

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ КАК БАЗОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Материалы
VI Всероссийской с международным участием
научно-практической конференции

(Томск, 11–13 декабря 2025 г.)



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ
И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ
КАК БАЗОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

Материалы
VI Всероссийской с международным участием
научно-практической конференции
(Томск, 11–13 декабря 2025 г.)

Электронное издание
сетевого распространения

Томск
Издательство ТГПУ
2026

УДК 37.091.313 (063)
ББК 74.202.я43
О-641

Рекомендовано к изданию
редакционно-издательским советом
Томского государственного
педагогического университета

Научный редактор:

канд. пед. наук *Н. А. Семенова*

Рецензент:

канд. пед. наук, доцент кафедры общей педагогики
ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова»
Т. В. Сидорова

Организация проектной и исследовательской деятельности: проектирование
О-641 **и исследование как базовые образовательные компетенции** : материалы VI Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, (Томск, 11–13 декабря 2025 г.) / отв. ред. Н. А. Семенова. – Томск : Изд-во ТГПУ, 2026. – 137 с. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 3,3 МБ). – Загл. с титул. экрана. – URL: <https://sveden.tspu.ru/api/svfile/4343>. – Режим доступа: свободный.
ISBN 978-5-907791-68-8

В сборнике представлены материалы VI Всероссийской с международным участием научно-практической конференции «Организация проектной и исследовательской деятельности: проектирование и исследование как базовые образовательные компетенции». Издание структурировано по трем разделам: первый посвящен формированию проектной и исследовательской культуры педагогов в системе профессионального образования; второй отражает практический опыт развития исследовательских и проектных умений у обучающихся разных возрастных групп; третий рассматривает возможности применения цифровых инструментов и технологий искусственного интеллекта для поддержки проектной и исследовательской деятельности.

Сборник адресован педагогическим работникам, руководителям, методистам, педагогам-психологам образовательных учреждений и обучающимся разных уровней образования.

УДК 37.091.313 (063)
ББК 74.202.я43

ISBN 978-5-907791-68-8

© Томский государственный
педагогический университет, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Подходы к формированию проектной и исследовательской культуры педагогов: опыт педагогического образования и управленческих практик

<i>Долганова Н. Ф.</i> Организация научно-исследовательской деятельности будущих учителей сельских школ в магистратуре педагогического вуза	5
<i>Копытова А. И., Мартыненко Д. А.</i> Формирование предпринимательских и профессиональных компетенций студентов ТГПУ через комплексную практическую подготовку в СПО и вузе	11
<i>Копытова А. И., Мартыненко Д. А., Мартыненко И. Г.</i> Роль проектного обучения в формировании предпринимательских компетенций студентов среднего профессионального образования	17
<i>Кузнецов П. М.</i> Студенческие экопроекты как средство формирования навыков экологического менеджмента у учащихся	21
<i>Новикова С. Н.</i> Профессиональное обучение работников дошкольного образовательного учреждения предпринимательской деятельности на примере иммерсивного пространства «Наше наследие»	27
<i>Середенко Д. В.</i> Педагогический проект по организации персонализированного обучения в общеобразовательном учреждении как ведущее направление инновационной деятельности педагогического коллектива	30
<i>Третьяк Л. П.</i> Исследование как важный элемент системно-деятельностного подхода на уроках русского языка	34
<i>Червонный М. А.</i> Инициативно-безалгоритмический подход к выполнению экспериментальных работ студентами по дисциплине «Естественно-научная картина мира»	38
<i>Щигарцова Н. Ю.</i> Подходы к формированию проектной и исследовательской культуры педагогов: опыт управленческой практики в дошкольной образовательной организации	43

2. Педагогические практики развития исследовательских и проектных умений у обучающихся: преемственность, субъектность, инициатива

<i>Волкова Т. В.</i> Проектно-исследовательская деятельность в предмете	47
<i>Кольке Т. В., Пак В. В.</i> Организационные аспекты выполнения проектов в общеобразовательной организации в контексте развития универсальных умений	51
<i>Лингевич О. В., Лингевич Н. А.</i> Развитие навыков исследовательской деятельности у школьников: опыт интеграции уроков химии и внеурочной работы	55
<i>Наливкина Е. В., Фурса Е. Н.</i> Интеграция исследовательской, проектной и коррекционно-педагогической деятельности с применением интерактивных средств в работе с детьми, имеющими тяжёлые нарушения речи	60
<i>Онуфриенко О. Г.</i> Развитие субъектности обучающихся в психолого-педагогических классах при выполнении исследовательских проектов	64
<i>Сергеева А. И.</i> Нейропсихологический подход в научных исследованиях обучающихся вуза по направлению «Специальное (дефектологическое) образование» на уровне бакалавриата и магистратуры	69

<i>Скачкова Н. В., Салтынский С. С.</i> Проектная деятельность студентов колледжа в формате кейс-задания: из опыта проведения занятий профессионального обучения....	74
<i>Скукин А. И.</i> Цифровые инструменты в проектной и исследовательской работе обучающихся 5–9-х казачьих классов по теме «Оцифровка памяти.....	79
<i>Чуплыгина А. А.</i> Теоретико-методологические основы формирования предпринимательских компетенций у школьников в системе общего образования.....	83
<i>Шерстнёва И. В.</i> Использование метода проектов при изучении производной и интеграла как механизма формирования исследовательских компетенций у обучающихся	87
<i>Жулева Е. В., Крамаренко А. Н.</i> Педагогическое сопровождение семьи в формировании экологической грамотности младших школьников	91

3. Использование новых пространств, цифровых инструментов и ресурсов ИИ для поддержки проектной и исследовательской деятельности

<i>Богдан В. М.</i> Правовые риски использования искусственного интеллекта в образовательных проектах и меры их минимизации	96
<i>Калиниченко Я. В.</i> Интеграция генеративного искусственного интеллекта в проектную деятельность учащихся профильных классов: возможности и риски	101
<i>Лингевич О. В.</i> Интеграция ИИ-технологий в педагогическую практику и педагогические проекты: анализ возможностей и перспектив	105
<i>Молчанова Л. В., Елисеева Н. А.</i> Обзор цифровых инструментов для организации и сопровождения исследовательской деятельности студентов	110
<i>Путинцева А. В., Мулиненко Е. В.</i> Арт-терапия и творческий проект как инструмент развития исследовательской субъектности и эмоционального интеллекта у подростков в условиях цифровой среды	114
<i>Степаненко Э. З., Кадомец Е. Г.</i> От исследования к проекту: создание цифрового ресурса «Научная библиотека: страницы истории».....	119
<i>Читайло К. С.</i> Формирование проектно-цифровой компетенции будущих педагогов через интеграцию Н5Р и генеративного ИИ	123
<i>Симоненко В. В.</i> Проект по применению интерактивных технологий как средство формирования командно-методической компетентности будущих военных летчиков	128
<i>Шалыпина С. В., Семенова Н. А.</i> Подготовка магистрантов программы «Педагогика дополнительного образования» к сопровождению исследовательской и проектной деятельности обучающихся	133

1. ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПЕДАГОГОВ: ОПЫТ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ПРАКТИК

УДК 378.14, 37.018.523

Организация научно-исследовательской деятельности
будущих учителей сельских школ в магистратуре педагогического вуза

Organisation of Research Activity for Future Rural School Teachers
in the Master's Programme of a Pedagogical University

Надежда Филипповна Долганова
Nadezhda Filippovna Dolganova

Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия
Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia,
DolganovaNF@tspu.ru

Аннотация. Содержательно-технологический компонент системы подготовки учителей к работе в сельской школе в условиях магистратуры педагогического вуза реализуется посредством пяти этапов научно-исследовательской деятельности. В опыте работы с магистрантами Томского государственного педагогического университета пропедевтическая, сессионная и практическая деятельность обеспечивается через технологии взаимодействия с российскими сервисами (WEEEK, Яндекс Формы, Яндекс Диск, BigBlueButton) и гарантирует непрерывное развитие исследовательских компетенций заочников для реализации педагогических исследований в сельских школах.

Ключевые слова: магистратура, научно-исследовательская деятельность, заочное обучение, педагогика сельской школы, педагогический вуз

Keywords: master's degree programme, research activity, distance learning, rural school pedagogy, teacher training university

Научно-исследовательская работа или деятельность (НИР/НИД) в магистратуре – это системно организованный вид деятельности магистранта, включенный в образовательную программу на весь период обучения и направленный на его подготовку как начинающего исследователя и автора собственной магистерской диссертации [1].

НИР в магистратуре понимается как целенаправленная работа по освоению магистрантом методов научного исследования, выполнению собственного исследования по утвержденной теме и представлению результатов в научных формах (диссертация, статьи, доклады). Она рассматривается как обязательный компонент подготовки магистра, обеспечивающий формирование исследовательских, профессиональных и общекультурных компетенций [2].

Основные цели НИР в магистратуре:

- развитие творческой и научно-исследовательской активности магистранта, его научной интуиции, инициативы и самостоятельности [1];
- подготовка к профессиональной научной и научно-педагогической деятельности через выполнение исследования по конкретной проблематике специальности [3];
- формирование умений выявлять научные проблемы, ставить цели и задачи, выбирать и применять адекватные методы исследования, обрабатывать и интерпретировать результаты [4].

Организация научно-исследовательской деятельности магистрантов по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (Педагогика сельской школы) в Томском государственном педагогическом университете (ТГПУ) ориентирована на формирование готовности к самостоятельному педагогическому исследованию и решению актуальных проблем образования в сельской школе. Ведущей целью является развитие у будущих учителей сельских школ исследовательской культуры, включающей владение методологией, методами и технологиями научного поиска в условиях сельской образовательной организации [5].

Основные задачи организации НИР по педагогике сельской школы включают [5]:

- формирование системных знаний о методологии и методах педагогического исследования;
- развитие навыков постановки и обоснования проблемы, цели, задач исследования с учетом специфики сельской школы;
- овладение способами проектирования и реализации исследовательских и инновационных проектов в образовательной практике сельской местности;
- формирование умений анализа и интерпретации эмпирических данных, представления результатов исследования в форме научной публикации, доклада, магистерской диссертации.

Содержание НИР магистрантов раскрывается в модулях, посвященных методологии исследования в образовании, проектированию и экспертизе образовательных практик, в практиках (учебной (научно-исследовательской), педагогической и преддипломной) с упором на подготовку магистерской диссертации. Особое внимание уделяется изучению проблем сельской школы, специфики социально-культурной среды села и условий организации образовательного процесса в малокомплектных и сельских школах.

Организация НИР в ТГПУ реализуется в разнообразных формах:

- аудиторные занятия по методологии педагогического исследования, методам количественного и качественного анализа, проектированию образовательных систем;
- научно-методические семинары кафедры и научные консультации, направленные на обсуждение тематики и хода магистерских исследований;
- индивидуальная работа магистранта с научным руководителем по разработке программы исследования, подготовке публикаций и выступлений;
- участие в научных и научно-практических конференциях, конкурсах, проектах, посвященных проблемам сельского образования;
- выполнение исследовательских задач в период учебных и научно-исследовательских практик на базе сельских школ.

Организация НИР магистрантов строится поэтапно в логике постепенного усложнения исследовательских задач и расширения самостоятельности будущего учителя сельской школы. Каждый этап закреплён в учебном плане и сопровождается определённым набором форм и средств учебно-научной работы.

Основные этапы включают:

1. *Мотивационно-ориентировочный этап* – введение в проблематику современного образования (в том числе сельской школы), освоение основ методологии педагогической науки, первичное определение интересов и потенциальной темы исследования.

2. *Проектировочно-организационный этап* – выбор и научное обоснование темы, формулирование цели, задач, гипотезы исследования, определение объекта, предмета и методов, разработка программы исследования и инструментария.

3. *Практико-исследовательский этап* – проведение экспериментальной и опытно-экспериментальной работы в сельских школах, сбор и обработка эмпирических данных, корректировка проекта исследования.

4. *Рефлексивно-обобщающий этап* – анализ и интерпретация полученных результатов, разработка рекомендаций для педагогической практики сельской школы, оформление магистерской диссертации и её публичная защита.

Эффективность организации НИР будущих учителей сельских школ обеспечивается системой подготовки учителей к работе в сельской школе в условиях магистратуры педагогического вуза [6] и ресурсным обеспечением образовательного процесса ТГПУ. Важную роль играют научные руководители, кафедра педагогики и управления образованием Института развития педагогического образования, а также базовые сельские школы, в которых магистранты проходят практики и реализуют свои исследования.

К ключевым условиям эффективности НИР магистрантов ТГПУ относятся:

- наличие в образовательной программе модулей и практик, специально ориентированных на сельскую школу;

- система подготовки учителей к работе в сельской школе в условиях магистратуры педагогического вуза;

- организационно-методическая поддержка со стороны вуза и базовых школ, обеспечивающая доступ к образовательной среде и участникам образовательного процесса;

- доступ к современным электронно-библиотечным системам, научным журналам и базам данных, а также использование программных средств для обработки эмпирических данных и оформления научных текстов;

- включение магистрантов в научные школы и исследовательские проекты кафедр, формирование устойчивой мотивации к научному поиску в сфере сельского образования.

Результатом организации НИР магистрантов становится сформированная исследовательская компетентность, проявляющаяся в способности самостоятельно планировать, осуществлять и оценивать педагогическое исследование в условиях сельской школы. Конкретными продуктами НИР выступают магистерская диссертация, научные статьи, доклады, методические разработки и проекты, направленные на совершенствование практики сельского образования.

Содержательно-технологический компонент системы подготовки учителей к работе в сельской школе в условиях магистратуры педагогического вуза по направлению 44.04.01 Педагогическое образование (Педагогика сельской школы) строится как система поэтапной реализации трех взаимосвязанных технологий: пропедевтической, сессионной и практической деятельности студентов-заочников. Они помогают организовать научно-исследовательскую работу, пройти педагогические практики и успешно подготовить магистерскую диссертацию, несмотря на ограниченное время и совмещение с работой.

Каждый этап системы подготовки учителей к работе в сельской школе в условиях магистратуры педагогического вуза соответствует семестру обучения (I–IV) и завершается защитой выпускной квалификационной работы (V этап). Эта модель обеспечивает непрерывное развитие исследовательской и профессиональной компетентности магистранта, совмещающего обучение с профессиональной занятостью.

Научно-исследовательская работа магистранта педагогического вуза строится как непрерывный, поэтапный процесс, соответствующий семестровой структуре магистратуры и специфике заочного обучения. Каждый этап имеет четкие задачи, последовательно ведущие от знакомства с методологией к защите полноценной магистерской диссертации, и обеспечивается соответствующими технологиями и инструментальными решениями содержательно-технологического блока.

Первый этап (1 семестр) закладывает фундамент исследования с использованием технологии пропедевтической деятельности. Магистрант знакомится с методологией педагогического исследования через видеолекции в сжатом формате и интерактивные тренажеры, изучает научные базы данных с помощью дистанционного доступа к научным ресурсам, выбирает предварительную тему НИР на онлайн-консультациях с куратором. В рамках практики НИР выполняются ключевые подготовительные задачи: выбор и обоснование темы (план самостоятельной работы студента с индивидуальным графиком, например, посредством журнала «Я-как-проект»), разработка рабочего плана НИР (цифровые инструменты планирования типа WEEEK, Kaiten, ЛидерТаск), формирование списка ключевых терминов (шаблоны и алгоритмы), сбор и систематизация материала (чат-поддержка и peer-to-peer обучение), определение методологии (симуляции педагогических ситуаций) и написание введения (гайды по академическому письму). Этап обеспечивают формирование научной проблемы, целей, задач и гипотезы. Вебинары по прокрастинации обеспечивают тайм-менеджмент. Этот этап адаптирует магистранта к научной работе.

Второй этап (2 семестр) углубляет теоретическую базу через комбинацию пропедевтической и сессионной технологий. Магистрант готовит теоретико-методологический раздел диссертации (шаблоны и алгоритмы, микрокурсы академического письма), окончательно выбирает методы исследования (онлайн-консультации, интерактивные тренажеры по методам), анализирует опыт сельской школы (работа с кейсами и симуляциями) и разрабатывает план исследовательской работы (планирование межсессионного периода). Во время сессии применяются онлайн-экзамены с обратной связью, групповые обсуждения планов НИР и экспресс-конспекты по методологии. После сессии составляются рефлексивные отчеты и онлайн-курсы углубляют знания.

Третий этап (3 семестр) переходит к эмпирической фазе с доминированием технологии практической деятельности (НИР). Основные задачи – сбор эмпирических данных (анкетирование, наблюдение, интервью) и их первичная обработка – решаются через онлайн-статистические сервисы (Яндекс Формы, Testograf), цифровые инструменты планирования полевых исследований, виртуальные лаборатории для моделирования. Онлайн-консультации с научным руководителем корректируют инструментарий. Магистрант тестирует инструментарий и собирает базу данных для анализа.

Четвертый этап (4 семестр) завершает исследовательский цикл аналитической работой через технологию практической деятельности. Апробация инструментария, анализ и интерпретация данных, формулирование выводов и написание аналитической части ВКР поддерживаются проектными менеджерами, системами антиплагиата, AI-инструментами анализа литературы и облачным хранением (Яндекс Диск, Облако Mail.ru). Производственная педагогическая практика в сельской школе включает опытно-экспериментальную работу, апробацию программы (педагогические кейсы, цифровые портфолио) и реализацию мероприятий. Преддипломная практика фокусируется на систематизации (онлайн-апробация результатов на конференциях), создании текста ВКР и подготовке публикаций. Предзащита использует сессионные технологии.

Пятый этап (защита ВКР) завершает цикл через технологию сессионной деятельности (итоговая аттестация). Оформление текста диссертации (системы антиплагиата, облачное хранение), подготовка презентации (цифровые портфолио, мультимедийные презентации) и репетиция выступления (групповые обсуждения, работа с кейсами) поддерживаются дистанционными видеоконференциями (BigBlueButton (BBB)). Работа с рецензиями ведется через рефлексивные отчеты и связь с куратором. Электронная подача ВКР в репозиторий завершает процесс.

Общая логика представляет классический исследовательский цикл – от постановки проблемы (I этап, пропедевтика) через теоретическое обоснование (II этап) и подготовку эмпирического исследования (III этап) к анализу данных и апробации (IV этап, практика + сессия) и публичной защите (V этап, итоговая аттестация). Интеграция трех технологий обеспечивает накопительный характер научных компетенций для студентов-заочников.

Список источников

1. Научно-исследовательская деятельность магистранта : учебно-методическое пособие / сост. О. Д. Головина, О. А. Воробьева. Ижевск, 2023. 40 с.
2. Степанова О. А., Ермоленко М. В., Золотов А. Д., Козтаева У. П., Касымов А. Б. Организация научно-исследовательской работы магистрантов // Научное обозрение. Педагогические науки. 2017. № 4. С. 146–149. URL: <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=1653> (дата обращения: 30.12.2025).
3. Безбородова Е. В. Некоторые подходы к пониманию роли научного дискурса в научно-исследовательской деятельности магистрантов // Педагогическая наука и современное образование : сборник материалов VIII научно-практической конференции с международным участием, посвященной Дню российской науки. Санкт-Петербург, 2021. С. 197–201.

4. Туровец О. Г., Родионова В. Н. Организация научно-исследовательской работы и подготовка выпускной квалификационной работы магистра менеджмента : учебное пособие. Воронеж, 2017. 80 с.

5. Рабочий учебный план по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Педагогика сельской школы // Томский государственный педагогический университет. 2025. URL: https://tspu.ru/files/sveden2/opor/2024-2025/440401_PO_PedSelskShkoly/2022_M_z/UP/UP.pdf (дата обращения: 13.09.2025).

6. Сартакова Е. Е., Долганова Н. Ф., Пешков В. Ф. Система подготовки учителей к работе в сельской школе в условиях магистратуры педагогического вуза // Педагогика сельской школы – Pedagogy of rural school. Ярославль. 2025. № 2 (24). С. 100–122. DOI: 10.20323/2686-8652-2025-2-24-100

Формирование предпринимательских и профессиональных компетенций студентов ТГПУ через комплексную практическую подготовку в СПО и вузе

Development of entrepreneurial and professional competencies of TSPU students through comprehensive practical training in secondary vocational education and higher education institutions

Анастасия Игоревна Копытова¹, Диана Александровна Мартыненко^{1,2}
Anastasia Igorevna Kopytova¹, Diana Aleksandrovna Martynenko^{1,2}

¹Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия

¹Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia

²Томский политехнический техникум, Томск, Россия

²Tomsk Polytechnic College, Tomsk, Russia

Аннотация. В статье описывается опыт формирования предпринимательских и профессиональных компетенций студентов педагогических направлений подготовки ТГПУ с экономическим уклоном при прохождении практической подготовки в разноразрядных образовательных организациях. Вводится новая модель педагога «педагог-предприниматель» на пересечении предпринимательских и педагогических компетенций.

Ключевые слова: проектная деятельность, предпринимательская деятельность, предпринимательские компетенции, практическая подготовка, практика, студенты

Keywords: project activities, entrepreneurial activity, entrepreneurial competencies, practical training, internship, students

Формирование предпринимательских компетенций в Томском педагогическом университете (ТГПУ) осуществляется на разных курсах. На первом курсе в рамках дисциплины «Финансово-экономический практикум» студенты посещают тренинги предпринимательских компетенций, на дисциплине «Стартап-проектирование в профессиональной деятельности» студенты знакомятся с особенностями технологического предпринимательства и создают свой первый образовательный стартап. На старших курсах студенты углубляются в экономические, маркетинговые, управленческие аспекты бизнеса согласно учебному плану.

На технолого-экономическом факультете (ТЭФ) студенты, обучающиеся по педагогическим направлениям подготовки с экономическим уклоном (табл. 1), в рамках эксперимента были направлены на практику в образовательные организации разных уровней подготовки обучения детей (табл. 2). В опытную группу вошли студенты бакалавриата и магистратуры. Важно отметить, что учебные предметы «Экономика» и «Право» были убраны из образовательного процесса в школах, а также сокращены часы и классы по обучению предмета «Обществознание» [1]. Поэтому студенты, обучающиеся по программе бакалавриата, были направлены на практику не только в школу, но и в СПО.

Таблица 1

Педагогические направления подготовки в ТГПУ с экономическим уклоном

<i>Направление подготовки</i>	
МАГИСТРАТУРА (очная форма обучения) 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)	БАКАЛАВРИАТ (очная форма обучения) 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
<i>Направленность (профиль)</i>	
Предпринимательство и стартап-проектирование в социальной сфере	Экономика и право
<i>Область профессиональной деятельности</i>	
01 Образование и наука	
<i>Профессиональные стандарты</i>	
01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых	01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых
<i>Типы задач профессиональной деятельности выпускников</i>	
Педагогический Проектный	Педагогический

Таблица 2

Организация практической подготовки студентов ТЭФ ТГПУ в 2024–2025 и 2025–2026 учебных годах (экономический уклон)

Магистры (предпринимательство и стартап)		Бакалавры (экономика и право)	
СПО и вуз ОГБПОУ «ТПТ» ФГБОУ ВО ТГПУ		СПО ОГБПОУ «ТЛТ» ОГБПОУ «ТПТ»	Школа СОШ № 16 СОШ № 29
Виды практик согласно учебному плану обучения в вузе			
Учебно-технологическая (проектно-технологическая практика, каждый семестр, 4 раза педагогическая практика)		Учебно-технологическая практика (по методике обучения экономике и праву) Педагогическая практика (вожатская, летняя) Педагогическая практика (осенняя)	
Дисциплины в образовательных организациях			
Основы предпринимательства Основы бережливого производства Финансово-экономический практикум Методы исследовательской (проектной) деятельности Основы проектной и исследовательской деятельности Стартап-проектирование в профессиональной деятельности Экономика образования		Основы предпринимательства Основы бережливого производства Основы экономики Правовые основы профессиональной деятельности Право	Обществознание 6–11-е классы Экономический практикум

Анализ общепрофессиональных и профессиональных компетенций показал более углубленную подготовку студентов-магистрантов, что очевидно, исходя из следующего уровня подготовки педагогических специалистов и возможного наличия опыта работы в образовательных учреждениях.

Предпринимательские компетенции формируются при теоретико-практической подготовке в вузе на узкоспециализированных дисциплинах, а также во внеурочной деятельности: тренинги предпринимательских компетенций, большой предпринимательский турнир «Я в деле» и др. (табл. 3). Студенты активно вовлекаются в трудовую деятельность Бизнес-инкубатора и кафедры экономики и предпринимательства и помогают при проведении тренингов предпринимательских компетенций, реализации акселерационных программ, ведении Телеграм-канала Бизнес-инкубатора ТГПУ.

Таблица 3

**Формирование предпринимательских компетенций у студентов ТЭФ ТГПУ
(экономический уклон)**

Магистры (предпринимательство и стартап)	Бакалавры (экономика и право)
<i>Дисциплины</i>	
Тайм-менеджмент Проектный менеджмент Финансовая модель стартапа Инвестиционная деятельность Цифровые технологии и инструменты в проектной и предпринимательской деятельности Технологии разработки стартап-проектов Инфраструктура государственной поддержки малого бизнеса Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика	Инвестиционная деятельность Маркетинг Менеджмент Планирование и прогнозирование Стратегическое планирование Поисково-исследовательская работа
<i>Внеурочная деятельность</i>	
+	+
<i>Инфраструктура</i>	
Один человек работает в Бизнес-инкубаторе ТГПУ Один человек работает на кафедре экономики и предпринимательства ТЭФ	– Другие приоритеты. Предложение о трудоустройстве в ТГПУ поступало
<i>Защите ВКР в формате «Стартап как диплом»</i>	
2024–2025: 4 проекта, 8 студентов 2025–2026: 6 проектов, 13 студентов (план) 4 проекта, 11 студентов (факт)	– Отсутствие желания написать ВКРс

В ТГПУ есть возможность написать выпускную квалификационную работу, диссертационную работу в формате стартап как диплом (ВКРс). Студенты разрабатывают с научной и экономической стороны свой проект или масштабируют действующий бизнес. В этом году двум студенткам (это два проекта) было отказано в написании ВКР как ВКРс по непроработанности технологической и нравственной составляющим.

Студенты активно вовлекаются в акселерационные программы – кратковременное (до трех месяцев), теоретико-практические курсы по подготовке проекта для представления его инвесторам, грантодателям (табл. 4). В осеннем семестре 2025–2026 учебного года студенты-магистранты в рамках учебно-технологической практики смогли освоить 1–2 акселерационные программы и получить обратную связь от трекеров (представители бизнеса) и экспертов на итоговых защитах. В экспериментальных группах обучаются мотивированные студенты, которые уже на третьем курсе бакалавриата и первом курсе магистратуры получили гранты на развитие своих проектов (табл. 4).

Таблица 4

**Участие студентов ТЭФ ТГПУ (экономический уклон)
в акселерационных программах и проектных конкурсах**

Магистры (предпринимательство и стартап)	Бакалавры (экономика и право)
<i>Акселерационные программы</i>	
2023 ПроектУм, ТГПУ 2024 ПроектУм, ТГПУ Стартап Индустрия, ТПУ 2025 Стартап-полигон VI, ТУСУР Проектно-образовательный интенсив «Шаг в технологию», АНО Университет 2035 Inpolab, Сколково, Москва Бизнес тут, НГУЭУ, Новосибирск Индустрия.Энергия, ТПУ Индустрия.Атом, ТПУ Новые устройства и цифровые решения, ТГУ Навигатор инноватора, Сколково, Москва	2022 SibMED Акселератор, СИБГМУ 2023 ПроектУм, ТГПУ 2024 ПроектУм, ТГПУ
<i>Участие в конкурсах</i>	
2025 – Студенческий стартап, 2 проекта по 1 млн рублей Дембовская Т. Войлок с характером Путинцева А., Мулиненко Е. Арт-мастерская «Грушевый кот»	2022, 2023 – Твой ход, 2 проекта по 1 млн рублей Казадаева Е. Музыкальная игра «Самый умный: угадай мелодию» Шмидт А. Творческий конкурс «Универовиденье»

ВКР в формате стартап как диплом может написать любой студент выпускного курса ТГПУ, но важно соблюсти порядок: написать заявление, подготовить паспорт проекта и презентацию к 1 октября. Обязательно предоставить дополнительные подтверждающие документы. После одобрения проекта на экспертной комиссии проекта тема утверждается администрацией университета до конца декабря текущего учебного года.

Студенты смогли апробировать свои теоретические и практические навыки в ходе прохождения практик в образовательных учреждениях г. Томска. Темы, разрабатываемые обучающимися, были больше направлены на экономическую, предпринимательскую и проектную область.

По итогам прохождения педагогической практики было проведено анкетирование, которое позволило студентам оценить свои силы и возможности (табл. 5), а также выявить общие тренды:

- ожидания не всегда подтверждались (плохая дисциплина студентов СПО, не все студенты-педагоги справлялись с дисциплиной в СПО);
- к каждой группе обучающихся по возрасту нужен свой подход;
- студенты-педагоги определили целевую аудиторию, с которой готовы работать в будущем;
- подтверждена траектория подготовки будущих студентов-педагогов в ТГПУ (теория, практика, практическая подготовка);
- студенты-педагоги осознали необходимость использования проблемных, практико-ориентированных и интерактивных методов обучения;
- студенты-педагоги осознали, что в процессе преподавания иногда приходится адаптировать подготовленный материал и методы обучения для увеличения мотивации и вовлеченности обучающихся;
- педагогические сложности, проблемы: неравномерная вовлечённость, неравномерный уровень знаний обучающихся, обучение взрослых (СПО).
- организационные сложности, проблемы: временной ресурс (мало или много);
- коммуникативные (психолого-педагогические) сложности проблемы: отсутствие авторитета у студента-педагога;
- рефлексия по проведенному занятию от обучающихся, педагогов и администрации помогла студентам-педагогам увидеть свои сильные стороны и проблемы, над которыми стоит поработать и совершенствоваться в педагогической деятельности;
- студенты-педагоги планируют развивать предпринимательские, цифровые навыки (гибридного обучения) и навыки тайм-менеджмента.

Таблица 5

**Анкетирование студентов ТЭФ ТГПУ (экономический уклон):
самооценка и развитие личности**

Вопросы	Ответы	
	Магистры (предпринимательство и стартап)	Бакалавры (экономика и право)
Какие педагогические компетенции, приобретённые в вузе Вамгодились / были наиболее востребованы для прохождения производственной педагогической практики?	Дисциплины по методике обучения, теории педагогики, основы психологии Глубокая предметная подготовка Навыки применения активных и проблемных методов обучения Аналитические способности (умение анализировать образовательную среду и нормативную базу)	
	Навыки публичного выступления	Информационно-коммуникационные навыки
Какие ключевые педагогические компетенции Вы смогли развить в период прохождения производственной практики?	Коммуникативная компетентность Предметно-методические Оценка времени доносимого материала	
	Импровизация Управленческая	Адаптивность

Вопросы	Ответы	
	Магистры (предпринимательство и стартап)	Бакалавры (экономика и право)
Какие методы обучения, применяемые на практике педагогами и практикантами, были более эффективными?	Интерактивные и проблемно-ориентированные методы Геймификация Рольевые и деловые игры, интеллект-карты, мозговой штурм Кейс-анализ, проектная работа и проблемные дискуссии	
Какие методы обучения, применяемые на практике педагогами и практикантами, были НЕ эффективными?	Традиционный объяснительно-иллюстративный подход Шаблонные упражнения Задания без связи с практикой Наглядный материал в виде видеороликов (без их обсуждения)	
Какие новые перспективы (компетенции) развития личности вам необходимо развить в себе?	Глубокая цифровая грамотность Терпение и подтянуть тайм-менеджмент	
	Практический опыт предпринимательской деятельности	Уверенность, умение находить контакт с любой аудиторией

Практический опыт и насмотренность, полученная в период прохождения учебно-технологической (проектно-технологической) практики у магистрантов и активное участие в акселерационных программах бакалавров и магистров, сформировали у обучающихся ТГПУ предпринимательские компетенции.

Около 50 % обучающихся в исследуемых группах являются самозанятыми и оказывают услуги репетиторства, творческих мастер-классов, услуги красоты, продают готовые изделия ручной работы.

Получение теоретической, методологической и практико-ориентированной базы сформировали у обучающихся ТГПУ педагогические компетенции.

Теоретический и практический опыт, насмотренность в акселераторах студенты-педагоги смогли передать обучающимся, мотивировать их на проектную и предпринимательскую деятельность. Трое студентов бакалавриата уже работают в школах, двум предложили остаться по итогам педагогической практики. Более пяти студентов-магистрантов работают в системе образования на разных уровнях от дошкольного до высшего.

На пересечении предпринимательских и педагогических компетенций формируется новая модель педагога «педагог-предприниматель». В условиях быстро меняющегося мира, необходимости подготовки учащихся к неопределенности и стимулирования их креативности эти два набора компетенций не только дополняют друг друга, но и создают мощную синергию: инновационное мышление, проектное управление, мобилизация ресурсов.

Список источников

1. О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования : приказ Минпросвещения РФ от 19.03.2024 № 171 // Гарант.ру. URL: <https://base.garant.ru/408874003>

Роль проектного обучения в формировании предпринимательских компетенций студентов среднего профессионального образования

The role of project-based learning in developing entrepreneurial competencies of students of secondary vocational education

Анастасия Игоревна Копытова¹, Диана Александровна Мартыненко^{1,2},
Илья Геннадьевич Мартыненко¹
Anastasia Igorevna Kopytova¹, Diana Aleksandrovna Martynenko^{1,2},
Ilya Gennadievich Martynenko¹

¹Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия

¹Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia

²Томский политехнический техникум, Томск, Россия

²Tomsk Polytechnic College, Tomsk, Russia

Аннотация. В статье проводится анализ использования проектного метода обучения, направленного на развитие предпринимательских компетенций студентов образовательных организаций среднего профессионального образования. Рассматривается сущность данного метода, взаимосвязь предпринимательской и проектной деятельности, приводятся примеры применения проектного обучения, апробированные на базе среднего профессионального образования.

Ключевые слова: проектный метод обучения, исследовательская и проектная деятельности, предпринимательские компетенции

Keywords: project-based learning, research and project activities, entrepreneurial competencies

Формирование предпринимательских компетенций в последние годы набирает обороты: обучение предпринимательству начинается практически с начальной школы. Вводят разные кружки, смены в детских лагерях, выстраивают дополнительное образование в области предпринимательства как в образовательные учреждения, так и в частые организации дополнительного образования.

Актуальным вопросом становится выбор методов развития предпринимательских компетенций, так как важно понимать специфику предпринимательской деятельности.

Предпринимательство рассматривается как практико-ориентированное направление в образовании. Обучение не должно сводиться к изучению исключительной теоретической части, важно опираться на определенный опыт, предлагать обучающимся применять на практике те знания, которые они приобрели.

И. М. Буслаева в своей научной статье «Практико-ориентированный подход в обучении предпринимательству» писала: «Под предпринимательской деятельностью понимается проектно-практическая деятельность человека, направленная на преобразование социально-экономической жизни путем положения и развертывания рядом с освоенными областями новых областей действительности и жизни» [1, с. 6]. Исходя из этого, предпринимательская деятельность напрямую связана

с проектной деятельностью как и с проектным методом, направленным на обучение предпринимательству.

Проектная деятельность укоренилась в образовательном процессе, что отражено в основополагающих нормативно-правовых актах, регулирующих учебный процесс. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования содержит личностный результат, который должен отражать «навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности».

На данной ступени образования обучающиеся изучают отдельную дисциплину «Индивидуальный проект». На протяжении всего срока освоения среднего общего образования (10–11 класс) они проводят исследование, эксперимент, создают продукт, что является неотъемлемой частью освоения данного уровня образования. Усваиваемые компетенции настолько важны, что были выведены в учебный план для всех направлений 1-го курса среднего профессионального образования на базе 9-го класса, которые также должны создать свой проект.

Проектное обучение представляет собой исследование на определенную тему: выбор проблемы, постановка и подтверждение гипотез, изучение литературы, проведение анализа и систематизации информации по данной теме, проведение исследования, разработка прототипа, создание итогового продукта, представление результатов. Метод дает возможность обучающимся детально прорабатывать проблему, используя ряд исследовательских методов, способствующих развитию студентов широкого спектра профессиональных и личностных качеств.

Акцент на проектной и предпринимательской деятельности в образовании подчеркивает актуальность включения проектного метода обучения в этап формирования предпринимательских компетенций, так как в их основе как раз находится любая проектная работа. Говоря о формировании и развитии предпринимательских компетенций, важно связать данные компетенции.

Идеальный курс предпринимательства для школьников и студентов – это тот курс, который выстроен вокруг их проекта. То есть обучающиеся на протяжении всего курса обучения создают свой проект. На теоретических занятиях знакомятся с определенными понятиями, методиками работы с проектом в целом, а потом переносят данные знания на свою область – их личный или групповой проект, что позволяет им сразу же на практике осваивать полученные знания.

В главные преимущества работы через проект в обучении предпринимательским дисциплинам:

- практикоориентированность;
- ориентированность на результат;
- самостоятельная работа;
- постоянная исследовательская деятельность;
- преподаватель может найти индивидуальный подход к студентам;
- творческое исполнение проекта;
- развитие коммуникативных компетенций;
- профессиональная ориентация.

Обучающиеся могут на практике осуществлять то, что было задумано их бизнес-планом. При возможности привлекать успешных предпринимателей в качестве кураторов групп обучающихся можно добиться намного большего эффекта, так как дети смогут апробировать на практике свои идеи, изучать опыт предпринимателя-куратора, приобщаться к своей будущей профессиональной деятельности [2, с. 54].

Метод проектов позволяет обучающимся в параллели с использованием теоретических экономико-правоведческих знаний использовать и развивать свои навыки в области творчества, креатива, аналитики, а также коммуникаций. Проекты позволяют ребенку мыслить поэтапно, наперед, формировать стратегию, что немало важно в предпринимательском мышлении.

Как показал опыт, в процессе изучения дисциплины «Основы предпринимательства» в учреждениях среднего профессионального образования проектный метод обучения помогает развитию предпринимательских компетенций. Студенты после темы «Генерирование и оценка бизнес-идей» формируют команды и темы проектов, с которыми на протяжении всего курса будут создавать бизнес-план, а в конце – представят своим будущим коллегам идею.

На практическом занятии по теме «Финансовое планирование» было предложено студентам поработать с экономической составляющей проекта: провести расчет себестоимости с учетом всех составляющих продукта, высчитать план доходов и расходов, определить ценообразование, срок окупаемости и прибыль. Цель данной работы заключается в формировании знаний и умений в области финансового планирования и экономических расчетов.

Перед студентами ставится задача: необходимо расписать структуру финансового плана, определить составные части продукта, найти рыночные цены на различных платформах в сети Интернет с указанием сайта, рассчитать объем рынка (число потребителей), приблизительную выручку и прибыль (табл. 1).

Таблица 1

**Этапы проведения занятия по дисциплине «Основы предпринимательства»
на тему «Финансовое планирование»**

№	Наименование этапа	Содержание этапа
1	Выбор дела	Описание представления о продукте, формирование единой концепции проекта для упрощения понимания состава
2	Издержки	Разбор состава продукта, поиск поставщиков, понимание цен, затрат с помощью сети Интернет, расчет себестоимости продукта
3	Выручка	Расчет объема продаж (приблизительные) на основе предыдущей работы «Целевая аудитория», ценообразование, подсчет выручки
4	Прибыль	Расчет налогообложения на основе предыдущей работы «Налогообложение предприятия», расчет прибыли и доли каждого участника
5	Рефлексия	Ответ на вопросы: «Что произойдет, если возрастет объем производства? Что будет с постоянными расходами? Как поменяются показатели с изменением косвенных расходов?» Обсуждение точки безубыточности проекта

Обучающиеся знакомятся сначала с теоретической частью на лекции, а затем на следующем занятии закрепляют свои знания на практике – разрабатывая раздел бизнес-плана в групповом формате работы разными методами (табл. 1). Данный метод позволяет дать возможность студентам формулировать ключевые запросы, обрабатывать большой массив информации, систематизировать и анализировать его, подключать критическое мышление, принимать итоговые решения и уметь их обосновывать, выстраивать командную работу и взаимодействие в группе, распределять роли и задачи, нести личную ответственность, самостоятельность.

