построение модели решения [3].

В результате анализа работ Г.В. Дорофеева, Г.И. Саранцева и др. было установлено, что упражнения – «многоаспектное явление обучения, в признаки которого включаются такие как носитель действий, адекватных содержанию обучения математике, способ организации учебно-познавательной деятельности учащихся, средство целенаправленного формирования понятий и изучения математической теории» [13].

Экспериментальным путем было установлено, что для эффективного обучения математике целесообразно использовать несколько взаимосвязанных упражнений по заданной теме. Как отмечают Г.И. Саранцев [13], Г.В. Дорофеев [5], В.А. Далингер [4], система упражнений, направленная на формирование нового предметного действия, должна содержать следующие упражнения: подготовительного характера, на выполнения нового действия в стандартных ситуациях, на выполнение действия в совокупности с одним – двумя ранее изученными действиями, на применение действия в нестандартных ситуациях, контрольного характера.

Данная позиция получила подтверждение в ходе опроса учителей математики школ Кавказского района (Краснодарский край). На заседании районного объединения учителей математики в 2023–2024 учебном году проводился опрос по использованию взаимосвязанных упражнений на уроках математики. По результатам опроса было выявлено, что среди 50 учителей математики: 37 (74%) опрошенных отмечают, важность использования таких упражнений; 6 (12%) респондентов не используют взаимосвязанные упражнения; 7 (14%) учителей применяют системы упражнений при обучении математики. Таким образом, на уроках математики целесообразно применять несколько взаимосвязанных математических упражнений. В частности, было выявлено, что систематически используются следующие взаимосвязанные упражнения: подготовительного характера, с помощью которых вводятся основные алгоритмы для решения задач, на выполнение нового действия, контрольного характера.

Нами были выявлены требования к содержанию упражнений, предлагаемых в разных уровнях групп (табл. 3).

Требования к содержанию упражнений для трех уровней групп

Упражнения	Требование к содержанию упражнений	Уровневая группа		
		А	Б	В
Подготовительного характера	Содержат всевозможные процедуры для решения задачи, выделены операции, из которых состоят процедуры по решению задачи	+	-	-
	Содержат основные процедуры для решения задачи, выделены операции, из которых состоят процедуры по решению задачи	-	+	-
	Содержат частные процедуры для решения задачи, выделены операции, из которых состоит процедуры по решению задачи	-	-	+
на введение основных алгоритмов для решения задач	Разделение алгоритма по решению задачи на минимальное количество процедур и действий для их выполнения	+	-	-
	Разделение алгоритма по решению задачи на оптимальное количество процедур и действий для их выполнения	-	+	-
	Разделение алгоритма по решению задачи на максимальное количество процедур и действий для их выполнения	-	-	+
На выполнение нового действия	Выполнение действий в типовых ситуациях, которые рассматривались на уроке	+	-	-
	Выполнение действий в нетиповых ситуациях, которые соответствуют уроку	-	+	-
	Выполнение действий в нетиповых ситуациях	-	-	+

Приведем упражнения для изучения темы «Иррациональные уравнения с параметрами»: для уровневой групп (рис. 3).

<i>Упражнения подготовительного характера</i>
1. Найдите область определения выражений: $\sqrt{x^2 - 4x + 4}$; $\sqrt{x^2 - ax + 4}$. 2. Представьте выражение в виде суммы квадратов $x^2 - 4x + a^2 - 2a + 5$. 3. Упростите выражение: $\sqrt{x^2 - 4x + 4}$.
<i>Упражнения, с помощью которых вводятся основные алгоритмы для решения задач</i>
1. Решите уравнение $\sqrt{x^2 - 4x + 4} = ax + 2$. 2. При каких значениях параметра a уравнение $\sqrt{x^2 - 3x} = ax + a - 1$ имеет единственное решение.
<i>Упражнения на выполнение нового действия</i>
1. Решите уравнение $\sqrt{\sqrt{x^2 - 1} + 2x} = ax + 1$.

Рис. 3. Взаимосвязанные упражнения для группы А

В результате анализа работ Г.В. Дорофеева [5], Г.И. Саранцева [13], Г.А. Балла [2], Ю.М. Колягина [6] и др. было установлено, что существуют различные способы дифференциации задач по математике: по уровню объема содержания учебной задачи; по уровню трудности учебной задачи; по уровню творчества учебной задачи и др. Так, В.В. Лучков [8], описывая трудность учебной задачи, акцентирует внимание на числе действий, необходимых для ее решения. В свою очередь, Г.А. Балл трудность учебной задачи связывает с фактическим или предполагаемым расходом ресурсов для решения задачи. В работе А.Т. Рогова [9] для количественной оценки сложности задачи применяется показатель «развернутости выполнения действий», заключающийся в отношении количества элементарных операций при реальном выполнении к их количеству в том же действии. Г.В. Дорофеев [5], рассматривая методы решения задач, показывает количество необходимых процедур для их решения, акцентируя внимание на уровень сложности задачи. В свою очередь, Ю.М. Колягин [6] трудность учебной задачи связывает с субъективными факторами обучающихся (интеллектуальные возможности, потребности и интересы, опыт решения и др.). Учитывая позиции вышеприведенных исследователей об определении сложности учебных задач в соответствии с различными основаниями, нами было установлено, что для определения сложности задачи с параметрами целесообразно акцентировать внимание на методах их решения. В частности, используя аналитический метод решения уравнений с параметрами, учитывается количество процедур, необходимых для нахождения искомых значений параметра; выражения, входящие в запись формулы уравнения с параметрами. В свою очередь, решая задачу с параметрами функционально-графическим методом, определяем количество элементарных преобразований графиков функций, используемых для построения, а также сложность графической интерпретации и ее расположение в системе координат.

Нами были выделены требования к выражениям, входящих в запись иррациональных уравнений с параметрами, решаемых функционально-графическим методом, для трех уровней групп (табл. 4).

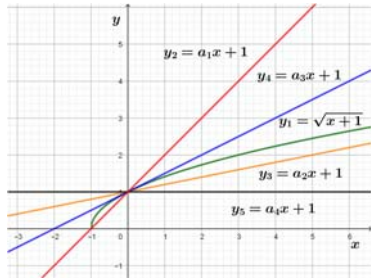
Приведем задачи с параметрами, решаемые функционально-графическим методом, и их графическую интерпретацию для трех уровней групп (рис. 4).

Таблица 4

Требования к выражениям, входящих в запись иррациональных уравнений с параметрами для трех уровней групп

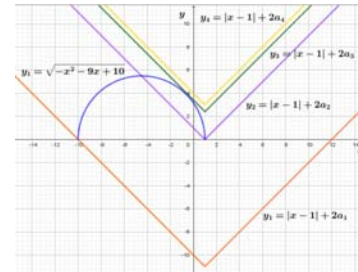
Уровневая группа	Требования к выражениям, входящих в запись иррациональных уравнений с параметрами
А	Подкоренное выражение является линейным или квадратным, выражение, записанное в правой части уравнения, является линейным; функция, записанная в правой части уравнения, изменяется в зависимости от значения параметра; функция, записанная в левой части уравнения, фиксированная; для построения графиков функций, записанных в правой и левой частях уравнения, не требуется преобразование выражений, входящих в запись функции
Б	Подкоренное выражение является квадратным или кубическим, в записи уравнения могут присутствовать переменные под знаком модуля; правая часть уравнения является линейной, квадратной или дробно-рациональной; график функции, находящийся в правой части уравнения, фиксированный; график функции, находящийся в левой части уравнения, изменяется в зависимости от значения параметра; для построения графиков функций, расположенных в правой и левой частях уравнений, требуется минимальное количество преобразований выражений, входящих в запись функций
В	Подкоренное выражение является квадратным или кубическим; в записи уравнения могут присутствовать под знаком модуля не только переменные, но и параметрические выражения; правая часть уравнения является квадратной или дробно-рациональной; график функции, расположенный в правой части уравнения, изменяется в зависимости от значения параметра; график функции, записанный в левой части уравнения, фиксированный; для построения графиков функций, расположенных в правой и левой частях уравнений, требуется максимально возможное количество преобразований выражений, входящих в запись функций

Найдите все значения параметра a , при каждом из которых уравнение $\sqrt{x+1} = ax + 1$ имеет единственное решение.