То, чего позволяет достичь проектный метод, является формированием компетенций, лежащих в основе современной предпринимательской деятельности, обеспечивая успех как в управлении бизнесом, так и в науке.

Анализируя представленные факты и существующие исследования, можно сделать вывод, что проектное обучение является одним из наиболее действенных способов формирования предпринимательских компетенций и исследовательских навыков у студентов. Оно предоставляет уникальную возможность соединить теоретические знания с практическим опытом, готовить будущих профессионалов к решению реальных задач и повышению своей конкурентоспособности на рынке труда.

Список источников

1. Буслаева И. М. Практико-ориентированный подход в обучении предпринимательству // Известия Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена. Аспирантские тетради. СПб., 2007. № 21 (51). С. 170–175.
2. Гурьянова С. Ю. Предпринимательский класс: от знаний к практике, от практики к результату // Социосфера. 2023. № 1. С. 52–55.

Студенческие экопроекты как средство формирования навыков экологического менеджмента у учащихся

Student eco-projects as a means of developing environmental management skills in students

Павел Михайлович Кузнецов
Pavel Michailovich Kuznetsov

Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия
Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia,
kuznetsoff@tspu.ru

Аннотация. В статье рассмотрена роль студенческих экологических проектов в формировании навыков экологического менеджмента у учащихся. Приведена классификация студенческих экопроектов и перечислены навыки экологического менеджмента. Сделан вывод о взаимосвязи видов экологических проектов и уровней развития различных навыков экологического менеджмента у студентов.

Ключевые слова: навык экологического менеджмента, студенческий экологический проект, практико-ориентированное образование, критерии классификации экологических проектов

Keywords: environmental management skills, student environmental projects, practice-oriented education, criteria for classifying environmental projects

Возрастающая в современной России потребность в специалистах, способных эффективно решать сложные экологические проблемы, обуславливает необходимость подготовки профессионалов соответствующего профиля в российских вузах.

При этом отмеченная С. Н. Бобылевым прогрессирующая экологизация образования [1, с. 121] обоснованно оправдывает растущую в российских учебных заведениях тенденцию к практикоориентированности и требует пересмотра традиционных подходов к подготовке кадров в высшей школе. Одной из практико-ориентированных педагогических технологий, соответствующих данному требованию, является «метод проектов» [2], который можно использовать в преподавании экологических дисциплин.

Целью данной статьи является рассмотрение роли студенческих экологических проектов в формировании навыков экологического менеджмента у учащихся, реализующих данные проекты.

Достижение поставленной цели предполагает освещение таких вопросов, как: 1) специфика студенческих экопроектов, то есть характеристики, отличающие их от более масштабных экопроектов; 2) виды студенческих экопроектов и влияние каждого вида проектов на формируемые у студентов навыки; 3) набор формируемых навыков экологического менеджмента.

Экопроекты определяют по-разному, в том числе и как проект, направленный на сохранение и улучшения качества окружающей среды [3]. По аналогии с данным определением под студенческим экологическим проектом в данной статье будет пониматься выполняемый учащимися вуза проект, который направлен на сохранение и улучшение качества окружающей среды и выполняемый на базе усвоенных студентами знаний и умений экологической направленности. Указание на субъектов проекта в определении заставляет принять во внимание такие факторы, как уровень квалификации исполнителей, возможности вуза, перспективы при задействовании студенческих акселераторов и т. д.

Переходя к рассмотрению видов студенческих экопроектов, следует отметить, что главным критерием их классификации является направленность проекта на объект (материальный или нематериальный), что определяет, в свою очередь, и характер деятельности проекта. Таким образом, вид студенческого экологического проекта определяется природой его объекта. В отличие от этого, более масштабные экологические проекты, инициируемые и осуществляемые государственными природоохранными учреждениями или крупными организациями (например, хозяйствующими субъектами), классифицируются по таким критериям, как: 1) виды природопользования; 2) типы обмена веществом и энергией между ландшафтами и инженерно-техническими сооружениями и 3) степень экологической опасности [4, с. 14]. В результате учета данных критериев выделяют следующие виды экологических проектов, определяемые содержанием итоговой документации, полученной после прохождения процедур экологического проектирования. Проекты обозначаются общепринятыми аббревиатурами (табл. 1).

Таблица 1

Виды экологических проектов
(составлено автором на основе [4, с. 17] и [5])

№	Вид проекта	Содержание проекта
1	ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду)	Проверка воздействия объекта на воздушную и водную среду, выявление проблем, прогнозирование
2	ПМООС (Перечень мер охраны окружающей среды)	Разработка перечня мер снижения негативного воздействия объекта на окружающую среду
3	ПНООЛР (проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение)	Определение ограничений на производственные отходы предприятий
4	ПДС (проект нормативов предельно допустимых сбросов)	Проведение предварительных расчетов допустимого количества выбросов вредных жидких отходов в водоемы
5	ПДВ (проект нормативов предельно допустимых выбросов)	Проведение предварительных расчетов допустимого количества выбросов вредных газообразных отходов в атмосферу
6	СЗЗ (санитарно-защитные зоны)	Создание и обеспечение функционирования санитарно-защитных зон вокруг предприятий
7	Организация СУОС (системы управления окружающей средой)	Разработка программы предприятия по экологическому взаимодействию его с окружающей средой, обучение персонала, контроль результатов мероприятий

Из табл. 1 видно, что все виды экопроектов связаны с объектом, которым является промышленное предприятие, и конкретный вид проекта определяется каким-либо аспектом функционирования данного предприятия.

Менее же масштабные студенческие экопроекты классифицируются по направленности на свой объект, то есть определяются природой объекта, и поэтому могут быть сопоставлены с видами студенческих проектов, обобщенно выделенными И. В. Калягиной также по критерию направленности (табл. 2).

Таблица 2

**Сопоставление общей классификации студенческих проектов
и классификации студенческих экологических проектов
(составлено автором на основе [2] и [6])**

№	Студенческие проекты: вид и содержание	Студенческие экологические проекты: вид и содержание
1	Исследовательские – исследование на актуальную тему с гипотезой, ее проверкой и анализом результатов	Исследовательские – исследование экологических проблем и поиск их решений, исследование использования возобновляемых источников энергии
		Образовательные – экологические конференции, вебинары, хакатоны и конкурсы, где студенты выступают со своими исследовательскими работами
2	Социальные – решение социально значимой задачи, важной участникам	Экологические акции – проведение коллективных, информационно освещаемых в местном сообществе мероприятий с экологической направленностью (озеленение, сбор отходов или вторсырья)
3	Производственные – разработка и создание материального продукта	Производственные (технологические) – разработка технологий решения экологических проблем; стартапы, создающие инновации (продукты и услуги) для устойчивого развития и охраны окружающей среды
4	Творческие – проявление способностей и презентация результатов (чаще в сфере искусства) в самобытной форме	Творческие – создание визуальных презентаций, связанных с экологическими проблемами (арт-объекты и инсталляции из переработанных материалов; фото- и видеопроекты, показывающие наличие и способы решения экологических проблем через фотокамеру)

Табл. 2 показывает значительное совпадение обобщенной классификации студенческих проектов и классификации проектов, реализуемых студентами в сфере экологии.

Типология студенческих экологических проектов была подробно рассмотрена в данной статье, потому что различные виды экопроектов, по нашему мнению, способствуют формированию различных навыков экологического менеджмента, к рассмотрению которых мы переходим.

Экологический менеджмент как область профессиональной деятельности – это предпринимаемая организацией (как правило, промышленным предприятием) система действий, которая направлена на достижение экологических целей, то есть обеспечение экологической безопасности предприятия при сохранении его экономической эффективности. Внедрение системы экологического менеджмента на предприятии и обеспечение функционирования данной системы реализуется через базовые функции менеджмента, реализуемые в контексте экологической политики.

Таким образом, экологический менеджмент как учебная дисциплина вуза – это набор теоретической информации, индивидуальных и групповых практических заданий, а также заданий для самостоятельной работы, ориентированный на формирование у студентов умений и навыков по реализации систем экологического менеджмента в организациях, на основе полученных методических, правовых и экономических знаний. Следовательно, специалист, способный выполнять базовые функции менеджмента применительно к экологической политике и обеспечению экологической безопасности конкретной организации, помимо профильной теоретической подготовки, должен обладать рядом практических навыков. Ключевыми из них являются навыки, представленные в табл. 3.

Таблица 3

Ключевые навыки экологического менеджера

№	Группа навыков	Деятельность, связанная с использованием навыков
1	Аналитические	Оценка экологических рисков, анализ нормативно-правовой базы, работа с экологической документацией
2	Проектные	Планирование мероприятий, ПМООС, разработка экологических стратегий и программ, постановка целей и задач
3	Организационно-управленческие	Управление природными ресурсами, принятие решений по работе системы экологического менеджмента, СУОС, СЗЗ
4	Коммуникативные	Взаимодействие с заинтересованными сторонами (представителями предприятий, общественностью), экологическое просвещение, подготовка отчетов и презентаций по экологическим аспектам работы организации
5	Навыки мониторинга и оценки	Сбор и анализ данных, оценка эффективности природоохранных мероприятий, связанных с экологической политикой предприятия, проведение экологического аудита, ОВОС

Из табл. 3 видно, что представленные в ней навыки ориентированы на практическую деятельность и принципиально важны в реализации профессиональных обязанностей экологического менеджера. Причем если начальное формирование данных навыков у учащихся можно отнести к школьному периоду, то практико-ориентированный характер они получают именно в вузах и определяющую роль в этом процессе играет проектное обучение вообще и выполнение экологических проектов в частности.

Формирование различных навыков происходит в результате выполнения проектов различных видов. Рассмотрим влияние вида выполняемого экопроекта на формирование определенных навыков (табл. 4).

Таким образом, каждый из четырех видов студенческих экологических проектов одновременно способствует формированию нескольких навыков экологического менеджмента. Поэтому рекомендацией данной статьи является задействование студентов при прохождении обучения в проектах разных видов.

Табл. 4 демонстрирует корреляцию видов проектов и навыков обобщенно. В зависимости от специфики проекта определенного вида его влияние на формирование навыков может несколько варьироваться.

**Влияние вида студенческого экологического проекта
на формирование навыков экологического менеджмента**

№	Вид студенческого экологического проекта	Формируемые навыки экологического менеджмента	Деятельность, способствующая формированию навыка экологического менеджмента при выполнении экологического проекта
1	Исследовательские	Аналитические	Оценка рисков (например, расчет индекса загрязнения), анализ данных, работа с научной литературой и нормативными документами
		Мониторинга и оценки	Освоение методик отбора проб, проведения измерений, обработка результатов, формулирование выводов и рекомендаций
		Проектные	Планирование этапов и определение методологии исследования
2	Экологические акции	Организационно-управленческие	Управление временем и ресурсами, координация волонтеров и логистики (в зависимости от масштаба акции)
		Коммуникативные	Разработка информационных материалов (афиши, посты в соцсетях), публичные выступления, взаимодействие с администрацией вуза и студенческими объединениями
		Проектные	Планирование акции от идеи до реализации, постановка измеримых целей проекта (например, собрать 100 кг макулатуры)
3	Производственные (технологические)	Аналитические	Проведение технико-экономического обоснования, оценка жизненного цикла продукта/технологии
		Организационно-управленческие	Управление бюджетом проекта, взаимодействие с техническими специалистами и потенциальными инвесторами
		Проектные	Глубокое освоение навыков проектирования, составление технических заданий, расчет экономической и экологической эффективности
4	Творческие	Аналитические	Интерпретация экологической проблемы через призму искусства, поиск необычных решений
		Коммуникативные	Донесение сложной информации до широкой аудитории (навык креативности), оказание эмоционального воздействия, работа с медиа
		Проектные	Планирование творческого процесса, управление креативной командой

На основании представленных данных составим табл. 5, которая покажет, какие навыки в наибольшей степени развиваются в ходе выполнения студенческих экологических проектов в целом.

**Степень влияния студенческих экологических проектов
в целом на формирование навыков экологического менеджмента**

№	Навыки экологического менеджмента	Влияния студенческих экопроектов на формирование навыков экологического менеджмента
1	Аналитические	+++
2	Проектные	++++
3	Организационно-управленческие	++
4	Коммуникативные	++
5	Навыки мониторинга и оценки	+

Итак, виды студенческих экопроектов целенаправленно формируют навыки экологического менеджмента. Исследовательские проекты развивают аналитические способности и навыки оценки. Акции формируют организационные и коммуникативные навыки. Производственные проекты углубляют управленческие и аналитические навыки. Творческие же проекты, развивающие способности анализировать, усиливают и навыки коммуникации.

Наиболее эффективным будет последовательное вовлечение студентов в экопроекты нескольких видов в рамках учебного плана. Это является рекомендацией данной статьи. Интеграция проектной деятельности в образовательные программы вузов – важное условие подготовки специалистов, готовых к эффективному решению современных экологических проблем.

Список источников

1. Бобылев С. Н. Экономика устойчивого развития : учебник. М. : Кнорус, 2021. 672 с.
2. Кузнецов П. М. Принципы применения метода проектов в деятельности студентов педагогического вуза // Педагогизация и человекоцентричность как ключевые векторы обновления социокультурных практик : материалы Международной научно-практической конференции (Томск, 21–23 апреля 2025 г.). Томск : Изд-во ТГПУ, 2025. С. 270–274.
3. Константинова А. А. Экологическое проектирование // Международный студенческий научный вестник. URL: https://eduherald.ru/article/view?id=17312&utm_source=ya.ru&utm_medium=referral&utm_campaign=ya.ru&utm_referrer=ya.ru (дата обращения: 04.01.2026).
4. Сытник Н. А. Основы экологического проектирования : практикум. Керчь, 2021. 91 с.
5. Экологическое проектирование: зачем нужно, виды, методы, принципы. URL: <https://hanks.ru/articles/ekologicheskoe-proektirovanie-zachem-nujno-vidi-metodi-principi.php> (дата обращения: 03.01.2026).
6. Калягина И. В. Методические рекомендации «Типология студенческих проектов». URL: https://урок.пф/library/tipologiya_studencheskih_proektov_metodicheskie_reko_175755.html (дата обращения: 04.01.2026).

Профессиональное обучение работников дошкольного образовательного учреждения предпринимательской деятельности на примере иммерсивного пространства «Наше наследие»

Professional training for preschool educational institution employees in entrepreneurship using the example of the immersive space «Our Heritage»

Светлана Николаевна Новикова
Svetlana Nikolaevna Novikova^{1,2}

¹Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия

¹Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia

²МАДОУ детский сад № 18

²MADOU Kindergarten No. 18,

vip.sveta.o@mail.ru

Научный руководитель: Галина Владиславовна Арышева,
Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия,
arysheva@tspu.ru

Аннотация: рассмотрен потенциал применения иммерсивных технологий для развития у воспитателей предпринимательских компетенций, позволяющих создавать тренировочную среду для обретения полезных навыков и закрепления теоретических знаний. Это один из современных подходов повышения квалификации, который может быть реализован на базе детских садов или центров повышения квалификации.

Ключевые слова: повышение квалификации, иммерсивное пространство, компетенция воспитателя, дошкольники, дошкольное образование

Keywords: advanced training, immersive space, teacher competence, preschoolers, preschool education

Квалификация педагога – важный аспект образования, квалификация педагога во многом влияет на сознание учащегося, так как в формате педагогического диалога осуществляется передача идей от учителя к учащемуся. Соответственно, многие исследователи стремятся, задействуя современные возможности, в особенности информационные, максимально повысить квалификацию педагогов, работающих с дошкольниками. Ребёнок в детском саду должен начинать адаптацию к миру взрослых, чем раньше начнётся этот процесс, тем выше его адаптационный потенциал. Мир взрослых непонятен ребёнку, однако он сам рано или поздно станет взрослым и ему будет необходимо осваиваться в экономической сфере общества.

Предпринимательская деятельность – основа экономики; предприниматель – собственник, инициатор бизнеса, производит товары и услуги для продажи, получая от этого прибыль; суть предпринимательской деятельности – максимизация прибыли без нарушений закона и производства для граждан полезных продуктов. В современном мире человек может быть либо исполнителем – работником, либо

предпринимателем – владельцем бизнеса, причём роль предпринимателя особенно важна, так как он является основателем бизнеса, выступая ядром организации, он управляет и развивает свой проект, создавая рабочие места для работников. Чтобы быть успешным и существовать в условиях рынка, человек должен обладать перечнем предпринимательских знаний и уметь обращаться с финансами.

Объём предпринимательских знаний весьма значительный, поэтому изучать их нужно с ранних лет, очевидно, чем младше ребёнок, тем простыми для понимания они должны быть, причём их передавать необходимо исключительно в игровой форме, развивая у ребёнка представления о предпринимательской деятельности.

Предпринимательские знания нужны воспитателям, чтобы осознать самостоятельность, экономическую субъектность для реализации определённых услуг, при этом они выступают не в роли наёмных работников, а в роли самостоятельных исполнителей, что способствует развитию собственной инициативности в педагогической деятельности. В МАДОУ Детский сад № 18 г. Томска воспитатели могут разрабатывать и проводить свои образовательные платные услуги, что способствует образовательному и воспитательному саморазвитию, улучшая финансовое состояние воспитателя. Речь идёт о широком спектре образовательных услуг: от ведения внеурочных занятий – кружков и дополнительных занятий по увлечениям для воспитанников до проведения занятий с родителями для повышения их воспитательной компетенции, например, лекций или мастер-классов для родителей.

Существует много методов повышения квалификации, например, лекции, игровые занятия, кейсы, тренинги и др. Однако во всех этих методах мало используются современные технологии, что не позволяет увеличить эффективность их воздействия, ибо современные технологии упрощают доступ к информации. Во многих исследованиях подчёркивается эффективность создания иммерсивного пространства, которое является специфической средой, в которой зритель может активно участвовать в изменении компьютерной реальности, являющейся моделью реальности (проекции, VR/AR). Можно сказать, что иммерсивное пространство – альтернатива реальности, в которой человек может приобретать знания и использовать их на практике.

Анализ исследования И. А. Бекшаева [1] позволил сформулировать следующие характеристики иммерсивного пространства:

1. Эффект погружения – человек находится в центре виртуального пространства; для его создания используются различные мультимедийные средства и сюжет.
2. Интерактивность – человек – участник созданной среды, он может взаимодействовать с виртуальными объектами для выполнения определённых действий.
3. Синтез разных видов мультимедийных форматов для создания единого цифрового пространства, например, цифрового искусства, музыки, света.
4. Многомерность создаётся через использование проекции на стены и пол, световые инсталляции, LED-экраны для создания иллюзии бесконечности.

А. А. Ахаян [2] выделяет следующие преимущества иммерсивного образования:

Мотивирование преподавателей для освоения предпринимательских знаний. Мультимедийные технологии позитивным образом влияют на мотивацию не только детей, но и взрослых, повышая их желание учиться и развиваться. Иммерсивные

условия – виртуальная реальность привлекает внимание человека, заинтересовывая его необычностью и фантастичностью.

Совершенствование понимания и запоминания материала. Воспитатель, развивая предпринимательскую компетентность, в процессе нахождения в иммерсивном пространстве может глубже изучить материал, рассматривая его в разных условиях с разных сторон.

Практическая отработка полученных знаний в виртуальных условиях. В таких условиях учитель может отработать практические навыки осуществления предпринимательской деятельности.

Познавательное развитие воспитателей: совершенствование критического и проблемного мышления. В процессе иммерсивных занятий воспитатель может решать нетипичные задания, значительно расширяя свой предпринимательский опыт, что способствует тренировке аналитического и критического мышления. При этом некоторые проблемы могут требовать необычных способов решения, поэтому иммерсивные занятия позволяют развивать проблемное мышление.

Индивидуальный формат обучения. Иммерсивные технологии способствуют максимальной индивидуализации обучения: можно подстроить образовательную среду под индивидуальные потребности воспитателя, что позволяет проводить персонализированные занятия, исходя из уровня теоретических и практических знаний воспитателя [2, 3].

Суть иммерсивного пространства «Наше наследие» заключается в том, что воспитатель может в виртуальной реальности проводить разработанные им услуги, например, совершенствовать навыки проведения внеурочного занятия – кружка или совершенствовать умения работы с родителями. Эти условия позволяют получить первичные умения, они упрощают работу в реальности и стимулируют более детальное осмысление воспитательного опыта. Можно смоделировать различные реакции участников педагогического процесса [4].

Таким образом, иммерсивное пространство может стать идеальной тренировочной средой для развития предпринимательской компетенции, способствующей выработке предпринимательских навыков: воспитателя можно научить создавать собственные услуги и проводить их.

Список источников

1. Бекшаев И. А. Особенности применения иммерсивных технологий в образовательном процессе в школе // Актуальные вопросы современного общества, науки и образования. Пенза, 2024. С. 134–143.
2. Ахаян А. А. Проектирование иммерсивной образовательной среды трехмерного виртуального пространства // Письма в Эмиссия.Оффлайн. 2023. № 12. С. 3333.
3. Семенов М. А. Использование концепций виртуальной реальности в области образования // Приборостроение и автоматизированный электропривод в топливно-энергетическом комплексе и жилищно-коммунальном хозяйстве : материалы IX Национальной научно-практической конференции, посвященной 55-летию КГЭУ. Казань, 2024. С. 620–623.
4. Яковлева И. В. Иммерсивные технологии в инклюзивном образовательном пространстве // Социальное развитие детей в мультикультурном мире : материалы Международной научно-практической конференции. Елец, 2022. С. 314–317.

**Педагогический проект по организации персонализированного обучения
в общеобразовательном учреждении как ведущее направление
инновационной деятельности педагогического коллектива**

**A pedagogical project for organizing personalized learning in a general education
institution as a leading area of innovative activity of the teaching staff**

Данил Владиславович Середенко
Danil Vladislavovich Seredenko

Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия,
Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia,
seredenko.danil@list.ru, SPIN code: 9846-6362

Аннотация. Современная система образования переживает период значимых преобразований, обусловленных развитием цифровых технологий и необходимостью повышения эффективности образовательной деятельности. Одним из перспективных направлений современных школ является развитие персонализированного обучения. Настоящая статья посвящена исследованию роли инновационных подходов в формировании персонализированной среды обучения и выявлению условий успешного внедрения инновационного проекта в практику общеобразовательных школ.

Ключевые слова: персонализированное обучение, инновационная деятельность, цифровизация, онлайн-платформы, современная школа

Keywords: personalized learning, innovative activities, digitalization, and online platforms, modern school

Сегодня процесс совершенствования российского школьного образования требует интеграции современных педагогических практик, позволяющих повысить качество подготовки школьников к жизненному (личностному, профессиональному и т. д.) самоопределению.

Актуальным и приоритетным направлением в современном образовательном пространстве является персонализированное обучение, направленное на реализацию учащимися своего потенциала. Многие ученые рассматривают данное направление (А. В. Петровский, Д. Б. Элькинсон, Э. Ф. Зеер, Э. Э. Сыманюк и др.). Можно констатировать, что организация персонализированного обучения – это современное актуальнейшее направление инновационной деятельности педагогического коллектива в общеобразовательном учреждении.

Историко-педагогический анализ литературы показывает, что персонализированное обучение рассматривается как одно из приоритетных направлений современного образования и направлено на создание благоприятных условий для самореализации каждого ребенка, развитие таких качеств, как креативность, инициативность, мотивация к учебе, самоопределение и т. д.

В настоящее время идет процесс становления новых типов современной общеобразовательной организации. О. В. Чеботарева в своем исследовании описывает

современную школу как учреждение, успешно функционирующее в постоянно меняющемся мире; учитывающее необходимость повышения качества образования и использования новейших цифровых технологий; основывающееся на гуманистических принципах в образовательном процессе [1].

Главный признак современной школы – это готовность реализовывать персонализированный образовательный процесс, который направлен на учет уникальных особенностей учеников посредством индивидуального подбора учебных материалов, методик, организационных форм работы, соответствующих данным особенностям. В современном цифровом мире невозможно представить реализацию персонализированного обучения без внедрения инноваций в общеобразовательные учреждения и активного включения учителей в инновационную деятельность.

Для того чтобы это осуществить, нужно отработать саму технологию организации персонализированного обучения в школе, а для этого существует инновационная деятельность. Инновационная деятельность в общеобразовательном учреждении – это процесс внедрения новых подходов, методик и технологий, направленных на повышение качества образования, развитие творческих способностей учащихся и обеспечение соответствия образовательного процесса современным требованиям общества. Действенным способом внедрения инноваций является проект.

Важность использования цифровых технологий отмечают многие авторы. Так, Ю. П. Николаев в своей работе выделил следующие преимущества использования ИКТ: обучающиеся быстрее и эффективнее достигают планируемые результаты обучения; у учеников развивается критическое мышление и творчество; учащиеся быстрее адаптируются к происходящим изменениям в образовании и обществе в целом [2].

Среди проблем цифровизации образовательного пространства Российской Федерации А. А. Строков выделил такие, как использование во многих школах устаревшей компьютерной техники; недостаточная оснащенность школ компьютерами; слабое обеспечение компьютерных классов условиям цифровизации образовательного процесса; отсутствие качественного цифрового мультимедийного контента, интерактивных учебников; отсутствие единого видения решения проблемы создания национальных образовательных платформ [3].

В дополнение вышеизложенных проблем можно добавить наличие инфраструктуры, поддержка от администрации школы при внедрении инноваций, готовность учителей к изменениям.

А. О. Арно характеризует персонализированное образовательное пространство как «педагогическую реальность, представленную специально организованной совокупностью пространственных элементов, мест взаимодействия субъектов образовательного процесса, направленную на создание условий, способствующих проявлению потенциальных возможностей учащегося, его самопознания и стремления к саморазвитию на основе индивидуальных интересов, потребностей и значимых образовательных целей в соответствии с культурой сотрудничества и сотворчества» [4].

Среди условий реализации персонализированного образования можно выделить: доступность и широкий выбор материалов, оборудования, видов занятий; предоставление ученикам свободы выбора деятельности; возможность активного (группового, неформального и т. д.) взаимодействия обучающихся с окружающими; возможность реализации учениками своего потенциала; возможность про-

явить творчество, самовыражение; учет возрастных, поведенческих, психологических и иных индивидуальных особенностей обучающихся [5].

Таким образом, успешность реализации персонализированного обучения посредством внедрения инноваций в общеобразовательные учреждения зависит от: оснащения школ необходимым оборудованием; способности учителей внедрять новые методы, технологии и формы обучения; доступности образования для всех обучающихся и т. д.

Исследования показывают, что многие школы активно реализуют проекты, направленные на внедрение элементов персонализации в учебный процесс. Например, в некоторых регионах проводится использование электронного портфолио достижений учащихся, проведение открытых уроков с применением интерактивных методов обучения и т. д. Эти инициативы способствуют развитию творческих способностей детей, повышению уровня вовлеченности в образовательный процесс и улучшению результатов освоения материала.

В статье авторами рассматривается платформа персонализированного обучения PCBL, разработанная в США, исследуется конкретный кейс внедрения данной системы персонализированного обучения в Хорошевской школе. В результате исследования авторы приходят к выводу, что данная платформа хоть и предполагает персональный подход к каждому ученику, образовательное учреждение столкнулось с такими трудностями, как: не был завершен процесс видения внедрения данной модели; ограничение внедрения модели существующими ФГОС и регламентами [6].

Ж. М. Сейтахметова описывает результаты эксперимента, проведенного на базе Назарбаев Интеллектуальной школы химико-биологического направления г. Усть-Каменогорск в 2019–2020 учебном году. Среди основных инструментов реализации персонализированного обучения автор выделяет геймификацию, персонализированные курсы, онлайн-школы (например, «Фоксфорд»), проект «Школа 21». Результаты эксперимента по внедрению персонализированного обучения показали положительную динамику обучения. У обучающихся повысилась успеваемость, мотивация, самооценка. [7]

Современные дети часто зависят от виртуального общения. Они совместно учатся, обмениваются информацией, сотрудничают, участвуют в экспериментах и делятся знаниями. В данном случае грамотность в области информационных и коммуникационных технологий является значимым навыком в персонализированном обучении, так как дети современного поколения обладают навыками критического мышления, способны к быстрому обучению посредством ИКТ.

И. В. Пунгин в качестве важнейшего инструмента персонализированной модели образования приводит проект «Цифровая платформа» как «элемент электронной информационно-образовательной среды, содержащий образовательный контент, включающий изображения, электронные формы учебников, видеозаписи, аудиозаписи, тексты, задания, графики, логотипы и иные материалы, удаленный доступ к функционалу которой предоставляется посредством сети Интернет через веб-интерфейс (сайт)» [8].

Стоит отметить, что при реализации проекта по внедрению персонализированного обучения важной является совместная деятельность ученика и учителя по раз-

работке конкретных учебных целей каждого ученика. Ученик выступает субъектом образовательной деятельности, следит за своими достижениями и прогрессом, обладает возможностью получать доступ к соответствующим инструментам для поддержки своего обучения в любое время.

Однако несмотря на очевидные преимущества персонализированного обучения, существует ряд трудностей, препятствующих его массовому распространению. Практика показывает, что успех внедряемых проектов зависит от готовности самих педагогов осваивать новые знания и умения, применять современные цифровые инструменты и создавать условия для активной самостоятельной деятельности учащихся. Кроме того, наблюдается нехватка материальных и технических ресурсов, особенно в сельских и отдаленных районах, что создает дополнительные препятствия для перехода на новый уровень образовательной деятельности.

Совершенно очевидно, что проблема организации персонализированного обучения как одного из важнейших направлений инновационной деятельности остается актуальной. На данный момент времени остается необходимым дальнейшее совершенствование нормативно-правового регулирования вопросов внедрения инноваций в школе, поддержки исследовательской активности преподавателей, формирования единой цифровой среды, способствующей обмену опытом среди учителей.

Таким образом, можно констатировать, что персонализированное обучение – это ведущее направление современной инновационной деятельности. Для успешной реализации персонализированного обучения необходимы усилия учителей, поддержка администрации школы, создание необходимых условий для внедрения инновационных проектов в общеобразовательные учреждения.

Список источников

1. Чеботарева О. В. Развитие инклюзивной компетентности учителя в условиях современной общеобразовательной организации : дис. ... канд. пед. наук. Томск, 2025. 228 с.
2. Николаев Ю. П. Организационно-педагогические условия эффективности формирования цифрового образовательного пространства современной общеобразовательной школы // Высшее образование сегодня. 2024. № 5. С. 152–159.
3. Строков А. А. Цифровая культура и ценности российского образования : дис. ... канд. филос. наук. Н. Новгород, 2021. 165 с.
4. Арно А. О. Педагогические и эргономические условия проектирования персонализированного образовательного пространства // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2021. № 5. С. 739–744.
5. Арно А. О. Реализация условий создания персонализированного образовательного пространства в российских школах // Высшее образование сегодня. 2023. № 1. С. 127–132.
6. Крайнова П. О., Обухов А. С. Система персонализированного обучения в школьном образовании: проблемы внедрения и адаптации // Проблемы современного образования. 2020. № 5. С. 142–152.
7. Сейтахметова Ж. М. Результаты эксперимента по внедрению персонализированного обучения в школе на основе образовательных электронных платформ // Вестник Восточно-Казахстанского государственного технического университета им. Д. Серикбаева. 2020. № 3. С. 151–156.
8. Пунгин И. В. Применение инструментов персонализированной модели образования при организации образовательного процесса // Персонализированное образование: теория и практика : материалы научно-практической конференции / Уральский государственный педагогический университет. Екатеринбург, 2021. URL: <https://elar.uspu.ru/bitstream/ru-uspu/48862/1/konf000371.pdf> (дата обращения: 29.12.2025).

**Исследование как важный элемент системно-деятельностного подхода
на уроках русского языка**

**Research as an important element of a system-activity approach
in Russian language lessons**

Людмила Петровна Третьяк
Lyudmila Petrovna Tretyak

Азовский государственный педагогический университет им. П. Д. Осипенко, Бердянск, Россия
Azov State Pedagogical University named after P. D. Osipenko, Berdyansk, Russia,
tretjak.lyudmila@mail.ru

Аннотация. Данная статья раскрывает значимость исследовательской деятельности на уроках русского языка в рамках системно-деятельностного подхода. Анализируется роль исследования в формировании познавательной активности учащихся, развитии их творческого потенциала и умения самостоятельно добывать знания. Рассматриваются трудности, возникающие при организации исследовательской деятельности, и предлагаются возможные пути их преодоления. В статье представлены примеры исследовательских заданий, направленных на формирование лингвистической компетенции и развитие критического мышления.

Ключевые слова: системно-деятельностный подход, исследовательская деятельность, русский язык, образовательный процесс, компетенции, ФГОС

Keywords: system-activity approach, research activity, Russian language, educational process, competencies, Federal State Educational Standard

Современный мир нуждается в людях, которые не просто обладают обширными знаниями, а умеют их находить, осваивать по мере необходимости, делать выводы, принимать решения и проявлять инициативу. Именно поэтому системно-деятельностный подход в образовании становится крайне актуальным, так как основной принцип этого подхода состоит в том, что знания не преподносятся в готовом виде, учащиеся получают информацию, самостоятельно участвуя в исследовательской деятельности.

Исследовательская деятельность на уроках русского языка выступает как эффективный инструмент для реализации этого подхода. Она дает возможность учащимся не просто расширить свои познания в области языка, но и сформировать ключевые компетенции, которые помогут им успешно адаптироваться в современном обществе.

Цель исследования: определить эффективность использования исследовательских методов на уроках русского языка в рамках системно-деятельностного подхода для развития познавательной активности, творческого потенциала и лингвистической компетенции обучающихся.

Задачи статьи:

1. Проанализировать теоретические основы системно-деятельностного подхода и его связь с исследовательской деятельностью.
2. Выявить методические особенности организации исследовательской деятельности на уроках русского языка.
3. Определить значение исследовательской деятельности на уроках русского языка в процессе формирования универсальных учебных действий и ключевых компетенций учащихся.

Системно-деятельностный подход служит методологической базой для федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС). Данный подход ориентирован не на пассивное усвоение готовых знаний и навыков, а на развитие у обучающихся активной позиции, предполагающей их самостоятельный поиск, освоение и творческое применение новой информации. Это достигается путем создания условий, в которых ученик активно участвует в деятельности, способствующей развитию его сознания и личности. Поэтому задача учителя – не столько объяснять материал, сколько организовывать исследовательскую деятельность учеников, чтобы они самостоятельно находили пути решения поставленной проблемы.

Исследовательская работа на уроках русского языка – это поиск новых знаний, основанный на применении научных методов и приводящий к получению нового собственного опыта. В рамках урока русского языка исследовательская деятельность может быть направлена на изучение грамматических правил, лексических особенностей, стилистических приемов, а также на анализ текстов различных жанров и стилей.

Исследовательские методы предоставляют широкие возможности для самостоятельности и творческой инициативы как учеников, так и учителей, предполагают их сотрудничество, что, в свою очередь, формирует у ребенка положительную мотивацию к учебе. Задачи исследовательского характера необходимо интегрировать в учебный процесс на разных этапах: в качестве проблемного введения в тему, актуализируя знания, на этапе изучения и закрепления нового материала или в качестве выполнения домашних заданий. При этом они могут быть ограничены одним уроком или темой либо послужить основой будущих исследовательских работ, проектов. Выделяют уроки с применением исследовательских приемов и уроки-исследования. Первые направлены на отработку конкретных навыков, вторые – на формирование понимания и применения всей методологии научного исследования.

Известно, что столкновение известного с неизвестным – это прямой путь к возникновению проблемной ситуации. Один из эффективных методов её конструирования заключается в применении «ловушек» в рамках практических заданий, направленных на закрепление материала. Эти приёмы зажигают в учениках искру позитивной мотивации, побуждая их к активному и самостоятельному поиску решений, автоматическому применению уже усвоенных навыков. Например, при переходе к изучению правописания гласных в корнях с чередованием, учащимся предлагается словарный диктант, в котором нужно объяснить правописание гласных в корне слова. Кроме слов с проверяемой ударением безударной гласной в корне, в диктант включены 2–3 примера с безударной гласной в корнях с чередованием.

Эти примеры подталкивают учащихся к шаблонному применению изученных правил. Они, вероятно, смогут обнаружить «подводные камни», но при обосновании выбора написания в словах с чередованием возникнут затруднения. Именно в процессе преодоления этих трудностей ученики будут активно открывать для себя новые знания и накапливать опыт. Тема урока может быть сформулирована с помощью вопроса. Она не озвучивается учителем, её обычно формулируют учащиеся в момент определения цели познавательной деятельности или когда уже открыты новые знания.

В учебном процессе на уроке русского языка можно использовать и другие виды исследовательской деятельности, среди них:

Лингвистические расследования: учащимся дается текст с недочетами в орфографии, пунктуации или стиле. Им нужно выявить эти недочеты, классифицировать их и предложить обоснованные исправления, опираясь на знание правил русского языка.

Этимологический анализ: исследование происхождения слова, его историческое изменение и связь с другими языками.

Сравнительные: изучение фонетических особенностей различных диалектов русского языка

Текстологические: глубокий анализ текстов разных жанров и стилей с целью определения их характерных черт и закономерностей. Учащимся можно предложить текст, написанный в определенном стиле, предложить им переписать его, придав ему черты другого стиля, и проанализировать, какие языковые средства были использованы для достижения этой цели.

Исследование влияния цифровой эпохи на русский язык: например, исследование того, как интернет-сленг воздействует на речь молодого поколения или анализ изменений в языковых нормах под влиянием средств массовой информации.

Очень важно для организации исследовательской деятельности задействовать информационно-коммуникационные технологии. Интернет-ресурсы, электронные библиотеки и мультимедийные материалы открывают учащимся широчайшие горизонты для доступа к информации, позволяя выводить их исследовательскую работу на качественно новый уровень. Кроме того, учащиеся должны научиться корректно оформлять результаты своих исследований, указывать источники и избегать заимствования чужих идей.

Безусловно, исследовательская работа учащихся должна быть прочно связана с базовым школьным образованием, выступая как стартовая площадка для приобретения первоначальных научных и профессиональных знаний и умений. При этом она призвана способствовать целостному образованию, воспитанию и развитию личности, способной к самообразованию и саморазвитию и имеет существенное значение для формирования у обучающихся ключевых компетенций, среди которых выделяются:

Учебно-познавательная: способность самостоятельно получать знания, анализировать данные, выдвигать предположения и проверять их.

Коммуникативная: умение четко излагать свои мысли, отстаивать свою позицию, а также слушать и понимать других.

Информационная: навык работы с разнообразными источниками, критической оценки их надежности и применения информации для решения задач.

Социальная: умение эффективно взаимодействовать в команде, сотрудничать, принимать решения и нести за них ответственность.

Личностная: развитие самосознания, формирование системы ценностей, раскрытие творческого потенциала и критического мышления.

Следует подчеркнуть, что оценка исследовательской деятельности должна быть ориентирована не только на итоговый результат, но и на сам путь его достижения. Необходимо учитывать активность учащихся, их умение выдвигать гипотезы, анализировать информацию, делать выводы и представлять результаты. Важно также оценивать навыки командной работы, коммуникации и взаимодействия в процессе исследования.

Результаты исследования данной темы подтверждают, что использование исследовательских методов на уроках русского языка в рамках системно-деятельностного подхода открывает новые возможности для современного образования. Для успешного применения этого подхода необходимо создать научно обоснованные методические рекомендации, предоставить нужные ресурсы, учитывать индивидуальные потребности учеников и разработать четкие критерии оценки. Решение этих задач позволит в полной мере раскрыть потенциал исследовательской деятельности для воспитания компетентных и творческих личностей.