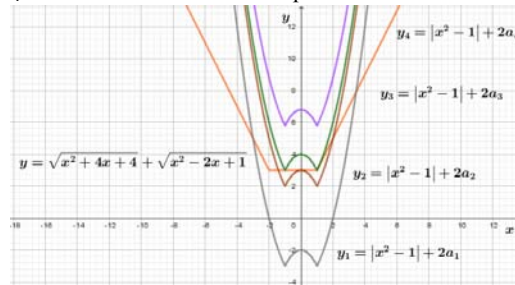
Группа А

Найдите все значения параметра a , при каждом из которых уравнение $\sqrt{-x^2 - 9x + 10} = |x - 1| + 2a$ имеет единственное решение.



Группа Б

Найдите все значения параметра a , при каждом из которых уравнение $\sqrt{x^2 + 4x + 4} + \sqrt{x^2 - 2x + 1} = |x^2 - 1| + 2a$ имеет единственное решение.



Группа В

Рис. 4. Задачи с параметрами, решаемые функционально-графическим методом, и их графическая интерпретация для трех уровней групп

Таким образом, анализ литературы позволил выделить следующие виды учебных заданий: вопрос, диктант, упражнение, задача. Нами обобщены требования к составлению математических вопросов, чтобы учитывать возможность их реализации в рамках дифференциации обучения в инженерно-математическом классе. Для математического диктанта приведены и обоснованы требования к содержанию вопросов на проверку усвоения основных понятий и определений, умения выполнять графическую интерпретацию задачи, умения восстанавливать алгоритмы решения задачи обучающихся трех уровней групп. Нами выделены требования к взаимосвязанным математическим упражнениям, в соответствии с которыми разработаны взаимосвязанные упражнения для группы А. При реализации темы «Иррациональные уравнения с параметрами» экспериментально были апробированы задания, которые представлены в данной работе. Нами выделены требования к выражениям, входящих в запись задач с параметрами, решаемых функционально-графическим методом, для трех уровней групп. В соответствии с этим приведены уравнения с параметрами и их графическая интерпретация для предложенных групп. Таким образом, целесообразно разрабатывать учебные задания для инженерно-математического класса в аспекте дифференциации обучения.

Библиографический список к главе 11

1. Бабакова Т.А. Система заданий для самостоятельной учебной деятельности обучающихся как средство становления познавательной компетенции (на материале педагогических дисциплин) / Т.А. Бабакова // Непрерывное образование: XXI век. – 2020. – №3 (31). – DOI 10.15393/j5.art.2020.6047. EDN LQKLMY
2. Балл Г.А. Теория учебных задач: психолого-педагогический аспект / Г.А. Балл. – М.: Педагогика, 1990. – 184 с.
3. Березанская Е.С. Сборник задач и упражнений по арифметике для средней школы / Е.С. Березанская. – М.: Учпедгиз, 1935. – 160 с.
4. Далингер В.А. Методика обучения математике. Практикум по решению задач: учебное пособие для прикладного бакалавриата / В.А. Далингер. – М.: Юрайт, 2024. – 271 с.
5. Дорофеев Г.В. Математика для каждого / Г.В. Дорофеев. – М.: Аякс, 1999. – 292 с.
6. Колягин Ю.М. Профильная дифференциация в обучении математике / Ю.М. Колягин // Математика в школе. – 1990. – №4. – С. 21–27.
7. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики / А.Н. Леонтьев. – М.: Педагогика, 1972. – 576 с.
8. Лучков В.В. Обучение психомоторным навыкам / В.В. Лучков // Вопросы психологии. – 1970. – №4. – С. 64–72.
9. Рогов А.Т. Моделирование параметров действия. Сообщение I. Форма действия и мера развернутости его / А.Т. Рогов // Новые исследования в психологии. – 1973. – №1. – С. 94–102.
10. Розиков О.Р. Теоретические основы оптимального применения системы учебных задач в обучении школьников (на материалах гуманитарных предметов): автореф. дис. ... д-ра пед. наук / О.Р. Розиков. – Тбилиси, 1986. – 50 с.
11. Рубенштейн С.Л. Проблемы общей психологии / С.Л. Рубенштейн. – М.: Педагогика, 1976. – 416 с.
12. Сапегин В.А. Разноуровневые тестовые задания по теме «Иррациональные уравнения с параметрами» / В.А. Сапегин // Обзор педагогических исследований. – 2023. – Т. 5. №6. – С. 152–157. EDN MFUXDS
13. Саранцев Г.И. Упражнения в обучении математике / Г.И. Саранцев. – М.: Просвещение, 1995. – 239 с.
14. Утёмов В.В. Виды учебных заданий для познавательного развития дошкольников / В.В. Утёмов, Т.П. Башлачёва // Концепт. – 2023. – №10. – DOI 10.24412/2304-120X-2023-11091. EDN LKNFXV
15. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования: утв. приказом Минобрнауки от 17 мая 2012 г. №413; в ред. приказом Минпросвещения России от 23 ноября 2022 г. №1014. – 2022.

ГЛАВА 12

DOI 10.31483/r-112494

Коренева Анастасия Вячеславовна

Кочановская Дарья Константиновна

ИЗУЧЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК СПОСОБ ПРИБЛИЖЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ К МАТЕРИАЛЬНОЙ И ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЕ СЕВЕРЯН

Аннотация: в главе доказывается важность изучения региональной лексики на уроках русского языка как способ приближения обучающихся к материальной и духовной культуре северян. Характеризуются методы и приемы организации лексической работы. Приведены примеры региональных текстов и заданий к ним. Описывается ход учебного занятия, на котором исследуется роль диалектизмов в художественных текстах о крае.

Ключевые слова: региональные уроки, регионализация филологического образования, региональный текст, языковая специфика региона, регионально маркированная лексика.

Abstract: the chapter proves the importance of studying regional vocabulary at the lessons of Russian language as a way of familiarizing students with the material and spiritual culture of northerners. The methods and techniques of organizing lexical work are characterized. Examples of regional texts and tasks to them are given. The course of the training session, where the role of dialectisms in the artistic texts about the region is investigated, is described.

Keywords: regional lessons, regionalization of philological education, regional text, linguistic specificity of the region, regionally marked lexicon.

Важным личностным результатом освоения образовательных программ основного общего образования по предметам «Русский язык» и «Литература» является понимание языка и литературы как основных национально-культурных ценностей народа [16]. Достичь такого результата можно благодаря регионализации школьного филологического образования. В школах Мурманской области включение материалов по лингвистическому и литературному краеведению в учебные занятия способствует освоению обучающимися истории и традиций родного края, приобретению ими знаний о специфике функционирования русского языка и литературы на Кольском севере.

Учителя-словесники Мурманской области в своей педагогической деятельности используют различные материалы региональной направленности: труды краеведческого характера [2; 8], дополнительные пособия по лингвистическому и литературному краеведению [1; 4; 5; 7; 9],

региональные словари [6; 13]. На уроках осуществляется знакомство с творчеством региональных прозаиков и поэтов, с фольклором поморов и саамов, со словарями И.С. Меркурьева и Н.Д. Кушкова, в которых зафиксированы языковые особенности поморского говора. Активно используются такие формы занятий, как очные и заочные экскурсии в музей Кольского Заполярья. По возможности организуются встречи с носителями поморского говора. Все эти виды учебной и внеурочной деятельности позволяют школьникам углубить свои знания о родном крае, погрузиться в быт и творчество коренных народов, пополнить и расширить словарный запас, воспитывают интерес и бережное отношение к богатству и разнообразию русского языка, прививают любовь к родной земле.

Охарактеризуем более подробно возможности изучения региональной лексики, которая является важным источником приобщения к материальной и духовной культуре северян.