Таким образом, включение исследовательских заданий в процесс изучения русского языка – это надежный путь к реализации системно-деятельностного подхода. Это позволяет школьникам не просто осваивать материал, но и активно развивать критическое мышление, навыки общения, творческий потенциал, повышать свою учебную мотивацию. Для успешного внедрения такого подхода учителю необходимо проявлять изобретательность и создавать условия, где каждый ученик сможет раскрыть свои исследовательские способности. Инвестируя в исследовательскую деятельность, мы вкладываем в формирование будущей интеллектуальной и творческой элиты.

Список источников

1. Абрамова С. В. Проектная и учебно-исследовательская работа школьников по русскому языку // Русский язык в школе. 2011. № 6. С. 22–28.
2. Асмолов А. Г. Системно-деятельностный подход в развитии современных школ // Управление образованием: аналитические обзоры. 2012.
3. Васильева И. В. Проектная и учебно-исследовательская деятельность обучающихся в рамках реализации ФГОС // Молодой учёный. 2015. № 14.1 (94.1). С. 78–82.
4. Леонтович А. В., Савенков А. С. Практика исследовательской работы в школе. М. : Школьная Пресса, 2003. 40 с.
5. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования : приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 (ред. от 18.06.2025) (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 № 64101).
6. Хуторской А. В. Технология конструирования исследовательского обучения. М. : Эйдос ; Изд-во Института образования человека, 2005. 448 с.
7. Шерстова Е. В. Системно-деятельностный подход на уроках русского языка // Интернет-журнал «Эйдос». 2012. № 3.

**Инициативно-безалгоритмический подход
к выполнению экспериментальных работ студентами
по дисциплине «Естественно-научная картина мира»**

**An initiative-based non-algorithmic approach to the implementation
of experimental work by students in the discipline "Natural Science Worldview"**

Михаил Александрович Червонный
Mikhail Alexandrovich Chervonnyy

Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия
Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia,
mach@tspu.ru

Аннотация. Статья посвящена описанию и анализу опыта внедрения инициативно-безалгоритмического подхода в лабораторный курс «Естественно-научная картина мира» (ЕНКМ) в Томском государственном педагогическом университете на базе технопарка универсальных педагогических компетенций. Целью работы является развитие у будущих педагогов исследовательских компетенций и целостного научного мировоззрения через организацию экспериментальной деятельности междисциплинарного характера. Основу методологии составляет отказ от готовых инструкций в пользу проблемного обучения, при котором студенты самостоятельно формулируют гипотезы, планируют и проводят эксперименты, анализируют данные и делают выводы. Роль преподавателя трансформируется в наставника и консультанта. Подробно описаны методические этапы выполнения исследовательской работы: от формулирования проблемы и выдвижения гипотез до сбора данных и их обсуждения. Представлены конкретные примеры реализации подхода на темах «Альтернативные источники энергии», «Определение границы слышимости человеческого уха» и «Изучение границ зрения глаза человека», демонстрирующие, как студенческая инициатива приводит к расширению границ стандартных исследований и углубленному междисциплинарному анализу.

Особое внимание уделено критериям формирующего оценивания, ориентированным на инициативность, глубину понимания и рефлекссию. Делается вывод о педагогической эффективности подхода, который готовит учителей нового типа, способных к самостоятельному исследованию, интеграции знаний и формированию исследовательской культуры у школьников в контексте задач технологического суверенитета. Методика рекомендована к применению в системе педагогического образования.

Ключевые слова: инициативно-безалгоритмический подход, исследовательские работы, междисциплинарные эксперименты, проблематизация, естественно-научная картина мира

Keywords: an initiative-based non-algorithmic approach, research work, interdisciplinary experiments, problematization, the natural science picture of the world

Финансирование: исследование реализуется при финансовой поддержке Министерства просвещения РФ в рамках государственного задания «Разработка содержания и методики подготовки будущих педагогов к реализации воспитательной работы в логике формирования ценностного отношения к целям достижения технологического и культурного суверенитета страны» (QZOY-2025-0006).

Наличие экспериментальных установок межпредметного содержания технопарка универсальных педагогических компетенций им. Г. А. Псахье в Томском государственном педагогическом университете позволило разработать лабораторный курс по дисциплине «Естественно-научная картина мира» – ЕНКМ, которая проводится практически на всех педагогических направлениях подготовки. Проведение ЕНКМ обеспечивает формирование научного мировоззрения у обучающихся, способствует развитию у них представлений о методах научного познания, создает общую научную картину мира на базе естественных предметов (физика, химия, биология). Лабораторный компонент дисциплины позволяет закрепить представление о связи теоретического и практического знания, обеспечить понимание современных технологий, создать будущим учителям основу для понимания целей достижения технологического суверенитета страны.

Экспериментальные работы проводятся как исследовательские, без предоставления студентам пошаговой инструкции – алгоритма выполнения работы. Непосредственно для занятий был разработан и реализован *инициативно-безалгоритмический подход* к выполнению исследовательских экспериментальных работ студентами, который предполагает стимулирование их самостоятельной исследовательской деятельности. Студентам не предоставляется готовая последовательность действий, позволяющая сразу перейти к сборке эксперимента или его реализации. В этом случае преподаватель выступает в роли постановщика проблемы и консультанта по использованию оборудования и корректировке затруднений. В отличие от традиционного обучения, где студенты следуют инструкциям, этот подход предполагает, что студенты самостоятельно проявляют инициативу: делают предположения, планируют и проводят эксперименты, анализируют полученные результаты, формулируют выводы. *Целью таких работ* становится обеспечение целенаправленной инициативной деятельности студентов, приводящей к развитию исследовательских навыков, научению видения проблем и поиску путей их решения.

Используется разработанный автором *инициативно-безалгоритмический подход*. Его суть заключается в реализации следующих пунктов:

1. *Применение проблемных и проектных методов.* Обучение строится на решении конкретных проблемных ситуаций, описанных преподавателем или в методических указаниях, которые требуют от группы учащихся анализа, планирования и обоснования выбора методов решения.

2. *Использование исследовательских методов.* На этом уровне студенты самостоятельно овладевают элементами научного познания: осознают проблему, выдвигают предположение о возможном решении проблемы, строят план проверки предположения и делают выводы.

Методика выполнения исследовательской работы

1. *Формулирование проблемы.* Перед малой группой студентов ставится ряд проблем, вопросов, обсуждение которых приводит к формулированию общей проблемы. Студентам предоставляется право определить степень межпредметности (области взаимодействия дисциплин, общие методы наук и т. п.), а также высказаться по актуальности и новизне исследования, которое поможет решить сформулированные проблемы,

2. *Формулировка предположений (гипотез)*. Студенты с помощью преподавателя формулируют предположения обобщение которых приводит к гипотезе исследования, требующей проверки, которая в дальнейшем служит им ориентиром в поиске необходимой информации или действий.

3. *Определение методов сбора и обработки данных*. Обучающиеся проявляют инициативу, определяя конкретные методы экспериментального исследования, а именно: изучение элементов оборудования и способов его использования, установление зависимости между действиями экспериментатора и возникновением показаний, определение способов визуализации результатов и их сравнения.

4. *Сбор данных*. Студенты проводят самостоятельные исследования, работая в малых группах. В процессе сбора данных самостоятельно определяют способы обработки данных и способы их фиксации в бумажном или цифровом варианте, оформления результатов и формулировки выводов.

5. *Обсуждение полученных данных*. Собранные материалы могут быть представлены преподавателю и другим обучающимся группы в различной форме (письменно, устно, в онлайн-форме).

Был использован комплексный метод выполнения естественно-научных исследовательских экспериментальных работ межпредметного характера, включающий традиционные методы: анализа, рассуждений, наблюдений, эксперимента, измерений.

К ряду назначенных работ в рамках курса ЕНКМ для исследования студентами института иностранных языков и международного сотрудничества были определены следующие: изучение границ зрения глаз человека, определение границ слышимости человеческого уха, исследование источников альтернативной энергетики, определение зависимости преломления лучей света от угла их падения, исследование осмотического давления. Помимо этих работ для студентов – будущих педагогов проводились демонстрационные работы также различного межпредметного характера (работа спектроскопических установок, демонстрация фигур Хладни, возможности анатомического стола «Пироги» для подтверждения теории эволюционного развития человека, метод тонкослойной хроматографии и др.).

Метод оценки. Критерии оценки результатов выполнения исследовательских экспериментальных работ студентами в рамках инициативно-безалгоритмического подхода должны учитывать:

- инициативность студентов в предложении идеи исследования и соответствующих способов экспериментальной деятельности;
- глубину понимания процесса, точность проведения опыта и полноту анализа результатов.

Особое внимание уделялось формирующему оцениванию, позволяющему выявлять проблемы в ходе выполнения и корректировать учебный процесс своевременно. Такой подход способствует развитию у студентов навыков самоконтроля и рефлексии.

Приведем результаты выполнения трех исследовательских работ.

1. *«Альтернативные источники энергии»*. Преподаватель проблематизирует работу: «Какие источники, данные в работе, вступают как наиболее эффективные: солнечная батарея, ветрогенератор, динамо-машина? Какое количество лопастей

(три или четыре) для ветрогенератора наиболее эффективно? Какие лопасти эффективны: прямоугольные или сглаженные? Какой угол поворота лопасти лучше вырабатывает ток? Какой угол атаки ветра лучше раскручивает ветряк и дает максимальное значение тока?».

Количество вопросов для исследований может быть уменьшено, и их постановка выглядит иначе для каждой группы исследований. Также могут быть предложены разные потребители выработанной электрической энергии. Студенты сами предлагают способы измерения и оформления результатов. В ходе выполнения появляются новые вопросы, которые также самостоятельно переводятся в инициативу дальнейшего исследования, либо преподаватель помогает их оформить в очередную серию экспериментов.

В заключение работы обсуждаются вопросы применения различных генераторов в определенных условиях – в поле, лесу, ночью, днем, в горах.

2. *«Определение границы слышимости человеческого уха».*

Преподавателем проводится одна демонстрация по определению верхней границы слышимости уха с одним испытуемым посредством понижения частоты, начиная с 20 000 Гц. Естественно, что практически каждый студент хочет исследовать собственный слух. Далее ставится вопрос, что можно еще исследовать? Студенты выдвигают предположения о том, что можно сравнить слух каждого. Инициатива должна быть развита до идеи сравнить эту границу слышимости, исходя из возраста испытуемых (это традиционное выполнение данного исследования), проводя серию измерений и получая среднее значение для каждого студента. Однако в ходе многократных исследований появляется идея сделать определение верхней границы слышимости уха, повышая частоту, но начиная со значений на 2000 Гц ниже установленных в первом случае средних значений. Полученные данные верхней границы слышимости уха при понижении и повышении частоты значения разнятся, что требует дальнейшего исследования и объяснения, прибегая к привлечению межпредметного материала физики, медицины, биологии. Дополнительные линии инициативных исследований связаны с исследованиями группы студентов, имеющих музыкальное образование и не связанных с музыкой. Аналогичные направления инициативных исследований могут возникать и при определении нижней границы, когда низкочастотный вибрирующий звук сливается в единое монотонное звучание.

3. *«Изучение границ зрения глаза человека».* Для глаза было необходимо установить частоту слияния мерцания светодиода. В этой работе традиционно исследования проводятся правым или левым глазом в обе стороны раструба, глядя в точку в центре и меняя положение светодиода сначала в одну, а затем в другую сторону с шагом в 10 градусов. После этого строился график зависимости частоты слияния от значения угла расположения светодиода. Обширное исследование проводилось ранее нами с магистрантами для сравнения бокового зрения более 100 юношей и девушек. Исследования, к которым продвигалась инициатива студентов, были связаны с тем, что можно проводить эксперименты как при искусственном освещении, так и без него, в естественном, но более слабом освещении. Инициативные исследования, которые возникли в этой работе, были направлены на изучение глаз с очками (линзами) и глаз без очков у одних и тех же лиц или людей, носящих очки (линзы), и людей, не нося-

щих очки (линзы). Инициативно исследовались пространства слева для правого глаза и пространства справа для правого глаза. Были предложения исследовать найденные аномалии по падению частоты слияния сигнала при боковом зрении.

Постановок данных работ таким образом практически не встречается в учебно-методической литературе. Изначально в инструкциях к установкам заданы два или три направления исследований, для которых даны описания алгоритмов действий. Наше исследование изначально направлено на свободный поиск различных тем исследования, выработки собственного плана – алгоритма исследования, проведения экспериментальных действий, оформления результатов.

Представленный опыт реализации лабораторного курса по дисциплине «Естественно-научная картина мира» в педагогическом университете на базе технопарка универсальных педагогических компетенций демонстрирует эффективность *инициативно-безалгоритмического подхода* к организации исследовательской деятельности студентов.

Основные выводы работы можно сформулировать следующим образом:

Подход успешно способствует формированию целостного научного мировоззрения и развитию у будущих педагогов ключевых компетенций: умения видеть и формулировать проблемы, выдвигать гипотезы, самостоятельно планировать и проводить эксперименты, анализировать данные и делать обоснованные выводы. Это создает прочную основу для понимания межпредметных связей и целей технологического развития страны.

Методология кардинально меняет позиции преподавателя и студента. Преподаватель трансформируется из источника инструкций в модератора, консультанта и постановщика проблем. Студенты из пассивных исполнителей становятся активными исследователями, проявляющими инициативу на всех этапах работы – от выбора направления изучения до интерпретации результатов.

Как показали примеры работ по альтернативной энергетике, изучению слуха и зрения, отход от жестких алгоритмов стимулирует творческий поиск. Студенты не только решают поставленные задачи, но и самостоятельно выдвигают новые, часто неочевидные вопросы (например, сравнение границ слышимости при повышении и понижении частоты, влияние освещения или коррекции зрения на характеристики зрения), что приводит к более глубокому и осмысленному погружению в предмет.

Акцент на формирующем оценивании, обсуждении результатов в группе и необходимости обосновывать свои действия способствует развитию у студентов навыков критического мышления, самоконтроля, командной работы и рефлексии, что является неотъемлемой частью профессиональной компетентности современного педагога.

Таким образом, *инициативно-безалгоритмический подход*, реализованный в рамках лабораторного практикума межпредметного содержания, доказал свою педагогическую ценность. Он не только повышает мотивацию и привлечение студентов, но и напрямую работает на достижение стратегических целей подготовки учителя нового типа – способного к самостоятельному исследованию, интеграции знаний из различных научных областей и готового формировать у школьников функциональную грамотность и исследовательскую культуру в условиях достижения целей технологического суверенитета. Данная методика может быть рекомендована к распространению в практике педагогического образования.

Подходы к формированию проектной и исследовательской культуры педагогов: опыт управленческой практики в дошкольной образовательной организации

Approaches to the formation of a project-based and research-based culture of teachers: experience of management practice in a preschool educational institution

Наталья Юрьевна Щигарцова
Natalia Yuryevna Shchigartsova

Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия
Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia,
tatatereshkova@mail.ru

Аннотация. В статье представлен опыт МАДОУ «ЦРР – Академия Крохи» Томского района по формированию проектно-исследовательской культуры педагогов. Основой практики стала авторская программа Н. Ю. Щигарцовой «Современный педагог. Векторы развития», в рамках которой создан ключевой механизм трансформации – еженедельная «Лаборатория педагогического роста». Данная регулярная практика, центрированная на актуальных профессиональных запросах воспитателей, обеспечивает переход от традиционных форм методической работы к деятельности, стимулирующей личностно-профессиональный рост. Раскрыт реализованный годовой цикл работы, показано, как сочетание рефлексивных инструментов, проектной деятельности и включения в экспертное поле формирует у педагога новую профессиональную позицию. Полученные результаты подтверждают эффективность стратегии «выращивания изнутри» в противовес директивному «внедрению сверху».

Ключевые слова: проектно-исследовательская культура педагога, профессиональный рост, методическая работа, деятельностный подход, рефлексивная практика, профессиональное сообщество, дошкольное образование, управленческая практика

Keywords: project-based research culture of the teacher, professional growth, methodological work, activity-based approach, reflective practice, professional community, preschool education, management practice

Современные вызовы системе образования, обозначенные в национальном проекте «Молодёжь и дети» (2025–2030 гг.), а также реализация федеральной образовательной программы дошкольного образования, актуализируют требование к воспитателю как к рефлекслирующему практику, способному к проектированию, исследованию и постоянному саморазвитию [1]. Однако в реальности педагоги дошкольного образования зачастую остаются в позиции исполнителя готовых методических предписаний, что обусловлено как высокой интенсивностью труда, так и традиционной, преимущественно трансляционной, системой методического сопровождения [2]. Как справедливо отмечает А. И. Савенков, исследовательская активность ребенка может быть поддержана только исследовательски активным взрослым [3]. Следовательно, ключевой задачей управления педагогическим коллективом становится создание условий для «пробуждения внутреннего исследователя» в педагоге.

Проблема формирования исследовательской компетентности педагога широко обсуждается в научной литературе (В. И. Слободчиков, А. В. Хуторской, Л. М. Перминова и др.). Однако большинство исследований фокусируются на уровне высшего педагогического образования или системы повышения квалификации, оставляя в тени вопрос о механизмах непрерывного формирования проектно-исследовательской культуры воспитателя детского сада. Под проектно-исследовательской культурой педагога мы понимаем профессиональное качество, включающее ценностное отношение к познавательной деятельности, владение методами педагогического исследования и проектирования, способность к рефлексии и профессиональному диалогу, а также готовность создавать и транслировать уникальный методический продукт.

Цель статьи – познакомить с практикой МАДОУ «ЦРР – Академия Крохи» Томского района по формированию проектно-исследовательской культуры педагогов через описание ключевых механизмов авторской программы «Современный педагог. Векторы развития», а также представить результаты ее апробации в рамках работы экспериментальной площадки. 18 июня 2024 г. учреждению был присвоен статус экспериментальной площадки ФГБОУ ВО «Томский государственный педагогический университет» по теме «Математическое и естественно-научное образование дошкольников, студентов и педагогов дошкольного и начального школьного образования», что создало содержательный контекст и внешний импульс для апробации описываемых управленческих решений.

Реализуемая практика опирается на синтез нескольких теоретических положений. В основе лежат деятельностный и субъектный подходы (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, В. И. Слободчиков), согласно которым развитие профессиональной культуры требует включения педагога в специально организованную деятельность в позиции субъекта, а не объекта воздействия [4]. Только проживая опыт исследования и проектирования лично, педагог может аутентично воспроизвести его в работе с детьми. Существенную роль играет концепция рефлексивно-деятельностного подхода (О. С. Анисимов, Г. П. Щедровицкий), утверждающая, что эффективное профессиональное развитие невозможно без организации рефлексивных практик, позволяющих осмысливать опыт и находить решения в безопасной, доверительной среде [5]. Кроме того, практика строится на принципе культуросообразности и идее «сообщества практиков» (Э. Венгер, Дж. Лаве), согласно которым культура формируется в профессиональном сообществе через совместное решение задач и обмен опытом, где задача методиста – организовывать и поддерживать процессы горизонтального обмена внутри такого сообщества [6].

Таким образом, традиционные формы работы (лекции, совещания), давая знания, не меняют профессиональную позицию педагога. Необходим был механизм, работающий системно и регулярно, способный переводить внешние требования в плоскость личностно значимых запросов.

Ключевым механизмом программы стала еженедельная «Лаборатория педагогического роста» – 60-минутная интенсивная практика, сместившая фокус с лекционного формата на активность педагога. Её структура включает три компо-

нента: 1) командообразующие игры для создания безопасной среды; 2) упражнения на развитие исследовательско-проектных компетенций; 3) центральная работа с «Доской профессиональных запросов», куда педагоги вносят актуальные вопросы из практики. Содержание встреч формируется на основе этих запросов, что переводит педагога в позицию заказчика собственного развития, что согласуется с идеями А. К. Марковой [7].

Эффективность «Лаборатории» как основного рабочего инструмента раскрылась в полной мере при реализации проекта в рамках экспериментальной площадки ТГПУ. Работа в рамках площадки была организована как трёхэтапный цикл.

На этапе анализа и проектирования коллектив провёл аудит среды и совместно выработал принципы работы, что привело не к готовым предписаниям, а к созданию авторских игр и пособий, предварительно «прожитых» педагогами.

Этап апробации и обмена включал внедрение материалов в группы и проведение «Фестиваля идей» для горизонтального обмена успешным опытом, который затем был закреплён на педсовете.

На этапе выхода в экспертное поле на основе рефлексии была обновлена развивающая среда, проведён семинар с учёным как диалог равных, а презентация опыта на региональном уровне закрепила новую профессиональную идентичность педагогов как носителей уникального знания.

Апробация описанного подхода привела к конкретным изменениям в профессиональной позиции педагогов и организационной культуре ДОО. На персональном уровне наблюдается трансформация педагога из исполнителя в соавтора образовательной среды, рефлексирующего практика и уверенного спикера. Личные профессиональные запросы стали основой для разработки авторских методических продуктов. На командном уровне сформировалось профессиональное сообщество, способное к коллективному проектированию и проведению масштабных событий (региональный семинар). На культурном уровне в организации укоренился новый ритуал горизонтального обмена – «Не конференция», где педагоги выступают в роли консультантов друг для друга. Это свидетельствует о переходе от культуры вертикального наставления к культуре профессионального сотрудничества и наставничества «равный – равному».

Описанный опыт МАДОУ «ЦРР – Академия Крохи» демонстрирует, что формирование проектно-исследовательской культуры педагогов – это процесс «выращивания изнутри», требующий системной регулярности и уважения к профессиональному пути каждого. Ключевой механизм программы – еженедельная рефлексивная «Лаборатория» – обеспечивает перевод внешних задач, в том числе поставленных в рамках работы экспериментальной площадки ТГПУ, во внутренние мотивы. Регулярные практики, фокусирующиеся на профессиональных запросах педагогов, приводят к смене позиции: «мне сказали» уступает место установке «я пробую, я анализирую, я делюсь». Именно эта внутренняя позиция составляет суть подлинной проектно-исследовательской культуры, которая, в свою очередь, создает необходимые условия для развития исследовательской активности детей в соответствии с целями современной образовательной политики.

Список источников

1. Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования : приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25 ноября 2022 г. № 1028. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202211250027> (дата обращения: 18.03.2025).
2. Белая К. Ю. Методическая работа в ДОУ: анализ, планирование, формы и методы. М. : ТЦ Сфера, 2007. 96 с.
3. Савенков А. И. Методика исследовательского обучения дошкольников. М. : Издат. дом «Фёдоров», 2010. 128 с.
4. Слободчиков В. И., Исаев Е. И. Психология развития человека: развитие субъективной реальности в онтогенезе. М. : Школьная Пресса, 2000. 416 с.
5. Щедровицкий Г. П. Организационно-деятельностная игра как новая форма организации и метод развития коллективной мыследеятельности // Избранные труды. М. : Шк. Культ. Полит., 1995. С. 235–242.
6. Лаве Дж., Венгер Э. Обучение как ситуативное участие: от обучения в сообществах к сообществам практики // Образовательная политика. 2012. № 5. С. 41–67.
7. Маркова А.К. Психология профессионализма. М : Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. 308 с.

2. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРАКТИКИ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ПРОЕКТНЫХ УМЕНИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ: ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ, СУБЪЕКТНОСТЬ, ИНИЦИАТИВА

УДК: 373.5

Проектно-исследовательская деятельность в предмете

Project-based research activities in the subject

Татьяна Викторовна Волкова
Tatiana Victorovna Volkova

Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Институт образования, Томск, Россия
National Research Tomsk State University, Institute of Education, Tomsk, Russia
Московский городской педагогический университет, Москва, Россия
Moscow City Pedagogical University, Moscow, Russia
Муниципальное автономное образовательное учреждение Школа «Эврика-развитие», Томск, Россия
Municipal Autonomous Educational Institution Eureka-Development School, Tomsk, Russia,
Tanyavolkova26@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена анализу проектно-исследовательской деятельности как формы овладения предметным содержанием. На материале проектного цикла, проведённого в 7–8-х классах в рамках предмета «русский язык», описывается модель организации работы через проектную задачу. Представлены ключевые этапы цикла: диагностическое выявление тематического поля и построение «карты предмета», формулирование проблемных вопросов на основе учебных затруднений, совместная разработка критериев итогового продукта, индивидуальная/групповая работа с поиском «точек опоры», публичная защита результатов и рефлексия. Показано, что данный формат обеспечивает согласование развития предметных знаний и проектно-исследовательских умений, способствует формированию оценочной самостоятельности и поддерживает переход от репродуктивного освоения содержания к его практическому применению.

Ключевые слова: деятельностный подход, проектно-исследовательская деятельность, проектная задача, учебная задача, продуктивное действие, оценочная самостоятельность, авторское действие

Keywords: Activity-based approach, project-research activity, project task, educational task, productive action, evaluative independence, author's action

В современном образовании все большую актуальность приобретает тенденция перехода от репродуктивного обучения к деятельностной модели. Так, экс-президент Российской академии образования Ю. П. Зинченко в рамках общероссийского экспертного семинара «Содержание образования. Результаты. ФГОС 4.0» отметил, что в методологии построения нового стандарта должен быть заложен деятельностный подход А. Н. Леонтьева и принцип обратной связи Н. А. Бернштейна.

В данном случае деятельностный подход представляет собой методический базис, подразумевающий, что ученик осваивает знания через собственную учебную деятельность, т. е. знание не «передают», а «присваивают» в процессе решения учебных задач [1, с. 3–6]. В современной педагогике особую актуальность приобретает проектная деятельность, по определению имеющая деятельностный характер. Проектная деятельность обеспечивает тот самый переход, в котором знание призвано выступить инструментом решения практических и познавательных задач. Она позволяет встроить изучение содержания учебного предмета в контекст реальных проблем, повышая учебную мотивацию и смысловую включенность школьников. Несмотря на достаточность теоретической разработанности и широкую распространённость, значимым остается вопрос о гармоничном развитии проектно-исследовательских навыков и предметных знаний и умений. Поиск ответа на этот вопрос лег в основу проектного цикла, реализованного в рамках предмета «русский язык» у 7-го и 8-го класса МАОУ Школы «Эврика-развитие» г. Томска. Результаты поиска представлены в данной статье.

В основе реализации проектного цикла лежит спроектированная особым образом проектная задача как система заданий с реальным результатом (продуктом), требующая выбора способа решения и проверки гипотез. Основопологающими установками в постановке проектной задачи в предмете стали: принцип деятельности – ученики получают сведения не в готовом виде, а выясняя и устанавливая условия их происхождения [2, с. 316–350]; формирование основ культуры проектной и исследовательской деятельности как неотъемлемая часть развития универсальных учебных действий согласно ФГОС ОО; концепция продуктивного действия Б. Д. Эльконина, подразумевающая два такта работы с проектом: первый – переворот опыта, второй – утверждение авторского действия публикой [3, с. 116–122]. Следовательно, проектная работа как вид учебной деятельности должна содержать в себе следующий перечень характеристик: самостоятельность действий; возможность проявления авторской позиции, а значит, непредсказуемость итогового результата и наличие выбора учеником различных способов решения задачи; наличие пространства для публикации работы и критериев ее оценки; присутствие личного интереса, вызывающего к получению и использованию предметного знания. Но как возможна практическая реализация данных принципов в условиях жестко заданных границ предметного содержания? Отправной точкой проектной деятельности в предмете можно считать обнаружение ребенком противоречия между сформированными предметными знаниями и навыками и «вызовом», решение которого невозможно, применяя привычные способы действия [4, с. 28–39]. Наличие такого противоречия задает предметному содержанию функциональную направленность: понятия, правила и способы действий осваиваются через их применение, проверяются в процессе работы и закрепляются в индивидуальном опыте учащегося.

С опорой на данные понятия и принципы в первой четверти 2025–2026 учебного года был реализован проектный цикл по русскому языку для учеников 7-х и 8-х классов, состоящий из следующих этапов:

1. Обозначение тематического поля: пробная самостоятельная работа, составление карты предмета.

Цель: составление учащимися представлений о собственном движении в предмете: настоящем положении дел, желаемом результате, мерах, которые необходимо принять для его достижения.

Для реализации цели учащиеся выполнили ряд диагностических работ, охватывающих весь изученный курс русского языка. На их основе была сформирована «карта учебного предмета» первой четверти – это структурированная схема изучения русского языка, отражающая следующие аспекты: темы и ключевые понятия, уровень их освоения; способы и средства повторения тем; диагностические мероприятия, включающие обязательные задания «от педагога» и проектную задачу [5, с. 303].

2. Определение трудных тем и формирование вопросов.

Цель: обнаружение «проблемы» в предмете, которая ляжет в основу проекта.

Основой для нахождения таковой может стать: использование учебных затруднений при выполнении учащимися практических заданий; поиск путей практического применения какого-либо знания; анализ фактов и явлений действительности, порождающих противоречия между иными представлениями об этих фактах; сравнение, сопоставление и противопоставление фактов и правил; ознакомление с фактами, имеющими необъяснимый характер для учащегося [6, с. 16–26].

В описываемой ситуации примерами таких «проблемных вопросов» являются: «Какие знаки препинания могут являться авторскими, какие зависят от контекста, а какие пишутся по одному правилу» и «Почему нельзя объединить отглагольные прилагательные и страдательные причастия прошедшего времени, если их значение одинаково, а написание разнится?».

3. Постановка цели, задач и формата работы.

Цель: обнаружить способы получения ответа на свой вопрос и формата представления результатов поиска.

Для реализации данного этапа неотъемлемым условием является совместная разработка и обнародование критериев, которым должен соответствовать итоговый продукт. Такой такт является ценным ресурсом для формирования оценочной самостоятельности, тренируя умение формулировать значимые качества проектной работы, а также самостоятельно соотносить с ними свой продукт [7, с. 15–36].

4. Процесс групповой/индивидуальной работы.

Цель: сбор и анализ необходимых данных, выполнение практических действий для оформления итогового продукта.

Значимым действием на данном этапе является совместный поиск и фиксация «точек опоры» – тех ресурсов, к которым может обратиться учащийся для подготовки своей работы. Педагог в данном случае является не столько «носителем знания», сколько «профи, обладающим более широкой картиной учебного предмета», направляющим учащегося к неочевидным решениям.

5. Представление итогов работы.

Цель: зафиксировать и оценить предметные и метапредметные результаты проделанной работы.

Представление работ представляет собой открытую среду для обсуждения не только успехов, но и затруднений учащихся. Каждое выступление сопровождается тремя уровнями оценки: соответствие заданным критериям продукта; точность фактов и способов проектно-исследовательской деятельности; понимание учащимся темы, а также сформированность понимания у других учащихся.

Для получения более полной обратной связи оценка вычисляется по разработанным критериям как среднее арифметическое оценок педагога, рецензента – одноклассника, заранее изучившего продукт, и самого учащегося.

6. Рефлексия.

Цель: анализ проектной деятельности как учебного опыта и проектирование следующего шага.

Важными вопросами для обсуждения в ходе рефлексии являются характеристики итогового продукта (включая его сильные и слабые стороны), предметные результаты самого учащегося, а также «пользователей продукта», процесс работы над проектом (трудности и удачные решения), а также пути масштабирования проекта и возможности его публикации.

Таким образом, проведенный проектный цикл по русскому языку в 7-х и 8-х классах показал, что проектно-исследовательская деятельность обладает значительным ресурсом в формировании как предметных, так и метапредметных навыков. Значимыми эффектами такой деятельности можно определить:

1. Присвоение предметной области. Проектно-исследовательская работа формирует индивидуальную траекторию изучения предмета: предмет становится частью собственного опыта ученика за счет активной преобразующей деятельности в нем.

2. Опыт смены позиции. В проекте ученик регулярно меняет роль: не только «исполнитель задания», но и исследователь, автор, эксперт, рецензент, пользователь чужого продукта. Это расширяет учебный опыт.

3. Опыт перевода непонимания в действия. В проектном цикле непонимание призвано стать вопросом, затем гипотезой, затем продуктом. Ребёнок осваивает важнейший механизм учебной деятельности – задавать вопрос и искать на него ответ.

4. Возможность обобщить свой учебный опыт. Проектная работа требует не только выполнить действие, но и осмыслить, что именно помогло или помешало прийти к результату. Это превращает отдельные эпизоды обучения в структурированный опыт, которым можно пользоваться дальше.

Список источников

1. Леонтьев А. А. Что такое деятельностный подход в образовании? // Начальная школа: плюс-минус. 2001. № 1. С. 3–6.

2. Леонтьев А. Н. Овладение учащимися научными понятиями как проблема педагогической психологии // Становление психологии деятельности: Ранние работы / под ред. А. А. Леонтьева, Д. А. Леонтьева, Е. Е. Соколовой. М., 2003. С. 316–350.

3. Эльконин Б. Д. Продуктивное Действие // Культурно-историческая психология. 2019. Т. 15. № 1. С. 116–122.

4. Эльконин Б. Д. Современность теории и практики Учебной Деятельности: ключевые вопросы и перспективы // Психологическая наука и образование. 2020. Т. 25. № 4. С. 28–39.

5. Воронцов А. Б., Чудинова Е. В. Учебная деятельность: введение в систему Д. Б. Эльконина – В. В. Давыдова. М. : Рассказов, 2004. С. 303.

6. Чудинова Е. В. Учитель в ситуации постановки учебной задачи // Культурно-историческая психология. 2025. Т. 21. № 2. С. 16–26.

7. Игнатович В. К., Котлярова А. И. Экспериментальное обоснование психолого-педагогических условий по формированию контрольно-оценочной самостоятельности в целостном образовательном процессе // Педагогика: история, перспективы. 2023. Т. 6. № 4. С. 15–36

**Организационные аспекты выполнения проектов
в общеобразовательной организации в контексте развития
универсальных умений**

**Organizational aspects of project implementation in a general education
educational organization in the context of developing universal skills**

Татьяна Викторовна Кольке¹, Виктория Вячеславовна Пак²
Tatyana Viktorovna Kolke¹, Victoria Vyacheslavovna Pak²

¹Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия

¹Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia

²Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия

²Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia

Аннотация. Представлены некоторые аспекты организации учебной проектной деятельности в образовательной организации (лицей). Проектные умения рассматриваются как универсальные, обеспечивающие успешность ученика в разных видах деятельности. Это акцентирует внимание не столько на результате, сколько на процессе выполнения самого проекта, внимание педагога к тому, как происходит становление умений. Такая работа требует особого сопровождения. Предложен пример взаимодействия участников образовательного процесса и способы сопровождения проектной деятельности педагогами образовательной организации на примере лицея ТГУ г. Томска.

Ключевые слова: проект, проектная деятельность, обобщенные проектные умения, организация проектной работы

Keywords: project, project activities, generalized project skills, organization of project work

Использование проектной деятельности в преподавании различных дисциплин впервые встречается в начале XX в. в работах Дж. Дьюи, который полагал, что лучшему усвоению подлежит тот материал, который был получен в результате деятельности и находит применение вне учебной работы. Метод проектов позволяет формировать обобщенные проектные умения, которые в дальнейшем могут быть экстраполированы на различные сферы деятельности [1]. Преподавание в современной школе тесно связано с формированием у учащихся таких умений. Сегодня формирование проектных умений является одной из первостепенных задач педагогов.

Мы, соглашаясь с обоснованными доводами многих авторов, рассматриваем проектные умения как универсальные. Исследователи либо сопоставляют различные группы проектных умений и универсальных учебных действий [2–3] или проектные умения с метапредметными результатами в целом [4], либо акцентируют внимание на том, как проектная работа и умения ее реализовывать связаны с конкретным универсальным действием, успешно формируемым у школьников [5]. Действительно, погружаясь в проектную работу, обучающиеся должны научиться видеть проблемы, формулировать четко цель и определять задачи ее достижения,

планировать свою деятельность и подбирать ресурсы, реализовывать коммуникацию разного вида. Все эти умения важны не только для получения результата проекта здесь и сейчас, в условиях школьного обучения, но и в последующем обучении в вузе, в профессиональной деятельности, в повседневной жизни.

Осознавая ценность проектных умений как универсальных, педагоги должны в приоритет поставить не столько результат проекта, который выполняет школьник, сколько сам процесс выполнения. Такой акцент указывает на смену позиции самого педагога: от контролера и руководителя к партнёру, наставнику, помощнику. В этом контексте интерес представляют статьи С. И. Поздеевой о концепции совместной деятельности и позиции педагога [6–7]. Проектная работа в таком случае становится не заданием ученика, а совместной деятельностью, пространством взаимодействия, где и развиваются универсальные умения.

Согласно ФГОС ОО, проектная деятельность является обязательной частью образовательного процесса. Кроме того, проектная деятельность предполагает наличие задачи, которая является значимой для учащегося [8], имеет личностный, социальный мотив. Это значит, что проектная деятельность может быть организована в рамках любой дисциплины. Однако далеко не все преподаватели готовы вести работу по организации проектной деятельности учащихся даже в рамках своего предмета. Кроме того, не все, даже включаясь в организацию проектной деятельности, готовы сопровождать ее так, чтоб создать условия для развития умений. Для решения данной проблемы коллективом лица ТГУ г. Томска был выработан следующий алгоритм работы по организации и сопровождению проектной деятельности обучающихся:

1. Педагоги, готовые работать с учащимися по подготовке проектов, составляют пул тем, проблематик и направлений, по которым они будут работать с учащимися.

2. Один из педагогов – ведущий преподаватель, заинтересованный в организации проектной работы, на протяжении первой учебной четверти работает со школьниками по основам проектной деятельности (знакомит с этапами выполнения проекта, последовательностью действий). Здесь важно то, что усваиваются общие черты проекта, без привязки к теме, а отрабатываются коллективно на содержании, интересном для школьников и выбранном ими. Педагог – не лектор, а организатор. Его задача смоделировать «проживание» этапов проекта для того, чтоб затем ученики могли выйти на определенную самостоятельность.

3. После того как у учеников сформировано понимание основных принципов и этапов проектной деятельности, базовые умения, они выбирают узкие и наиболее интересные для себя темы или направления – происходит распределение учащихся и закрепление их за руководителями проектной работы.

4. Дальнейшая работа учащихся строится на основе основных этапов проектной деятельности, результаты которой предоставляются ведущему преподавателю в соответствии с планом-графиком. Важным здесь является то, что с педагогами ведется параллельная работа, где происходит анализ и рефлексия взаимодействия с учениками в рамках работы над проектом. Многим сложно удержать партнерскую роль, не перейти на роль руководителя и начать «диктовать» действия.

5. Представление результатов работы осуществляется несколькими способами, в зависимости от вида и темы проекта: защита проекта в образовательном учреждении, выступление на конференциях различного уровня, организация общественно значимых мероприятий и др. Акцент при подготовке всегда делается не на сам продукт, сколько на том, чтоб ученик осознанно и последовательно показал процесс работы над проектом. В условиях лицея можно дополнительно обсудить то, какими умениями обогатился опыт школьника и как эти умения он может использовать в других ситуациях.

6. Обсуждение результатов проектной деятельности, формулирование выводов и постановка новых проблем осуществляются в конце учебного года или после завершения работы над проектом. Этот этап важен и для обучающихся (если это не выпускной класс), и для педагогов. Для учителей это возможность проанализировать педагогические ошибки своей работы по сопровождению проекта и поделиться успешными находками.

В частном общеобразовательном учреждении «Лицей ТГУ» работа над индивидуальным проектом организована таким образом на протяжении нескольких лет, что позволяет сделать следующие выводы. Возможность самостоятельно выбрать тему проекта является основополагающей в проектной деятельности. Для получения более качественных результатов руководитель проекта должен быть компетентен и заинтересован в данной теме. Кроме того, очень важно, чтоб педагог разделял идею совместной деятельности в процессе сопровождения ученического проекта. Ведущий преподаватель, являющийся связующим звеном между учениками и руководителями проектов, необходим для организации общей линии, объединяющей все проектные работы учащихся.