Как правило, региональная лексика изучается в процессе изучения фольклорных, художественных и публицистических текстов, отражающих особенности (природно-климатические, исторические, культурные и др.) Кольского Севера. Задания к таким текстам носят комплексный характер и направлены на формирование умений анализировать тексты краеведческого характера, видеть изобразительно-выразительные и регионально маркированные средства языка и применять их затем в собственной речи [3]. Приведем примеры текстов и заданий к ним, позволяющих организовать работу с диалектизмами поморского говора на лингвокраеведческих занятиях.

Текст 1.

На самом мысу – ровная травянистая площадка. Здесь центр села. И, как водится исстари, именно здесь стояли две церкви: высокая и просторная – летняя и низкая, скорее похожая на часовенку, – зимняя, маленькая, чтоб отапливать ее легче было... На километр растянулось село вдоль кромки прибоа, и почти все избы передом к югу глядят, на море.

Пологий мыс, с трех сторон окруженный морем, доступен всем ветрам. И *восток*, и *шелоник*, и *побережник* продувают село насквозь. Лишь с севера отгорожено оно высоким крутым угором, на склоне которого между песчаных осыпей круглыми маленькими островками зеленеют низкие, опрятные, словно постриженные кусты можжевельника. А вдоль улиц – ни деревца, ни кустика (В. Смирнов)

Задания.

1. Какую картину вы мысленно «видите», прочитав текст?
2. Устно опишите эту картину. Для этого выберите из текста сравнения, метафоры, эпитеты, за которыми видятся определенные образы, их детали.
3. С помощью словаря И.С. Меркурьева «Живая речь кольских поморов» найдите значения выделенных слов и составьте с ними предложения (*прим. авт.* восток – восточный ветер, побережник – береговой ветер, шелоник – юго-западный ветер, полуночник – северо-восточный ветер).

Текст 2.

«Колышень-то на море какая!» – говорят поморы, когда стоит полное безветрие, ярко светит солнце и море зеркально, но не спокойно. Мощные валы без малейшей морщинки перекатываются по этой зеркальной глади,

то вздымаясь, то проваливаясь вниз, как будто море вздыхает широко и выгодно.

Колышень – что это? Затишье перед штормом, как считают старики? А если разъяренный ветер вздыбит эти валы, кто устоит против шторма? И уцелеет ли маленькое Тетрино после колышenia сегодняшней жизни, больше опускающей его вниз, нежели вверх поднимающей?

Есть у поморов еще одно понятие, связанное с морем – поворотная вода. Это момент, когда всякое течение на море прекращается. Четыре раза в сутки бывает такое: при полном отливе или при полном приливе. Пойдет вода на убыль – течение вдоль берега с запада на восток, к Горлу Белого моря. Но наступает отлив, куйпога, как говорят местные жители, замирает ненадолго вода в море, а затем течение как бы вспять поворачивает – уже с востока на запад. И так до полного прилива... (В. Смирнов).

Задания.

1. Озаглавьте текст. Определите его основную мысль.
2. Вспомните, что такое профессиональные диалектизмы. Какие профессиональные диалектизмы поморов встретились в тексте? Сформулируйте их определения.
3. Подумайте, почему к найденным вами диалектизмам трудно подобрать тождественные синонимы из русского литературного языка.
4. Назовите использованные в данном фрагменте средства выразительности речи. Классифицируйте их.
5. Перескажите текст.

Текст 3.

Знакомясь с топонимикой Кольского полуострова, замечаешь, что названий со словом «саам» нет, зато с корнем «лопь» их предостаточно: Лопский мыс, Лопарская река, Лопский наволок. Это связано с тем, что в советские времена, в 30-х годах, когда шла ожесточенная борьба с «наследием прошлого», началась замена одних названий другими, так называемая «унификация лопарского языка».

Русскую Лапландию норвежцы именовали Тренинес или Тернес. Новгородцы, по словам Н.И. Надеждина, прозывали нынешнюю землю Кольского полуострова именем Тре. «Волость Тре» как часть Новгородского княжества известна с 1216 года. тогда впервые в летописи упоминается «терский данник Симеон Петриловин». Саамы в IX веке звались финнами, терфиннами или тrefиннами. Терский полуостров свое древнее название на современное поменял не сразу. Длительное время он назывался еще Лапландским. И только в середине XIX века за ним закрепилось название Кольский (Н. Большакова).

Задания.

1. Прочитайте. Сформулируйте такой вопрос, отвечая на который вы используете весь текст.
 2. Укажите в данном фрагменте видовые и родовые понятия.
 3. Выпишите из текста Н. Большаковой топонимы Кольского полуострова, запомните их написание. Самостоятельно или с помощью книги А. Минкина «Топонимы Мурмана» продолжите данный список. топонимы, в основе которых лежат поморские или саамские слова.
 4. Напишите изложение.
- Текст 4.

Сегодня у меня поход на ближний луг. Вот он – сразу же за деревней и раскинулся. На *угоре*, над речкой. С высоты кажется словно сиреневые коврики раскинул кто-то по склону. Это цветет чудное растение. Тимьяном зовут его, чабрецом, а народное название – богородская травка. Целебная трава. Заваришь зимой душистый чай с нею, попьешь с вареньем или по старому обычаю с сахаром вприкуску – глядишь, и успокоишься, уйдут мрачные мысли, полегчает на душе.

Иду вдоль реки. Вот ятрышник с упругими лиловыми колосками. Зовут еще эту травку кукушкины слезы за крапинки на листьях. А вот целая полянка гвоздики пушистой. Моя бабушка ее звала девичьей красотой. Пока шла, целый букет насобирала. В него и колокольчиков прибавила, милых северных цветков. А в пакет к богородской траве положила цветов калгана (М. Карвонен).

Задания.

1. Прочитайте текст. Определите его тему и основную мысль.
2. Найдите в тексте родовые и видовые понятия.
3. Используя предложенный материал, составьте словарь северных растений, включив в него как литературные, так и народные названия трав и цветов.
4. Какие языковые средства (эпитеты, сравнения, метафоры и др.) использует автор для выражения эмоционального отношения к изображаемому? Выпишите примеры.
5. С помощью словаря И.С. Меркурьева «Живая речь кольских поморов» найдите значение выделенного в тексте диалектизма и составьте с ним 2–3 предложения.
6. Попробуйте создать собственный текст, выразив в нем свое отношение к северной природе, используя изобразительно-выразительные языковые средства. Предложите его одноклассникам в качестве изложения.

Текст 5.

Беломорская сельдь... Галлия – как издавна называли ее поморы, или просто-ласково – «беломорка». Мелкая, раза в полтора только покрупнее мойвы да чуть шире ее, такая же серебристая, с зеленоватой спинкой. По неводу идешь – вода от чешуи сверкает, а поверху жиринки золотятся. Жирная сельдька, нежная, с хрустинкой. Ее не спутаешь ни с мурманской, ни с атлантической, ни тем более с иваси (В. Смирнов).

Задания.

1. Прочитайте текст.
2. Охарактеризуйте средства связи предложений в нем.
3. Найдите в тексте синонимические ряды. Выпишите тождественные синонимы, представляющие собой слово литературного языка и диалектизм.

4. Напишите изложение-миниатюру, сохранив языковые средства.

Еще один путь изучения регионально маркированной лексики – проведение специальных занятий интегративного характера, посвященных анализу языковых особенностей в текстах художественных произведений о севере. Наиболее наглядно эти особенности видны при знакомстве с диалектизмами [10]. Опишем ход авторского урока региональной направленности на тему «Роль и особенности употребления диалектизмов в сказке Степана Писахова «Подруженьки» [15].

Основные задачи урока, предназначенного для 6 класса:

1. Углубить знания о понятии «диалектизмы», совершенствовать умения находить диалектные слова в тексте, подбирать к ним синонимы из литературного языка.

2. Развить навыки работы со словарями, в том числе региональными, умения находить и определять лексическое значение диалектных слов.

3. Определить роль и особенности использования диалектизмов в речи на примере сказки Степана Писахова «Подруженьки».

Планируемые результаты:

Личностные:

– формирование устойчивой мотивации к самостоятельной и групповой исследовательской деятельности;

– воспитание чувства гордости за свою малую родину, её культуру и язык.