Такой подход показал себя как эффективный, что подтверждает успешность лицейстов. Результаты работы учеников над индивидуальным проектом только за последний учебный год (2024–2025) были представлены на Международной научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Научная сессия ТУСУР–2025», XXVI Всероссийской конференции-конкурсе исследовательских работ школьников «Юные исследователи – науке и технике» (ФГАОУ ВО НИ ТПУ и АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум» при финансовой и информационной поддержке АО «Концерн «Росэнергоатом», 2025), Конкурсе проектов и исследований «Буду в ТГУ» (НИ ТГУ, 2025) и др.

Список источников

1. Пак В. В. Метод проектов как способ формирования обобщенных проектных умений студентов инженерных вузов // Педагогическое образование в России. 2016. № 1. С. 68–74.
2. Семенова Н. А., Латыголец Е. А. Формирование универсальных учебных действий в процессе решения проектных задач // Pedagogical Review. 2019. № 4 (26). С. 21–26.
3. Семенова Н. А. Вопросы организации проектной деятельности в начальной школе // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2012. № 11 (126). С. 209–211.
4. Кривдина И. Ю., Аракчеева О. В., Цветкова Н. А., Горшкова И. А. Интегрированные проекты как средство развития метапредметных результатов обучения школьников // Известия ВГПУ. 2018. № 7 (130). С. 62–67.

5. Котряхов Н. В. Формирование регулятивных универсальных учебных действий обучающихся средствами проектного обучения // Нижегородское образование. 2019. № 3. С. 87–92.
6. Поздеева С. И. Учебная самостоятельность школьника: разное качество и способы формирования // Современный учитель – взгляд в будущее: сборник научных статей международного научно-образовательного форума, Екатеринбург, 17–18 ноября 2022 г. Екатеринбург, 2022. С. 213–215.
7. Поздеева С. И. Учебная самостоятельность в контексте педагогики совместной деятельности // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2023. № 2(226). С. 7–15.
8. Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В., Петров А. Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие. М. : Academia, 1999. С. 114.

**Развитие навыков исследовательской деятельности у школьников:
опыт интеграции уроков химии и внеурочной работы**

**Developing research skills in schoolchildren:
experience of integrating chemistry lessons and extracurricular activities**

Ольга Владимировна Лингевич, Наталья Алексеевна Лингевич
Olga Vladimirovna Lingevich, Natalya Alekseevna Lingevich

Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия
Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia
МАОУ СОШ № 4 г. Асино, Томская область, Асино, Россия
MAOU SOSH № 4, Asino, Tomsk Oblast, Asino, Russia

Аннотация. Представлен анализ интеграции урочной и внеурочной деятельности в рамках предметной подготовки по химии, способствующей развитию исследовательских навыков обучающихся. Описаны ключевые компетенции, которые не только углубляют предметные знания, но и формируют универсальные навыки у школьников. Рассматривается сочетание теоретического обучения с практико-ориентированной исследовательской работой учащихся.

Ключевые слова: исследовательская деятельность обучающихся, урочная деятельность, внеурочная деятельность, образовательный процесс, ключевые компетенции, экспериментальная деятельность

Keywords: research activities of students, classroom activities, extracurricular activities, educational process, key competencies, experimental activities

Процесс модернизации российского образования актуализирует важность формирования у школьников исследовательских компетенций как основного инструмента познания окружающего мира. Предмет химия, как дисциплина естественно-научного профиля, обладает большим потенциалом для развития исследовательского мышления у обучающихся за счет гармоничного сочетания теоретического познания природных закономерностей и практической экспериментальной деятельности.

Научно-поисковая деятельность в рамках изучения дисциплины «Химия» представляет собой системный процесс, включающий целенаправленное изучение химических явлений, овладение ключевыми методами научного познания (наблюдением, экспериментом, моделированием), выработку навыков формулирования и верификации гипотез, совершенствование умений анализировать и трактовать полученные данные [1].

В образовательном процессе экспериментальная работа выступает мощным инструментом развития ключевых компетенций обучающихся, которые не только углубляют предметные знания, но и формируют универсальные навыки, востребованные в современной науке и профессиональной практике. Рассмотрим основные из них:

1. *Методологическая компетенция.* Эта компетенция предполагает осознанное владение структурой научного исследования (учащиеся осваивают логику построения

ния исследовательского процесса, последовательность этапов работы (выдвижение гипотезы, планирование эксперимента, сбор данных, анализ результатов), критерии оценки достоверности информации и корректности методов), принципы оформления научной документации.

Формирование методологической компетенции позволяет обучающимся не просто механически выполнять задания, а осознанно выбирать стратегии познания, аргументированно обосновывать свои действия и критически оценивать промежуточные результаты.

2. Экспериментальная компетенция. Данная компетенция связана с практическим освоением исследовательских процедур. Она включает владение лабораторным оборудованием и техникой безопасности; умение подбирать и готовить реактивы, материалы, приборы; навыки проведения опытов (наблюдение, измерение, фиксация параметров); способность воспроизводить эксперименты и контролировать условия; освоение методов моделирования химических процессов.

Экспериментальная компетенция формирует у учащихся «чувство материала», развивает точность действий и ответственность за результат, а также позволяет на практике проверить теоретические знания.

3. Аналитическая компетенция. Это способность систематизировать, интегрировать и критически осмысливать полученные данные. Ее компоненты: обработка количественных и качественных показателей, выявление закономерностей, аномалий, причинно-следственных связей, сопоставление результатов с гипотезой и литературными данными, формулировка выводов на основе доказательств, оценка погрешностей и ограничений исследований.

Аналитическая компетенция учит школьников не просто собирать факты, а превращать их в осмысленные знания, отличать достоверные данные от случайных совпадений и аргументированно отстаивать свою позицию.

4. Коммуникативная компетенция. Она обеспечивает эффективное представление и защиту результатов исследования. Включает подготовку научных текстов, создание наглядных материалов, публичное выступление, участие в дискуссиях, соблюдение норм научной этики.

Коммуникативная компетенция помогает обучающимся транслировать свои идеи аудитории, участвовать в научном диалоге и интегрировать свои работы в общее поле знаний [2].

Совместное развитие данных компетенций создает синергию: методологическая база направляет эксперимент, аналитические навыки обрабатывают его результаты, а коммуникация делает их доступными для сообщества.

Таким образом, исследовательская деятельность формирует целостный объект познания, способный самостоятельно ставить и решать научные задачи, применять междисциплинарные подходы, адаптироваться к новым проблемам и методам, вносить вклад в развитие научного знания.

Эффективное развитие исследовательских навыков у обучающихся требует системного подхода, объединяющего уроки-исследования (занятия, где учебный материал осваивается через решение исследовательских задач), лабораторные практикумы (занятия с элементами поиска (выполнение экспериментов с открытой поста-

новой проблемы)), проектную деятельность во внеурочное время (длительные исследования по выбранным темам), научно-практические конференции (публичная защита результатов) [3].

Освоение предмета химия невозможно без сочетания теоретического обучения с практико-ориентированной исследовательской работой. В качестве примера эффективной интеграции исследовательских методов в урочную и внеурочную деятельность можно привести:

1. Проблемные эксперименты (например, «Как изменить скорость реакции без катализатора»). Такой формат побуждает учащихся к самостоятельному поиску решений, способствует развитию критического мышления, обучению работе с переменными и интерпретации данных, а также показывает прикладное значение кинетики химических реакций.

2. Мини-исследования при изучении новых тем (например, «Свойства неизвестных веществ»). Данный подход превращает пассивное усвоение знаний в активный поиск, усиливает мотивацию и помогает осознать системность химической науки.

3. Анализ реальных химических процессов (например, «Экологические проблемы региона»). Исследование позволяет связать теорию с практикой, показав роль химии в решении социальных задач; освоить методы химического анализа; развить навыки работы с приборами и реагентами; сформировать экологическую культуру и ответственность [4].

Во внеурочной деятельности это работа в химических кружках (тематическое исследование), подготовка к олимпиадам (решение нестандартных задач), участие в конкурсах исследовательских работ, социальные проекты (например, «Химия в быту»).

Системное включение исследовательских методов в обучение повышает мотивацию за счет личностной значимости задач, формирует метапредметные компетенции, развивает навыки командной работы и научной коммуникации, готовит школьников к профессиональной деятельности в STEM-сферах.

Таким образом, по нашему мнению, интеграция исследовательской деятельности превращает химию из набора фактов в живой процесс познания, где каждый ученик становится активным участником научного поиска.

Развитие исследовательских компетенций у обучающихся – это важнейшая задача современного образования. Для ее реализации применяется комплекс педагогических инструментов, каждый из которых вносит свой вклад в формирование ключевых исследовательских умений (проблемные задания, экспериментальные кейсы, проектные технологии, рефлексивные практики и др.).

Комплексное использование перечисленных инструментов позволяет достичь следующих образовательных результатов: формирование устойчивых исследовательских навыков, развитие самостоятельности в познавательной деятельности, освоение системного подхода к решению научных задач, повышение мотивации к научному поиску и саморазвитию, подготовка к дальнейшей академической и профессиональной деятельности в научно-исследовательской сфере.

На практике интеграция урочной и внеурочной деятельности по химии демонстрирует высокую эффективность в формировании исследовательских компетенций школьников.

Так, учениками 9-го класса был реализован исследовательский проект на тему «Изменение химического состава рыбных консервов с течением времени». Основной целью исследования стало комплексное изучение образцов рыбных консервов, представленных в торговых сетях города: анализ их химического состава и оценка показателей безопасности. Практическая ценность данного проекта была обусловлена формированием осознанного отношения к принципам рационального питания среди обучающихся и их родителей. Результаты исследования были оформлены в виде презентации, которая может быть интегрирована в учебный процесс (использована на уроках химии и биологии). Дополнительно был разработан информационный буклет «Опасные химические вещества рыбных консервов».

Важнейшая задача внеурочных занятий – пробудить и поддержать живой интерес учащихся к химической науке, мотивировать их к дальнейшему изучению предмета. Приобретенные знания и сформированная информационная культура дают школьникам инструмент для осмысления роли химии в повседневной жизни (учатся видеть и анализировать многочисленные проявления науки в окружающем мире, устанавливать связи между теоретическими понятиями и реальными жизненными ситуациями) [5].

Например, в рамках курса внеурочной деятельности «Химия и медицина» школьники получают возможность существенно расширить свои познания в предметной области (углубить теоретическую подготовку и отработать практические навыки, освоить базовые экспериментальные методики (от проведения несложных химических опытов до работы с лабораторным оборудованием), научиться грамотно обращаться с химической посудой, реактивами и нагревательными приборами, выработать устойчивые навыки соблюдения техники безопасности при выполнении экспериментов).

Эффективность работы по развитию исследовательских компетенций можно оценить по четырем ключевым критериям: когнитивный (отражает уровень освоения учащимися методологической базы: знание основных методов исследования, научной терминологии и принципов организации научного поиска), деятельностный (фиксирует практические умения – способность самостоятельно планировать эксперимент, подбирать методики, проводить исследования и фиксировать результаты), рефлексивный (показывает, насколько обучающийся умеет анализировать собственную работу: выявлять ошибки, оценивать эффективность выбранных подходов и корректировать дальнейшие действия), коммуникативный (характеризует навыки публичного представления результатов: умение структурировать информацию, аргументированно излагать выводы и участвовать в научной дискуссии).

Для объективной оценки развития исследовательских компетенций у обучающихся, по нашему мнению, целесообразно использовать такие инструменты, как портфолио исследовательских работ, которое позволяет проследить динамику развития компетенций и качество выполнения этапов исследования; анкеты самооценки, способствующие в осмыслении учениками личного прогресса; экспертные листы защиты проектов, дающих внешнюю оценку по четким критериям (научная обоснованность, методика, презентация); анализ участия в конкурсах, демонстрирующий уровень готовности школьников к публичной защите; исследование и спо-

способность конкурировать в научном пространстве. Совокупность данных инструментов обеспечивает комплексную оценку сформированности исследовательских навыков и позволяет корректировать образовательную траекторию.

На основании вышеизложенного можно говорить о том, что педагогам, организующим исследовательскую деятельность, целесообразно руководствоваться следующими рекомендациями. Во-первых, рационально выстраивать работу поэтапно: начинать с доступных заданий и постепенно повышать уровень сложности, обеспечивая поступательное развитие навыков. Во-вторых, полезно активизировать межпредметные связи, интегрируя в исследования знания из смежных областей – экологии, биологии, физики, что расширяет кругозор учащихся и демонстрирует целостность научного знания. В-третьих, важно придавать результатам работы публичный характер: организовывать школьные конференции, выставки, презентации, для представления учениками своих достижений широкой аудитории. В-четвертых, рекомендуется привлекать к оценке исследований не только педагогов, но и родителей, а также внешних экспертов – это повышает объективность оценивания и придает работе дополнительную значимость. Наконец, необходимо систематически отслеживать динамику формирования исследовательских навыков, анализируя прогресс каждого учащегося и корректируя образовательную стратегию с учетом индивидуальных особенностей и потребностей.

Таким образом, исследовательская деятельность превращается в универсальный образовательный ресурс: с одной стороны, она служит эффективным методом освоения химической науки, с другой – выступает мощным инструментом личностного роста учащихся, развивая у них способности находить решения для актуальных жизненных проблем.

Список источников

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Методика обучения химии в школе : учебное пособие. М., 2020. 32 с.
2. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированного образования // Народное образование. 2003. 52 с.
3. Иванова Н. В. Проектная и исследовательская деятельность в школе: от теории к практике. СПб., 2020. 27 с.
4. Сергеев И. С. Как организовать проектную деятельность учащихся. М., 2022. 41 с.
5. Григорьев Д. В., Степанов П. В. Внеурочная деятельность школьников : методический конструктор. М., 2021. 63 с.

**Интеграция исследовательской, проектной
и коррекционно-педагогической деятельности
с применением интерактивных средств в работе с детьми,
имеющими тяжёлые нарушения речи**

**Integration of research, project and correctional pedagogical activities
using interactive tools in working with children with severe speech impairments**

Елена Владимировна Наливкина¹, Елена Николаевна Фурса²
Elena Vladimirovna Nalivkina¹, Elena Nikolaevna Fursa²

^{1,2}Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад «Сказка»»
п. Зональная Станция Томского района, Томск, Россия

^{1,2}Municipal Budgetary Preschool Educational Institution "Kindergarten "Skazka"
P. Zonalnaya Station" Of The Tomsk District, Tomsk, Russia

Аннотация. В статье описан опыт интеграции исследовательской и проектной деятельности дошкольников с коррекционно-педагогической работой посредством использования интерактивной песочницы «Isand Box». Дети с тяжелыми нарушениями речи усваивают первоначальные исследовательские действия, вовлекаются в проекты, где могут применить полученные знания в работе с песком. Коррекционно-педагогическая работа в этих случаях проходит более спокойно, интересно, насыщено.

Ключевые слова: интерактивная песочница «Isand Box», песок, коррекционно-педагогическая работа, дети с тяжелыми нарушениями речи, проект, исследовательская деятельность, задачи, развитие, творчество, коммуникация

Keywords: Interactive sandbox 'Island Box', sand, corrective and pedagogical work, children with severe speech impairments, project, research activities, objectives, development, creativity, communication

Интерактивное оборудование в настоящее время является неотъемлемым средством в образовательном процессе детей, что позволяет вывести обучение на новый уровень и получать положительные результаты в развитии и коррекции детей. Сегодня довольно распространено интерактивное оборудование с песком. Многие отечественные педагоги и психологи отмечают, что игры с песком оказывают значительное влияние на всестороннее развитие детей дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи. Песок обладает медиативным свойством: успокаивает, помогает детям сосредоточиться, раскрепоститься, способствует развитию речи и воображения. Совместные игры учителя-логопеда и детей развивают социальные и коммуникативные навыки [1–4].

В МБДОУ «Сказка» п. Зональная Станция Томского района разработана и реализуется практика по применению интерактивной песочницы «Isand Box». В данной песочнице 30 режимов в базовой комплектации на темы: «Ландшафт», «Времена года», «Флора и фауна», «Вулкан», «Топография», «Ледниковый период» и т. д. На песочное поле проецируется аналог ландшафта Земли. В зависимости от

рельефа поверхности, которую формируем совместно с детьми, на песочной картине могут возникнуть море, горы, степи, лес и река. Дополнительные 3D-визуальные и аудиоэффекты программы интерактивной песочницы делают педагогический процесс наиболее красочным и увлекательным.

Особенностью реализуемой в ДОО практики является интеграция детского исследования и проектирования и коррекционно-педагогической работы. Такое объединение позволяет педагогу создать пространство, где развитие ребенка проходит более естественно, свободно, комфортно. Кроме того, педагог, осознанно интегрируя эти виды деятельности, реализует ряд своих педагогических задач.

Так, в коррекционно-педагогической работе с детьми, имеющими тяжёлые нарушения речи, можно решить следующие задачи:

- развитие фонематических представлений;
- совершенствование грамматического строя речи;
- автоматизация поставленных звуков;
- обучение грамоте;
- формирование слоговой структуры речи;
- развитие связной речи;
- обогащение словарного запаса;
- формирование эмоциональной саморегуляции;
- развитие коммуникативных и когнитивных способностей ребёнка и т. д.

Из нашего опыта работы отмечено, что сочетание традиционных игр с песком и добавлением 3D-визуальных и аудиоэффектов программы интерактивной песочницы «Isand Vox» делает коррекционно-педагогический процесс наиболее привлекательным и разнообразным. Занятия с использованием интерактивной песочницы всегда увлекательные и интересные, не наблюдается монотонности, все задания дети выполняют с удовольствием, при этом чувствуют себя свободно, раскрепощённо. Такой процесс работы становится более красочным, позволяет раскрыть способности ребёнка и усилить мотивацию к обучению. Применение разнообразных программ интерактивной песочницы помогает организовать деятельность ребёнка, обогащая при этом его новыми сведениями. Игры в песочнице активизируют мыслительную деятельность, внимание, гармонизируют эмоциональное состояние, а главное, стимулируют развитие речи.

Благодаря интерактивной песочнице активно происходит вовлечение дошкольников в исследование и проектирование. При правильном построении работы исследование становится, с одной стороны, способом организации коррекционно-педагогического процесса, а с другой – происходит вовлечение детей в исследовательскую работу, формирующую первоначальные исследовательские действия [5]. Дети задают вопросы, выдвигают гипотезы, проверяют их на практике, делают выводы, например: «Что произойдет, если мы построим плотину на реке?», «Как изменится ландшафт, если будет извержение вулкана?» Здесь помогают такие режимы, как «Вулкан», «Флора и фауна» и др. Необходимо отметить, что организация детской исследовательской работы с применением интерактивной песочницы, решающей коррекционно-педагогические задачи, требует подготовки, системности и особой последовательности. Рассмотрим эту последовательность более подробно.

На первом этапе, еще при ознакомлении с интерактивной песочницей, особенно полезным для решения обеих задач мы видим исследование свойств песка, где дети могут:

- скользить по поверхности песка указательными пальцами, выполняя прямые, зигзагообразные, круговые движения;
- пройти пальцами рук по продолжительным трассам, оставляя на них разные следы;
- создать отпечатками ладоней, кулачков, костяшек кистей рук, ребрами ладоней всевозможные узоры и следы;
- «поиграть» на поверхности песка, как на пианино или клавиатуре;
- выложить на песке из счетных палочек или разноцветных камешках буквы, слоги, слова, геометрические фигуры, цифры;
- поиграть в игру «Песочный дождик» на регуляцию мышечного напряжения и расслабления.

На этом этапе важно, чтобы дети поняли, как исследовать объект при помощи органов чувств (потрогать, рассмотреть), как проводить простые опыты и делать выводы (провел пальцами – остался след). Очень важным является фиксирование действий и их перевод во внешнюю речь: обозначение действий словами, проговаривание ощущений, формулирование с помощью педагога предположений.

На втором этапе дети знакомятся с базовыми программными возможностями данной песочницы. Так, например, учатся создавать горы, вулканы, реки и моря. В контексте исследовательской деятельности такая работа предваряется изучением прототипов песочного творчества. Если планируем делать вулкан, то ребенок вовлечен в исследование вулканов, поэтому при работе с песочницей необходимо сформулировать, как будет выглядеть вулкан, почему именно так, как воплотить задумку.

Третий этап – переход от исследования к проектированию. Интерактивная песочница открывает возможности не только для исследовательской, познавательной деятельности дошкольников, но и затем на основе полученных новых для детей знаний песочница позволяет вовлекать ребят в проектную деятельность на доступном уровне. Это такие темы, как «Подводный мир», «Вода и песок», «Вулкан», «Динозавры», «Времена года» и др.

Опишем более подробно опыт реализации с дошкольниками проекта «Акулы». Дети сами выбрали эту тему проекта, проявили желание изучить и узнать все об акулах. Далее, на исследовательском этапе, была проведена работа по исследованию доступных материалов, благодаря чему дети узнали много нового о жизни и обитания акул. Затем на проектном этапе дети придумали образы акул и воплотили их в песочнице. Обратим внимание, что мы обязательно интегрируем исследовательскую и проектную деятельность детей с коррекционно-педагогической. Поэтому в процессе этапов исследования и проектирования с помощью интерактивной песочницы мы смогли более ярко, интересно обыграть коррекционные задания.

В заключение необходимо подчеркнуть, что интеграция коррекционно-педагогической, исследовательской и проектной деятельности с использованием интерактивной песочницы повышает интерес детей к коррекционным занятиям, сохраняет работоспособность у ребенка, развивает способность к творческому само-

выражению, закладывает базу для дальнейшего формирования навыков позитивной коммуникации.

Список источников

1. Зинкевич-Евстигнеева Т. Д., Грабенко Т. М. Чудеса на песке. Практикум по песочной терапии. СПб. : Речь, 2006. 208 с.
2. Панина А. А. Программа дополнительного образования детей «Песочная палитра». Томск, ООО «УТС», 2015.
3. Рахманинова И. Н., Овсянникова Т. Ю., Джамелова Г. П. Интерактивная песочница как инструмент развития познавательной сферы детей с ОВЗ. Томск, ООО «УТС», 2016.
4. Сапожникова О. Б., Гарнова Е. В. Песочная терапия в развитии дошкольников. М. : ТЦ Сфера, 2016. 64 с.
5. Моисеева Н. М., Сушко М. С. Инклюзивное образование: проблемы и пути решения (потенциал проектной и исследовательской деятельности) // Организация исследовательской и проектной деятельности обучающихся в образовательных учреждениях : материалы II региональной научно-методической конференции (17 декабря 2021 г.) / отв. ред. Н. А. Семенова. Томск : Из-во ТГПУ, 2022. С. 95–97.

**Развитие субъектности обучающихся в психолого-педагогических классах
при выполнении исследовательских проектов**

**Development of students' subjectivity in psychological and pedagogical classes
during research projects**

Ольга Григорьевна Онуфриенко
Olga Grigorievna Onufriienko

Азовский государственный педагогический университет им. П. Д. Осипенко, Бердянск, Россия
Azov State Pedagogical University named after P. D. Osipenko, Berdyansk, Russia,
onufrienko15@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена развитию субъектности обучающихся в психолого-педагогических классах посредством выполнения исследовательских проектов. Субъектность рассматривается как комплексное качество личности, включающее автономию, рефлексию и инициативность. Анализируется действующая нормативная база, включая федеральные образовательные стандарты и приказы Минпросвещения. Представлена модель организации проектов с поэтапной структурой, интеграцией с дисциплинами и использованием цифровых инструментов. Модель способствует личностному росту, формируя навыки саморегуляции и социальной ответственности. Также рекомендуется её внедрение в практику развития субъектных качеств у будущих педагогов и психологов, что соответствует действующим стандартам.

Ключевые слова: субъектность, исследовательские проекты, психолого-педагогические классы, развитие личности, автономия, рефлексия, инициативность, проектная деятельность, образовательные стандарты, квазиэксперимент

Keywords: subjectivity, research projects, psychological and pedagogical classes, personal development, autonomy, reflection, initiative, project activities, educational standards, quasi-experiment

Финансирование: работа выполнена при финансовой поддержке Министерства просвещения Российской Федерации в рамках выполнения государственного задания в сфере науки (номер темы OTGE-2026-0004).

Современные вызовы образования диктуют необходимость формирования активной субъектной позиции у обучающихся, что позволяет им не только усваивать знания, но и применять их в жизни, адаптируясь к меняющимся условиям. Субъектность в данном контексте понимается как комплексное качество личности, объединяющее автономию мышления, ответственность за решения и способность к самореализации в учебной и социальной деятельности. Важность данного аспекта особенно проявляется в психолого-педагогических классах, где интегрируются дисциплины психологии и педагогики, способствуя глубокому осознанию личностного развития.

Значительное количество исследователей внесли свой вклад в изучение проблемы развития субъектности обучающихся посредством выполнения ими групповых или индивидуальных исследовательских проектов. Е. И. Колесникова, анализи-

руя динамику стадий становления субъектности учащихся в условиях проектной смены, подчеркивает последовательные этапы перехода от зависимости к самостоятельности, где проекты выступают катализатором внутренней активности. В её работах выделены ключевые индикаторы субъектности, такие как инициативность и рефлексия, проявляющиеся в групповой исследовательской работе [1]. Р. Х. Шаймарданов исследует развитие субъектности в научно-исследовательской деятельности, отмечая, что такой опыт способствует формированию научного мировоззрения и личностного роста, особенно у старшеклассников [2]. М. Е. Воронина предлагает модель организации научно-исследовательской работы старшеклассников в форме проекта «Лаборатория саморазвития», когда акцент на психологических аспектах самоанализа усиливает субъектную позицию участников [3]. Д. А. Суртубаева и Т. А. Мукашев описывают опыт пространственно-средового проектирования, демонстрируя, как организованная среда, включая физические и цифровые инструменты, стимулирует становление субъектности посредством выполнения творческих задач [4].

Российская нормативная база является фундаментом развития данного направления. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО) предписывает развитие метапредметных навыков, включая исследовательскую деятельность, как способ формирования субъектной компетентности [5]. Приказ Минпросвещения России от 20.05.2021 N 262 (ред. от 14.09.2023) «Об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национального проекта “Образование”» выделяет проектные методы для раскрытия талантов и усиления субъектных качеств обучающихся [6]. Рекомендации Федерального института развития образования по внедрению психолого-педагогических классов акцентируют интеграцию исследовательских проектов с психолого-педагогическими дисциплинами для развития автономии и рефлексии [7].

Исследовательские проекты в психолого-педагогических классах представляют собой целенаправленную деятельность, где обучающиеся выступают в роли исследователей, что отличается от традиционного обучения и способствует переходу от пассивного восприятия к активному конструированию знаний. Однако практическая реализация такого подхода требует эмпирических данных о её эффективности и факторах успеха.

Данная тема особо актуальна в условиях цифровизации образования, когда субъектность обеспечивает устойчивость к информационному переизбытку. Представленная статья освещает результаты апробации методики, основанной на проектной деятельности.

Целью исследования является экспериментальная апробация модели развития субъектности обучающихся при выполнении исследовательских проектов в психолого-педагогических классах, включающая оценку изменений в субъектных характеристиках и анализ влияющих факторов на основе психолого-педагогических критериев.

Теоретическая основа развития субъектности при выполнении исследовательских проектов опирается на психолого-педагогические концепции, рассматривающие субъектность как многокомпонентное образование. Когнитивный компонент включает способность к анализу и синтезу информации; аффективный – мотивацию

и эмоциональную вовлеченность; поведенческий – инициативность в действиях. В психолого-педагогических классах проекты позволяют гармонично сочетать изучение базовых понятий, таких как эмоциональный интеллект в психологии и дидактические стратегии в педагогике, с практическим применением в исследовательской форме.

Процесс разработки и реализации проектов строится поэтапно. Начальный этап (выбор темы) стимулирует субъектность, поскольку обучающиеся анализируют свой личный опыт. Следующий этап (сбор данных) включает использование разнообразных методов: опросов среди сверстников, наблюдений за поведением, анализ психологических тестов. Этап анализа требует применения статистических инструментов, таких как корреляционный анализ для выявления связей между переменными, что углубляет понимание психологических закономерностей. Заключительная стадия (презентация результатов) развивает коммуникативные навыки и умение аргументировать свои позиции перед аудиторией, включая педагогов и одноклассников.

В психолого-педагогических классах темы проектов адаптированы к дисциплинарному содержанию, например: «Психологические барьеры в образовании и способы их преодоления» или «Педагогические инновации для развития творческого мышления». Каждая тема включает рефлексивные задания, причём обучающиеся оценивают собственные изменения в субъектности, что согласуется с подходом М. Е. Ворониной о «Лаборатории саморазвития» [3]. Также ставится акцент на самоанализе через дневниковые записи и групповые обсуждения.

Организационная модель проекта предполагает групповую работу (3–6 человек), что стимулирует взаимодействие и распределение ролей: координатор проекта, аналитик данных, презентатор. Педагог выступает фасилитатором, предоставляя методическую поддержку без прямого вмешательства в творческий процесс. Это минимизирует зависимость обучающихся от взрослого и усиливает их автономию, как отмечает Р. Х. Шаймарданов в контексте научной деятельности [2].

Интеграция с психолого-педагогическими дисциплинами осуществляется при обязательном использовании понятий, таких как «субъектность» по Е. И. Колесниковой [1], когда стадии развития фиксируются шкалами оценки инициативности и рефлексии. Проекты проводятся в умеренной цифровой среде с использованием, например, таких инструментов, как «Яндекс. Документы», «Р7-Офис», сервис «Документы» на платформе VK WorkSpace, для совместной работы и аналитических программ обработки данных, что соответствует рекомендациям Д. А. Суртубаевой и Т. А. Мукашева о пространственно-средовом проектировании [4]. Это создает гибкую среду, адаптируемую под индивидуальные темпы развития.

Потенциальные вызовы включают неравномерность вклада участников в групповой проект или недостаток опыта в исследовательских навыках. Для преодоления этой проблемы применяется дифференцированная поддержка: индивидуальные коуч-сессии и дополнительные ресурсы. Также учитывается этический аспект, например, добровольность участия и защита личных данных в опросах.

В целом такая модель способствует не только академическому прогрессу, но и личностному росту, формируя навыки саморегуляции и социальной ответствен-

ности, что важно в подготовке будущих педагогов и психологов в психолого-педагогических классах.

Модель включает цикл итераций, когда после первой презентации проекты дорабатываются на основе обратной связи, что усиливает рефлексивный компонент субъектности. Статистически использование шкал оценки показывает, что обучающиеся с начальным низким уровнем субъектности демонстрируют больший прогресс благодаря пошаговой структуре. Сравнительный анализ с традиционными методами обучения подтверждает преимущество проектов в стимулировании внутренней мотивации, измеряемой анкетированием по методике С. Д. Ефремцева, адаптированной для школьников.

Исследование проводилось в форме квазиэксперимента на базе двух психолого-педагогических классов г. Бердянска (экспериментальная группа – 25 учащихся, контрольная – 25, возраст 15–16 лет). Экспериментальная группа реализовывала исследовательские проекты в течение учебного полугодия, контрольная – занималась стандартными уроками без проектов. Субъектность оценивалась входной и итоговой диагностиками с использованием модифицированной анкеты Е. И. Колесниковой [1] (шкала 1–5 баллов по индикаторам автономии, рефлексии и инициативности) и экспертной оценкой проектов по критериям Р. Х. Шаймарданова [2] (оценивались глубина исследования и степень субъектной вовлеченности).

После проведения эксперимента средний балл субъектности в экспериментальной группе вырос с 2,6 до 4,2 (рост 62%), в контрольной – с 2,8 до 3,0 (рост 7%). Различия статистически значимы (t -критерий = 5,14, $p < 0,001$), что указывает на эффективность модели.

Таблица 1

Сравнительные показатели субъектности (средние баллы и процентный рост)

Критерий оценки	Экспериментальная группа ($n = 25$)			Контрольная группа ($n = 25$)		
	До (балл)	После (балл)	Рост (%)	До (балл)	После (балл)	Рост (%)
Автономия	2,4	4,0	67	2,5	2,7	8
Рефлексия	2,8	4,4	57	2,9	3,1	7
Инициативность	2,5	3,9	56	2,7	2,9	7
Общий балл	2,6	4,2	62	2,8	3,0	7

Полученная положительная динамика обусловлена активным участием старшеклассников в проектах, что стимулирует переход по стадиям субъектности [1]. М. Е. Воронина подтверждает, что такие формы, как «Лаборатории саморазвития», повышают автономию посредством рефлексии [3]. Среда проектирования способствовала творческому выражению личности [4]. Как видим, в контрольной группе прогресс минимален, так как стандартные занятия не активируют субъектные механизмы. Проведенные анкетирования на различных этапах проектов показали, что 85% участников экспериментальной группы отметили повышение уверенности в принятии решений, против 25% – в контрольной. Факторы успеха включают групповую поддержку и педагогическую фасилитацию, но есть ограничения – субъективность экспертов и влияние индивидуальных различий (например, гендерных, у девушек показатель выше на 15%). Полученные данные коррелируют с нормативными требованиями [5–7], показывая соответствие проекту образования.

Корреляция показателей субъектности с факторами (коэффициенты Пирсона, $p < 0,05$)

Фактор	Автономия (r)	Рефлексия (r)	Инициативность (r)
Групповая поддержка	0,72	0,68	0,65
Педагогическая фасилитация	0,65	0,60	0,58
Начальный уровень	–0,55	–0,50	–0,52

Таким образом, исследовательские проекты в психолого-педагогических классах эффективно развивают субъектность обучающихся путем интеграции когнитивных, аффективных и поведенческих аспектов. Апробированная модель демонстрирует значительный прогресс в автономии, рефлексии и инициативности, превосходя традиционные методы. В дальнейшем предполагается внедрение модели в образовательную практику и её усовершенствование. Перспективными могут быть лонгитюдные исследования и адаптация для различных возрастов.

Список источников

1. Колесникова Е. И. Динамика стадий становления субъектности учащихся в развивающей образовательной среде проектной смены // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании. 2023. № 6. С. 231–237.
2. Шаймарданов Р. Х. Развитие субъектности в процессе научной деятельности // IX Знаменские чтения: Актуальные проблемы образования и науки, Сургут, 01–31.01.2010 г. / Департамент образования и науки ХМАО – Югры, ГОУ ВПО ХМАО – Югры «Сургутский государственный педагогический университет». Сургут : Сургутский государственный педагогический университет, 2010. С. 8–11.
3. Воронина М. Е. Форма организации научно-исследовательской деятельности старшеклассников в области психологии: психолого-педагогический проект «Лаборатория саморазвития» // Вопросы методики и практики привлечения талантливой молодёжи в сферу исследований и разработок : сборник трудов Международной конференции по развитию исследовательского образования, Москва, 25–28 марта 2024 года. М. : Региональная общественная организация «Научно-техническая ассоциация “Актуальные проблемы фундаментальных наук”», 2024. С. 335–342.
4. Суртубаева Д. А., Мукашев Т. А. Опыт пространственно-средового проектирования становления субъектности // Вестник Набережночелнинского государственного педагогического университета. 2023. № S2-1(45). С. 232–236.
6. Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования : приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287. URL: <https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202106010057> (дата обращения: 26.12.2025).
7. Об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национального проекта «Образование» : приказ Минпросвещения России от 20.05.2021 № 262 (ред. от 14.09.2023). URL: <https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202105270032> (дата обращения: 26.12.2025).
8. Рекомендации Федерального института развития образования по реализации психолого-педагогических классов. Москва : ФИРО, 2022.

**Нейропсихологический подход в научных исследованиях обучающихся вуза
по направлению «Специальное (дефектологическое) образование»
на уровне бакалавриата и магистратуры**

**A neuropsychological approach in scientific research of students in the field
of "Special (defectological) education" at the bachelor's and master's levels**

Анна Иосифовна Сергеева
Anna Iosifovna Sergeeva

Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия
Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia,
anniosif@tspu.ru

Аннотация. Обозначена актуальность выбора современных междисциплинарных методов изучения исследования и коррекции речевых нарушений во взаимосвязи с когнитивными процессами. Охарактеризованы преимущества нейропсихологического подхода к исследованию неречевых и неречевых функций. Обосновано применение нейропсихологического подхода в научных исследованиях будущих дефектологов в профессиональной подготовке в педагогическом вузе. Приведён пример реализации нейропсихологического подхода к исследованию и коррекции речевых нарушений в рамках магистерской диссертации.

Ключевые слова: дефектологическая подготовка, научно-исследовательская работа обучающихся, нейропсихологический подход, преимущества нейродиагностики и нейрокоррекции

Keywords: defectological training, research work of students, neuropsychological approach, advantages of neurodiagnostics and neurocorrection

Итогом профессиональной дефектологической подготовки обучающихся в педагогическом вузе на уровне бакалавриата и магистратуры является выпускная квалификационная работа, которая представляет собой законченную научную монографию. Выбор подходов в научном исследовании является основой, благодаря которой научный руководитель и обучающийся проектируют вектор научно-исследовательской работы как теоретической части, так и траектории содержания его экспериментальной составляющей.

В современную эпоху развития нейронаук нейропсихологический подход широко внедряется в дефектологическую практику, направленную на оказание помощи детям и взрослым с речевыми нарушениями. Е. Д. Хомская указала на связь нейропсихологической науки с практикой, как взаимно обогащающую и отвечающую потребностям социума: «Отечественная нейропсихология сформировалась как самостоятельная наука прежде всего под воздействием потребностей практики – необходимости диагностики локальных поражений головного мозга и восстановления нарушенных психических функций» [1].

А. Р. Лурия, Т. Г. Визель и другие авторитетные учёные видели специфику нейропсихологической диагностики в том, что при обследовании выявляется не только нормативность или дефицитарность различных функций, но и состояние мозговых структур и механизмов, их обеспечивающих [2].

В дефектологии, согласно постулатам отечественной психологии и коррекционной педагогики, в частности в логопедической практике, речевые нарушения и методы их устранения рассматриваются во взаимосвязи с когнитивными процессами, предназначенными для формирования способности человека полноценно понимать, планировать и озвучивать собственную речь. Поэтому в настоящее время необходимо актуализировать нейропсихологический подход, который может иметь большое значение для качества научных исследований обучающихся по профилю «Логопедия» на уровне бакалавриата и магистратуры при написании выпускной квалификационной работы.

По мнению современных учёных, реализация нейропсихологического подхода в дефектологической практике позволит на основе междисциплинарных знаний из нейрофизиологии, психологии, специальной педагогики и психологии, нейропсихологии и нейролингвистики определять и корригировать совокупность неречевых и речевых проблем у детей и взрослых для организации комплексного психолого-педагогического воздействия [3].

Ж. М. Глозман характеризует методологические преимущества нейропсихологического подхода к коррекционному воздействию при различных нарушениях развития. Т. В. Ахутина подтверждает, что именно этот подход «предполагает в ходе специального организованного взаимодействия ребёнка и педагога развитие слабого звена при опоре на сильные звенья, для чего требуется взаимодействие сильных и слабых звеньев психики. Выявление слабого звена осуществляется на основе нейропсихологического обследования и анализа учебной деятельности ребёнка и её продуктов» [4].

Несомненно, подробный научный анализ речевого статуса строится на фундаментальных теоретических знаниях и практических умениях в области логопедии, но детальный качественный анализ речевых нарушений возможен только при выявлении и понимании дефицитарности когнитивных процессов, их сложной иерархической мозговой организации и интегративного функционирования в речемыслительной деятельности лиц с речевыми расстройствами.

Следовательно, прежде чем разработать комплексную программу двигательной, когнитивной (преодоление проблем внимания, памяти, внимания, речемыслительной деятельности) и эмоционально-личностной коррекции для детей и взрослых со сложными случаями поражения неречевых и речевых функций, будущий специалист в области дефектологии должен владеть современными методиками нейропсихологического исследования.

Поэтому обучение основам нейропсихологии и способности к анализу и подбору адекватной задачам научного исследования является значимой целью подготовки по направлению «Специальное (дефектологическое) образование» на уровне бакалавриата и магистратуры. В содержании базовых дисциплин по профилю «Логопедия» на уровне бакалавриата, таких как «Основы нейрофизиологии и высшей нервной деятельности», «Невропатология», «Психопатология», «Психоллингвистика»,

«Психолого-педагогическая диагностика лиц с ограниченными возможностями здоровья», «Дизартрия», «Афазия», «Заикание», «Нарушения письма и чтения», отражаются разные аспекты нейропсихологического подхода профессиональной дефектологической подготовки. В рабочие программы на уровне магистратуры включены дисциплины, предполагающие изучение нейропсихологической диагностики и коррекции для оказания логопедической коррекции и организации реабилитации лиц с ОВЗ, перечислим их: «Методы психодиагностики в работе с лицами с ОВЗ», «Методы и технологии организации реабилитационного процесса», «Особенности подготовки детей с ограниченными возможностями здоровья к обучению в школе», «Восстановительное обучение при афазии».

При написании выпускных квалификационных работ на уровне магистратуры научные руководители ориентируют будущих дефектологов на решение методологических задач, к ним относится анализ современных научных подходов к исследованию нарушенных функций у детей и взрослых с речевыми проблемами и аналитический обзор приёмов и методов развития, коррекции или их восстановления, например, восстановительное обучение при афазии. Основой нейропсихологического подхода стали теории развития высших психических функций Л. С. Выготского, их системной динамической локализации А. Р. Лурии и концепция нейропсихологической реабилитации Л. С. Цветковой.

Заметим, что нейропсихологический подход предполагает построение коррекционно-развивающей работы с учётом индивидуально-типологических нейропсихологических особенностей человека: состояния высших психических функций, выделение сильных и слабых сторон компонентов развития высших психических функций. Результаты коррекционно-педагогической работы с детьми и подростками при нормативном развитии и с ограниченными возможностями здоровья показывают, что традиционные методы коррекции часто перестали соответствовать характеру онтогенеза/дизонтогенеза, поэтому применение нейрокоррекции активно внедряется в дефектологическую практику. Задачами нейрокоррекции являются улучшение функционирования подкорковых структур, нормализация активационных процессов, улучшение мозгового кровообращения, что направлено на преодоление имеющихся у детей с психосоматическими расстройствами нарушений морфофункционального созревания мозговых структур.

Приведём пример успешно представленной к защите магистерской диссертации по актуальной для логопедической практики проблематике – устранение общего недоразвития речи (ОНР) у дошкольников на уровне формирования сложной формы связной речи. Тема диссертационного исследования «Формирование монолога у дошкольников с общим недоразвитием речи на основе интеграции мнемотехники нейрокоррекционных приёмов с использованием нейропсихологического подхода». Автор магистерской диссертации опирался на положение известных нейропсихологов Т. А. Фотековой и Т. В. Ахутиной, которые доказательно представляют, что «нейропсихологический подход к изучению монологической речи у дошкольников с ОНР является перспективным направлением исследований, позволяющим расширить понимание механизмов речевых нарушений и разработать более эффективные стратегии коррекции. Комплексное использование нейропсихологических и логопедических методов обследования и коррекции может значи-

тельно улучшить результаты логопедической работы и способствовать более успешной адаптации детей с ОНР в социуме» [5]. Для исследования монолога магистрантом применялась совокупность общеизвестных логопедических методик М. А. Поваляевой и В. П. Глухова и современной методики нейропсихологического обследования детей, разработанная Ж. М. Глозман, А. Е. Соболевой, Ю. О. Титовой. Выбор методик исследования детерминирован их комплиментарностью. Для реализации констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы была произведена выборка нейропсихологических проб, полученные результаты которых связаны с речемыслительной деятельностью, лежащей в основе формирования диалога у дошкольников ОНР. Перечислим значимые пробы для представления целостной картины специфики речи и тех видов гнозиса и праксиса, являющихся базой речи из методики нейропсихологического обследования детей Ж. М. Глозман, А. Е. Соболевой, Ю. О. Титовой:

1. Моторные пробы: динамический праксис; оральный праксис.
2. Гностические пробы: зрительный гнозис. Слуховой гнозис. Тактильный гнозис.
3. Речевые пробы: повторение слов и фраз. Называние предметов. Понимание логико-грамматических конструкций.
4. Мнестические пробы: запоминание 10 слов. Опосредованное запоминание. Зрительная память.
5. Интеллектуальные пробы: классификация предметов, исключение лишнего, сравнение понятий.

В магистерской диссертации была дана характеристика специфики нейропсихологического обследования и отмечен его потенциал в том, что её применение позволяет, во-первых, представить комплексную оценку высших психических функций на основе выявления сильных и слабых сторон когнитивного развития ребёнка; во-вторых, выявить несформированность или дисфункцию определённых зон мозга; в-третьих, проследить взаимосвязь речи с другими когнитивными функциями и определить направления для нейропсихологической коррекции (например, развитие внимания, памяти, регуляторных функций). Кроме того, результатом могут стать ориентиры для специалистов на разработку индивидуального подхода к коррекции.

Итак, изучение состояния когнитивного развития по методике нейропсихологической диагностики детей Ж. М. Глозман, А. Е. Соболевой, Ю. О. Титовой включало в себя комплекс заданий, направленных на изучение восприятия (зрительного, пространственного, слухового), памяти (зрительной и слухоречевой) и интеллекта [6]. Анализ результатов констатирующего эксперимента выявил дефициты у дошкольников с ОНР по следующим показателям:

- 1) недостаточное развитие монологической речи: дефицит сложных предложений с союзами и предлогами; ограниченный словарный запас номинативной, предикативной, атрибутивной лексики; трудности в подборе синонимов и антонимов; трудности с описанием и детализацией; отсутствие логической связности и последовательности в рассказе; затруднения при выделении главной мысли рассказа;
- 2) слаборазвитый уровень когнитивных процессов (памяти, интеллекта, несформированность зрительно-пространственного восприятия, недостаточность слухового восприятия).

В магистерской диссертации на основе нейропсихологического подхода был выявлен сложный симптомокомплекс дефицитарности когнитивных процессов, который обусловил несформированность компонентов монолога у дошкольников с общим недоразвитием речи. Полученные в магистерском исследовании результаты подтвердили теоретическое положение нейропсихолога А. В. Семенович, что «нейропсихологический метод является на сегодняшний день валидным аппаратом для оценки и описания всей этой многоликой реальности, поскольку изначально ориентирован на системный анализ взаимодействия мозга и психики как взаимообуславливающего единства» [3]. Исходя из результатов констатирующего эксперимента, была создана и реализована система коррекционно-развивающей работы (логопедическая работа плюс нейрокоррекция), основанная на учёте характера речевых и неречевых нарушений с опорой на дидактические принципы работы с дошкольниками [7].

Применение нейропсихологического подхода при написании научного исследования позволило выявить на основе нейропсихологической диагностики общие особенности современных детей с речевыми нарушениями:

- трудности произвольной организации;
- замедленность или импульсивность;
- лёгкая отвлекаемость, быстрая утомляемость;
- трудности концентрации внимания;
- несформированность произвольного внимания;
- нарастание затруднений при длительном выполнении заданий в одной модальности;
- пониженный уровень мотивации учебной деятельности.

Индивидуальные особенности каждого обследуемого определяли сложности с переработкой слуховой или зрительной информации.

Помимо вышеперечисленного, нейропсихологический подход в научных исследованиях магистров и бакалавров в контексте дефектологии создаёт условия для актуализации и закрепления междисциплинарных знаний, умений, навыков из различных областей медицины, теоретических и прикладных разделов специальной педагогики и психологии, нейропсихологии, что является фундаментом научно-исследовательских и профессиональных компетенций и соответствует ключевой цели дефектологической профессиональной подготовки.

Список источников

1. Хомская Е. Д. Нейропсихология. 4-е изд. СПб. : Питер, 2006. 496 с.
2. Визель Т. Г. Основы нейропсихологии. Теория и практика. М., 2024. 544 с.
3. Семенович А. В. Введение в нейропсихологию детского возраста : учебное пособие. М., 2025. 319 с.
4. Глозман Ж. М. Нейропсихология детского возраста. СПб. : Питер, 2008. 272 с.
5. Ахутина Т. В., Фотекова Т. А. Диагностика речевых нарушений школьников с использованием нейропсихологических методов. М., 2002. 136 с.
6. Глозман Ж. М., Соболева А. Е., Титова Ю. О. Нейропсихологическая диагностика детей дошкольного возраста. М., 2023. 48 с.
7. Юркова Ю. А. Формирование монолога у дошкольников с ОНР на основе реализации нейропсихологического подхода в логопедическую практику. Эмпирические данные пилотажного исследования // Всероссийское образовательное издание «Вестник педагога». 2025.

**Проектная деятельность студентов колледжа в формате кейс-задания:
из опыта проведения занятий профессионального обучения**

**Project activities of college students in the case-assignment format:
from the experience of conducting vocational training classes**

Нина Владимировна Скачкова¹, Сергей Сергеевич Салтынский²
Nina Vladimirovna Skachkova¹, Sergey Sergeevich Saltynsky²

¹Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия

¹Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia

²Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия

²Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia

Аннотация. Рассмотрены дидактические принципы и педагогические условия вовлечённости в проектную деятельность студентов колледжа. Представлены результаты анализа организации проведения занятий профессионального обучения с использованием элементов кейс-технологии в формате мастер-класса. Выявлены преимущества и дефициты педагогической деятельности будущего педагога профессионального обучения в области дизайна на основе опыта прохождения производственной педагогической практики в образовательном учреждении среднего профессионального образования.

Ключевые слова: учебное проектирование, педагогические условия, кейс-задание, визуальный образ персонажа

Keywords: instructional design, pedagogical conditions, case study, visual image of a character

Учебное проектирование предполагает создание педагогом условий для инициирования самостоятельной исследовательской проектной деятельности, направленной на достижение конкретной цели и решение поставленной задачи проектирования. Содержание проектной деятельности рассматривается нами как процесс учебной деятельности студентов колледжа, направленный на решение поставленной лично-стно значимой для обучающегося задачи (дизайнерской, технологической) и достижение планируемого результата с использованием доступных (достаточно ограниченных в условиях учебного проектирования) ресурсных средств.

Создавая условия для реализации проектной деятельности обучающихся, педагог исходит из четкого понимания того, что учебное проектирование не должно осуществляться рутинными алгоритмическими действиями обучающихся [1]. Поэтому педагог создаёт на занятиях такие педагогические условия, в которых учебные действия студентов направлены на достижение уникальной лично-стно значимой цели, создание технологического продукта или объекта дизайна в условиях ограничения по времени, содержанию учебно-проектных работ.

Создание на занятиях таких педагогических условий предполагает использование педагогом самых разнообразных методов организации процесса профессионального обучения. К таким методам можно отнести:

- практико-ориентированное обучение, опирающееся на решение квазипрофессиональных задач в условиях, симулирующих производственные ситуации;
- проведение мастер-классов с представителями дизайнерского или экспертного сообщества, позволяющее студентам получить уроки мастерства, овладеть инновационными техниками, ознакомиться с актуальными тенденциями и получить оценку своих профессиональных проб от авторитетных экспертов;
- тьюторское сопровождение процесса профессионального обучения имеет значение для выявления у обучающегося преимущественных образовательных предпочтений и выявления имеющихся образовательных дефицитов;
- использование кейс-технологии обучения и организация учебной работы в командах позволяет сформировать коммуникативные и регулятивные компетенции, формирующие у обучающихся способности к рациональному распределению обязанностей в работе команды и коллективному нахождению решения сложных многоуровневых проектных задач [2].

Реализация указанных педагогических условий в процессе профессионального обучения студентов колледжа была опробована в процессе прохождения студентами технолого-экономического факультета производственной педагогической практики в Томском колледже индустрии питания, торговли и сферы услуг. В качестве педагогических условий вовлечённости обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность мы рассматриваем организацию проведения занятия профессионального обучения с использованием элементов кейс-технологии в формате проведения педагогом-практикантом мастер-класса. Предметом нашего рассмотрения является опыт использования элементов кейс-технологии в процессе практико-ориентированного обучения студентов колледжа, обучающихся по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), технологии создания уникального дизайна визуального образа персонажа (существа) с заданными проектными характеристиками. Тема проведённого занятия «Дизайн существ» предполагала демонстрацию процесса создания уникального дизайна существ через командную работу, воображение и импровизацию с использованием элементов кейс-технологии.

Метод проведения занятия заключался в погружении студентов в контекст, максимально приближенный к их будущей профессиональной дизайнерской среде, где они сталкиваются с противоречивыми условиями: ограниченными финансовыми ресурсами, нормативными и правовыми нюансами, спецификой целевой аудитории и др. Предложенный студентам кейс представлял собой детальное описание ситуации, сфокусированной на конкретной учебной проблеме: дизайн персонажа (существа) как основа для игр, анимации и других визуальных искусств. В процессе решения этой проблемы студенты формировали ключевые навыки современного дизайнера: умение работать в команде и быстро генерировать идеи.

Педагогом-практикантом было выполнено объяснение студентам концепта персонажа на близких и понятных обучающимся примерах персонажей культовых фильмов «Звёздные войны», «Гарри Поттер», показаны фрагменты видеоматериалов. Для упрощения и оптимизации работы обучающимся колледжа была предложена программная карта кейса в виде алгоритма проектной логики создания визуального образа существа, привязанная к какой-либо среде и позволяющая последовательно со-

здать гармоничный дизайн. В начале работы над образом студентам были предоставлены на выбор экосистемы (тундра, джунгли, степи, горы, море и прочие), в которых могут обитать проектируемые существа. Это была исходная позиция, определяющая место проектируемого существа в пищевой пирамиде и анатомические особенности, присущие обитателям этой экосистемы. В нашем случае студенты выбрали болото. Поскольку в группе третьекурсников находилось около 20 человек, для наибольшего вовлечения и участия каждого студента было решено сформировать две команды, каждая из которых должна была создать своё существо, но в разных визуальных нишах, исходя из предпочтений членов команды. Предложенная студентам алгоритмическая схема включала в себя следующие характеристики: габариты; визуализация туловища (вытянутое/короткое, плоское/круглое/змеевидное, худощавое/толстое); размер и форма головы (большая/маленькая, длинная/короткая, с клювом/без, зубастая/нет и прочее); глаза (есть/нет, большие/маленькие, тип зрачков); шея (длинная, средняя, короткая, тонкая/толстая, мощная); передние и задние лапы (есть/нет, короткие/длинные, аналогичны задним, какой тип лап/пальцев); наличие хвоста (есть/нет, длинный/короткий, тонкий/толстый, мощный/нет, гибкий/жесткий); наличие покрова туловища (перья, чешуя, шерсть, кожа, хитин).

После получения кейс задания студенты приступили к рисованию. Педагог в процессе выполнения студентами учебной проектной задачи давал рекомендации или делал подсказки анатомического характера образа проектируемых персонажей, используя навыки коммуникации и демонстрируя личным примером использование приёмов художественной выразительности, вовлекая тем самым студентов в ход занятия, что производило на обучающихся позитивное впечатление и подтверждало профессиональный авторитет педагога-практиканта. Каждая команда выбирала характеристику в пункте схемы синхронно, чтобы избежать потери учебного времени и максимально вовлечь студентов.

Предложенный нами подход к реализации учебного тематического проектирования отражает предлагаемую студентам логику создания образа персонажа, последовательность разработки элементов кейса (элементов дизайна проектируемого образа фантастического существа). Предлагаемая логика подразумевает иерархическую последовательность проектных действий от общего (экосистемы, совокупности взаимосвязанных элементов окружающей среды) к частному (характерные анатомические и при наличии эмоциональные особенности проектируемого существа или его образа). В конце занятия каждая команда выложила свои работы на общий стол, что позволило наглядно сравнить подход и skills каждого студента, а также увидеть и оценить визуальную разницу спроектированных персонажей (существ). Учитывая ограниченность времени проведения занятия, студентами были выполнены быстрые наброски от руки (скетчи), но в которых чётко отражались личные навыки/возможности исполнения и персонализированное видение сочетания выбранных командой характеристик. Занятие прошло динамично и вызвало устойчивый интерес у обучающихся в группе. Студенты 3-го курса колледжа благодаря уже имеющейся подготовке активно включились в процесс, что упростило коммуникацию «педагог-обучающийся». Несмотря на ограниченные материалы (только доска и маркеры), подобный педагогический подход позволил раскрыть творческий потенциал участников, что подтверждалось позитив-

ной эмоциональной атмосферой в учебной аудитории в процессе проведения занятия и увлечённостью проектной деятельностью обучающихся. Участники мастер-класса отметили, что такой формат помогает лучше понимать этапы визуализации идей и работу в команде, а также может быть полезен для будущих проектов, связанных с анимацией, геймдизайном и иллюстрацией. Занятие проводилось студентом выпускного курса технолого-экономического факультета С. С. Салтынским, будущим педагогом по направленности (профилю) Декоративно-прикладное искусство и дизайн в процессе прохождения производственной педагогической практики в Томском колледже индустрии питания, торговли и сферы услуг (КИПТСУ).

По результатам проведения занятия авторами статьи выделены следующие положительные аспекты формата мастер-класса: высокая вовлеченность студентов; активная работа воображения, импровизация; игровой формат занятия обусловил лёгкость восприятия учебной информации; групповая работа способствовала формированию у студентов навыков продуктивной коммуникации; итоговые учебные работы демонстрировали уникальность представленных проектных разработок. Вместе с этим выявлены некоторые дефициты в процессе подготовки и проведения занятия: значительный разрыв в имеющихся у студентов колледжа навыках владения средствами художественной выразительности (слабое владение техникой рисунка отдельных студентов отнимало у педагога-практиканта значительное количество учебного времени); недостаточность контроля со стороны педагога-практиканта в работе над жизнеспособностью создаваемых визуальных образов (что объясняется необходимостью оказания практической помощи студентам, слабо справляющимся с визуализацией проектируемых образов); ограниченное время проведения занятия (что не позволило в полной мере осуществить коллективный просмотр и обсуждение выполненных учебных проектов).

Обобщая полученный опыт, можно утверждать, что целесообразно занятия профессионального обучения с будущими дизайнерами строить как «лаборатории» по адаптации замысла к реальности. При создании эскизов концепция предлагаемого студентам кейса диктует выбор визуального языка, после чего обучающиеся тестируют свои учебные материалы, моделируя воздействие среды. При этом критически важна коллективная экспертиза на всех этапах, то есть промежуточные просмотры эскизов, финальная защита с вопросами одноклассников, выставка-диалог, где объекты группируются в интерактивную «карту жизненных этапов».

Оценивание сформированности компетенции проектной и исследовательской деятельности у студентов было осуществлено нами посредством выбора эмпирических референтов (наблюдаемых у студентов устойчивых навыков и способностей): осуществлять планирование проектной работы (целеполагание, постановка задач, определение этапов решения проектной задачи, выбор методов и средств исследования); выполнять поиск, отбор, анализ, структурирование полученной информации; способность нестандартного решения поставленных задач, генерация креативных идей и обоснование их целесообразности; проявление студентами коммуникативных и регулятивных личностных качеств в процессе осуществления проектной работы; самостоятельность в управлении своей учебной и проектно-исследовательской деятельностью и ответственность за достижение планируемого результата.

Рассмотренный нами пример использования элементов кейс-технологии в процессе профессионального обучения студентов колледжа проектно-исследовательской деятельности в формате мастер-класса демонстрирует возможности эффективной трансформации обучающегося из пассивного потребителя знаний в активного исследователя, лично заинтересованного в поиске пути преодоления проблемных сценариев, а также предметно нацеленного на достижение конечного результата. Это не только соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям) к результатам освоения образовательной программы выпускниками, но и формирует у будущих специалистов критически важные в профессии компетенции: умение работать с неопределённостью, отстаивать принятые решения, а также интегрировать творчество в технологические и экономические рамки.

Список источников

1. Шостацкая О. В. Педагогические условия развития целостного цветовосприятия учащихся в общеобразовательной школе на занятиях по изобразительному искусству // Визуальные искусства в современном художественном и информационном пространстве : сборник научных трудов / под общ. ред. А. В. Шункова ; отв. ред. Т. Ю. Казарина, Н. С. Попова ; Кемеровский государственный институт культуры. Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры (КемГИК), 2017. Выпуск 2. С. 76–79. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613052> (дата обращения: 15.12.2025).

2. Гаджикурбанова Г. М., Гамзаева М. В., Пирогланов Ш. Ш. Инновационные технологии в науке и профессиональном образовании : учебное пособие. М., 2021. 160 с. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683430> (дата обращения: 15.12.2025).

Цифровые инструменты в проектной и исследовательской работе обучающихся 5–9-х казачьих классов по теме «Оцифровка памяти»

Digital tools in project and research work of students in grades 5–9 Cossack on the topic "Digitization of memory"

Андрей Иванович Скукин
Andrey Ivanovich Skukin

Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия
Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia,
skukin07@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается опыт организации исследовательской и проектной работы, включающей оцифровку «семейной памяти» в казачьих классах (5–9-е классы). Показаны методические шаги вовлечения школьников в исследовательскую работу и выполнение проекта «от идеи до продукта». Описаны цифровые инструменты (мобильная съёмка и запись, сканирование, простые CMS/платформы, инструменты автоматической транскрипции), которые ученики научились использовать в своих исследованиях и проектах.

Ключевые слова: оцифровка памяти, казачьи классы, внеурочная проектная деятельность, цифровые инструменты, исследовательские умения, 5–9-е классы

Keywords: digitizing memory, Cossack classes, extracurricular project-based learning, digital tools, research skills, Grades 5–9

Сохранение семейной памяти является значимой составляющей современного воспитания школьников. Особенно важно это в сообществах с выраженной этнокультурной идентичностью, к которым относятся и сообщество сибирских казаков. Внеурочная проектная деятельность предоставляет школьникам возможность активно включаться в исследовательскую работу, что позволяет формировать духовно-нравственные ценностные ориентации через осознанную работу с историческими источниками, а включение в проектную деятельность переводит полученные знания в материальную форму. Одним из перспективных направлений является «оцифровка памяти» – сбор, обработка, систематизация устных рассказов, фотографий, документов (исследовательская часть) с последующим созданием цифровых продуктов – подкастов, мультимедийных альбомов и мини-музеев (проектная часть).

Переход к цифровым форматам обеспечивает работу с современными инструментами, что близко и интересно ученикам, с другой – расширяет доступ к материалам, делает их привлекательными для остальных учащихся и обеспечивает долговременное сохранение. Понимая актуальность темы, нами была инициирована и выполнена работа, целью которой стало применение проектной и исследовательской деятельности по «оцифровке памяти» и описание данного опыта в казачьих классах (5–9-е классы).

Отметим, что в последние годы вопросы цифровизации архивов, образовательной оцифровки и применения ИИ в исследовательской и проектной деятельности получили значительное внимание в литературе и практике. Рассматриваются следующие аспекты: работа по созданию электронных архивов и нормативное сопровождение таких инициатив описаны как в практических руководствах, так и в аналитических обзорах [1]; исследования, посвящённые развитию познавательных способностей учащихся в условиях цифровизации, подчёркивают, что цифровые инструменты способны усиливать мотивацию и вовлечённость школьников в проектную деятельность [2–3]; широкий спектр применения цифровых инструментов и искусственного интеллекта на разных уровнях образования дает не только планируемые результаты, но представления о возможных рисках и эффектах [4]. Интересны исследования по использованию инструментов искусственного интеллекта для поддержки проектной и исследовательской деятельности в целом не только в системе образования [5–6]. В публикациях по влиянию цифровизации на историческое сознание отмечается, что, с одной стороны, цифровые форматы способствуют популяризации истории, с другой – требуют методической проработки, чтобы избежать поверхностного понимания [7]. Аналитические отчёты о цифровизации образования в России показывают устойчивую тенденцию к интеграции цифровых платформ в школьную практику, что создает предпосылки для масштабирования школьных проектов по оцифровке [8].

Работа проводилась в трёх казачьих классах средней школы г. Северска Томской области (5–9-е классы) в течение одной учебной четверти. В работе участвовали 56 учащихся (возраст 11–15 лет), три учителя и два приглашённых специалиста (сотрудник краеведческого музея и специалист по цифровым медиа). Вся деятельность проходила в формате внеурочной проектной деятельности и включала следующие этапы:

1. Подготовительный этап, на котором проводилось, во-первых, формирование команд, выбор тем (семейные реликвии, традиционные праздники, воспоминания о ветеранах), во-вторых, обучение исследовательским методам (интервьюирование, поиск информации в архиве) и работе с цифровыми инструментами (с мобильной съёмкой, основы сканирования и хранения файлов).

2. Сбор материалов включал проведение устных интервью с родственниками и местными жителями, фотосъёмка артефактов, сбор семейных документов и фотографий.

3. Оцифровка – сканирование документов и фотографий, запись и редактирование аудио/видеоинтервью, то есть перевод всей полученной в ходе исследования информации.

4. Анализ и обработка также являлись обязательными действиями, так как не весь собранный и оцифрованный материал можно использовать для создания задуманного командой продукта. Важно продумать критерии и выбрать необходимый.

5. Создание продукта – самый интересный для школьников этап, здесь можно реализовать творческие задумки цифровыми инструментами. Чаще всего ученики создают мультимедийный альбом/презентацию, были попытки сделать подкаст «Казачья память» и мини-выставку в школьном музее.

6. Публичная презентация – итоговый этап, предполагающий школьную выставку и показ продуктов. Все этапы в обобщенном виде представлены в табл. 1.

Таблица 1

Этапы проекта по оцифровке памяти и виды деятельности учащихся

№	Этап	Деятельность учащихся	Цель этапа	Рекомендуемые инструменты
1	Подготовительный этап	Формирование команд; выбор темы; обучение навыкам интервью, съемки и сканирования	Определить исследовательскую задачу и подготовить участников	Шаблоны вопросов, смартфоны, диктофоны, инструктаж по этике
2	Сбор материалов	Проведение интервью; фотосъемка; сбор документов и артефактов	Сформировать первичный корпус источников	Смартфоны, диктофоны, фотоаппарат, бланки описания артефактов
3	Оцифровка	Сканирование; аудио/видеозапись; организация хранения файлов	Перевести материалы в цифровой формат	Сканер, фоторедактор, аудио- и видеоредакторы, облачное хранилище
4	Анализ и обработка	Транскрибирование; тематический анализ; заполнение метаданных	Структурировать собранный материал	Сервисы транскрибирования, текстовый редактор, таблицы метаданных
5	Создание продукта	Выпуск альбома, подкаста, карты или мини-музея	Представить результат исследования в доступной форме	CMS/школьный сайт, аудиоредактор, картографические сервисы
6	Публичная презентация	Подготовка выставки; защита проекта; публикация	Представить продукт аудитории, получить обратную связь	Слайды, постеры, школьная платформа, защищённое облако

Важным моментом работы является получение письменных согласий родителей и членов семьи на участие детей и на работу с семейными архивами, это важно сделать еще до начала работы. Кроме того, нужно учитывать правила работы с персональными данными, особенно если результаты работы выносятся в пространство вне школы.

Для оценки эффективности проведенной работы мы использовали анкетирование, связанное с выявлением самооценки школьников своих умений. По результатам анкетирования, средняя самооценка исследовательских умений увеличилась с 2,8 до 3,9 по пятибалльной шкале (описательные данные по 56 участникам), а 78 % учащихся отметили возрастание интереса к истории своей семьи/региона; 65 % заявили о желании продолжить индивидуальные исследования вне школы (табл. 2).

Динамика самооценки исследовательских умений учащихся

№	Показатель	Значение	Примечание
1	Средняя самооценка исследовательских умений до начала проекта (5-балльная шкала)	2,8	Результаты входного анкетирования
2	Средняя самооценка исследовательских умений после проекта	3,9	Итоги итогового анкетирования
3	Количество учащихся, у которых самооценка улучшилась	40 человек	71 %
4	Количество учащихся без изменений	12 человек	21 %
5	Количество учащихся, у которых показатели снизились	4 человека	8 %

Полученные результаты подтверждают предположение о том, что оцифровка памяти с применением исследовательской и проектной внеурочной деятельности способствует развитию исследовательских умений и интереса к истории и традициям. Цифровые инструменты выступают средством, которое близко и интересно подросткам. Однако успешная реализация требует методической подготовки педагогов, продуманных этапов и технической поддержки (как со стороны школы, так и внешних партнеров – музеев, архивов).

Список источников

1. Карпычева Е. В. Электронные архивы организации: нормативное регулирование, создание и ведение // Научный вестник Крыма. 2022. № 3 (38). С. 11.
2. Соловьёва О. В. Развитие познавательных способностей детей младшего школьного возраста в условиях цифровизации образования // Вестник КФУ. 2022.
3. Декина Е. В. Особенности развития памяти младших школьников в условиях цифровизации образования // Вопросы психологии и педагогики. 2023. № 3.
4. Организация проектной и исследовательской деятельности: субъектность в условиях цифрового мира : материалы V Всероссийской научно-практической конференции, Томск, 13–14 декабря 2024 г. Томск : Томский государственный педагогический университет, 2025. 102 с.
5. Пичугин В. Г. Влияние цифровизации в образовании на историческое сознание общества // Социология. 2023. № 5. С. 249–254.
6. Мызрова К. А., Захарова Ю. Н., Фадеева И. П., Качагина О. В. Особенности применения искусственного интеллекта в управлении проектами // КЭ. 2025. № 4. С. 1019–1036.
7. Растопчина Ю. Л. Образовательные проекты в сфере искусственного интеллекта: опыт взаимодействия вузов и компаний. 2025.
8. НИУ ВШЭ. Образование в цифрах: 2024 : аналит. отчет / Институт социальной политики и социального проектирования НИУ ВШЭ. 2024.
9. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. Концепция преподавания истории России. 2021.
10. Оцифровка архивов и сохранение наследия: рекомендации ЮНЕСКО / UNESCO. 2022.

**Теоретико-методологические основы формирования
предпринимательских компетенций у школьников
в системе общего образования**

**Theoretical and methodological foundations of forming entrepreneurial competencies
in schoolchildren in the general education system**

Александра Андреевна Чуплыгина
Alexandra Andreevna Chuplygina

Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия
Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia

Научный руководитель: Анастасия Игоревна Копытова,
Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия,
kopitovaai_21@mail.ru

Аннотация. В статье представлен теоретико-методологический анализ проблемы формирования предпринимательских компетенций у школьников в системе общего образования. Актуальность исследования обусловлена потребностями инновационной экономики в формировании у молодого поколения предпринимательского мышления, инициативности и готовности к созданию собственных проектов. Цель работы – систематизировать и обосновать ключевые подходы, методы и организационные формы, обеспечивающие эффективное развитие предпринимательских компетенций в урочной и внеурочной деятельности. На основе анализа отечественных исследований уточнено понятие «предпринимательские компетенции школьников», выделены их структурные компоненты и этапы формирования с учетом возрастных особенностей. Особое внимание уделено методологическому инструментарию, включая знаково-контекстное обучение, проектную деятельность, пиринговую верификацию и создание образовательных экосистем.

Ключевые слова: предпринимательские компетенции, школьники, общее образование, теоретико-методологические основы, знаково-контекстное обучение, проектная деятельность, экосистема, внеурочная деятельность

Keywords: entrepreneurial competencies, schoolchildren, general education, theoretical and methodological foundations, sign-based contextual learning, project activities, ecosystem, extracurricular activities

В настоящее время мир переживает переход к новому технологическому укладу, что в сочетании с условиями VUCA-среды (нестабильностью, неопределенностью, сложностью и неоднозначностью) кардинально меняет основы жизни и деятельности. При подготовке школьников педагог ставит более актуальную задачу для гибкости, адаптации и генерации инновационных идей и ценностей в различных сферах жизни [1, с. 80]. В данных концепциях речь идет о приобретении предпринимательских компетенций, и эти концепции уже рассматриваются не как узконаправленные задачи, а более расширенно и универсально для необходимости

успешной самореализации обучающихся и быть готовым к социальным и экономическим вопросам [2, с. 161].

При анализе исследований выявлено, что более 50% обучающихся старшей школы имеют низкий уровень знаний о предпринимательстве в целом [3 с. 233]. Следовательно, существует значительный диссонанс между запросами общества и данными школьных исследований. Это создаёт необходимость в поиске высокоэффективных теоретических и практических методов для интеграции предпринимательского компонента в образование. Данная интеграция, особенно в рамках внеурочной деятельности, должна быть гибкой и практико-ориентированной [4, с. 20].

Целью данного исследования является теоретико-методологическое обоснование процесса внедрения предпринимательских компетенций у школьников через синтез понятий, методов и организационных моделей.

На данный момент в современной научной литературе происходит переосмысление и расширение понятия «предпринимательство»: от узкой трактовки, связанной с созданием бизнеса, до широкой компетенции, позволяющей человеку активно действовать, генерировать и воплощать идеи в разных областях жизни [1, с. 91; 2, с. 161]. На основе анализа работ Р. О. Волошина [2], А. П. Лазуткина, Л. И. Ачекуловой [5], И. И. Дьякова, Г. Р. Асатряна, Р. С. Косиенко [4], С. Ю. Ланина, Е. В. Плашевой, О. В. Иванчук [3], О. Н. Олейниковой, Ю. Н. Рединой, А. О. Викторовой [1], можно определить предпринимательскую компетенцию школьника как интегративное личностное качество, включающее систему знаний, умений, навыков и установок, которые позволяют выявлять возможности, создавать и реализовывать идеи, привлекать собственные и внешние ресурсы, а также нести ответственность за результаты своей деятельности в условиях неопределённости.

В предпринимательской компетенции можно выделить три основных компонента, первый из которых когнитивный компонент – свод знаний экономических, финансовых и правовых, а также включает основы менеджмента и маркетинга. Второй – деятельностный или операционный компонент, который подразумевает умения решать практические задачи, работать в команде, планировать, знать и применять методы ведения переговоров. Третий компонент – это личностно-мотивационный для установки инициативности, готовности к большим рискам, креативности, а также ответственности.

Эффективное формирование предпринимательских компетенций формируется на синтезе методологических подходов: системно-деятельностный подход задает общий шаблон современного образования, компетентностный подход ориентируется на достижение практических результатов, знаково-контекстный подход [2, с. 162] предполагает моделирование профессионального и социального контекста в учебной деятельности, что способствует переходу от абстрактных знаний к их применению в смоделированных жизненных ситуациях.

Также с учетом возрастных особенностей процесс формирования компетенций носит определенный поэтапный характер [2, 3].

Первый этап (5–9-е классы, 12–15 лет) носит название «Пропедевтический», предполагающий формирование базовых знаний и интереса через интеграцию в общеобразовательные предметы, внеурочную деятельность, элективные курсы и проектные мастерские.

Второй этап «Профильно-ориентирующий» (10–11-е классы, 16–18 лет) направлен на развитие специальных навыков через проектную деятельность, сетевое взаимодействие с вузами и технопарками, социальное партнерство и образовательные интенсивы.

Методологический инструментальный формирования предпринимательских компетенций отличается разнообразием и практической направленностью. Вышеупомянутый инструментальный также можно разобрать по основным пунктам, ориентированным на развитие ключевых навыков (табл. 1) [2].

Таблица 1

Ключевые компоненты предпринимательских компетенций и методы их формирования

Ключевой компонент	Составляющие компетенции	Наиболее эффективные методы формирования (на ступени общего образования)
1. Управление ресурсами	Самоорганизация, финансовая грамотность, критическое мышление	Наставничество, гибридное обучение (сочетание традиционных форматов с цифровыми платформами и геймификацией)
2. Действия	Целеполагание, оценка решаемости проблемы	Проектная деятельность, организация школьных бизнес-инкубаторов, решение бизнес-кейсов, участие во всероссийских мероприятиях (олимпиады, экономические диктанты, квесты)
3. Возможности	Креативность, видение возможностей, изобретательство	Имитационные методы (деловые игры, хакатоны), работа в стартап-студиях и акселераторах, применение VR/AR-технологий для моделирования бизнес-ситуаций

Таким образом, формирование предпринимательских компетенций у школьников основывается на развитии трех ключевых компонентов: управление ресурсами, способности к действиям и видение возможностей. Для каждого компонента эффективны свои методы: гибридное обучение и наставничество; проектная деятельность и решение кейсов; деловые игры и VR/AR-технологии. Общей тенденцией является интеграция традиционных педагогических практик с цифровыми инструментами, что создает персонализированную и мотивирующую среду для развития предпринимательского потенциала.

Особого внимания заслуживает инновационный метод пиринговой верификации (научного оппонирования), предложенный А. П. Лазуткиным и Л. И. Ачекуловой [5, с. 340], в котором школьники выступают в роли оппонентов для проектов друг друга, что способствует глубокому анализу, развитию критического мышления, а также аргументации и повышает объективность оценки.

Важнейшей организационной формой является создание в школе предпринимательской экосистемы – целостной среды, объединяющей всех участников образовательного процесса, внешних партнеров (бизнес, вузы) и ресурсы [1, с. 93]. В Томской области подобный подход реализуется в рамках пилотного проекта. Элементами такой экосистемы могут стать инновационные лаборатории, бизнес-инку-

баты, клубы предпринимателей и система наставничества с привлечением действующих предпринимателей.

Теоретико-методологический анализ позволил выявить, что формирование предпринимательских компетенций у школьников является комплексным, многоуровневым процессом, интегрирующим когнитивный, деятельностный и личностный компоненты. Представленная эффективность обеспечивается за счет применения совокупности методологических подходов (системно-деятельностного, компетентностного, знаково-контекстного) и использования разнообразного методологического инструментария, сгруппированного в такие понятия, как «Управление ресурсами», «Действия» и «Возможности».

Список источников

1. Олейникова О. Н., Редина Ю. Н., Викторова А. О. Предпринимательские компетенции в профессиональном образовании и обучении: зарубежный опыт // Профессиональное образование и рынок труда. 2024. № 2 (57). С. 79–94.
2. Волошин Р. О. Формирование предпринимательских компетенций учащейся молодежи в условиях образовательной организации // Управление образованием: теория и практика. 2024. № 3-2 (79). С. 159–165.
3. Ланина С. Ю., Плашева Е. В., Иванчук О. В. Формирование предпринимательской компетенции у старшеклассников на уроках экономики // Проблемы современного педагогического образования. 2024. № 85-4. С. 230–233.
4. Дьяков И. И., Асатрян Г. Р., Косиенко Р. С. Реализация модели формирования предпринимательских компетенций в современном педагогическом образовании: теоретические и практические аспекты // Педагогика и просвещение. 2020. № 1. С. 15–22.
5. Лазуткин А. П., Ачекулова Л. И. Развитие предпринимательских компетенций у школьников: новые горизонты // Мир науки, культуры, образования. 2025. № 2 (111). С. 344–347.

Использование метода проектов при изучении производной и интеграла как механизма формирования исследовательских компетенций у обучающихся

The use of the project method in the study of the derivative and integral as a mechanism for the formation of research competencies among students

Ирина Владимировна Шерстнёва
Irina Vladimirovna Sherstnova

Азовский государственный педагогический университет им. П. Д. Осипенко, Бердянск, Россия
Azov State Pedagogical University named after P.D. Osipenko, Berdyansk, Russia,
sherrina1964@mail.ru

Аннотация. В статье исследуется проблема формирования математических компетенций у обучающихся в соответствии с ФГОС. Особое внимание уделяется переходу от традиционного усвоения знаний к развитию исследовательских умений через применение проектного метода. Межпредметный проект «Взаимосвязь математики и экономики (на примере производной и интеграла)» демонстрирует связь теоретического материала с практическими задачами, что делает процесс изучения сложных математических понятий более осознанным и мотивированным, а также закладывает основы исследовательской деятельности у обучающихся, что соответствует современным требованиям к математическому образованию.