Метапредметные:

– формирование читательской грамотности;

– создание условий для реализации методов информационного поиска для аргументации собственной позиции.

Предметные:

– развитие умения находить диалектизмы в тексте;

– формирование навыка лингвистического анализа.

Технологии: технология критического мышления, технология проблемно-диалогического обучения, игровая технология, информационно-коммуникационная технология.

Ресурсы: мультимедийный проектор, презентация, рабочие листы, региональный словарь И.С. Меркурьева «Живая речь кольских поморов» [6], словарь синонимов русского языка [11], толковый словарь С.И. Ожегова [12].

Ход урока

1. Организационный этап.

Учитель: здравствуйте, ребята. Сегодня наш урок будет тесно связан с историей нашего родного края. Предлагаю вам познакомиться с лексикой поморов – коренного малочисленного народа Севера, который заселял побережье Белого моря в Средние века.

2. Постановка цели и задач урока, мотивация учебной деятельности учащихся

Учитель: прослушайте отрывок из сказки «Подруженьки» Степана Писахова – русского писателя, который на протяжении многих лет создавал свои произведения на основе фольклора Русского Севера и поморских легенд. Текст есть у вас на карточке.

Учитель: можем ли мы понять все слова без использования словаря? Почему? (Не все слова понятны, но есть похожие на те, которые мы используем в обычной жизни.)

Учитель: обращаю ваше внимание, что некоторые слова могут звучать и писаться по-разному. Сравните: Изобидятся – изобидят[се], чай – [ц’]ай.

Учитель: какие слова очень похожи по написанию на общеупотребительные слова? Выпишите их и предположите лексическое значение.

Как звать подруженек, сказывать не стану, изобидятся, мне выговаривать почнут. Сами себя узнают, да виду не покажут, не признаются.

Обе подруженьки страсть как любили чай пить. Это для них разлюбезно дело. Пили чай всегда вместе и всяка по-своему.

Совместная проверка:

Сказывать – рассказывать.

Изобидятся – обидятся.

Почтут – начнут.

Учитель: давайте вспомним, как называются такие слова? (Диалектизмы.)

Учитель: сегодня на уроке мы с вами закрепим это понятие, анализируя сказку Степана Писахова «Подруженьки», в которой часто встречаются диалектизмы поморов – этнографической группы русских, живущих на побережье Белого и Баренцева морей, преимущественно в Мурманской и Архангельской области.

3. Актуализация знаний.

Учитель: для полноценного изучения темы мы вспомним ранее пройденный материал. Вам необходимо ответить на вопросы, которые размещены на слайде. На «тонкие» вопросы можно ответить только «да» или «нет», на «толстые» вопросы дать более подробное объяснение.

Лексика – это словарный состав языка? (Да.)

Лексикология – это раздел науки о языке, изучающий стили речи? (Нет, лексикология – это раздел науки о языке, в котором изучается слово как основная единица языка и словарный запас.)

Слова могут иметь прямое и переносное значение? (Да.)

Примерами синонимов могут являться слова: холод, мороз, стужа? (Да.)

Синонимы – это слова с противоположным значением? (Нет, синонимы – это слова, близкие по значению.)

Неообщеупотребительные слова – это слова, которые известны всему народу? (Нет, неообщеупотребительные слова используются в определённой группе людей, например, в определённой профессии.)

Слова «аккорд», «стамеска», «мольберт» и «зум» являются профессионализмами? (Да.)

Учитель: давайте вспомним теоретические сведения о понятии «диалектизмы». Ответьте на вопросы.

1. Что такое диалектизмы? (Диалектизмы – слова, употребляемые жителями той или иной местности.)

2. Как по-другому называются диалектизмы? (Диалектные слова.)

3. В каких словарях можно найти информацию о диалектных словах? (Толковый словарь, словарь диалектных слов.)

Учитель: диалектные слова в нынешнее время встречаются всё реже даже в речи жителей местности, в который появился этот диалект. Как вы думаете, с чем это связано? (Развитие технологий, повышения уровня грамотности.)

1. Первичное усвоение новых знаний.

Учитель: прослушайте отрывок сказки Степана Писахова «Подруженьки».

Одной надо, чтобы самовар все время кипел-разговаривал.

– Терпеть не могу из молчалишого самовара чай пить, буди с сердитым сидеть!

Друга, как самовар закипит, его той же минутой крышкой прихлопнет:

– *Перекипела вода, вкус теряют, с аппетита сбивает!*

Учитель: в начале урока мы с вами определяли значение слова на основе ассоциаций и похожего звучания. Предлагаю вам провести небольшое лингвистическое исследование. Определите лексическое значение диалектного слова «молчашшого» (Задание 2). Перед выполнением работы составим алгоритм поиска лексического значения слова (схему см. ниже).



Рис. 1. Алгоритм поиска лексического значения слова

Ответ ученика: исследуемое слово отсутствует в региональном словаре И.С. Меркурьева «Живая речь Кольских поморов» и в толковом словаре С.И. Ожегова. Диалектное слово «молчашшого» похоже на общеупотребительное слово «молчащего» и имеет значение «не произносить ничего, не издавать никаких звуков».

Учитель: что означает «молчащий самовар»? В прямом значении здесь употреблено слово? (Нет, это переносное значение.)

Учитель: попробуйте заменить диалектное слово «молчашшого» общеупотребительным словом или словами, которые ближе всего по значению к исходному тексту. (Терпеть не могу пить чай, заваренный в холодной воде.)

Учитель: какой можно сделать вывод? Должны ли мы опираться только на ассоциации и похожее звучание, когда определяем лексическое значение диалектного слова? (Нет, необходимо обращаться к разным словарям.)

5. Первичная проверка понимания.

Учитель: следующее задание предлагаю вам выполнить в парах. Вставьте на месте пропуска подходящее по смыслу общеупотребительное слово или слова со значением «действительно, фактически».

Самовары ведерны. По самовару выпили, долили, снова пить сели. Теперь с разговором приятным. Стали свои сны рассказывать. Сны верны: что во сне видели, то ... было.

Ответ учеников: на самом деле, точно.

Учитель: в тексте сказки употреблено слово «всамделишно», которое имеет значение «действительно, фактически, происходившее в самом деле»

Учитель: если мы во всём тексте сказки заменим диалектизмы на общеупотребительные слова, изменится ли наше восприятие произведения? (Да. Сказку с диалектизмами читать интереснее. В ряде случаев диалектизмы точнее выражают мысль и более выразительны, чем их литературные синонимы.)

6. Первичное закрепление.

Учитель: следующее задание заключается в следующем. Перед вами отрывок из сказки Писахова, в котором выделено диалектное слово. Объясните это слово, опираясь на значение его корня. Для выполнения этой работы у вас на карточке есть статья из словаря синонимов русского языка.

Речка зеркалом блестит. Глянула я на воду – на свою нарядность полюбоваться, – рыбы увидали меня, от удивленья рты растворили, плыть остановились, на меня смотрят-любуются. Я сняла фартук с оборками, зачерпнула полный рыбы и с поклоном в знак благодаренья за оказанно уваженье отдала народу по эту сторону мостика. Иишо зачерпнула рыбы полный фартук и отдала народу по ту сторону мостика. Зачерпнула рыбы третий раз – домой принесла. Кушайте пирог с той самой рыбкой, котору во сне видела. Вот какой у меня верной сон!

Словарь синонимов русского языка.

Верный прил., синонимы: безопасный, безошибочный, заключающий в себе истину, истинный, надежный, неизменный, несомненный, проверенный.

Учитель: можем ли мы познакомиться с историей и культурой своего края, читая сказку с диалектизмами? (Да, благодаря диалектным словам мы, например, узнали культурные особенности поморов, живущих в Мурманской и Архангельской областях.)

7. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.

8. Рефлексия (подведение итогов занятия).

Учитель: в конце урока мне хотелось бы напомнить вам два интересных факта о нашем родном крае.

1. Кольский полуостров расположен между двумя морями – Баренцевым и Белым. Поморы, с чьим диалектом мы познакомимся с вами на уроке, проживали как раз на побережье Белого моря.

2. Кольский залив практически никогда не замерзает благодаря теплоте течения Гольфстрим.

Учитель: предлагаю вам оценить свою работу на уроке, запустив кораблик в Море знаний или оставить его в Заливе правил:

Море знаний (Белое море) – хорошо усвоили тему,

Залив правил (Кольский залив) – тему нужно изучить лучше.

Практика показывает, что систематическое проведение занятий по лингвистическому краеведению способствует углублению знаний обучающихся о родном языке и родном крае, воспитанию патриотов своего Отечества, своей малой родины. С помощью региональных уроков у школьников формируется культуроведческая компетенция, предполагающая обращение к культурным ценностям, выраженным в слове, воспитывается патриотизм.

Библиографический список к главе 12

1. Благова Н.Г. Обучение русскому языку по региональной программе / Н.Г. Благова, Л.А. Коренева, О.Д. Родченко [и др.]. – Мурманск: Мурманское книжное изд-во, 1996. – 118 с.
2. Большакова Н.П. Жизнь, обычаи и мифы кольских саамов в прошлом и настоящем / Н.П. Большакова. – Мурманск: Мурманское книжное изд-во, 2005. – 414 с. EDN QRSLNJ
3. Коренева А.В. Использование регионально-ориентированных текстов на уроках по синтаксису / А.В. Коренева // XVII Масловские чтения: сборник научных статей по итогам Межрегиональной научно-практической конференции (Мурманск, 28–30 ноября 2018 года) / под ред. О.В. Пожидаевой, В.Б. Бакулы, Н.А. Шевченко. – Мурманск: Мурманский арктический государственный университет, 2019. – С. 182–188. EDN QFOCVN
4. Край наш северный: сборник текстов для излож.: 8 кл.: пособие для учителей общеобразоват. учреждений Мурман. обл. / Л.А. Коренева [и др.]. – Мурманск: Пазори, 2004. – 46 с.
5. Край наш северный: сборник текстов для изложений: 9 кл.: пособие для учителей-словесников общеобразоват. учреждений Мурман. обл. / Л.А. Коренева [и др.]. – Мурманск: Пазори, 2004. – 61 с.
6. Меркурьев И.С. Живая речь кольских поморов / И.С. Меркурьев. – Мурманск: Мурманское книжное издательство, 1979. – 184 с.
7. Пантелеева Л.Т. Храни огонь родного очага / Л.Т. Пантелеева. – Мурманск: МГПИ, 1993. – 118 с.
8. Поморы на Кольском Севере: история, культура, этнография: научно-вспомогательный библиографический указатель. – Мурманск: Милори, 2007. – 151 с.
9. Уроки по лингвистическому краеведению: учебно-методическое пособие для учителей-словесников, слушателей системы повышения квалификации / авт.-сост. Л.А. Коренева. – Мурманск: Пазори, 2005. – 23 с.
10. Аксёнова Е.М. Изучение диалектной лексики на уроках русского языка и во внеурочной деятельности / Е.М. Аксёнова // Слово: фольклорно-диалектологический альманах: материалы национальной научной конференции с международным участием. – Вып. 16. Проблемы лингвистики и медиакommunikаций / под ред. Н.Г. Архиповой, Н.В. Лагута, Г.М. Старыгиной. – Благовещенск: АмГУ, 2019. – 157 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://pureportal.spbu.ru/files/71556668/_16.pdf (дата обращения: 26.06.2024).
11. Словарь синонимов русского языка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gufo.me/dict/synonyms> (дата обращения: 27.11.2022).
12. Толковый словарь Ожегова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gufo.me/dict/ozhegov?ysclid=lazdkg6kqu412449547> (дата обращения: 27.06.2024).
13. Диалектные (областные) словари [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://web.archive.org/web/20210924073045/http://gramota.ru/slovari/types/17_4 (дата обращения: 26.06.2024).
14. Варнакова Ю.Н. Картоотека «Поморские частушки» / Ю.Н. Варнакова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2020/09/16/kartoteka-pomorskie-chastushki?ysclid=1b1esufscm95304383> (дата обращения: 27.06.2024).
15. Писахов Степан. Подруженьки: сказка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://skazki.rustih.ru/stepan-pisaxov-podruzhniki?ysclid=larbzucgsq719414471> (дата обращения: 27.06.2024).
16. Федеральный закон от 01.12.2007 №309-ФЗ (ред. от 23.07.2013) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» // Собрание законодательства РФ. – 2013. – №273 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72965/c47556057e585a97c0f9ed53274714f4d8cdf55/ (дата обращения: 24.06.2024).

ГЛАВА 13

DOI 10.31483/r-112311

Подгорнова Наталья Алексеевна

Казакевич Алина Валерьевна

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕГИОНЕ

Аннотация: в главе проведено исследование развития управления дошкольным образованием в Рязанской области с целью определения перспективных направлений улучшения доступности и обеспеченности образовательного процесса. В работе разработаны мероприятия по совершенствованию управления дошкольным образованием и предложения по оптимизации сети дошкольных учреждений.

В рамках развития управления дошкольным образованием в Рязанской области предлагается рассмотреть возможность внедрения новых форм предоставления услуг дошкольного образования, которые могут значительно увеличить доступность и обеспеченность образовательного процесса для детей и их родителей, особенно для работающих молодых семей, а также расширения сети дошкольных учреждений и создания новых площадок для детского развития.

Ключевые слова: дошкольное образование, развитие, управление, обеспеченность, доступность.

Abstract: the chapter conducted a study of the development of preschool education management in the Ryazan region in order to identify promising areas for improving the accessibility and provision of the educational process. The work has developed measures to improve the management of preschool education and proposals for optimizing the network of preschool institutions.

As part of the development of preschool education management in the Ryazan region, it is proposed to consider the possibility of introducing new forms of provision of preschool education services, which can significantly increase the accessibility and provision of the educational process for children and their parents, especially for working young families, as well as expanding the network of preschool institutions and creating new sites for children's development.

Keywords: preschool education, development, management, security, accessibility.

Развитие управления дошкольным образованием в Рязанской области – одна из актуальных проблем современного образования. Обеспеченность и доступность дошкольных учреждений играют важную роль в формировании качественной базы знаний и навыков у детей в раннем возрасте.

Рязанская область, подобно другим регионам России, сталкивается со множеством вызовов и проблем в сфере дошкольного образования. Одной из ключевых задач государства является обеспечение всех детей равным

доступом к дошкольному образованию, учитывая место проживания, социальный статус и другие факторы [1]. Это предполагает разработку и реализацию эффективных механизмов управления, которые бы гарантировали соблюдение всех прав и интересов детей на всей территории Рязанской области.

Одним из основополагающих принципов управления дошкольным образованием является принцип государственной поддержки. Государство должно обеспечивать финансирование дошкольных учреждений, создание комфортных условий для работы педагогов и повышение их профессионального уровня, а также обеспечение качественной питательной базы и санитарно-гигиенических условий в дошкольных учреждениях [2]. Только с учётом этих аспектов государству удастся реализовать свою роль в управлении дошкольным образованием и обеспечить его достаточность и доступность для всех обучающихся.

Важной составляющей роли государства в управлении дошкольным образованием является его регулирующая функция. Государственные нормативные и правовые акты должны определять стандарты качества дошкольного образования, требования к педагогическому персоналу, программам и методиках обучения, а также права и обязанности родителей и детей. Это позволяет создать единый нормативный правовой фреймворк, в котором каждое дошкольное учреждение сможет функционировать согласно установленным требованиям [3].

Государство выступает в качестве регулятора и организатора предоставления дошкольного образования, а также устанавливает правила и стандарты его функционирования. Роль государства заключается в создании законодательной базы, которая определяет нормативно-правовые основы в данной сфере. Государственные стандарты и направления в дошкольном образовании формируются с учетом общественных потребностей, культурных и национальных особенностей, принципов и ценностей, заложенных в законодательных актах. Кроме того, государство выполняет функцию государственного контроля и мониторинга качества предоставляемого дошкольного образования. Это включает проверку соответствия образовательных учреждений установленным нормам, требованиям, а также проведение систематической экспертизы педагогической работы и оценки результатов обучения.