Ключевые слова: ФГОС, математическое образование, метод проектов, исследовательские компетенции, межпредметные связи, алгебра и начала анализа, математический анализ, производная, интеграл, экономика

Keywords: Federal State Educational Standard, mathematical education, project method, research competencies, interdisciplinary communications, algebra and the principles of analysis, mathematical analysis, derivative, integral, economics

В соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) основная задача математического образования в общеобразовательных учреждениях заключается в формировании у обучающихся прочных и осознанных математических компетенций [4]. Эти компетенции, охватывающие знания, умения, навыки и практические приемы учебной и мыслительной деятельности, служат фундаментом для освоения как самой математики, так и смежных дисциплин, применяются в практической деятельности и профессиональной ориентации, а также обеспечивают готовность к дальнейшему образованию в высших учебных заведениях и к непрерывному самосовершенствованию. Совершенствование обучения математике идет по пути обновления содержания программ, отбора методов, приемов и средств обучения, что должно способствовать вооружению учащихся устойчивыми и осмысленными знаниями и добиться повышения уровня развития их творческого мышления. Актуальность изучения математики в современном мире остается неоспоримой, поскольку возрастающее число профессиональных областей предполагает активное применение математических знаний, навыков и практического опыта.

Современное математическое образование переживает период глубоких изменений, связанных с переходом от передачи готовых знаний к развитию у обучающихся устойчивых исследовательских компетенций. Поэтому в условиях обновленных образовательных стандартов значительное место в целостной учебной деятельности школьников занимает самостоятельная исследовательская работа, направленная на формирование умений самостоятельно ставить вопросы, выдвигать гипотезы, анализировать данные и делать обоснованные выводы [2]. В этом контексте метод проектов выступает как эффективный педагогический механизм, способствующий осмысленному усвоению сложных математических понятий, таких, например, как производная и интеграл. Данные содержательные линии занимают центральное место в изучении математического анализа и традиционно вызывают у обучающихся значительные затруднения, так как обладают высокой степенью абстракции и требуют развитого логического мышления. Использование метода проектов, как одного из методов научно-исследовательской деятельности обучающихся, позволяет связать теоретический материал с практическими задачами, что делает процесс изучения более осознанным и мотивированным. В результате обучающиеся не только усваивают математический аппарат, но и осваивают базовые элементы исследовательской деятельности [2].

В современном понимании проект – это намерение, которое будет осуществлено в будущем. Проект – совокупность определённых действий, документов, текстов для создания реального объекта, предмета, разного рода теоретического или практического продукта [3].

В ходе производственной педагогической практики студенты 4-го курса физико-математического факультета ФГБОУ ВО «Азовский государственный педагогический университет» совместно с учащимися 10–11-х классов школ № 2 и № 11 г. Бердянска разработали и успешно апробировали межпредметный проект «Взаимосвязь математики и экономики (на примере производной и интеграла)», посвященный исследованию межпредметных связей между математикой и экономикой, что было продемонстрировано в рамках проведения кружковых занятий по математике. Цель проекта – помочь учащимся осознать, насколько важна математика в современном мире, в частности, показать её применение в экономических процессах, используя при этом разделы алгебры и начал анализа «Производная и её применение» и «Интеграл и его применение». В процессе работы над проектом, используя самостоятельно найденную, систематизированную, проанализированную информацию и одновременно прорабатывая проблемы, поставленные руководителем проекта, его участники должны ответить на ключевой вопрос: «Может ли математика повлиять на мою жизнь и каким образом?».

Проект предназначен для учащихся 10–11-х классов (возможно применение в качестве дополнительного материала для учащихся 8–9-х классов). Перед началом работы над проектом учащиеся знакомятся с учительским буклетом, из которого они узнают о проекте, его цели и задачах. Ориентированный срок реализации проекта – 1–2 месяца.

Знания и навыки, необходимые обучающимся для разработки и реализации проекта: теоретические знания и практические навыки, обусловленные программой по алгебре и началам анализа для учащихся данного возраста; начальный уровень

пользователя компьютера, владеть некоторыми экономическими понятиями (функция спроса и предложения, издержки производства, выручка и прибыль, оптимизация производства, эластичность спроса).

Необходимое оборудование: принтер, средства для доступа к сети Интернет, проекционное оборудование, сканирующее устройство, персональный(ые) компьютер(ы) или ноутбук(и); цифровые носители информации.

Печатные материалы: рекомендованные программой учебники и пособия по алгебре и началам анализа, энциклопедические издания, математические словари, пособия по истории математики, дополнительные сборники задач и упражнений, научно-популярные книги по математике, исторические документы и первоисточники (в виде репринтов или сборников) и др.

Оценка знаний и навыков учащихся: наблюдение за работой учащихся на протяжении всего проекта; оценка презентаций, публикаций; тематическая работа. Учащиеся разрабатывают критерии оценки самостоятельно, с учетом требований к проекту и заносят в специальный листок оценивания, разработанный самими участниками проекта (может быть в электронном виде).

Участники проекта делятся на группы: историки, математики, журналисты, социологи. Функциональные обязанности каждой группы обговариваются на первоначальном этапе работы над проектом. Участники проекта группами собирают необходимый материал, классифицируют его, распределяют по категориям. Историки ищут различные факты, относящиеся к данному проекту, классифицируя их. Эта группа прорабатывает найденный в разнообразных источниках материал, касающийся возникновения, развития алгебры и начал анализа, в частности понятия производной и интеграла, выдающихся математиков, их роли в развитии человеческой цивилизации; анализируют, отбирают самое существенное; классифицируют информацию, компонуют ее согласно значимости, делают умозаключения. Журналисты прорабатывают информацию из электронных, печатных источников и интернета, устанавливают связь между современным и прошлым. Они создают тест, с помощью которого проверяют усвоение другими учащимися истории возникновения производной, ее геометрический и физический смысл, понимание в применении правил дифференцирования и интегрирования. Математики исследуют взаимосвязь алгебры и начал анализа с другими науками; освещают теоретический аспект проекта. Разрабатывают структуру решения прикладных задач по экономике. Социологи обобщают результаты опроса, строят диаграммы, суммируют работу других групп в проекте.

Результаты проекта учащиеся представляют в виде презентации, публикаций, в которых, опираясь на самостоятельно полученные знания и результаты их критического анализа, систематизируют и обобщают материалы исследований, доказывают его ценность, обосновывают значимость своих исследований и оценивают вклад проделанной работы. Благодаря участию в проекте учащиеся совершенствуют умение работать с разнообразными источниками информации, навыки устной и письменной речи, работы на компьютере, развивают логическое и абстрактное мышление, приобретают знания и опыт, необходимый для дальнейшей жизни, учатся на практике использовать полученные знания.

Проект «Взаимосвязь математики и экономики (на примере производной и интеграла)» был разработан для демонстрации актуальности математики в современной жизни с акцентом на её применение в экономических процессах через разделы алгебры и начал анализа, посвящённые производной и интегралу. Реализация проекта в формате исследования способствовала формированию у обучающихся не только математических компетенций, но и исследовательских навыков, необходимых для успешной адаптации в условиях быстро меняющегося общества и непрерывного профессионального развития. Совместная работа также укрепила командное взаимодействие и коммуникативные умения участников, что особенно важно в условиях, когда значительная часть времени молодёжи проходит в цифровой среде, ограничивающей живое общение.

Список источников

1. Малова Р. Е., Хрусталёв А. А. Формирование проектно-исследовательских компетенций обучающихся // Молодой учёный. 2022. № 50 (445). С. 405–406. URL: <https://moluch.ru/archive/445/97619> (дата обращения: 06.01.2026).
2. Леонтович А. В., Саввичев А. С. Исследовательская и проектная работа школьников. 5–11 классы / под ред. А. В. Леонтовича. 4-е изд., электрон. М. : ВАКО, 2020. 161 с.
3. Лисняк В. Г. Проектная технология // Педагогический портал «Солнечный свет». 23 августа 2023 г. URL: <https://solncesvet.ru> (дата обращения: 06.01.2026).
4. Российская Федерация. Федеральные государственные образовательные стандарты : утверждены приказом Министерства образования и науки РФ. URL: <https://fgos.ru> (дата обращения: 06.01.2026).

**Педагогическое сопровождение семьи
в формировании экологической грамотности младших школьников**

**Pedagogical support of the family in the formation of environmental literacy
of primary school students**

Жулева Екатерина Валентиновна¹, Крамаренко Алла Николаевна²
Zhuleva Ekaterina Valentinovna¹, Kramarenko Alla Nikolaevna²

¹Азовский государственный педагогический университет им. П. Д. Осипенко, Бердянск, Россия

¹Azov State Pedagogical University named after P.D. Osipenko, Berdyansk, Russia

²Азовский государственный педагогический университет им. П. Д. Осипенко, Бердянск, Россия

²Azov State Pedagogical University named after P. D. Osipenko, Berdyansk, Russia

Аннотация. В работе обоснована значимость семьи в экологическом воспитании младших школьников. Педагогический эксперимент показал повышение эффективности образовательного процесса при участии родителей. Систематическое взаимодействие способствует формированию устойчивых семейных природоохранных практик и экологически осознанного образа жизни. Важное значение здесь имеет совместная вовлеченность в исследовательскую и проектную деятельность.

Ключевые слова: экологическая грамотность, семейное воспитание, педагогическое сопровождение семьи, младшие школьники, окружающий мир, экологические семейные практики, взаимодействие школы и семьи, родительское просвещение

Keywords: environmental literacy, family education, pedagogical support of the family, primary school students, the world around us, environmental family practices, school-family interaction, parental education

Преобразование экологических знаний младших школьников в реальные природоохранные действия представляет собой актуальную проблему современного образования. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования подчёркивает необходимость взаимодействия школы и семьи для достижения воспитательных целей [12]. Однако существует противоречие между объёмом экологических знаний, получаемых в рамках курса «Окружающий мир», и ограниченным проявлением природоохранного поведения школьников в повседневной жизни [5, с. 147].

Семейная среда является определяющим фактором формирования ценностных установок ребёнка. Н. Ф. Виноградова утверждает, что продуктивное экологическое образование возможно только при согласованности воспитательных воздействий школы и семьи [3, с. 89]. А. А. Плешаков подчёркивает, что интеграция семейного компонента обеспечивает перенос экологических знаний в повседневную практику [11, с. 127].

Понятие «экологическая грамотность» было концептуализировано в зарубежной педагогике в конце XX столетия. Д. У. Опп и Ф. Капра определили данный фе-

номен как синергию природоохранных познаний, экологического мышления и практической природоохранной деятельности [10, с. 38]. Отечественные исследователи развили эти теоретические положения применительно к российской образовательной специфике.

М. В. Аргунова рассматривает систематизированный комплекс экологических знаний как базис природоохранной грамотности [1, с. 14]. Р. Ф. Бергутова акцентирует первостепенную значимость непосредственного взаимодействия обучающихся с природной средой за пределами образовательного учреждения [2, с. 154]. Е. С. Колина интерпретирует экологическую грамотность как специфическую компетенцию личности, проявляющуюся в готовности применять природоохранные знания для решения практических задач [6, с. 58].

Семья, согласно концепции А. В. Мудрика, выступает первичным агентом экологической социализации личности. В семейном окружении происходит закладывание фундаментальных установок по отношению к природной среде, формируются паттерны экологически целесообразного или, напротив, деструктивного поведения в отношении природных объектов [8, с. 234].

Л. В. Моисеева подчёркивает, что результативность экологического образования школьников определяется степенью согласованности педагогических воздействий образовательной организации и семьи. Исследователь выделяет несколько уровней вовлечённости семьи в процесс экологического воспитания: информационный (родители осведомлены о содержании экологического образования), мотивационный (родители осознают значимость экологического воспитания), деятельностный (родители активно участвуют в совместной с детьми природоохранной деятельности) [7, с. 178].

Н. С. Жестова разработала систему критериев оценки результативности экологического воспитания применительно к семейному аспекту экологического воспитания [4].

Экспериментальная работа осуществлялась на базе Государственного бюджетного учреждения образования Запорожской области «Средняя общеобразовательная школа № 1» пгт Черниговка. Участниками исследования стали тридцать обучающихся четвёртых классов и их родители (законные представители).

Диагностический инструментарий включал методики Н. С. Жестовой и С.Н. Николаевой для оценки экологической грамотности школьников, а также авторскую анкету для родителей, позволяющую выявить степень их вовлечённости в экологическое воспитание детей и уровень экологических практик в семье [4, 9].

Констатирующий этап эксперимента выявил преобладание низкого и среднего уровней сформированности экологической грамотности обучающихся. По методике Н. С. Жестовой низкий уровень продемонстрировали 55% школьников, средний – 30%, высокий – 15%. По методике С. Н. Николаевой распределение составило 33%, 47% и 20% соответственно. Анкетирование родителей показало, что 67% семей не практикуют систематическую природоохранную деятельность в повседневной жизни, 52% родителей испытывают затруднения в организации экологического воспитания детей в домашних условиях, 78% семей не имеют устойчивых экологических традиций (совместные прогулки на природу с природоохранным компонентом, семейные экологические проекты).

Формирующий этап эксперимента строился на активном включении семейного компонента в экологическое образование и включал три взаимосвязанных направления.

Первое направление – педагогическое просвещение родителей – реализовывалось через родительское собрание «Семья и экологическое воспитание» и семинар-практикум «Экологические привычки в семейном быту». Родители получили информацию о значимости семейного компонента в экологическом воспитании, познакомились с содержанием курса «Окружающий мир», освоили технологию ведения «Экологического дневника семьи» и принципы раздельного сбора мусора.

Второе направление – совместная экологическая деятельность – включало в себя интегрированное занятие «Мир вокруг нас» в формате образовательного квеста с родителями-волонтерами и урок «Мы – защитники природы» с семейными проектами. Остановимся на этом направлении подробнее. Реализация совместных проектов и исследований – не просто задание для семейного совместного времяпрепровождения, но и совместное освоение новых для ребенка, а часто и для родителей видов деятельности – исследования и проектирования. Именно поэтому педагог должен предварительно проработать с родительским сообществом не только содержание (экологическую повестку), но и обозначить основные этапы и компоненты исследований и проектов экологической направленности. Здесь могут помочь ссылки на соответствующие видеоматериалы, размещенные в сети, методические материалы (буклеты с алгоритмами и подсказками) и разработанные педагогом исследовательские и проектные задания.

Третье направление – формирование семейных экологических традиций – реализовывалось через природоохранные акции «Чистый берег» и «Птичья столовая» с участием семей.

Контрольная диагностика продемонстрировала существенную положительную динамику в уровне сформированности экологической грамотности обучающихся. По методике Н. С. Жестовой доля школьников с низким уровнем сократилась на 30 процентных пунктов (с 55% до 25%), количество обучающихся со средним уровнем возросло на 25 процентных пункта (с 30% до 55%), доля детей с высоким уровнем увеличилась на 5 процентных пунктов (с 15% до 20%). По методике С. Н. Николаевой наблюдалась аналогичная позитивная динамика: низкий уровень снизился с 33% до 15% (на 18 процентных пунктов), средний уровень возрос с 47% до 50% (на 3 процентных пункта), высокий уровень увеличился с 20% до 35% (на 15 процентных пунктов).

Повторное анкетирование родителей выявило значительные изменения в организации экологической деятельности в семьях. Доля семей, практикующих систематические природоохранные действия, возросла с 33% до 71%. Количество родителей, испытывающих затруднения в организации экологического воспитания детей, сократилось с 52% до 19%. Доля семей, имеющих устойчивые экологические традиции, увеличилась с 22% до 64%.

В когнитивном компоненте произошла качественная трансформация знаний: от абстрактных теоретических к конкретным, актуализированным в семейной практике. Школьники научились применять экологические знания для анализа семейных ситуаций.

Аксиологический компонент характеризовался укреплением эмоционально-ценностного отношения к природе. Совместная природоохранная деятельность обеспечила формирование устойчивой личной заинтересованности в сохранении окружающей среды.

Деятельностный компонент проявился в расширении природоохранных действий: контроль расхода воды, выключение электроприборов, отдельный сбор мусора, подкормка птиц.

Ключевым результатом стало формирование «детско-родительской экологической общности» – устойчивой системы совместной природоохранной деятельности, характеризующейся согласованностью экологических ценностей, взаимной мотивацией, наличием семейных экологических традиций.

Результаты исследования подтверждают высокую эффективность педагогического сопровождения семьи в формировании экологической грамотности младших школьников. Систематическое вовлечение родителей в экологическое просвещение обеспечивает трансформацию школьных знаний в устойчивые семейные природоохранные практики.

Ключевыми условиями эффективности являются: просветительская работа с родителями, направленная на повышение их экологической грамотности; организация совместной экологической деятельности школьников и родителей; предоставление семьям практических рекомендаций; формирование устойчивых семейных экологических традиций.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой дифференцированных стратегий педагогического сопровождения семей, созданием методического обеспечения для семейных экологических проектов, изучением долгосрочных эффектов включения семейного компонента в экологическое образование.

Список источников

1. Аргунова М. В. От экологической грамотности населения – к грамотности устойчивого развития // Нижегородское образование. 2021. № 1. С. 14–23.
2. Виноградова Н.Ф. Окружающий мир как учебный предмет в начальной школе: особенности, возможности, методические подходы // Начальное образование. 2019. № 2. С. 87–95.
3. Жестова Н. С. Диагностический опросник, выявляющий сформированность умений, «отношений», «желаний» учащихся по отношению к окружающему миру. URL: https://novmix.gosuslugi.ru/netcat_files/174/2958/Ekologicheskaya_kul_tura_2_4_klass.pdf (дата обращения: 12.08.2025).
4. Жулева Е. В. Формирование экологической грамотности младших школьников: «Орленок эколог» // Подготовка будущих педагогов к реализации психолого-педагогических условий воспитания ценностного отношения к коллективу : материалы Всероссийской научно-практической конференции (г. Бердянск, 14 ноября 2024 г.). Бердянск : АГПУ, 2024. С. 147–151.
5. Колина Е. С. Комплексный подход к экологической грамотности // Отечественная и зарубежная педагогика. 2023. № 3. С. 44–57.
6. Моисеева Л. В. Экологическая картина мира: закономерности формирования представлений в период детства. Волновой подход в экологическом образовании. Екатеринбург : Ажур, 2017. 263 с.
7. Мудрик А. В. Социальная педагогика : учебник для студентов педагогических вузов. Москва: Академия, 2013. 240 с.

8. Николаева С. Н. Формирование основ экологической культуры у дошкольников: программа и методические рекомендации для педагогов дошкольных учреждений. М. : Мозаика-Синтез, 2004. 128 с.

9. Опп Д. У. Экологическая грамотность: образование и переход к постмодернистскому миру. Сан-Франциско : Sierra Club Books, 2005. 210 с.

10. Плешаков А. А. Окружающий мир. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Школа России». 1–4 классы : пособие для учителей общеобразовательных организаций. М. : Просвещение, 2014. 205 с.

11. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования : приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286.

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВЫХ ПРОСТРАНСТВ, ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ И РЕСУРСОВ ИИ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРОЕКТНОЙ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УДК 347.9:004.8-028.31:37

Правовые риски использования искусственного интеллекта в образовательных проектах и меры их минимизации

Legal risks of using artificial intelligence in educational projects and measures to minimize them

Валерий Михайлович Богдан
Valery Mikhailovich Bogdan

Азовский государственный педагогический университет им. П. Д. Осипенко, Бердянск, Россия
Azov State Pedagogical University named after P. D. Osipenko, Berdyansk, Russia,
mihalichbv@mail.ru

Аннотация. В статье анализируются правовые риски использования искусственного интеллекта (ИИ) в образовательных проектах России. Выявляются ключевые угрозы: нарушение конфиденциальности данных, проблемы ответственности, этические риски и вопросы авторского права. Предложены практические меры минимизации рисков для различных образовательных учреждений, делается вывод об их управляемости при соблюдении законодательства.

Ключевые слова: искусственный интеллект, образовательные проекты, правовые риски, минимизация рисков, персональные данные, ответственность ИИ, цифровизация образования, российское законодательство

Keywords: artificial intelligence, educational projects, legal risks, risk minimization, personal data, AI liability, digitalization of education, Russian legislation

Современные образовательные проекты все чаще интегрируют искусственный интеллект (ИИ) для оптимизации процессов обучения, анализа данных и персонализации подходов. Внедрение инновационных технологий, включая искусственный интеллект, в российскую систему образования сталкивается с существенными правовыми вызовами, способными спровоцировать несоответствия нормам права, экономические убытки и морально-этические дилеммы. Такие угрозы приобретают особую значимость в условиях цифровизации образовательного процесса, когда алгоритмы ИИ манипулируют конфиденциальными данными студентов и педагогического персонала. В отечественном правовом поле, отличающемся уникальными регуляторными механизмами, дефицит целевого законодательства по ИИ усиливает уязвимости, что требует тщательного изучения потенциальных опасностей и формирования подходов к их минимизации. Значимость настоящего исследования определяется экспоненциальным увеличением инициатив с использованием ИИ в высших учебных заведениях, общеобразовательных учреждениях и профильных

структурах, например, в подразделениях Министерства внутренних дел, где ключевыми факторами риска выступают защита информации и распределение ответственности. В отсутствие адекватных мер по снижению угроз эти факторы способны снизить общественное доверие к цифровым инструментам и затормозить прогресс в сфере образования. Данная публикация ставит целью классификацию юридических препятствий и выработку прикладных рекомендаций, опираясь исключительно на национальные правовые источники и отечественные академические труды. Правовое поле применения ИИ в образовательных проектах России формируется на основе ключевых федеральных законов, устанавливающих принципы защиты информации и данных. Основопологающим является Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных», который регламентирует обработку, хранение и передачу персональной информации, требуя согласия субъектов, анонимизации и мер безопасности. В контексте образовательных проектов с ИИ этот закон критически важен, поскольку ИИ часто анализирует данные учащихся, что может привести к рискам утечек или неправомерного использования. Закон подчеркивает необходимость технических и организационных мер для предотвращения нарушений, особенно в государственных учреждениях.

Дополняет его Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», который регулирует общие аспекты информационных технологий, включая ответственность за распространение информации и защиту от вредоносных воздействий. Для ИИ в образовании этот документ устанавливает обязанности по обеспечению конфиденциальности и предотвращению киберугроз, что напрямую применяется к проектам, использующим алгоритмы для генерации контента или анализа. Вместе эти законы создают фундамент для минимизации рисков, таких как несанкционированный доступ к данным или ошибки в обработке информации, и требуют адаптации к специфике ИИ-технологий в образовательных инициативах.

Исследования правовых рисков ИИ в образовании в России ведутся несколькими специалистами, чьи труды предоставляют теоретическую и практическую базу. И. В. Ершова и Е. Е. Енькова изучают эволюцию образовательного законодательства под воздействием цифровых инноваций, акцентируя внимание на угрозах от новых технологий и необходимости правовой модернизации [1]. М. А. Засыпкин анализирует внедрение цифровых решений в образовательные структуры МВД России, выделяя специфические риски безопасности и проблемы интеграции ИИ [2]. Я. А. Масликова исследует правовые опасности проектных технологий, включая ИИ, в контексте образовательных программ [3]. Н. Л. Соловьева и Д. С. Щепланова разрабатывают подходы к снижению информационных рисков в цифровом образовании и науке [6]. З. И. Чумаченко-Хисамова рассматривает правовые вызовы ИИ, фокусируясь на ответственности и защите данных [7]. Эти ученые опираются на российский опыт, предоставляя эмпирические примеры и рекомендации для практического применения.

Цель данного исследования заключается в комплексном изучении правовых рисков внедрения ИИ в образовательные проекты Российской Федерации и разработке стратегий их минимизации. Работа направлена на выявление ключевых угроз,

таких как нарушения конфиденциальности и проблемы ответственности, с опорой на отечественное законодательство и предложение мер для снижения рисков в различных типах образовательных учреждений.

Исследование основано на качественном анализе нормативных документов и научной литературы, включающем систематизацию статей федеральных законов и синтез концепций из российских источников. Применялся сравнительный метод для оценки рисков в разных образовательных контекстах, таких как высшее образование и специализированные учреждения. Логическая категоризация рисков и мер проводилась на основе экспертных оценок из предоставленных работ с фокусом на российские данные. Методы обеспечили объективный анализ, от идентификации угроз до оценки эффективности решений, без использования зарубежных материалов.

Внедрение ИИ в образовательные проекты России предоставляет возможности для повышения эффективности обучения, но одновременно вызывает правовые риски, требующие тщательного рассмотрения. Основные риски делятся на категории: нарушение конфиденциальности данных, проблемы ответственности за действия ИИ, этические аспекты алгоритмов и вопросы авторских прав на генерируемый контент. Эти угрозы особенно заметны в проектах с автоматической обработкой информации, где ИИ используется для оценки знаний или персонализации программ.

Первый риск – нарушение конфиденциальности – возникает при обработке персональных данных учащихся. Согласно Федеральному закону № 152-ФЗ, все действия с данными требуют строгого соблюдения принципов, но ИИ-системы часто работают с большими массивами информации, повышая вероятность утечек. В образовательных проектах МВД России, как отмечает М. А. Засыпкин, интеграция ИИ в мониторинговые системы усиливает уязвимость к кибератакам [2]. Для минимизации следует внедрять шифрование, проводить регулярные аудиты и получать информированное согласие пользователей. Второй риск связан с ответственностью за ошибки ИИ, например, в рекомендациях или оценках. З. И. Хисамова подчеркивает отсутствие ясных норм в российском праве, что может привести к спорам [7]. Меры включают разработку внутренних регламентов, страхование ответственности и назначение ответственных лиц за ИИ-системы. Третий – этические риски, включая дискриминацию в алгоритмах, которые могут наследовать предвзятости из обучающих данных. Четвертый – авторские права на ИИ-созданный контент, такой как учебные материалы.

Логическая последовательность анализа показывает взаимосвязь рисков с мерами. Табл. 1 обобщает ключевые аспекты на основе российских данных.

В этой таблице показана иллюстрация необходимости интегрированного подхода для российских проектов, подчеркивая роль законодательства в снижении угроз.

Результаты анализа выявили четыре основные категории рисков ИИ в образовательных проектах России с предложенными мерами минимизации. Риски наиболее выражены в учреждениях с высокими требованиями к безопасности, таких как МВД.

Обсуждение показывает, что законы № 152-ФЗ и № 149-ФЗ обеспечивают базовую защиту, но нуждаются в дополнениях для ИИ. В российских проектах эффективность мер зависит от адаптации к институциональным особенностям.

Таблица 1

Основные правовые риски ИИ в образовательных проектах России и стратегии минимизации

Категория риска	Описание на основе российских примеров	Стратегии минимизации
Нарушение конфиденциальности	Обработка данных без защиты; риски в проектах МВД	Шифрование, аудиты, согласие по № 152-ФЗ
Проблемы ответственности	Ошибки ИИ; отсутствие норм в законодательстве	Регламенты, страхование, ответственные лица
Этические риски	Дискриминация в алгоритмах; анализ в образовательных технологиях	Аудиты, тестирование
Авторские права	Собственность на ИИ-контент; риски в учебных материалах	Контракты, маркировка

Таблица 2

Оценка эффективности мер минимизации рисков ИИ в образовательных проектах России

Тип проекта	Преобладающие риски	Меры и эффективность
Высшее образование	Конфиденциальность, ответственность	Аудиты, регламенты
Специализированные учреждения	Безопасность, этика	Шифрование, тестирование
Школьное образование	Авторские права, дискриминация	Контракты, маркировка

Исследование выявляет систематическую взаимосвязь правовых угроз, возникающих при интеграции искусственного интеллекта в образовательные инициативы Российской Федерации, и предлагаемых подходов к их снижению. Первая таблица классифицирует четыре ключевые группы рисков, включая утечку конфиденциальной информации, вопросы юридической ответственности, этические дилеммы и проблемы интеллектуальной собственности, с опорой на отечественные кейсы, такие как разработки Министерства внутренних дел. Рекомендуемые меры, в числе которых криптографическая защита, регулярные проверки и нормативные документы, указывают на важность комплексной методологии, основанной на федеральных законах № 152-ФЗ и № 149-ФЗ, которые предоставляют фундаментальную безопасность, но нуждаются в расширении применительно к технологиям ИИ. Вторая таблица анализирует действенность стратегий в разрезе типов проектов: для вузов приоритет отдается защите данных и ответственности, для специализированных организаций – безопасности и этическим аспектам, а для школьного сектора – контрактам и маркировке контента. Данные свидетельствуют о более острых рисках в структурах с повышенными требованиями к надежности, подчеркивая, что успешность мер напрямую связана с учетом особенностей российской институциональной среды.

Таким образом, юридические угрозы, сопутствующие внедрению искусственного интеллекта в образовательные проекты Российской Федерации, представляются объективными, но поддающимися контролю путем строгого соблюдения нор-

мативных актов и реализации превентивных мер. Ключевые рекомендации включают приоритетное внимание к защите персональных данных и развитию этических норм. Последующие научные изыскания следует сосредоточить на анализе практических случаев применения для обеспечения устойчивого развития технологий ИИ в образовательной среде.

Список источников

1. Ершова И. В., Енькова Е. Е. Развитие образовательного законодательства в условиях новых вызовов и угроз // Право и общество в эпоху социально-экономических преобразований XXI века: опыт России, ЕС, США и Китая / под общ. ред. В. В. Блажеева, М. А. Егоровой. М. : ООО «Перспектив», 2021. С. 328–341.
2. Засыпкин М. А. Внедрение цифровых технологий в образовательных организациях МВД России: проблемы и риски // Совершенствование образовательных программ, планирование и реализация образовательного процесса : материалы Всероссийской научно-методической конференции с международным участием, Омск, 17 февраля 2023 г. / пред. редколлегии М. С. Десятов. Выпуск 7. Омск : Омская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2023. С. 3–6.
3. Масликова Я. А. Правовые риски проектных технологий // Традиции и новации в системе современного российского права : материалы XX Международной конференции молодых ученых. В 3 томах, Москва, 09–10 апреля 2021 г. Том 1. М. : Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА), 2021. С. 267–269.
4. О персональных данных : Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/ (дата обращения: 02.12.2025).
5. Об информации, информационных технологиях и о защите информации : Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения: 02.12.2025).
6. Соловьева Н. Л., Щепланова Д. С. Инновационные технологии минимизации рисков информационной безопасности в условиях цифровой трансформации образования и науки // Инновационные технологии и технические средства специального назначения : труды четырнадцатой общероссийской научно-практической конференции в 2 томах, Санкт-Петербург, 15–19 ноября 2021 г. СПб. : Балтийский государственный технический университет «Военмех», 2022. С. 196–200.
7. Хисамова З. И. Правовые риски и вызовы, связанные с применением ИИ // Цифровое право : учебник. М. : ООО Издательский дом «Юрлитинформ», 2024. С. 305–312.

**Интеграция генеративного искусственного интеллекта
в проектную деятельность учащихся профильных классов:
возможности и риски**

**Integration of generative artificial intelligence into project-based learning
of students in specialized classes: opportunities and risks**

Ярослав Витальевич Калининченко
Yaroslav Vitalyevich Kalinichenko

Азовский государственный педагогический университет им. П. Д. Осипенко, Бердянск, Россия
P. D. Osipenko Azov State Pedagogical University, Berdyansk, Russia,
kalinichenkoagpu@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются возможности и риски интеграции генеративного искусственного интеллекта в проектную деятельность учащихся профильных классов. На основе анализа нормативной базы, научных исследований и эмпирических данных выявлено, что ИИ способствует ускорению генерации идей, персонализации обучения и обработке больших объёмов информации, особенно на этапах формулировки проблемы, сбора данных и презентации. В то же время отмечаются значимые риски: снижение оригинальности работ, рост плагиата, ослабление критического мышления и этические дилеммы, связанные с авторством.

Ключевые слова: генеративный ИИ, проектная деятельность, профильное образование, Яндекс.Алиса, RuGPT, цифровая трансформация, образовательные риски

Keywords: generative AI, project-based learning, specialized education, Yandex.Alice, RuGPT, digital transformation, educational risks

В условиях цифровой трансформации системы образования технологии искусственного интеллекта (ИИ) служат основополагающим фактором, влияющим на методику обучения. Генеративные системы ИИ, такие как Яндекс.Алиса, Академия Яндекса и RuGPT, выступают как ресурсы для синтеза текстового материала, формулировки идей и нахождения ответов путем анализа значительных массивов информации. Данные инструменты способны органично вписываться в исследовательские инициативы учеников специализированных групп, которые разрабатывают проекты в сферах математики, физики или информатики. Проектная деятельность предполагает самостоятельное проведение экспериментов, стратегическое планирование и выполнение задач, что способствует развитию логического мышления, креативности и навыков совместной работы.

Одновременно с этим внедрение генеративных ИИ-технологий сопряжено с рядом вызовов. С одной стороны, они ускоряют процесс генерации идей, обеспечивают персонализированный подход к обучению и облегчают работу с большими объёмами информации. Однако вместе с тем существует риск развития зависимости обучающихся от автоматизированных решений, что может привести к снижению

оригинальности результатов, а также к этическим коллизиям, связанным с нарушением норм академической добросовестности, присвоением авторства или искажением содержания информации. В контексте специализированных классов, где учащиеся проходят углубленную подготовку по предметам, необходимо достигать гармоничного сочетания использования ИИ для усиления педагогического воздействия при одновременном снижении негативных эффектов.

Интеграция ИИ в образование регулируется рядом федеральных документов, которые определяют стратегии развития и эксперименты по внедрению технологий. Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» подчеркивает необходимость создания условий для использования ИИ в различных сферах, включая образование [1]. Этот документ задает рамки для развития отечественных ИИ-систем, таких как Яндекс.Алиса и RuGPT, и стимулирует их применение в учебных процессах.

Паспорт федерального проекта «Искусственный интеллект» (Приложение № 3 к протоколу президиума Правительственной комиссии от 27.08.2020 № 17) детализирует этапы внедрения ИИ в образование, включая пилотные проекты в школах [2]. Федеральный закон от 24.04.2020 № 123-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования...» позволяет проводить эксперименты по использованию ИИ в образовательных учреждениях, что открывает возможности для тестирования генеративных моделей в проектной деятельности [3].

Указанные документы формируют правовую основу для безопасного и эффективного внедрения ИИ, обеспечивая защиту данных учащихся и соблюдение этических норм.

Вопрос интеграции искусственного интеллекта в образовательную сферу и проектно-исследовательскую работу был предметом анализа ряда отечественных специалистов. Н. В. Соколов совместно с В. Г. Виноградским в своем труде рассматривают возможности и угрозы применения ИИ в российской системе образования, акцентируя внимание на необходимости гармоничного сочетания технологических инноваций с традиционными педагогическими подходами [4]. А. И. Мечик и А. А. Байков изучают потенциальные опасности внедрения ИИ, в частности, формирование зависимости у обучающихся и возникающие этические дилеммы [5]. С. И. Волкова анализирует использование ИИ в рамках проектной деятельности, подчеркивая его значение в процессе генерирования концепций и стратегического планирования [6]. И. В. Чурзина и А. В. Каширова описывают новые возможности ИИ в педагогике, сосредоточиваясь на индивидуализации образовательного процесса [7]. В. Е. Михайлова и В. И. Гам исследуют включение цифровых средств в школьные проекты, отмечая их положительное влияние на развитие компетенций [8].

Указанные исследователи способствовали углублению понимания механизмов, посредством которых ИИ способен преобразовать проектно-исследовательскую деятельность, предоставив эмпирические материалы и практические предложения.

Целью данного исследования является анализ возможностей и рисков интеграции генеративного ИИ (Яндекс.Алиса, Академия Яндекса, RuGPT) в проектную деятельность учащихся профильных классов.

Исследование проводится с использованием метода анализа литературы, включая нормативные документы и научные статьи. Мы также применяем сравнительный анализ возможностей и рисков на основе кейсов из практики. Для сбора данных использовались анкетирование учителей профильных классов ($n = 50$) и анализ проектов учащихся ($n = 30$), интегрировавших ИИ. Данные обрабатывались статистически: рассчитывались средние значения и процентные соотношения. Для визуализации использовались таблицы. Методологическая основа опирается на качественный анализ рисков и количественную оценку преимуществ.

Проектная деятельность в профильных классах включает этапы: формулировка проблемы, сбор данных, анализ, презентация. Генеративный ИИ может быть интегрирован на каждом этапе. Например, Яндекс.Алиса помогает в генерации идей через диалоговый интерфейс, Академия Яндекса предоставляет образовательные модули для анализа данных, а RuGPT генерирует текстовые описания проектов (табл. 1).

Таблица 1

Возможности и риски интеграции генеративного ИИ в проектную деятельность

Этап проекта	Возможности	Риски
Формулировка проблемы	Генерация гипотез и идей (например, RuGPT предлагает варианты)	Зависимость от ИИ, потеря оригинальности
Сбор данных	Автоматизированный поиск и анализ (Академия Яндекса)	Ошибки в данных, перегрузка информацией
Анализ	Персонализированные рекомендации (Яндекс.Алиса)	Снижение навыков самостоятельного мышления
Презентация	Генерация визуалов и текста	Этические вопросы, такие как авторство

Возможности включают ускорение творческого процесса, персонализацию обучения и доступ к большим данным. Риски – снижение критического мышления, плагиат и технические сбои.

В профильных физико-математических классах ИИ может моделировать эксперименты, но требует контроля учителя.

По итогам анкетирования 80% учителей отметили рост вовлеченности учащихся при использовании ИИ, но 60% выразили опасения по поводу снижения оригинальности. Анализ проектов показал, что в 70% случаев ИИ помог ускорить выполнение, но в 40% выявлены случаи плагиата (табл. 2).

Таблица 2

Результаты анкетирования учителей ($n = 50$)

Параметр	Положительные отзывы, %	Отрицательные отзывы, %
Рост вовлеченности	80	20
Ускорение проектов	70	30
Снижение оригинальности	40	60
Этические риски	50	50

Потенциал искусственного интеллекта подтверждает его действенность в STEM-образовании, однако связанные с ним угрозы диктуют необходимость педагогического контроля. Анализ в сравнении с традиционными методиками выявляет превосходство ИИ в оперативности, но подчеркивает важность этического воспитания.

Итак, внедрение генеративного ИИ в проектно-исследовательскую работу специализированных классов расширяет горизонты эффективности и креативности, но сопряжено с опасностями, включая формирование зависимости и этическими вызовами. Предлагается разработать методические пособия по применению ИИ, уделяя приоритетное внимание гармонии между технологическими инновациями и классическими компетенциями. Будущие изыскания обязаны охватывать протяженные эксперименты для определения долговременных последствий. В отсутствие комплексного подхода генеративный ИИ рискует превратиться не в средство прогресса, а в источник зависимости, разрушающий фундамент исследовательской этики обучающихся.

Список источников

1. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации : Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731> (дата обращения: 30.11.2025).
2. Паспорт федерального проекта «Искусственный интеллект» (Приложение № 3 к протоколу президиума Правительственной комиссии от 27.08.2020 № 17). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_398627/ (дата обращения: 30.11.2025).
3. О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации – городе федерального значения Москве и внесении изменений в статьи 6 и 10 Федерального закона «О персональных данных» : Федеральный закон от 24.04.2020 № 123-ФЗ. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_351127/ (дата обращения: 30.11.2025).
4. Соколов Н. В., Виноградский В. Г. Искусственный интеллект в образовании: анализ, перспективы и риски в РФ // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 76-2. С. 166–169.
5. Мечик А. И., Байков А. А. Риски внедрения искусственного интеллекта в современное образовательное пространство // Поликультурное образовательное пространство в эпоху цифровизации : сборник статей VIII Всероссийской зимней школы педагогического мастерства. Ижевск, 2025. С. 76–79.
6. Волкова С. И. Образовательная практика: искусственный интеллект в проектной деятельности учащихся // Всероссийский съезд учителей информатики : сборник материалов. Красноярск, 2025. С. 197–202.
7. Чурзина И. В., Каширова А. В. Искусственный интеллект в образовании: новые горизонты и возможности // Интеллектуальная инженерная экономика и Индустрия 6.0 (ИНПРОМ-2025). СПб., 2025. С. 389–392.
8. Михайлова В. Е., Гам В. И. Интеграция цифровых инструментов в проектно-исследовательскую деятельность школьников // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2025. № 1 (94). С. 124–132.