Факторы, влияющие на обеспеченность и доступность дошкольного образования, включают в себя финансовое состояние семей, загруженность дошкольных учреждений, уровень профессиональной подготовки педагогических кадров и доступность транспортной инфраструктуры. Оценка обеспеченности и доступности дошкольным образованием в Рязанской области показала наличие некоторых неравенств и проблем, которые требуют дальнейшего внимания и усилий для их решения.

Один из основных факторов, который оказывает влияние на обеспеченность и доступность дошкольного образования, – это количественный состав педагогических сотрудников. Вероятно, самым сложным вопросом является соблюдение нормативов по аудиторно-методическому обеспечению дошкольного учреждения. Это приводит к перегруженности некоторых сотрудников, что влияет на качество обучения и воспитания детей.

Результаты анализа позволили выявить несколько ключевых факторов, влияющих на обеспеченность и доступность дошкольного образования в рязанской области.

Во-первых, одним из основных факторов является финансовая составляющая. Несмотря на то, что государство уделяет достаточное внимание развитию дошкольных учреждений, все же существуют определенные проблемы в обеспечении достойного уровня материально-технической базы и оплаты педагогических кадров.

Во-вторых, важным фактором является кадровое обеспечение. Недостаток квалифицированных педагогов и психологов оказывает отрицательное влияние на качество предоставляемого образования. На текущий момент отмечается недостаточное количество специалистов в данной области, а также низкая мотивация педагогических работников.

В-третьих, следует отметить, что влияние на обеспеченность и доступность дошкольного образования оказывают и другие факторы, такие как демографические показатели, транспортная доступность, уровень жизни населения и др. В совокупности эти факторы создают определенную картину современного состояния дошкольных учреждений, в том числе и в Рязанской области.

Нормативное правовое регулирование в области дошкольного образования играет важную роль в формировании качества образовательного процесса [3]. Однако, существует ряд проблем и недочетов, которые могут затруднять его эффективность. Для улучшения данной ситуации предлагается принять следующие рекомендации.

Во-первых, необходимо усилить контроль за соблюдением нормативных требований, как со стороны дошкольного образовательного учреждения, так и со стороны государственных органов. Это позволит улучшить качество предоставляемых образовательных услуг и обеспечить равные возможности для детей из различных социальных групп.

Во-вторых, следует провести анализ существующих нормативных актов и внести необходимые поправки для усовершенствования системы нормативного правового регулирования в области дошкольного образования. Это позволит учесть современные вызовы и тенденции в сфере образования и обеспечить соответствие нормативных актов современным требованиям.

Также важно обеспечить доступность дошкольного образования для всех детей, в том числе детей с ограниченными возможностями. Для этого необходимо разработать специальные программы и механизмы финансирования, которые позволят обеспечить равные возможности для всех детей.

И наконец, необходимо активизировать диалог между государственными органами, образовательными учреждениями, родителями и общественностью с целью разработки и внедрения совместных мероприятий по улучшению нормативного правового регулирования в области дошкольного образования.

Секретариат Генеральной Ассамблеи Объединенных Наций определил «детство» как период существования от рождения до 18 лет. В этом контексте дошкольные учреждения играют важную роль в подготовке и развитии детей для успешного будущего. Однако эффективное управление и оптимизация сети дошкольных учреждений на муниципальном и

государственном уровне является важной задачей, которая требует комплексного подхода и опыта.

Оптимизация дошкольных учреждений становится насущной задачей для обеспечения качественного дошкольного образования. Краткая характеристика предложений и мероприятий по оптимизации дошкольных учреждений приведена в таблице 1.

Одним из способов оптимизации сети дошкольных учреждений является пересмотр географического распределения детских садов на территории города или региона. Перед началом любой оптимизации сети дошкольных учреждений необходимо провести комплексное исследование потребности. Это позволит определить количество детей, нуждающихся в дошкольном образовании, а также ожидаемое количество дошкольных учреждений для обеспечения этой потребности.

Например, можно провести анализ плотности населения в различных районах и перераспределить ресурсы, чтобы оптимизировать загрузку существующих дошкольных учреждений и обеспечить равномерный доступ к ним для всех жителей. Например, если у нас есть два детских сада (при условии близкого расположения), в каждом из которых учится по 50 детей, то объединив их в один сад, можно снизить затраты на оплату помещений, оплату персонала и т. д.

Другим способом является сокращение издержек за счет объединения небольших дошкольных учреждений. Кроме того, можно объединить несколько маленьких детских садов в одном здании, чтобы сэкономить на аренде помещения, обслуживании и управлении персоналом. Это позволит снизить расходы и выделить дополнительные средства на улучшение условий обучения детей. Объединение дошкольных образовательных учреждений активно применяется в г. Москва и Московской области. Например, если у нас есть два детских сада, в каждом из которых учится по 50 детей, то объединив их в один сад, можно снизить затраты на аренду помещений, оплату персонала и т. д.

Также важным шагом к оптимизации сети дошкольных учреждений является обновление образовательных программ и методик работы педагогов. Проведение обучения и повышение квалификации сотрудников позволит повысить качество образования, соответствовать современным стандартам и требованиям, а также улучшить репутацию дошкольных учреждений в глазах родителей.

Оптимизация сети дошкольных учреждений не должна ограничиваться только уменьшением или увеличением их количества. Важно также уделять внимание развитию качества услуг, обновлению образовательных программ, повышению квалификации педагогов и созданию комфортных условий для развития маленьких детей.

Одно из ключевых мероприятий по оптимизации сети дошкольных учреждений – рациональное размещение учреждений в городе или регионе. При этом необходимо учитывать географическую доступность для родителей, наличие инфраструктуры (парков, площадок и т. д.), а также потребность разных районов в дошкольном образовании.

Оптимизация сети дошкольных учреждений должна быть ориентирована на будущее. Необходимо учитывать прогнозируемое развитие районов, количество детей в предстоящие годы и долгосрочные планы развития системы дошкольного образования.

Для оптимизации сети дошкольных учреждений необходимо рационально использовать доступные ресурсы. Это включает в себя использование существующих зданий и инфраструктуры, а также сотрудничество с другими учреждениями и организациями для совместного использования ресурсов.

Согласно статистическим данным, количество дошкольных учреждений в стране выросло на 15% за последние три года, при этом только 60% из них соответствуют современным стандартам качества.

Однако, благодаря оптимизации сети дошкольных учреждений, в ближайшие годы будет достигнуто существенное улучшение качества дошкольного образования и повышение доступности услуг для всех детей.

Таблица 1

Краткая характеристика предложений и мероприятий по оптимизации дошкольных учреждений

№ п.п.	Предложения по оптимизации	Характеристика	Мероприятия
1	2	3	4
1.	Рациональное размещение дошкольных учреждений	Анализ демографических данных для определения районов с наибольшим спросом на услуги дошкольного образования. Учитывать географическое распределение существующих дошкольных учреждений, чтобы избежать дублирования услуг	Расположение дошкольных учреждений вблизи жилых массивов и основных транспортных магистралей
2.	Создание дошкольных учреждений разной вместимости	Разработка дошкольных учреждений разной вместимости, чтобы удовлетворить потребности различных районов	Создание малых дошкольных учреждений в отдаленных районах и микрорайонах с низкой плотностью населения. Строительство крупных дошкольных учреждений в густонаселенных районах для обслуживания большого количества детей
3.	Гибкие режимы работы	Внедрение гибких режимов работы	Например, внедрение продленного дня, круглосуточные группы и группы выходного дня

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
4.	Интеграция услуг по уходу за детьми	Интеграция дошкольных учреждений с другими службами по уходу за детьми, такими как детские сады и группы по уходу на дому	Создание единой системы предоставления услуг, чтобы семьи могли легко получить доступ к необходимому уходу
5.	Улучшение материально-технической базы	Ремонт и модернизация существующих дошкольных учреждений для соответствия современным стандартам	Строительство новых дошкольных учреждений с современным оборудованием и удобствами. Создание доступной среды для детей с ограниченными возможностями
6.	Развитие кадрового потенциала	Обеспечение надлежащей подготовки и профессионального развития воспитателей дошкольного образования	Привлечение квалифицированных специалистов и создание условий для их профессионального роста
7.	Партнерство с местным сообществом	Сотрудничество с родительскими организациями, благотворительными фондами и другими заинтересованными сторонами для улучшения услуг дошкольного образования	Создание общественных дошкольных учреждений для расширения доступности и вовлечение сообщества.
8.	Мониторинг и оценка	Регулярный мониторинг и оценка сети дошкольных учреждений для выявления проблем и корректировки стратегии	Сбор отзывов от родителей, детей и сотрудников для постоянного совершенствования услуг (анкетирование, опросы и др.).

В современном мире удовлетворение запросов родителей и обеспечение всестороннего развития детей является важной задачей дошкольных учреждений. Одним из способов оптимизации работы этих учреждений является внедрение продленного дня, круглосуточных групп и групп выходного дня. Эти инновационные подходы позволяют родителям решать свои проблемы с уходом за детьми, а также обеспечивают возможность более полного и всестороннего развития детей. Меры по внедрению гибких режимов работы и их характеристика приведены в таблице 2.

Мероприятия в рамках внедрение гибких режимов работы и их характеристика

№ п.п.	Название мероприятия	Характеристика
	1	2
1.	Продленный день	Расширение часов работы дошкольного учреждения за пределы традиционного рабочего дня (например, с 7:00 до 19:00). Предоставляет родителям, работающим не по стандартному графику, гибкость и возможность согласовывать график работы с образованием детей. Уменьшает стресс для родителей, которым больше не нужно беспокоиться о том, как обеспечить уход за детьми после работы
2.	Круглосуточные группы	Предоставление ухода за детьми 24 часа в сутки, 7 дней в неделю. Подходит для родителей, работающих посменно или в ночное время, или для семей с экстренными ситуациями. Обеспечивает стабильную и надежную среду для детей
3.	Группы выходного дня	Работа дошкольного учреждения в выходные дни (например, с 8:00 до 16:00). Предоставляет уход за детьми родителям, работающим по выходным, или тем, кто нуждается в дополнительном времени для семейных мероприятий или поручений. Позволяет детям взаимодействовать с другими детьми и получать преимущества от социального обучения

Внедрение гибких режимов работы, таких как продленный день, круглосуточные группы и группы выходного дня, может значительно расширить доступ к дошкольному образованию и принести пользу семьям и детям.

Однако, необходимо учитывать, что данное изменение в работе дошкольных учреждений имеет и свои недостатки.

Во-первых, недостатки внедрения продленного дня заключаются в перегрузке детей, особенно вечером. Детям следует иметь возможность отдыхать и проводить время с семьей, что является важным фактором для их эмоционального и психологического развития. Внедрение продленного дня может повлиять на здоровье детей, так как у них не будет достаточно времени для отдыха и физической активности.

Кроме того, внедрение продленного дня может привести к физической и эмоциональной усталости у работников. Продление рабочего времени может требовать от людей дополнительных усилий и обременять их заботами вне работы, такими как уход за семьей или личное время. Длительные рабочие дни могут снизить продуктивность и вызвать снижение качества работы.

Во-вторых, круглосуточные группы также имеют свои недостатки. В подобных группах дети проводят много времени в учреждении, что ограничивает их возможность общаться с другими детьми вне дошкольного

учреждения. Также дети в круглосуточных группах могут испытывать стресс от разлуки с семьей и домашней обстановки. Это может отрицательно сказаться на их эмоциональном благополучии и развитии личности.

Также круглосуточные группы могут создать проблемы в общении и координации между работниками и различными сменами. Обычно работники следуют определенному расписанию, и когда несколько смен существуют одновременно, возникают сложности в планировании и общении. Это может снизить эффективность работы и вызывать недовольство сотрудников.

Третий аспект, связанный с недостатками групп выходного дня, состоит в том, что работники могут испытывать трудности при осуществлении дел, которые требуют присутствия в офисе в рабочее время. Также возникает вопрос эффективного использования ресурсов, так как всестороннее обслуживание клиентов или выполнение задач в режиме групп выходного дня требует дополнительных затрат времени и усилий.

Несмотря на указанные недостатки, такие изменения в работе дошкольных учреждений имеют и ряд преимуществ.

Преимущества гибких режимов работы: повышение доступности: устраняет барьеры, связанные с традиционными часами работы дошкольных учреждений, делая образование доступным для большего числа семей; улучшение результатов детей: исследования показали, что дети, посещающие дошкольные учреждения с гибкими режимами работы, демонстрируют лучшие показатели когнитивного, социального и эмоционального развития; поддержка семей (предоставляет родителям необходимую гибкость для баланса между работой и семьей, снижает стресс и улучшая их благополучие); содействие экономическому развитию (позволяет родителям участвовать в рабочей силе и вносить свой вклад в экономику); повышение справедливости (обеспечивает равные возможности для детей из всех слоев общества получить качественное дошкольное образование).

Продленный день, круглосуточные группы и группы выходного дня – это альтернативные подходы к организации рабочего времени.

Однако при соблюдении указанных предложений, возможно создание эффективной и качественной системы дошкольного образования, способствующей всестороннему развитию детей и их подготовке к школьной жизни.

Но и оптимизация сети дошкольных учреждений требует комплексного подхода и внедрения разнообразных инноваций. Это позволит создать условия для качественного образования и воспитания детей, соответствующих современным требованиям и вызовам общества.

Ожидаемым результатом оптимизации сети дошкольных учреждений будет улучшение доступности образовательных услуг для всех детей, повышение качества обучения и воспитания, снижение издержек и оптимизация использования ресурсов. Это в свою очередь приведет к улучшению общего уровня подготовленности будущих граждан, развитию социальной среды и укреплению общественного здоровья.

Эффективное управление дошкольным образованием имеет прямое влияние на качество предоставляемых услуг, развитие образовательной среды и достижение поставленных целей. Для достижения эффективного управления дошкольным образованием и его постоянного

совершенствования проводятся различные мероприятия, а также стратегии по совершенствованию управления дошкольным образованием.

Стратегия 1: разработка и внедрение единой методики оценки качества дошкольного образования. Основная задача данной стратегии состоит в создании системы критериев и инструментов оценки качества дошкольного образования. Разработка и внедрение единой методики позволит проводить объективную оценку работы дошкольных учреждений, идентифицировать проблемные сферы и разработать меры для их улучшения. Это повысит качество образовательных услуг и повлечет за собой улучшение результатов обучения в дошкольных учреждениях. Например, в стране X внедрена система регулярной оценки качества дошкольных учреждений. Оценка проводится на основе разработанной единой методики, которая включает в себя параметры, такие как условия обучения, квалификация педагогических кадров, программа обучения и др. Эта методика позволяет выявить проблемные области и разработать планы действий для улучшения качества образования.

Стратегия 2: профессиональное развитие педагогических кадров в дошкольных учреждениях. Основной упор в данной стратегии делается на повышение квалификации педагогов, работающих в дошкольном образовании. Для этого необходимо создание и поддержка системы профессионального развития педагогических кадров, проведение курсов повышения квалификации, организация мастер-классов и семинаров. Профессионально развитые педагоги обеспечат высокое качество образовательного процесса и будут способствовать всестороннему развитию детей. Пример: в городе Y реализуется программа повышения квалификации педагогических кадров, которая включает в себя семинары, тренинги и мастер-классы по современным методикам обучения. Педагоги получают возможность обмениваться опытом, участвовать в международных конференциях и повышать свою профессиональную компетентность. В результате, качество образования в дошкольных учреждениях значительно повышается.