**Интеграция ИИ-технологий в педагогическую практику
и педагогические проекты: анализ возможностей и перспектив**

**Integration of AI technologies into teaching practice: analysis of opportunities
and prospects**

Ольга Владимировна Лингевич
Olga Vladimirovna Lingeich

Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия
Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia,
lingeich@tspu.ru

Аннотация. В статье представлено исследование потенциала искусственного интеллекта (ИИ) в современной педагогической практике и педагогических проектах. Раскрыты возможности ИИ для персонализации обучения, автоматизации рутинных задач и развития новых компетенций у педагогов и обучающихся. Рассматриваются риски интеграции ИИ, такие как цифровое неравенство, предвзятость алгоритмов и угроза снижения креативности, а также предлагаются стратегии их минимизации.

Ключевые слова: искусственный интеллект, образовательный процесс, персонализация обучения, трансформация роли педагога, цифровое неравенство, технологические возможности искусственного интеллекта

Keywords: artificial intelligence, educational process, personalization of learning, transformation of the teacher's role, digital inequality, technological capabilities of artificial intelligence

Анализ современных образовательных процессов выявляет существенный вклад искусственного интеллекта (ИИ) в эволюцию педагогической парадигмы. Он переосмысливает традиционные подходы к преподаванию, контролю знаний и модели взаимодействия.

Внедрение ИИ в сферу образования ознаменован для педагогов рядом новых задач и вызовов [1], а также проблемой интеграции современных технологий в профессиональную практику [6]. При этом трансформируется роль преподавателя, так как он не просто использует данные технологические инструменты, но и активно реализует их в практической деятельности.

Привлечение технологий искусственного интеллекта в педагогическую практику открывает новые возможности для персонализации обучения, автоматизации рутинных задач, развития навыков саморегуляции мышления и построения инклюзивной образовательной среды.

ИИ-системы анализируют данные об учебных достижениях, особенностях восприятия материала и интересах обучающихся, формируя для каждого индивидуальную образовательную траекторию. В частности, платформы «Учи.ру» и «Яндекс Учебник» адаптируют задания под уровень ученика, предлагая материалы и упражнения, соответствующие его потребностям.

Использование искусственного интеллекта освобождает преподавателей от рутинных административных и технических обязанностей, таких как проверка текстов, составление отчетов и планирование учебных и внеурочных занятий. Это дает возможность учителям сконцентрироваться на творческом взаимодействии с учениками и выстраивании эмоциональной связи. Так, нейросети эффективно справляются с автоматической проверкой заданий, выявлением ошибок и предложением по их коррекции.

Возможности ИИ-систем выходят за рамки простой помощи в освоении урочных и внеурочных знаний, но и способствуют развитию навыков самообучения, саморефлексии и самоорганизации. Они могут анализировать ответы учащихся, детально выявлять и объяснять ошибки, что способствует более глубокому пониманию материала. Так, например, для младших школьников разработаны такие специализированные чат-боты и ассистенты, как «ШколярБот» (помогает осваивать базовые правила русского языка, математики и окружающего мира в игровой форме), «УчилкаБот» (поддерживает обучение чтению, письму, счету, создавая атмосферу игры), «Дошкольник и первоклассник» от «Окей.Дети» (сопровождает детей в период дошкольного и начального школьного обучения, развивая базовые навыки). Университет «Инополис» разработал помощника «Диплит» для подготовки к ЕГЭ по математике, распознающего рукописные записи и пошагово объясняющего решение задач.

Традиционные методы оценки дополняют или заменяют непрерывным адаптивным оцениванием, которое учитывает индивидуальный прогресс каждого учащегося и представляет мгновенную обратную связь. Это позволяет своевременно корректировать обучение и поддерживать мотивацию.

Использование искусственного интеллекта способствует формированию инклюзивного образовательного пространства. Система предлагает разнообразные форматы предоставления информации и адаптирует материалы к потребностям каждого ученика, включая детей с особыми образовательными потребностями. В частности, технологические решения позволяют преобразовывать письменный текст в речь, описывать визуальные элементы для школьников с нарушениями зрения, генерировать транскрипции аудио- и видеоконтента для слабослышащих обучающихся. Например, Пермский национальный исследовательский политехнический университет разработал ассистента «Вижу» для людей с нарушениями зрения. Устройство с ИИ анализирует окружение и помогает ориентироваться в пространстве.

Педагоги все чаще обращаются к ИИ-ассистентам как к незаменимым помощникам в профессиональной деятельности. Они содействуют в разработке уроков, подборе учебных ресурсов, анализе динамики обучения и формировании персонализированных рекомендаций для учащихся. В качестве примера можно привести Финансовый университет при Правительстве РФ, где внедрена система видеонаблюдения с элементами ИИ для контроля уровня вовлеченности студентов во время занятий. Томский государственный университет совместно с компанией ENIBISYS разработал платформу Plario для адаптивного обучения математике, ориентированную на оценку знаний студентов и составление персонализированных упражнений. МФТИ и Московский педагогический университет используют ИИ-системы для ана-

лиза успеваемости и разработки рекомендаций по корректировке образовательных траекторий обучающихся. НИИ ВШЭ провел эксперимент по использованию YandexGPT при написании дипломных работ (студенты гуманитарных направлений применяли ИИ для сбора данных, анализа и оформления материалов). В 2025 г. к проекту присоединились ИТМО, КФУ, НГПУ и другие вузы. РАНХиГС обучает студентов машинному обучению и ИИ (2024 г. около 750 обучающихся прошли программу профессиональной переподготовки, изучая Python и применяя ИИ для анализа данных в социально-гуманитарных исследованиях). МГТУ им. Баумана предоставляет студентам право на целесообразное использование ИИ в дипломных работах.

Особое место занимает работа с ИИ в рамках проектной деятельности педагогов. Проектирование сегодня стало неотъемлемой частью работы воспитателей, учителей, преподавателей, советников по воспитанию и других субъектов образования. Проекты сопровождают и организацию событий, и участие в грантах и конкурсах. ИИ позволяет сделать работу над проектом более структурированной и оптимальной по временным затратам: он способен выстроить логику, сформулировать цель, задачи и описать трудности. Например, такого помощника разработал научно-образовательный центр «Цифровая дидактика и искусственный интеллект в образовании» (НОЦ ЦДИИО) ТГПУ под руководством А. П. Глухова. Тем не менее есть определенные риски применения ИИ в проектировании. Во-первых, при обучении студентов – будущих педагогов преподаватели сначала предоставляют возможность студентам самостоятельно пройти все этапы проектирования, а уже потом сравнивать свои наработки с результатами работы ИИ. Во-вторых, в отношении педагогов-практиков важно во время использования ИИ не потерять изначальные смыслы, закладываемые в проект, что бывает при неточно составленных промптах. Тем не менее практика работы Центра показывает, что ИИ в проектной деятельности педагогов начинает играть большую роль. Так, можно отметить, что кроме помощи в описании проекта, ИИ может и сам стать объектом проектной работы педагога. Например, НОЦ ЦДИИО уже разработал и реализует совместно с педагогами несколько проектов для школ г. Томска. В 2025 г. Проект «ИИ-мост» – многоязычный ассистент для поддержки педагогов в работе с детьми этнических мигрантов – вошел в шорт-лист 12 финалистов Конкурса инноваций в образовании НИУ ВШЭ (КИВО – 2025).

Преодоление языковых и культурных барьеров становится реальностью благодаря технологиям искусственного интеллекта, что способствует развитию доступного и глобального образования. Ученики из разных стран могут совместно обучаться в виртуальных классах и среде расширенной реальности, получая при этом персонализированную поддержку. Так, например, Южно-Уральский государственный университет разработал чат-бот «Сократ» для иностранных студентов, способствующий их успешной адаптации к жизни в России.

Но несмотря на очевидные плюсы, внедрение искусственного интеллекта в образовательный процесс сопряжено с рядом серьезных вызовов:

1. Генеративные модели склонны к производству некорректной информации, что создает риски для качества обучения. Например, студенты могут использовать ошибочную информацию из ИИ для выполнения заданий.

2. Автоматизация выполнения заданий посредством ИИ серьезно снижает возможности развития аналитических компетенций. Студенты могут стать зависимыми от готовых заданий, что негативно скажется на их способности к самостоятельному мышлению.

3. Обработка больших объемов информации ИИ, в том числе персональных данных, до сих пор оставляет ряд вопросов, среди которых и вопрос о риске утечек или неправомерного использования информации.

4. Алгоритмы искусственного интеллекта способны воспроизводить предубеждения, присущие их разработчикам или обучающим данным, что может провоцировать дискриминацию в выдаваемых рекомендациях и оценках.

5. Перегрузка образовательного процесса ИИ-инструментами может привести к сокращению контактов между учителем и учеником, что негативно скажется на эмоциональном компоненте обучения и развития личности.

6. При возникновении ошибок или негативных последствий возникает сложность с установлением ответственного лица: разработчиков, образовательного учреждения или конечного пользователя.

Комплексный подход, сочетающий технологические, педагогические и правовые меры, способен помочь максимально реализовать потенциал искусственного интеллекта в образовательном процессе при минимизации связанных с ним рисков посредством следующих стратегий:

1. *Разработка регулятивных механизмов и этических норм в области образовательного искусственного интеллекта.* Необходимо определить общепринятые этические нормы, регламентирующие создание и использование ИИ-систем, а также внедрить систематический контроль за отсутствием в них предвзятости. Наряду с этим необходимо определить законодательное поле, регламентирующее работу с данными и определяющее ответственность за принимаемые ИИ решения.

2. *Повышение цифровой грамотности.* Целесообразно организовать обучение школьников, педагогов и родителей основам функционирования нейросетей, правилам взаимодействия с ними и навыкам критического осмысления получаемой информации, что позволит минимизировать риски ненадлежащего использования искусственного интеллекта.

3. *Оптимальное сочетание технологий искусственного интеллекта и живого общения:* автоматизированные системы решают типовые задачи (например, проверка тестовых заданий), в то время как педагог концентрируется на креативных элементах образовательного процесса, индивидуальном наставничестве и формировании гибких навыков.

4. *Прозрачность и объяснимость алгоритмов искусственного интеллекта.* Требуется создать условия, при которых каждый участник образовательного процесса сможет разобраться в принципах функционирования ИИ. Это предполагает приоритет интерпретируемых алгоритмов, а также обучение студентов базовым аспектам взаимодействия с ИИ-системами.

5. *Обеспечение кибербезопасности и защиты информации.* Предусматривает внедрение передовых технологий шифрования, выполнение анонимизации сведений, реализацию принципа минимизации объема данных и организацию регуляр-

ных аудитов системы безопасности. Обязательным условием выступает получение осознанного согласия субъектов на обработку их персональных данных.

6. *Совершенствование критического мышления и творческого потенциала.* Реализуется посредством конструирования учебных заданий, нацеленных на выполнение когнитивных операций (анализ, синтез, абстрагирование), недоступных для полного замещения искусственным интеллектом. Подобная практика поддерживает автономию и самостоятельность учащихся в образовательном процессе.

7. *Снижение уровня цифрового неравенства.* Разработка и внедрение механизмов, обеспечивающих равный доступ к ИИ-технологиям, включая обеспечение малообеспеченных районов техническим оборудованием и интернет-ресурсами. Координация усилий с государственными и частными партнерами для преодоления цифрового неравенства.

8. *Запуск пилотных проектов для апробации новых подходов с дальнейшим совершенствованием и масштабированием эффективных решений.* Такой подход способствует сокращению рисков на ранних стадиях проекта.

9. *Интеграция междисциплинарного взаимодействия при создании ИИ-систем для образовательного процесса.* Совместная работа социологов, психологов и педагогов на этапах проектирования и тестирования систем позволяет учитывать многоаспектность социально-психологических факторов внедрения технологий.

Таким образом, ИИ в сфере образования выступает как эффективный инструмент, способный при грамотном использовании существенно повысить качество образования, сделать его более гибким, доступным и персонализированным. Однако успешная интеграция требует тщательного планирования, этического подхода и постоянного взаимодействия между технологическими системами и педагогами.

Список источников

1. Миркушина Л. Р. Искусственный интеллект и этические аспекты в современном образовании. М. : МГПУ, 2023. Т. 1. С. 178–181.
2. Бостром Н. Искусственный интеллект: этапы, угрозы, стратегии / пер. с англ. С. Филина. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2016. 496 с.
3. Бутченко Е. Ю., Казимов Д. М. Искусственный интеллект и искусственные нейронные сети, метод глубокого обучения нейросетей искусственного интеллекта. Анапа : Научно-исследовательский центр экономических и социальных процессов ЮФО, 2023. С. 49–53.
4. Демьянчук Р. В. Личностно-профессиональное развитие педагогов и его психологическое сопровождение. СПб., 2020. 670 с.
5. Константинова Л. В., Ворожихин В. В., Петров А. М., Титова Е. С., Штырно Д. А. Генеративный искусственный интеллект в образовании: дискуссии и прогнозы // Открытое образование. 2023. Т. 27 (2). С. 36–48.
6. Носова Л. С., Леонова Е. А., Лебедева Т. Н., Шефер О. Р., Рузаков А. А. Цифровая трансформация педагогического образования. Челябинск : Южно-Уральский научный центр РАО, 2021. 227 с.
7. Семенов А. Л., Зискин К. Е. Концепция расширенной личности как ориентир цифрового пути образования // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании. 2021. Вып. 4. С. 530–535.

**Обзор цифровых инструментов для организации
и сопровождения исследовательской деятельности студентов**

A review of digital tools for organizing and supporting student research activities

Любовь Владимировна Молчанова¹, Наталья Александровна Елисеева²
Lyubov Vladimirovna Molchanova¹, Natalia Alexandrovna Eliseeva²

^{1,2}Азовский государственный педагогический университет им. П. Д. Осипенко Бердянск, Россия

^{1,2}Azov State Pedagogical University named after P. D. Osipenko, Berdyansk, Russia

Аннотация. В данной статье рассмотрены ключевые цифровые инструменты, которые могут существенно облегчить процесс планирования, выполнения и оценки исследовательской деятельности студентов. Представлены категории цифровых инструментов для упрощения и оптимизации научной работы: инструменты для управления ссылками и библиографией, сбора данных, анализа данных, визуализации данных, платформы для управления исследованиями.

Ключевые слова: цифровые инструменты, исследовательская деятельность, образовательный процесс, цифровые образовательные инструменты

Keywords: digital tools, research activities, educational process, digital educational tools

В современном мире научно-исследовательская деятельность становится всё более сложной и многогранной. В этом контексте цифровые инструменты играют ключевую роль в упрощении и оптимизации процесса научной работы. Вместе с тем обучение студентов навыкам исследовательской деятельности в вузах исчерпывается подготовкой выпускной квалификационной работы, в пределах которой молодой исследователь сосредотачивается на изучении достаточно узкого круга профессиональных вопросов. Результатом данного подхода часто становится неосведомленность о современных цифровых технологиях для работы с научной информацией.

Данное толкование подтверждает опрос студентов-выпускников Азовского государственного педагогического университета им. П. Д. Осипенко, проведенный авторами. В опросе принимали участие 102 студента выпускных курсов бакалавриата и магистратуры кафедры дошкольного, начального и специального образования. На вопрос «Какие Вы знаете цифровые инструменты для управления ссылками и библиографией?» студенты затруднялись ответить – 66 из 102 (64,7%), на вопрос «Какие Вы знаете цифровые инструменты для сбора данных?» студенты не смогли ответить – 54 из 100 (54%). Например, из 98 опрошенных студентов знакомы с цифровыми инструментами: Mendeley, Typeform, Microsoft Teams – 28,6%, только один из трех инструментов знают респонденты – 32,7% и 38,8 % – не знакомы вовсе.

Студенты, сталкивающиеся с исследовательскими проектами, могут воспользоваться множеством технических решений, которые помогают в сборе, анализе и представлении данных. В данной статье авторы представят некоторые из наиболее популярных и востребованных цифровых инструментов, используемых в организации и сопровождении исследовательской деятельности студентов.

Для упрощения и оптимизации исследовательской деятельности цифровые инструменты представлены по категориям: инструменты для управления ссылками и библиографией, сбора данных, анализа данных, визуализации данных, платформы для управления исследованиями.

Инструменты для управления ссылками и библиографией

Одним из неотъемлемых элементов научной работы является правильное оформление библиографии и цитирования источников. Для этого существуют различные программы, которые позволяют автоматизировать этот процесс.

Zotero – бесплатный менеджер ссылок, который позволяет собирать, организовывать и цитировать источники. Позволяет создать быструю библиографию. Он поддерживает различные форматы цитирования и интегрируется с текстовыми редакторами непосредственно внутри Word, LibreOffice и Google Docs.

Zotero поможет вам организовать ваши исследования так, как вы хотите. Вы можете сортировать элементы по коллекциям и помечать их ключевыми словами. Или создайте сохраненные поисковые запросы, которые автоматически заполняются соответствующими материалами по мере работы.

Mendeley – ещё один популярный инструмент, который сочетает в себе функции менеджера ссылок и социальной сети для исследователей.

С помощью Mendeley можно собирать статьи, управлять хранением собственной электронной библиотеки, читать и аннотировать статьи в своей библиотеке с домашнего компьютера, вести совместную работу над статьями в открытых и закрытых группах пользователей, формировать ссылки и пристатейную литературу, создать свой собственный профиль в сети и публиковать результаты своих исследований, искать в сети Mendeley научные статьи, рекомендации, коллег и единомышленников.

Все эти инструменты значительно упрощают рутинную работу по оформлению научных работ и позволяют сосредоточиться на исследовании.

Инструменты для сбора данных

Для проведения качественного исследования часто требуется сбор данных из различных источников. Здесь на помощь приходят следующие инструменты:

Google Forms – бесплатный и простой сервис для создания анкет и опросов. С его помощью студенты могут быстро собирать данные от респондентов и в дальнейшем анализировать их.

SurveyMonkey – более продвинутый инструмент для проведения опросов с богатым функционалом, включая различные шаблоны и возможность функций анализа результатов опросов.

Typeform – сервис, ориентированный на создание красивых и интерактивных форм и опросов, повышающих вовлеченность пользователей.

Mentimeter – инструмент для проведения опросов и получения мгновенной обратной связи во время презентаций. Учащиеся могут использовать Mentimeter для оценки своих проектов и получения мнений аудитории. Визуализация результатов в реальном времени делает процесс обсуждения более активным и вовлекающим.

Инструменты для анализа данных

Анализ полученных данных – это важнейший этап в любом исследовании. Студенты могут воспользоваться специализированными программами для статистического анализа:

RStudio – мощный инструмент для статистического анализа и визуализации данных. Они подойдут студентам, изучающим статистику и аналитические науки.

Инструменты для визуализации данных

Представление результатов исследования также играет важную роль. Визуализация позволяет эффективнее донести информацию до аудитории.

Инструменты для презентаций

Prezi – это онлайн-сервис, который позволяет создавать интерактивные и динамичные презентации. Учащиеся могут использовать Prezi для визуализации своих идей и представления результатов проектов. Уникальные возможности зумирования и перемещения по слайдам делают презентации более увлекательными и запоминающимися.

Canva – графический редактор, который предлагает широкий спектр шаблонов для создания презентаций, плакатов и инфографики. Учащиеся могут использовать Canva для оформления своих проектов, добавляя изображения, тексты и графические элементы. Простота использования и многообразие дизайнов превращают процесс создания визуальных материалов в увлекательное занятие.

Tableau – мощное программное обеспечение для визуализации данных, которое позволяет создавать интерактивные графики и панели мониторинга.

Infogram – онлайн-инструмент, позволяющий создавать инфографику, диаграммы и презентации на основе собранных данных.

Платформы для управления исследованиями и совместной работы

Современные исследовательские проекты часто требуют командной работы. Для этого существует множество платформ, которые упрощают взаимодействие между членами команды.

Google Drive и Dropbox – облачные хранилища, которые позволяют хранить и совместно использовать документы, таблицы и презентации.

Trello и Asana – инструменты для управления проектами, которые помогают организовать задачи и отслеживать прогресс выполнения.

Google Workspace предлагает набор инструментов, таких как Google Docs, Sheets и Slides, которые позволяют учащимся работать над проектами совместно в реальном времени. Учащиеся могут делиться документами, редактировать их одновременно и оставлять комментарии. Это значительно упрощает процесс коллективного редактирования и обсуждения идей.

Microsoft Teams – это платформа для общения и совместной работы, которая объединяет чаты, видеозвонки и возможности для групповой работы. Учащиеся могут создавать каналы для конкретных проектов, обмениваться файлами и проводить обсуждения. Интеграция с другими инструментами Microsoft, такими как Word и Excel, делает Teams мощным средством для проектной деятельности.

Цифровые инструменты становятся незаменимыми помощниками для студентов в процессе научно-исследовательской работы. Они значительно упрощают сбор, анализ и представление данных, а также способствуют более эффективному сотрудничеству в командах. Используя современные технологии, студенты могут сосредоточиться на содержании своих исследований и достигать лучших результатов. Выбор подходящего инструмента зависит от конкретных задач и целей исследования, поэтому важно ознакомиться с возможностями каждого решения и выбрать оптимальный вариант.

Список источников

1. Ли Ш. Использование электронных ресурсов в библиотеках европейских и азиатских государственных университетов // Вестник педагогических наук. 2021. № 8. С. 123–127.
2. Перепелкин И. Н., Дунаев Р. А., Савотченко С. Е. Использование новых технологий управления библиографической информацией // Наука. Культура. Искусство: актуальные проблемы теории и практики : сборник материалов Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. В 4 томах, Белгород, 8 февраля 2019 г. Том 3. Белгород : Белгородский государственный институт искусств и культуры. 2019. С. 187–191.
3. Тивьяева И. В. Развитие исследовательской компетенции студентов-переводчиков: потенциал цифровых ресурсов // Инновационные технологии и подходы в межкультурной коммуникации, лингвистике и лингводидактике : материалы II Всероссийской научной конференции, Барнаул, 1–2 ноября 2023 г. Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет. 2024. С. 340–344.
4. Шайхутдинова Л. М. Обзор цифровых инструментов педагога для организации дистанционного обучения // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2021. № 4 (56). С. 155–160.

**Арт-терапия и творческий проект как инструмент развития
исследовательской субъектности и эмоционального интеллекта у подростков
в условиях цифровой среды**

**Art therapy and creative projects as tools for developing research-oriented
subjectivity and emotional intelligence among adolescents
in the digital environment**

Анастасия Валериевна Путинцева¹, Елизавета Витальевна Мулиненко²
Pytintseva Anastasiya Valerievna¹, Mulivenko Elizaveta Vitalyevna²

^{1,2}Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия

^{1,2}Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia

Научный руководитель: Галина Владиславовна Арышева,
Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия,
arysheva@tspu.ru

Аннотация. В статье рассматривается актуальная проблема развития исследовательской субъектности и эмоционального интеллекта у подростков в условиях цифровой среды, характеризующейся клиповостью мышления и пассивным потреблением контента. В качестве решения предлагается авторская педагогическая модель, интегрирующая арт-терапевтические практики и проектную деятельность в гибридном (офлайн + онлайн) образовательном пространстве. Описаны три этапа модели: арт-терапевтический модуль (диагностика и ресурсирование), модуль формирования личного исследовательского запроса и проектный модуль с презентацией результатов. Эмпирическая проверка модели, проведенная на базе МАОУ ДО ДЮЦ «Звёздочка» (г. Томск) с участием 45 подростков, показала её эффективность: у 89% участников зафиксирован рост исследовательской субъектности, отмечается развитие навыков распознавания и регуляции эмоций, а также преодоление деструктивных паттернов цифрового потребления за счёт переориентации онлайн-взаимодействия на созидание и рефлекссию. Результаты подтверждают, что синтез арт-терапии и творческого проектирования в едином гибридном пространстве создает условия для целостного личностного развития подростков в современной медиасреде.

Ключевые слова: исследовательская субъектность, эмоциональный интеллект, арт-терапия, подростки, цифровая среда, творческий проект, гибридное образовательное пространство

Keywords: research-oriented subjectivity, emotional intelligence, art therapy, adolescents, digital environment, creative project, hybrid educational space

Сегодня современная цифровая среда характеризуется клиповостью, гиперстимуляцией и ростом виртуальных коммуникаций, что в свою очередь формирует у детей и молодежи ряд специфических вызовов в виде рассеянности внимания, сложности с глубокой рефлексией, дефицитом навыков распознавания и вербализации собственных эмоций, а также способствует тенденции к пассивному потребле-

нию контента в ущерб инициативному творческому действию. Эти факторы напрямую препятствуют формированию исследовательской субъектности – способности личности самостоятельно ставить цели, искать ресурсы для их достижения и вести рефлексию процесса. Параллельно наблюдается дефицит развития эмоционального интеллекта, который служит основой психологического благополучия и эффективной социальной адаптации.

Данные утверждения находят подтверждение в ряде современных исследований. Так, феномен клипового мышления как нового когнитивного стиля, порождающего поверхностное восприятие и трудности с концентрацией, был детально проанализирован в работах М. А. Купчинской, Н. В. Юдалевич [1], С. В. Докука [2]. Эмпирические данные о поведении российских подростков в цифровой среде, демонстрирующие рост гиперстимуляции и пассивного потребления, представлены в работах Г. У. Солдатовой и Е. И. Рассказовой [3]. Проблема дефицита навыков распознавания и вербализации эмоций на фоне роста виртуальных коммуникаций, тесно связанная с развитием эмоционального интеллекта, исследуется в работах Н. С. Пичко, Т. В. Плотниковой [4]. В совокупности эти вызовы создают контекст, в котором традиционные образовательные подходы часто оказываются недостаточно эффективными для формирования исследовательской субъектности и базовых компетенций эмоционального интеллекта. Таким образом, возникает потребность в разработке педагогических моделей, целенаправленно противодействующих указанным рискам и создающих условия для целенаправленного развития исследовательской субъектности и эмоционального интеллекта.

Новизна предлагаемого подхода заключается в целенаправленном синтезе этих инструментов в рамках единой модели, реализуемой в гибридной (офлайн + онлайн) образовательной среде, что обеспечивает комплексное воздействие на эмоционально-личностную и исследовательскую сферы подростка.

В данном контексте арт-терапия, обладающая невербальным, проективным и ресурсным потенциалом, и проектная деятельность, ориентированная на создание лично значимого продукта, рассматриваются как взаимодополняющие инструменты педагогического воздействия. Арт-терапия способствует преодолению эмоциональных затруднений, развитию саморегуляции и рефлексии. Проектная деятельность, в свою очередь, стимулирует инициативное творческое поведение, развитие исследовательских навыков и уверенности в себе.

Поэтому целью статьи является описание и анализ авторской модели развития исследовательской субъектности и эмоционального интеллекта у подростков через синтез арт-терапевтических практик и творческого проектирования в условиях гибридного (офлайн + онлайн) арт-пространства. Гипотеза исследования состоит в том, что последовательное прохождение этапов арт-терапевтической диагностики и ресурсирования, формулировки личного исследовательского запроса и реализации творческого проекта способствует качественному росту субъектной позиции подростка и его эмоциональной компетентности.

Исследовательская субъектность в нашем понимании опирается на концепции субъектного подхода, описанные А. В. Брушлинским, и определяется как интегративное качество личности, проявляющееся в способности к самостоятельной поста-

новке образовательных или жизненных задач, поиску и апробации способов их решения, а также к анализу и коррекции своей деятельности [5–7]. Эмоциональный интеллект трактуется в русле модели Д. Гоулмана и включает самосознание, саморегуляцию, социальную чуткость и управление отношениями [8]. Цифровая среда рассматривается не только как источник рисков, но и как потенциальное пространство для презентации результатов и рефлексии при условии педагогического сопровождения. Арт-терапия выступает в роли «моста» между эмоциональной и когнитивной сферами, предоставляя безопасный язык для выражения сложных переживаний и их последующего осмысления. Синтез этих элементов в единой образовательной практике представляется инновационным и отвечающим на запрос времени.

Исследование проводилось на базе МАОУ ДО ДЮЦ «Звездочка» г. Томска в период с сентября 2024 г. по ноябрь 2025 г. в двух объединениях художественной направленности: изостудия «ГрушАрт» и декоративно-прикладного творчества «Тёплые ручки», в нем приняли участие 45 подростков (38 девочек, 7 мальчиков) в возрасте от 10 до 14 лет. Всего было проведено три последовательных, но циклических этапа:

1. Арт-терапевтический модуль, направленный на создание безопасной атмосферы, диагностику эмоционального состояния и активизацию ресурсов. Использовались две техники, во-первых, создание «карты эмоциональных ресурсов», где участникам предлагалось визуализировать свои внутренние опоры и желаемые эмоциональные состояния через метафорический рисунок, например, «мешок с подарками» и последующий выбор цветовой палитры. Данная техника выполняла ресурсную и диагностическую функцию: позволяла идентифицировать недостающие и насыщенные аспекты эмоциональной сферы, а также сформировать первоначальный запрос на изменение. Во-вторых, «рисунок-индикатор настроения» с элементами директивной арт-терапии. На первом этапе подростки в свободной форме выражали свое актуальное эмоциональное состояние. На втором этапе под руководством педагога-психолога происходила трансформация образа в направлении позитивной динамики (например, через добавление ресурсных символов, изменение композиции или цвета). Этот процесс был направлен на развитие навыков осознанной саморегуляции и демонстрацию возможности управления своим эмоциональным состоянием через художественные средства.

2. Модуль формирования исследовательского запроса. На основе инсайтов, полученных в арт-терапии, подростки с помощью бесед с педагогом и психологом формулировали тему личного мини-исследования, облачаемого в форму творческого проекта, например, «как через графику можно выразить тревогу?», «каким я вижу идеальное безопасное пространство?», «если моя грусть – это определённый цвет и фактура?». Данный этап был критически важен для перевода внутреннего эмоционального запроса в плоскость внешнего, субъектного исследовательского действия.

3. Проектный модуль. Реализация проекта от эскиза до финального продукта (картина, серия работ, арт-объект, комикс) с последующей презентацией в гибридном пространстве: офлайн-выставка в стенах МАОУ ДО ДЮЦ «Звездочка» и онлайн-галерея на сайте объединений и социальной сети ВКонтакте. Этот финальный этап закреплял исследовательскую субъектность, обеспечивая переход от личного

творческого проекта к публичному представлению и осмыслению своего пути, а также развивал навыки цифровой самопрезентации как альтернативу пассивному потреблению контента.

Сбор информации происходил через включенное наблюдение, анкетирование участников до создания и после реализации проекта, анализ творческих работ. Для оценки динамики эмоционального интеллекта использовался тест «ЭмИн» Е.А. Любина [9], направленный на диагностику межличностного и внутриличностного аспектов эмоционального интеллекта и тест эмоционального интеллекта подростков (MSCEIT–YRV) [10]: русскоязычная адаптация, фокусирующаяся на практической способности воспринимать, использовать и осознанно регулировать эмоциональные состояния. Такой комплексный подход позволил получить данные как о субъективной самооценке эмоциональных способностей, так и об объективных навыках в этой сфере.

Качественный анализ данных позволил зафиксировать позитивную динамику по следующим направлениям:

1. Рост исследовательской субъектности наблюдался у 89% участников. Отмечался высокий переход от ожидания инструкции «что рисовать?» к самостоятельной постановке задач и поиску материалов. Ярким примером стал кейс Дарьи Б. (14 лет). На занятии по арт-терапии она нарисовала своё настроение в виде клубка спутанных чёрных линий. В беседе с ней был сформулирован запрос: «Как можно нарисовать злость, чтобы она не была разрушительной?». Для своего проекта Дарья решила исследовать, как цвет и форма меняют ощущение от агрессии. Она самостоятельно создала серию из пяти рисунков, на каждом из которых «клубок злости» был выполнен разными материалами (гуашь, восковые мелки, акварель) и в разной цветовой гамме (от тёмных до ярких контрастных оттенков). В конце она отметила: «Я поняла, что злость бывает разная. Когда я рисовала её красным и оранжевым, она стала похожа на энергию, как фейерверк, а не на что-то плохое». Этот пример показывает, как личное переживание, осознанное через арт-терапию, стало основой для самостоятельного художественного исследования и привело к новому пониманию своих эмоций.

2. Развитие эмоционального интеллекта. В рефлексивных интервью подростки отмечали, что стали лучше понимать причины своих эмоций, научились «переводить» чувства в зрительные образы, что, по их субъективным оценкам, способствовало снижению эмоционального напряжения. Появилась способность конструктивно обсуждать свои работы и давать обратную связь другим.

3. Преодоление деструктивного влияния цифровой среды. Онлайн-компонент благодаря обсуждению в группе был переосмыслен участниками с позиции создания, а не потребления. Публикация этапов работы в закрытой группе в социальной сети ВКонтакте способствовала формированию позитивной цифровой идентичности и снижению зависимости от одобрения в виде лайков.

Обсуждение результатов подтверждает гипотезу. Механизм работает за счет того, что арт-терапия обеспечивает эмоциональную безопасность и самопонимание как фундамент, а проектная деятельность создает контекст для применения этого понимания в активном, субъектном действии. Гибридное пространство усиливает

эффект, добавляя измерение рефлексии и социального признания в знакомой, но педагогически преобразованной цифровой среде.

Предложенная и апробированная модель, интегрирующая арт-терапию, творческое проектирование и элементы гибридной образовательной среды, доказала свою эффективность как инструмент развития исследовательской субъектности и эмоционального интеллекта у подростков. Ключевыми условиями успеха являются: последовательность этапов (от терапии к проекту), создание безопасной, поддерживающей атмосферы и педагогическое перепрофилирование цифровых инструментов в среду для созидания и рефлексии. Полученные результаты открывают перспективы для внедрения подобных моделей в программы дополнительного образования, школьные курсы по проектной деятельности и программы психолого-педагогического сопровождения подростков. Дальнейшие исследования могут быть направлены на количественную оценку динамики с использованием дополнительных психодиагностических методик и на адаптацию модели для других возрастных групп.

Список источников

1. Купчинская М. А., Юдалевич Н. В. Клиповое мышление как феномен современного общества // Бизнес-образование в экономике знаний. 2019. № 3. С. 66–70.
2. Докука С. В. Клиповое мышление как феномен информационного общества // Общественные науки и современность. 2013. № 2. С. 169–176.
3. Солдатова Г. У., Рассказова Е. И. Цифровая социализация российских подростков: сквозь призму сравнения с подростками 18 европейских стран // Социальная психология и общество. 2023. Т. 14. № 3. С. 11–30.
4. Пичко Н. С., Плотникова Т. В. Специфика и формы отчуждения человека в цифровом обществе // Гуманитарий Юга России. 2025. Т. 14. № 2 (72). С. 79–89.
5. Брушлинский А. В. Субъект: мышление, учение, воображение. Москва : Институт практической психологии, 1996. 392 с.
6. Брушлинский А. В. О критериях субъекта и его деятельности // Психология субъекта профессиональной деятельности. Москва ; Ярославль : ДИА-пресс, 2001. С. 5–23.
7. Брушлинский А. В. Проблема субъекта в психологической науке (статья первая) // Психологический журнал. 1991. Т. 12. № 6. С. 3–11.
8. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект: почему он может значить больше, чем IQ / перевод с англ. Е. Ефимова. 12-е изд., перераб. и доп. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2022. 544 с. Перевод издания: Emotional intelligence: why it can matter more than IQ. ISBN 978-5-00195-141-4.
9. Опросник ЭмИн Д. В. Люсина. URL: <https://clck.ru/3QsjaE> (дата обращения: 10.12.2025).
10. Сергиенко Е. А. Тест эмоционального интеллекта подростков (MSCEIT–YRV) : русско-язычная адаптация // Современная зарубежная психология. 2021. № 10. С. 73–84.

**От исследования к проекту:
создание цифрового ресурса «Научная библиотека: страницы истории»**

**From research to project: creation of a digital resource «Scientific Library:
pages of history»**

Эльвира Зуфаровна Степаненко¹, Екатерина Григорьевна Кадомец²
Elvira Zufarovna Stepanenko¹, Ekaterina Grigorievna Kadomets²

^{1,2}Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия

^{1,2}Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia,

stepanenko@tspu.ru, kadomec@tspu.ru

Аннотация. В статье представлен опыт Научной библиотеки Томского государственного педагогического университета (ТГПУ) по реализации научно-исследовательского проекта, направленного на изучение истории библиотеки и университета через книжные фонды. На основе историко-системного подхода и архивных материалов государственного архива Томской области (ГАТО) и ТГПУ реконструированы ключевые этапы развития с особым вниманием к периоду Великой Отечественной войны. Результатом стало создание общедоступного цифрового ресурса, который выполняет не только ретроспективную и коммуникативную функции, но и способствует сохранению исторической памяти о подвиге сотрудников библиотеки.

Ключевые слова: научная библиотека, история университета, книжные фонды, цифровой ресурс, историческое наследие, ТГПУ, Великая Отечественная война, эвакуация, библиотечные кадры

Keywords: scientific library, university history, book collections, digital resource, historical heritage, TSPU, Great Patriotic War, evacuation, library staff

Актуальность исследования истории вузовских библиотек обусловлена их ключевой ролью в формировании образовательного и научного пространства университета. Однако их история часто остается на периферии академического интереса, фрагментирована и не систематизирована. Научная библиотека Томского государственного педагогического университета (НБ ТГПУ), чья история неразрывно связана с историей вуза, не стала исключением. Несмотря на наличие фундаментальных трудов по истории ТГПУ [1, 2], целостное исследование, посвященное непосредственно библиотеке, её фондам и их роли в учебном процессе, до настоящего времени отсутствовало.

Проблема исследования заключается в необходимости сохранения и актуализации историко-книжного наследия библиотеки ТГПУ как части материальной и интеллектуальной культуры университета, включая малоизученные периоды, такие как годы Великой Отечественной войны.

Целью научно-исследовательского проекта «Научная библиотека: страницы истории» является трансляция вузовских знаний и традиций через книжные фонды

и воссоздание исторического облика вузовской библиотеки в формате публичного цифрового ресурса.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- провести историко-библиографический анализ развития библиотеки в контексте этапов становления университета;
- выявить и систематизировать репрезентативные образцы учебной литературы разных периодов;
- собрать и верифицировать биографические данные об авторах учебников и выдающихся выпускниках;
- на основе архивных материалов (ГАТО, Архив ТГПУ) реконструировать деятельность библиотеки в экстремальных условиях военного времени;
- разработать хронологически-тематическую структуру цифрового ресурса;
- обеспечить интеграцию в ресурс ссылок на полнотекстовые цифровые копии изданий.

Исследование базируется на материалах из фондов Научной библиотеки ТГПУ, городских библиотек (в частности, ТОУНБ им. А. С. Пушкина) и открытых сетевых ресурсов, включая Национальную электронную библиотеку (НЭБ). Ключевым источником для реконструкции военного периода стали документы Государственного архива Томской области (ГАТО) и личные дела сотрудников из Архива ТГПУ, содержащие личные листки по учету кадров, выписки из приказов, автобиографии, характеристики и рапорты [5–10].

Основным методом выступил историко-системный подход, позволивший рассмотреть библиотеку как динамическую систему, развивающуюся во взаимодействии с институциональными изменениями в университете. Также применялись методы источниковедческого анализа, архивной эвристики, библиографического анализа и веб-проектирования.

Апробация первоначальных материалов в социальной сети «ВКонтакте» показала высокий интерес аудитории, но ограниченность формата обусловила необходимость создания полноценного цифрового продукта. Центральным результатом проекта стало создание цифрового ресурса «Научная библиотека: страницы истории» (<https://libserv.tspu.ru/lib/lib-arch/14459>), структура которого построена по хронологическому принципу. Выделены четыре основных блока, отражающие ключевые вехи в истории университета и библиотеки. Представим их более подробно.