Стратегия 3: повышение доступности дошкольного образования для всех детей. Основная цель данной стратегии заключается в устранении неравенства в доступе к дошкольному образованию. Для этого необходимо создание дополнительных мест в дошкольных учреждениях, создание сети муниципальных и государственных дошкольных учреждений, поддержка родителей низкого социального статуса при оплате услуг дошкольных учреждений. Это позволит обеспечить равные возможности для всех детей и повысить уровень вовлеченности детей в образовательный процесс. Например, в стране Z введена система государственных субсидий, которая позволяет родителям с низким уровнем дохода получать финансовую помощь на оплату дошкольного образования для своих детей. Это значительно увеличило доступность дошкольных учреждений и позволило уменьшить число детей, не получающих раннего образования.

Стратегия 4: внедрение инновационных подходов в дошкольное образование. Цель данной стратегии состоит в применении современных методов и технологий в образовательном процессе дошкольных учреждений. Внедрение инноваций позволит сделать образование более интересным и эффективным, развить у детей навыки цифровой грамотности, пробуждать их творческий потенциал и развивать индивидуальные способности. Так, в городе W внедрена программная система обучения,

основанная на использовании информационных технологий. Дети имеют доступ к интерактивным образовательным играм, электронным учебникам и онлайн курсам. Это помогает создать увлекательную обучающую среду и развивает детей в соответствии с современными требованиями.

Стратегия 5: укрепление партнерства между дошкольными учреждениями, государством и обществом. Основная цель данной стратегии заключается в создании благоприятной среды для сотрудничества между дошкольными учреждениями, государством и обществом. Совместные усилия позволят создать эффективную образовательную среду, обеспечить поддержку дошкольным учреждениям со стороны государства и общества, а также повысить уровень вовлеченности родителей в образовательный процесс. Допустим, в регионе V создана рабочая группа, состоящая из представителей дошкольных учреждений, органов местного самоуправления и общественности. Эта группа совместно разрабатывает программы и проекты по улучшению качества образования, расширению дошкольных учреждений и взаимодействию с родителями. В результате, удастся достичь более эффективного и устойчивого развития системы дошкольного образования.

Разработка мероприятий, направленных на совершенствование управления дошкольным образованием, играет центральную роль в достижении этой цели. Профессионал с обширным опытом в данной теме должен уметь анализировать существующую систему управления дошкольным образованием, выявлять ее проблемы и недостатки, а также предлагать решения и разрабатывать стратегии для их устранения.

При разработке мероприятий необходимо учитывать особенности государственного и муниципального управления. Отметим, что государственное управление является основным носителем полномочий в области образования, определяющим стандарты и нормативы в данной сфере. В то же время муниципальное управление имеет важную функцию в организации работы дошкольных учреждений на местном уровне.

Разработка и внедрение новых стандартов и методик, соответствующих современным потребностям детей и основным принципам педагогической науки включает в себя разработку учебных программ, введение инновационных методов обучения, а также контроль и оценку качества образовательного процесса.

Создание эффективной системы профессионального развития педагогов дошкольных учреждений включает в себя проведение обучающих семинаров, тренингов, мастер-классов, обмен опытом, а также поддержку возможности получения высшего и дополнительного профессионального образования.

Необходимо осуществлять развитие материально-технической базы дошкольных учреждений, включая создание комфортных условий для детей и педагогов, обеспечение необходимого оборудования и материалов для проведения образовательного процесса.

Необходимо осуществлять взаимодействие с родителями и общественностью с целью создания благоприятной образовательной среды для детей. Это включает организацию родительских собраний, открытых мероприятий, консультирование родителей по воспитательным вопросам и сотрудничество с образовательными органами и организациями.

Важно отметить, что разработка мероприятий по совершенствованию управления дошкольным образованием должна быть основана на комплексном и систематическом подходе. Только таким образом можно достичь постоянного прогресса в этой области и обеспечить оптимальные условия для развития детей и повышения качества дошкольного образования.

Реализация данных стратегий поможет улучшить качество и доступность дошкольного образования. Система оценки качества, профессиональное развитие педагогов, доступные образовательные услуги, инновационные подходы и партнерство – это ключевые элементы, способствующие развитию и совершенствованию дошкольного образования для всех детей.

В рамках рекомендаций, вынесенных по итогам исследования, можно предложить ряд мер для улучшения ситуации: необходимо продолжить работу по строительству и реконструкции дошкольных учреждений, особенно в малонаселенных районах; требуется улучшение кадрового потенциала педагогов, их повышение квалификации и обучение в современных методиках работы. Область применения результатов работы включает в себя работу всех участников системы образования – педагогов, руководителей, органов управления, родителей, общественность.

Основные задачи заключаются в обеспечении доступности высококачественного образования для детей, вовлечении родителей в процесс обучения, поддержке педагогов и обеспечении безопасности и комфортного пребывания детей в дошкольных учреждениях. Для достижения этих целей необходимо разработать комплекс мероприятий, включающих в себя обновление законодательной базы, повышение квалификации педагогов, создание современных условий обучения и развития детей. Важно также активно взаимодействовать с общественностью, привлекать к управлению дошкольным образованием различные структуры и организации, чтобы создать качественную среду для детей и способствовать их гармоничному развитию.

Оптимизация сети дошкольных учреждений является сложной задачей, требующей совместных усилий государства и муниципалитетов. Это включает в себя анализ потребностей, развитие инфраструктуры и дополнительное финансирование, а также разработку политики, поддерживающей качество образования. Только путем совместных действий можно обеспечить эффективную работу сети дошкольных учреждений и создать благоприятные условия для развития детей.

Использование данных стратегий позволит улучшить управление дошкольным образованием, повысить качество образовательных услуг и обеспечить равные возможности для всех детей и в совокупности на всей территории РФ. Внедрение инноваций и профессиональное развитие педагогических кадров также сыграют важную роль в совершенствовании дошкольного образования. Укрепление партнерства между дошкольными учреждениями, государством и обществом позволит создать благоприятную среду для развития детей и успешного достижения поставленных образовательных целей.

Улучшение управления дошкольным образованием повысит качество образования и создаст благоприятную обстановку для получения высококвалифицированной подготовки ребенком в дошкольном возрасте. Это, в

свою очередь, сказывается на его будущей успешности как в учебе, так и в трудовой деятельности.

Разработанные мероприятия по совершенствованию управления дошкольным образованием и оптимизации сети дошкольных учреждений должны включать в себя: укрепление роли государства в координации развития системы дошкольного образования, повышение качества образовательных программ и услуг, обеспечение доступности образования для детей из разных социальных групп, разработку и внедрение инновационных подходов и технологий, совершенствование системы управления и контроля.

Таким образом, развитие управления дошкольным образованием в Рязанской области в контексте обеспеченности и доступности требует комплексного подхода и совместных усилий со стороны всех заинтересованных сторон, включая государство, образовательные учреждения, педагогические коллективы, родителей и общественные организации. Только таким образом можно обеспечить высокий уровень развития дошкольного образования и создать условия для развития каждого ребенка.

Библиографический список к главе 13

1. Биличенко Г.Г. Создание ДОО с приоритетным направлением развития / Г.Г. Биличенко. – М.: ТЦ Сфера, 2022. – 160 с.
2. Виноградова Н.А. Управление качеством образовательного процесса в ДОО / Н.А. Виноградова. – М.: Айрис-пресс, 2021. – 192 с.
3. Корнилова П.В. Принципы государственного управления в системе образования / П.В. Корнилова // Экономика, управление и право в современных условиях: межвузовский сборник статей. – Тольятти, 2021. – С. 20–22. – EDN HEDТОК

Для заметок

Для заметок

Научное издание

**ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ
СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Монография

Коллектив авторов

Главный редактор *Ж. В. Мурзина*
Компьютерная верстка *Е. В. Кузнецова*
Дизайн обложки *М. С. Фёдорова*

Подписано в печать 05.07.2024 г.

Дата выхода издания в свет 16.07.2024 г.

Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Гарнитура Times. Усл. печ. л. 10,695. Заказ К-1315. Тираж 500 экз.

Издательский дом «Среда»
428005, Чебоксары, Гражданская, 75, офис 12
+7 (8352) 655-731
info@phsreda.com
https://phsreda.com

Отпечатано в Студии печати «Максимум»
428005, Чебоксары, Гражданская, 75
+7 (8352) 655-047
info@maksimum21.ru
www.maksimum21.ru