Блок «Открытие» (1902 г.). В данном разделе освещены предпосылки создания Томского учительского института, роль инициаторов и первого директора. Особое внимание уделено основанию библиотеки как фундаментальной основы для организации учебного процесса с первых дней работы института.

Блок «Томский учительский институт» (1906–1920 гг.). Этот период характеризуется становлением библиотеки, её переездом в новый корпус и активным формированием фондов. Блок включает несколько тематических подразделов, таких как «Сектор редких и ценных изданий», «Книги, по которым учился Волков» и «Периодические издания и читальный зал».

Блок «Томский педагогический институт в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.)». Данный раздел, основанный на ранее не публиковавшихся

широко архивных материалах, представляет собой самостоятельное микроисследование. В годы войны Томский педагогический институт оставался ключевым педагогическим центром Сибири, «фактически единственным, готовящим кадры для Новосибирской области» [4, л. 164]. Библиотека, разделив все тяготы военного времени, столкнулась с критическими проблемами: резким сокращением ресурсов, необходимостью шести многотрудных переездов, сокращением штата с 10 до 7 человек при росте нагрузки. Фонд, насчитывавший к началу войны 55 000 печатных единиц, оказался в критическом состоянии, был перемешан и хранился в неотапливаемых, полуразрушенных помещениях [4].

Архивные документы позволили выявить имена семи сотрудников, составлявших костяк библиотеки в этот период: Ш. З. Альтман, Н. А. Шилимарева, М. Т. Петрова, М. И. Лисицына, А. Т. Усачева, А. А. Хлусович, П. Г. Антонова [7–9]. Их личные дела содержат свидетельства не только профессионального подвижничества (работа в неотапливаемых помещениях, перевозка книг на санках, организация библиотечек на сельхозработах и в госпиталях), но и глубоких личных трагедий. Рапорты заведующих библиотекой, в частности Н. А. Шилимаревой, ярко иллюстрируют борьбу за сохранение кадрового ядра в условиях голода через ходатайства о повышении зарплаты и хлебного пайка для ключевых работников [5].

Несмотря на условия, библиотека выполняла свои основные функции: обеспечивала литературой студентов Томского государственного педагогического института (ТГПИ) и эвакуированного филиала Московский электромеханический институт инженеров железнодорожного транспорта имени Ф. Э. Дзержинского (МЭМИИТа), поддерживала работу заочного отделения через библиотеки-передвижки в городах Кузбасса [11, 12], продолжала научную и массовую работу (например, организация выставки «Великий полководец Суворов» совместно с НБ ТГУ). К концу войны фонд вырос до 70 000 экземпляров. Целеустремленность и сплоченность коллектива позволили не только выжить, но и сохранить основу для подготовки педагогических кадров в послевоенное время.

Блок «Томский педагогический институт» (1930–2000 гг.). В разделе показана деятельность библиотеки в условиях послевоенного восстановления и социально-политических трансформаций. Анализируется работа библиотеки по возвращению к нормальному функционированию, восстановлению фондов и развитию новых форм работы в 1950–2000-е годы.

Содержательное наполнение ресурса позволяет проследить эволюцию не только библиотечных практик, но и самого педагогического образования через материальность учебника. Особую ценность представляет реконструкция человеческого измерения истории – судеб конкретных сотрудников, чьим подвигом была сохранена библиотека.

Основные положения и результаты данного проекта были представлены авторами в рамках доклада на круглом столе «Культурный код: сохраняя наследие» Всероссийского форума с международным участием «Университетская библиотека: на шаг впереди», который состоялся 20–24 октября 2025 г. на базе Томского государственного университета. Обсуждение проекта с ведущими специалистами библиотечной сферы подтвердило его новизну и практическую ценность.

Реализованный проект переводит историческое исследование, основанное на серьезной архивной работе, в практическую плоскость публичного просветительского ресурса. Его значимость заключается в комплексном представлении истории университета через уникальный аспект – историю его библиотеки и книг с акцентом на преодоление системных кризисов, таких как Великая Отечественная война.

Проект имеет выраженную социально-коммуникативную и патриотическую направленность. Он устанавливает связь между поколениями, демонстрируя преемственность традиций служения своей профессии и университету. Как и в годы войны, Научная библиотека ТГПУ сегодня активно участвует в патриотической работе, поддерживая российских военнослужащих, что подчеркивает непрерывность её миссии как центра университетского сообщества.

Проект уже имеет продукт, тем не менее есть ряд перспективных линий, по которым может быть продолжена исследовательская работа. Во-первых, это продолжение наполнения и детализации существующих блоков, в первую очередь послевоенного периода. Во-вторых, организация совместно с НБ ТГУ работ по оцифровке учебников томского учительского института для обеспечения широкого доступа исследователей этого периода к текстам. Третьим направлением может стать развитие мультимедийного компонента, в частности, запись тематических подкастов, основанных на биографиях сотрудников и архивных документах.

Важным аспектом мы видим возможность вовлечения в исследовательскую и проектную работу студентов и магистрантов как томского классического, так и томского педагогического университета. Это позволит обогатить проект новыми идеями, а студенты приобретут опыт в применении на практике исследовательских методов.

Таким образом, проект «Научная библиотека: страницы истории» служит успешным примером трансляции академического знания в цифровую среду, способствуя сохранению исторической памяти и укреплению корпоративной идентичности университетского сообщества.

Список источников

1. Войтеховская М. П., Галкина Т. В. Томский педагогический: от института к университету. Томский государственный педагогический университет (ТГПУ). Томск : Изд-во ТГПУ, 2002. 267 с.
2. Боровкова А. Ф., Иоганзен Б. Г., Белобородов А. А. и др. Томский педагогический институт : 1931–1981 / редкол. : В. И. Лимонов, Л. Ф. Пичурин [и др.]. Томск : Изд-во ТГУ, 1981. 188 с.
3. Томский государственный педагогический институт в годы Великой Отечественной войны (1941–1945) : сборник документов и материалов / Томский государственный педагогический университет (ТГПУ) [и др.]; [редкол.: М. П. Войтеховская и др.]. Томск : Изд-во ТГПУ, 2007. 211 с.
4. Справка о ТГПИ за 12.01.1945 г., подписанная директором Ф. Ф. Шамаховым // ЦДНИ ТО. Ф. 607. Оп. 1. Д. 327. Л. 5–12.
5. Рапорт зав. библиотекой Н. А. Шилимаревой директору ТГПИ // Архив ТГПУ. Личное дело Н.А. Шилимаревой.
6. Личные дела сотрудников библиотеки ТГПИ: М. И. Лисицыной, М. Т. Петровой, П. Г. Антоновой // Архив ТГПУ.
7. Автобиография П. Г. Антоновой от 17.09.1947 // Архив ТГПУ.
8. Отчеты массового отдела научной библиотеки ТГУ за 1942 год // Архив ТГУ.
9. Р-566. Оп. 1. Д. 14. Л. 94 // ГАТО.
10. Р-566. Оп. 1. Д. 3. Л. 135-136 // ГАТО.
11. Научная библиотека: страницы истории : официальный ресурс проекта. URL: <https://libserv.tspu.ru/lib/lib-arch/14459> (дата обращения: 25.11.2025).

**Формирование проектно-цифровой компетенции будущих педагогов
через интеграцию H5P и генеративного ИИ**

**Developing project-based digital competencies in future teachers
through the integration of H5P and generative AI**

Кристина Сергеевна Читайло
Kristina Sergeevna Chitailo

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
Кемеровского государственного университета, Новокузнецк, Россия
Kuzbass Humanitarian and Pedagogical Institute of Kemerovo State University, Novokuznetsk, Russia,
tina_543210@mail.ru

Аннотация. В статье исследуется формирование проектно-цифровой компетенции будущих педагогов. Предложена модель её развития через интеграцию генеративного ИИ и платформы H5P в проектную деятельность. Апробация модели проведена со студентами педагогического колледжа. Описаны этапы работы, принципы обучения и примеры использования ИИ для создания контента. Эффективность подтверждена экспертной оценкой проектов и самооценкой студентов, показавшей рост профессиональной готовности. Определены перспективы дальнейшего исследования.

Ключевые слова: подготовка будущих педагогов, проектно-цифровая компетенция, интерактивный контент, генеративный ИИ

Keywords: training future teachers, project-based digital competence, interactive content, generative AI

Современная образовательная парадигма требует от педагога не только глубоких предметных знаний, но и уверенного владения цифровыми технологиями (ЦТ). Такая уверенность проявляется в способности проектировать и реализовывать успешные образовательные траектории. Особую актуальность владение ЦТ приобретает в условиях гибридного обучения, сочетающего очные и дистанционные форматы [1]. В данном контексте ключевым становится формирование у будущего педагога нового вида компетенции – проектно-цифровой. Такая компетенция позволит учителю создавать содержательные и интерактивные учебные проекты и активно применять свои навыки работы с ЦТ.

В современной научной литературе вопросы формирования цифровой компетенции представлены достаточно широко [2–5 и др.]. Вместе с тем специфическая категория проектно-цифровой компетенции, являющаяся фокусом данного исследования, пока не получила должного освещения.

В качестве теоретической основы исследования выступает понятие «проектно-цифровой компетенции» (ПЦК) педагога. Для его точного определения целесообразно исходить из более широкой категории цифровой компетентности. В качестве методологической основы принимается толкование, предложенное М. В. Токаре-

вой: «Цифровая компетентность – это интегративное качество личности, формируемое в течение жизни, на базе знаний, умений и компетенций, полученных в процессе обучения, проявляемое в деятельности с использованием цифровых технологий, включающее в себя систему установок, позволяющих безопасно и эффективно выбирать и использовать цифровые технологии в деятельности, умение организовать и контролировать процесс и результат использования цифровых технологий, готовность к проявлению в ситуациях решения профессиональных и социальных задач с помощью цифровых технологий» [6].

Частным проявлением цифровой компетентности является ПЦК-интегрированная способность педагога целенаправленно и методически обоснованно использовать цифровые инструменты и среды для проектирования, реализации и оценки образовательных проектов, обеспечивая их высокую интерактивность, содержательность и соответствие педагогическим задачам. В отличие от общей ИКТ-компетентности, ПЦК сфокусирована на задачах проектирования, а в сравнении с классической проектной компетенцией характеризуется глубоким и критичным владением именно цифровым инструментарием как основой для создания современного образовательного продукта.

Примером формирования ПЦК у будущих педагогов может служить опыт работы автора статьи со студентами выпускных курсов системы СПО КГПИ КемГУ направления обучения 44.02.02 Преподавание в начальных классах. В рамках практических занятий междисциплинарного курса «Цифровые технологии в начальном образовании» студентам была поставлена задача: разработать образовательный интерактивный контент для урока (русский язык, литературное чтение, математика или окружающий мир) с использованием генеративного искусственного интеллекта.

Для оценки сформированности ПЦК применялся метод экспертной оценки созданных образовательных продуктов по критериям методической целесообразности, интерактивности и креативности применения инструментов (Н5Р и ИИ). Дополнительным источником данных послужила самооценка студентов, позволившая зафиксировать динамику в их цифровой и проектной уверенности.

Изучаемым инструментом создания интерактивного контента стал Н5Р – это инструмент, основанный на веб-технологиях, позволяющий создавать разнообразный интерактивный контент. В российском интернет пространстве данный инструмент лежит в основе онлайн-конструктора «Удоба», в котором и происходила работа студентов.

Обучение работе с Н5Р строилось по ряду принципов.

Первый принцип: от простого к сложному. Обучение начиналось со знакомства с интерфейсом «Удоба» и освоения базовых типов контента (например, интерактивное видео, интерактивная презентация, интерактивный рабочий лист, интерактивные слайдеры и т. д.).

Второй принцип: практико-ориентированный подход. Студенты не просто изучали функционал, а сразу выполняли конкретные проектные задачи: создавали интерактивное видео с вопросами по своему предмету, разрабатывали многостраничную презентацию с ветвлением или викторину для проверки знаний.

И наконец, третий принцип: акцент на педагогическом дизайне. Основное внимание уделялось не технической стороне (процесс создания интуитивно понятен),

а методически грамотному применению инструментов. Будущие педагоги учились формулировать результативные вопросы, выстраивать логическую структуру, использовать интерактивные элементы (пояснения, всплывающие окна, ветвление сценариев) для углубления понимания материала, а не просто для развлечения учеников.

Генеративный искусственный интеллект (ИИ) выступил в роли интеллектуального ассистента и катализатора креативности на этапе проектирования учебных материалов. Его интеграция в проектную деятельность позволила будущим педагогам преодолеть «творческий ступор», ускорить рутинные процессы и сгенерировать разнообразный контент, закладывая качественную основу для последующей интерактивной сборки в H5P.

Конкретную помощь на этапе проектирования оказывали специализированные ИИ-инструменты, такие как Алиса, GigaChat, Кандинский, DeepSeek и др. Их функционал нашел применение в нескольких ключевых направлениях.

На старте проекта ИИ помогал студентам в генерации и структурировании идеи, трансформируя общую педагогическую задачу в конкретные концепции. Например, по запросу «разработай проект для 4 класса по теме “Круговорот воды в природе”» модель предлагала варианты тем, форматов (исследование, игра, квест) и общую структуру.

Особенно востребованным оказалось создание сценариев и контента для интерактивных элементов H5P. ИИ помог сгенерировать наборы тестовых вопросов (одиночный и множественный выбор), вопросы на установление соответствия или последовательности, а также открытые вопросы по заданной теме. Внимание студентов было особенно обращено на то, что педагог может целенаправленно запросить вопросы разного уровня сложности: на репродукцию («вспомни...»), понимание («объясни...») и применение («предложи способ...»), обеспечивая дифференцированный подход в одном задании. Важным аспектом работы стала критическая проверка и адаптация контента, созданного ИИ. Студенты учились выявлять возможные фактические ошибки, этически некорректные формулировки или педагогически неудачные решения, тем самым развивая не только цифровые, но и аналитические, ценностно-ориентированные профессиональные навыки.

И еще одним полезным направлением применения ИИ-инструментов было их использование для подготовки и адаптации материалов. ИИ помогал студентам упростить или усложнить текст для разных возрастных групп, создать краткие конспекты, сформулировать определения и составлять глоссарии. Эти готовые материалы затем были интегрированы в H5P-презентации и интерактивные видео.

В конечном счете каждый студент создал свой собственный образовательный продукт, овладел навыком создания интерактивного контента и работы с ИИ. На рисунке представлены элементы одного из таких продуктов – интерактивной викторины.

Основываясь на результатах проведенной работы, можно предположить, что формирование ПЦК реализуется в гибридной среде через последовательность этапов:

1. Анализ педагогической задачи – формулирование целей и целевой аудитории.
2. Генерация контента с помощью ИИ – создание сценариев и материалов.
3. Интерактивная реализация в H5P – создание викторин, видео и презентаций.
4. Апробация – тестирование в учебных условиях.
5. Рефлексия – анализ эффективности и путей совершенствования.

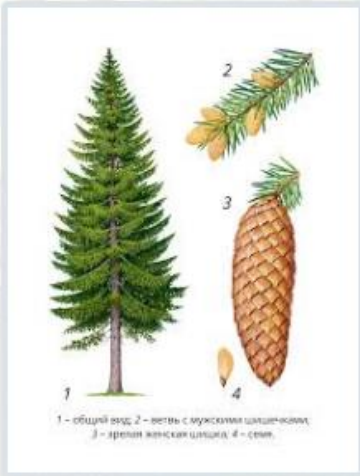
Заполните пропущенные слова

В смешанном лесу растут и деревья.

Летом в смешанном лесу температура держится в районе — градусов тепла.

☒ 4/4

Выбери картинку, на который изображен дуб.


Элементы интерактивной викторины

Указанные выше этапы обеспечивают полный цикл от идеи до реализации, формируя целостное понимание создания современного образовательного контента.

Таким образом, Н5Р выступает не просто еще одним цифровым сервисом, а связующим звеном, которое переводит педагогический замысел, усиленный возможностями ИИ, на язык современной, практико-ориентированной и интерактивной образовательной среды. Это синергетическое взаимодействие «проектирование с помощью ИИ – реализация в Н5Р» формирует у будущих педагогов современный навык работы в цифровой экосистеме.

Апробация модели интеграции генеративного ИИ и Н5Р подтвердила её эффективность в формировании проектно-цифровой компетенции. Ключевой результат – повышение комплексной профессиональной готовности будущих педагогов.

Подобные инструменты могут помочь педагогу в создании обогащенной образовательной среды, смещая акцент с технических навыков на развитие метакомпетенций. Данный подход готовит педагогов, способных создавать контент для гибридного обучения и отвечать вызовам цифровой трансформации образования.

Перспективой исследования является долгосрочное наблюдение за применением сформированных навыков в реальной педагогической практике, а также расширение экспериментального набора цифровых инструментов (например, включение инструментов для создания иммерсивных сред или персонализированных учебных траекторий) для дальнейшего развития модели проектно-цифровой компетенции.

Список источников

1. Нагаева И. А., Кузнецов И. А. Гибридное обучение как потенциал современного образовательного процесса // Отечественная и зарубежная педагогика. 2022. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gibridnoe-obuchenie-kak-potentsial-sovremennogo-obrazovatel'nogo-protsessa> (дата обращения: 28.11.2025).

2. Абилкасимов Г., Жумабаева Ж. Б., Кыздарбекова А. Р. Особенности формирования цифровой компетентности студентов вуза // Молодой ученый. 2025. № 20 (571). С. 711–713. URL: <https://moluch.ru/archive/571/125432> (дата обращения: 7.01.2026).

3. Рылеева А. С., Стефаник Ю. В. Модель формирования цифровой компетентности педагогов образовательной организации // МНКО. 2021. № 2 (87). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-formirovaniya-tsifrovoy-kompetentnosti-pedagogov-obrazovatel'noy-organizatsii> (дата обращения: 28.11.2025).

4. Коршунова В. В., Абрамов А. Н., Шнайдер Ю. В. Модель формирования цифровой компетентности педагогов школы на основе научно-методического сопровождения // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2024. № 8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-formirovaniya-tsifrovoy-kompetentnosti-pedagogov-shkoly-na-osnove-nauchno-metodicheskogo-soprovozhdeniya> (дата обращения: 28.11.2025).

5. Яковлева Е. В. Цифровая компетентность будущего педагога: компонентный состав // Концепт. 2021. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-kompetentnost-buduschego-pedagoga-komponentnyy-sostav> (дата обращения: 28.11.2025).

6. Токарева М. В. Цифровая компетенция или цифровая компетентность // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. 2021. № 4 (52). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-kompetentsiya-ili-tsifrovaya-kompetentnost> (дата обращения: 12.01.2026).

**Проект по применению интерактивных технологий
как средство формирования командно-методической компетентности
будущих военных летчиков**

**Interactive Technologies as a Means of Forming the Command
and Methodological Competence of Future Military Pilots**

Валерий Валерьевич Симоненко
Valery Valerievich Simonenko

Краснодарское высшее военное авиационное училище лётчиков
им. Героя Советского Союза А. К. Серова, г. Краснодар, Россия
Krasnodar higher military aviation school for pilots them.
Hero of the Soviet Union A. K. Serova, Krasnodar, Russia,
Simonenko.ru@mail.ru

Аннотация. В статье обосновывается необходимость интеграции интерактивных технологий, таких как интерактивные автоматизированные системы обучения (ИАСО), процедурные тренажеры, VR-стимуляторы с целью преодоления противоречия между высокими требованиями к подготовке будущих военных летчиков и ограниченностью традиционного образовательного процесса. В работе автор детально анализирует влияние данных технологий на структурные компоненты командно-методической компетентности: ценностно-мотивационного, когнитивного, технологического и рефлексивного. Предлагается проект, продуктом которого станет системная методика, предусматривающая многоуровневую подготовку и моделирование командно-методических ситуаций. Это позволяет целенаправленно развивать в курсантах качества командира и методиста.

Ключевые слова: образовательный проект подготовки военных, интерактивные технологии, командно-методическая компетентность, будущие военные летчики, командирские качества и компетенции, системный подход

Keywords: interactive technologies, command and methodological competence, future military pilots, command qualities and competencies, systems approach

Будущее образование военных летчиков имеет неразрывную связь с интеграцией интерактивных технологий, которые способны на кардинальные преобразования процесса формирования их командно-методической компетентности. Овладение данными технологиями позволит приобрести новые возможности для развития у курсантов качеств, необходимых для выполнения функций командира или методиста, которые в дальнейшем будут иметь возможность руководить своими подчиненными, передавая профессиональный опыт и знания.

Анализ научных исследований показывает значительный интерес отечественной науки к вопросам формирования командно-методической компетентности будущих военных летчиков. В трудах В. Б. Капустина, Л. Ю. Кривцова [3], А. В. Волкова, А. Ю. Коровина [2], О. Б. Самойленко [5] и других авторов исследуются вопросы формирования профессиональной компетентности курсантов. В исследованиях

М. Э. Андросенко, В.П. Натарова [1], Э. Е. Мосолова, Р. М. Тимошева [4], В. И. Часовских [6] и других ученых рассматриваются способы формирования командирских качеств и компетенций.

Современные вызовы международной безопасности предъявляют повышенные требования к подготовке будущих военных летчиков. Они должны иметь опыт в решении сложных задач в условиях стремительных изменений и многозадачности. Анализ опыта современных конфликтов показывает прямую зависимость исхода вооруженной борьбы от результатов противоборства в воздухе. При этом отмечается противоречие между высоким требованиями Министерства обороны к подготовке летчиков, которые обладают развитыми командно-методическими качествами и реальными возможностями традиционного образовательного процесса в военных авиационных вузах.

Под командно-методической компетентностью мы будем понимать интегративное свойство личности, которое определяет готовность и способность личности будущих военных летчиков решать эффективно разнообразные военные задачи, при этом сочетая две функции: командира и педагога [2, 5]. Ее формирование является наиболее сложной и многоаспектной проблемой, решение которой требует новых как педагогических, так и технологических подходов.

Командно-методическая компетентность будущих военных летчиков предусматривает синтез нескольких компонентов: ценностно-мотивационного, когнитивного, технологического и рефлексивного [1, 4].

Ценностно-мотивационный компонент проявляется в интересе и осознанной мотивации к содержанию командно-методической работы, а также осознании ответственности за принятые решения [6].

Когнитивный компонент включает в свое содержание систему методических знаний и навыков, а также открытость к новым практикам и формам работы [3].

Технологический компонент характеризуется владением современными информационно-коммуникационными технологиями, куда входят интерактивные тренажеры и системы обучения [7, 9].

Рефлексивный компонент проявляется в способности к самооценке, самокритичности, а также методической рефлексии.

Современные интерактивные технологии предлагают разнообразный инструментарий для формирования каждого из компонентов командно-методической компетентности. В таблице представлены некоторые инновационные решения, рекомендуемые для применения в военной авиации.

В качестве примера системного подхода можно отметить интерактивную автоматизированную систему обучения (ИАСО), применяемую в опытно-конструкторском бюро (ОКБ) им. А. И. Микояна. Ее структура включает пять последовательных уровней подготовки: от групповой работы в лекционных классах и индивидуального обучения на местах, оснащенных компьютерами, до итогового закрепления навыков управления будущих военных летчиков реальным самолетом [7]. Такой подход позволяет поэтапно формировать теорию с практикой.

VR-тренажеры создают новую образовательную реальность [8, 10]. В качестве наиболее важных преимуществ можно отметить следующие:

- безопасность, которая предусматривает возможность многократно отрабатывать навыки в ситуации отказа двигателя самолета, разгерметизации и иных критических сценариях без угрозы для жизни и здоровья;
- реалистичность предусматривает эффект полного присутствия через детально разработанную виртуальную кабину пилота самолета [9];
- экономическая эффективность, предусматривающая значительное сокращение расходов по сравнению с традиционными физическими стимуляторами [8].

**Влияние интерактивных технологий
на компоненты командно-методической компетентности**

Технология	Возможности технологии	Формируемый компонент компетентности
Интерактивные автоматизированные системы обучения (ИАСО)	Групповая работа в лекционных классах, индивидуальное обучение на рабочих местах, оснащенных компьютерами	Когнитивный, технологический
Процедурные и комплексные тренажеры	Отработка взаимодействия с элементами управления, комплексные тренировки с визуализацией полета	Технологический, рефлексивный
VR-тренажеры на базе Unity/Unreal Engine	Максимальное погружение, безопасная отработка чрезвычайных ситуаций, гибкость сценариев	Ценностно-мотивационный, когнитивный, рефлексивный
Интерактивные дисплеи (SMART Board)	Совместное планирование, манипуляция цифровыми картами и техническими диаграммами, визуализация	Когнитивный, технологический

Внедрение интерактивных технологий должно носить системный характер и быть интегрировано в образовательный процесс военного авиационного вуза. Наиболее эффективный путь разработки и внедрения инноваций в образовательный процесс – образовательный проект. Опыт показывает, что внедрение инноваций через проект в условиях военного вуза – успешная практика, зарекомендовавшая себя и позволяющая поэтапно, четко, результативно внедрять новые подходы, формы, средства, методы, в том числе интерактивные, в образовательный процесс [9–10]. Этапы реализации проекта:

- 1) анализ имеющихся практик;
- 2) выявление возможностей для повышения эффективности образовательного процесса;
- 3) планирование проекта;
- 4) разработка и внедрение продукта в образовательный процесс.

В контексте работы таким продуктом является методика применения интерактивных технологий как средства формирования командно-методической компетентности будущих военных летчиков. Описание методики включает описание уровней и этапов работы с интерактивными технологиями, описание командно-методических ситуаций для моделирования опыта, рефлексивные задания, основанные на анализе записей тренажеров. Рассмотрим подробнее.

1. Организация многоуровневой подготовки предусматривает реализацию поэтапного подхода, при котором будущие военные летчики проходят уровни от теоретического освоения системы самолета до комплексных тренировок и полетов на реальных самолетах. На этапе индивидуального обучения с помощью ИАСО формируется прочная база знаний, которая необходима командиру для понимания работы всех систем авиационного комплекса [7].

2. Моделирование командно-методических ситуаций предполагает применение тренажеров для воссоздания сценариев, требующих от курсанта проявления качества командира экипажа и педагога в одном лице [1, 4]. Это может быть отработка взаимодействия навыка с ведомыми в группе, постановка боевой задачи, анализ действий подчиненных и методическая работа по исправлению ошибок.

3. Развитие рефлексивных способностей включает применение VR-тренажеров и системы записи действий, позволяющее осуществлять детальный разбор полетов. Курсант может самостоятельно или совместно с инструктором проанализировать свои решения, оценить их эффективность и сформировать план по совершенствованию навыков, что влияет на развитие рефлексивного компонента командно-методической компетентности [6].

4. Формирование навыков оперативного планирования предусматривает, что интерактивные дисплеи, благодаря которым происходит манипулирование цифровыми картами, определяет обстановку и моделирует различные тактические сценарии, идеально подходит для развития навыков планирования боевых действий, что является неотъемлемой частью командной работы будущих военных летчиков [5, 7].

Таким образом, внедрение проекта для трансформации образовательного процесса подготовки военных летчиков средствами интерактивных технологий открывает качественные новые возможности для целенаправленного формирования командно-методической компетентности будущих профессионалов. Данные технологии направлены на преодоление выявленных противоречий в системе подготовки, создавая среду, в которой курсант может не только освоить навыки пилотирования, но и развить в себе качества руководителя, методиста и педагога.

В качестве перспектив для дальнейших исследований может быть разработка комплексной педагогической модели, которая будет интегрировать конкретные виды интерактивных технологий с целью развития каждого структурного компонента командно-методической компетентности. Также целесообразно провести дополнительные исследования по оценке эффективности проекта во внедрению таких технологий в долгосрочной перспективе, а также по адаптации методик их применения к условиям стремительно изменяющихся требований к современной военной авиации.

Список источников

1. Андросенко М. Э., Натаров В. П. Формирование командирских качеств у курсантов военных вузов в процессе профессиональной подготовки // Вестник Военного университета. 2019. № 2(58). С. 45–52.

2. Волков А. В., Коровин А. Ю. Педагогические условия формирования профессиональной компетентности будущих офицеров // Наука и школа. 2020. № 4. С. 118–125.

3. Капустин В. Б., Кривцов Л. Ю. Профессиональная подготовка военных специалистов: компетентностный подход. М. : ВУ, 2018. 210 с.
4. Самойленко О. Б. Современные образовательные технологии в военном вузе. Краснодар : КВВАУЛ, 2021. 156 с.
5. Часовских В. И. Психолого-педагогические аспекты формирования лидерских компетенций у курсантов авиационных вузов // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2022. Т. 27. № 1 (84). С. 78–83.
6. Шамес Л. Я. Интерактивные автоматизированные системы обучения в военном образовании // Открытое образование. 2020. Т. 24. № 1. С. 4–12.
7. Dalinger V. A., Sibikina T. P. The Use of Virtual Reality Simulators for Enhancing Flight Safety and Training Efficiency // Transportation Research Procedia. 2021. Vol. 59. P. 292–298.
8. Рыков С. Л. В поисках идеальной методики инновационная педагогическая система военно-учебного заведения // ВВО. 2022. № 2 (35). С. 77–81
9. Косенко О. В. Потенциал использования инновационных форм и методов работы с курсантами при освоении материала учебных дисциплин // МНКО. 2025. № 1 (110). С. 228–230.
10. Milgram P. A., Kishino F. Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays // IEICE Transactions on Information and Systems. 1994. Vol. E77-D, No. 12. P. 1321–1329.
11. Psotka J. Immersive training systems: Virtual reality and education and training // Instructional Science. 1995. Vol. 23. P. 405–431.

**Подготовка магистрантов программы
«Педагогика дополнительного образования»
к сопровождению исследовательской и проектной деятельности обучающихся**

**Training of master's students in the program "Pedagogy of additional education"
to support research and project activities of students**

Светлана Васильевна Шаляпина¹, Наталия Альбертовна Семенова²
Svetlana Vasilievna Shalyapina¹, Semenova Natalia Albertovna²

^{1,2}Томский государственный педагогический университет, Томск, Россия

^{1,2}Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы и практики подготовки магистрантов программы «Педагогика дополнительного образования» к сопровождению исследовательской и проектной деятельности обучающихся. Обосновывается актуальность развития соответствующих компетенций в условиях современной системы дополнительного образования. Анализируются существующие подходы к решению данной проблемы, освещенные в публикациях. Представлен опыт Томского государственного педагогического университета по формированию у магистрантов готовности к организации и сопровождению исследовательской и проектной деятельности детей в организациях дополнительного образования.

Ключевые слова: подготовка магистрантов, педагогика дополнительного образования, сопровождение, исследовательская деятельность, проектная деятельность, профессиональные компетенции

Keywords: master's students training, pedagogy of additional education, support, research activity, project activity, professional competencies

Сегодня в образовании стремительно развиваются практики применения цифровых инструментов и искусственного интеллекта. Эта тенденция характерна и для системы дополнительного образования. Довольно большое количество программ для детей непосредственно связано с освоением цифровых инструментов, а другая часть программ предполагает обращение к технологической инфраструктуре. ВШЭ в 2024 г. было проведено масштабное исследование инфраструктуры дополнительного образования детей в РФ: «Современная инфраструктура (здания, помещения, оборудование, средства обучения) имеет критически важное значение для обеспечения доступности и качества дополнительного образования детей» [1]. Исследование позволило сделать выводы о том, что «цифровые технологии становятся неотъемлемой частью современной образовательной инфраструктуры ДОД. Они наиболее востребованы в программах технической и естественно-научной направленности» [1]. Авторы отмечают беспрецедентный масштаб обновления инфраструктуры дополнительного образования, реализованного в рамках национального проекта, в том числе в отношении цифрового оснащения. Важно дополнить, что при этом другие средства и методы, не связанные с ИИ и цифрой, не теряют актуальности.

Второй аспект, который важно осветить в контексте статьи, – актуальность исследовательской и проектной деятельности как важнейшей части дополнительного образования или в части содержания (программы, посвященные именно этим видам деятельности), или в методическом отношении (программы иного содержания, но реализуемые через вовлечение детей в исследования и проекты). Актуальность исследования и проектирования в системе дополнительного образования подтверждается и нормативными документами. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г. определяет в качестве одного из приоритетных направлений «создание условий для вовлечения детей в научную и проектную деятельность, направленную на формирование исследовательских компетенций, навыков изобретательства и критического мышления» [2].

Таким образом, можно определить особое проблемное поле в подготовке или повышении квалификации педагогов системы дополнительного образования: готовность к сопровождению исследовательской и проектной деятельности обучающихся в контексте изменения инфраструктуры, включающей цифровые инструменты и работу с нейросетями.

Обзор публикаций за 2025 г. показал довольно большой интерес к данной проблеме и наличие уже апробированных образовательных практик. Так, интерес представляет информационно-методический журнал «Про ДоД», где педагоги публикуют описание опыта. Например, пятый номер журнала 2025 г. практически весь посвящен теме применения цифровой инфраструктуры в дополнительном образовании детей [3]. УлГПУ имени И. Н. Ульянова представил отчет большой научно-исследовательской работы, которая была посвящена формированию информационной культуры младших школьников в сфере искусственного интеллекта (ИИ) в системе дополнительного образования. Были разработаны и апробированы методические и дидактические материалы, представляющие интерес для широкого круга практиков [4]. Однако, как подчеркивают практически все авторы, эффективным подобный опыт можно считать только при условии соответствующей готовности педагогов, которая может быть обеспечена или в условиях профессионального образования на уровне бакалавриата, или в условиях дополнительного профессионального образования, или в магистратуре.

Не менее ценный опыт представлен в публикациях, отражающих именно этот фокус. Так, коллеги из Иннополиса разработали «Модель компетенций, в том числе цифровых, специалистов сопровождения образовательных проектов (тьюторов) в системе дополнительного профессионального образования» [5]. Институт развития образования Республики Татарстан активно развивает практику использования цифровых технологий, что, по мнению авторов проекта, позволит создать персонализированную образовательную среду педагога и обогащать его собственный опыт в применении ИИ и цифры [6].

В ФГБОУ ВО «Томский государственный педагогический университет» в рамках магистерской программы «Педагогика дополнительного образования» в содержание и форматы работы включены курсы и модули, способствующие формированию готовности педагогов дополнительного образования к сопровождению проектной и исследовательской деятельности обучающихся в условиях цифровой инфраструктуры и ИИ [7]. Так, в учебный план включена дисциплина, непосредственно связан-

ная с вовлечением самих магистрантов в исследование, – «Методология и методы психолого-педагогических исследований», дисциплина, позволяющая формировать проектные умения, – «Теория и практика образовательного проектирования». Эти курсы дают магистрантам необходимый опыт личного участия в исследованиях и проектах, что затем позволяет им уже с иной позиции работать с детскими проектами и исследованиями. Далее следуют курсы методического характера: «Метаметодика», «Организация и сопровождение проектной и исследовательской деятельности обучающихся», «Тьюторское сопровождение в образовании». Содержание данных дисциплин выстроено таким образом, чтобы магистранты не только осваивали теоретические основы исследовательской и проектной деятельности, но и приобретали практический опыт ее организации с детьми разного возраста. Важной частью подготовки является работа в направлении выбранного трека (например, естественно-научная направленность). В подгруппах магистранты прорабатывают подходы организации исследований и проектов уже в конкретной области, чему способствует использование соответствующей инфраструктуры (Технопарк и Кванториум ТГПУ). Ну и, наконец, магистранты изучают курсы, формирующие компетенции, связанные с освоением цифровых инструментов и ИИ («Цифровая дидактика»). Важной особенностью можно назвать наличие модулей, посвященных освоению цифры и ИИ во всех вышеназванных курсах, что обеспечивает преемственность между дисциплинами и системность в овладении цифровыми инструментами. Дополнительно магистранты имеют возможность включиться в работу Научно-образовательного центра цифровой дидактики и искусственного интеллекта в образовании ТГПУ, поднимаясь от уровня знакомства с новыми разработками до уровня личного участия в исследованиях, инициированных центром [8, 9].

Таким образом, подготовка магистрантов программы «Педагогика дополнительного образования» к сопровождению исследовательской и проектной деятельности в условиях цифровизации требует целенаправленного проектирования содержания, обеспечения сквозных модулей и постоянного обращения к практикам использования соответствующей инфраструктуры.

Список источников

1. Инфраструктура дополнительного образования детей: тенденции обновления и возможности эффективного использования / Т. А. Мерцалова (научная редакция), М. Е. Гошин, П. А. Бочкарева, С. Г. Косарецкий; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. М. : НИУ ВШЭ, 2024. 116 с.
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года. URL: <http://static.government.ru/media/files/3fIgkklAJ2ENBbCFVEkA3cTOsiypicBo.pdf> (дата обращения: 10.01.2026).
3. Информационно-методический журнал «Про ДоД». № 5 (2025). URL: <https://prodod.moscow/archives/35215#respond> (дата обращения: 10.01.2026).
4. Формирование информационной культуры младших школьников в области искусственного интеллекта в дополнительном образовании: отчет о НИР / Министерство просвещения РФ. Ульяновск, 2025. URL: <https://www.ulspu.ru/sveden/news/68420/> (дата обращения: 10.01.2026).
5. Бородулина Е. М., Галиханова Е. Б., Образцова М. Н., Пилипенко С. А. Модель компетенций, в том числе цифровых, специалистов сопровождения образовательных проектов (тьюторов) в системе дополнительного профессионального образования на примере АНО ВО «Универ-

ситет Иннополис» // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2024. № 9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-kompetentsiy-v-tom-chisle-tsifrovyyh-spetsialistov-soprovozhdeniya-obrazovatelnyh-proektov-tyutorov-v-sisteme-dopolnitelnogo> (дата обращения: 12.01.2026).

6. Нугуманова Л. Н., Шайхутдинова Г. А. Проектирование и реализация стратегий развития и совершенствования педагогов в системе дополнительного профессионального образования (опыт Института развития образования Республики Татарстан) // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2025. № 10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proektirovanie-i-realizatsiya-strategiy-razvitiya-i-sovershenstvovaniya-pedagogov-v-sisteme-dopolnitelnogo-professionalnogo> (дата обращения: 12.01.2026)

7. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Педагогика дополнительного образования» // Томский государственный педагогический университет. Томск, 2024. URL: <https://www.tspu.ru/sveden/education/opor/> (дата обращения: 10.01.2026).

8. Глухов А. П., Синогина Е. С., Минин М. Г., Скрипко З. А. Управление цифровыми инициативами студентов в педагогическом вузе // Вестник Удмуртского университета. Серия «Философия. Психология. Педагогика». 2024. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-tsifrovymi-initsiativami-studentov-v-pedagogicheskom-vuze> (дата обращения: 12.01.2026).

9. Эксперты ТГПУ провели семинар для педагогов Дворца творчества детей и молодежи г. Томска. Новости Парка инновационных образовательных практик ТГПУ URL: <https://park.tspu.ru/park/news/382-eksperty-tgpu-proveli-seminar-dlya-pedagogov-dvortsa-tvorchestva-detej-i-molodezhi-g-tomska.html> (дата обращения: 12.01.2026).

Научное электронное издание

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ
И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ
КАК БАЗОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

Материалы
VI Всероссийской с международным участием
научно-практической конференции
(Томск, 11–13 декабря 2025 г.)

Электронное издание сетевого распространения

Ответственный за выпуск: *Е. В. Гребенникова*
Корректор: *Н. В. Богданова*
Технический редактор: *Н. В. Удлер*

Издание разработано с помощью программного
обеспечения Microsoft Office Word, Adobe Acrobat Pro

Изображение на обложке сгенерировано нейросетью PicLumen

Подписано к использованию 06.05.2026
Объем издания – 3,3 Мб. Заказ № 098/ЭН

Издательство Томского государственного педагогического университета
634061, г. Томск, ул. Киевская, 60
тел. 8(3822)311-484
E-mail: izdatel@tspu.edu.ru

