

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
Отделение профессионального образования
Научный центр РАО
Балтийского государственного технического
университета
«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова



ИССЛЕДОВАНИЕ
ПРОБЛЕМ И ТЕНДЕНЦИЙ
РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

*Сборник научных трудов
Выпуск пятый*

Санкт-Петербург
2025

*Сборник научных трудов подготовлен
Отделением профессионального образования Российской академии образования совместно
с Научным центром Российской академии образования Балтийского государственного
технического университета «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова по результатам
проведения международных и всероссийских конференций БГТУ «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф.
Устинова, а также научных исследований, проводимых в рамках выполнения
государственного задания РАО «Научно-методические основы развития национальной
системы высшего технического образования и среднего профессионального образования в
вузах» на 2025 год*

*Одобрено к печати
решением бюро Отделения профессионального образования
Российской академии образования от «28» февраля 2025, протокол №1*

*Авторы-составители:
Г.А. Бордовский, Н.Д. Подуфалов, А.Д. Шматко*

Рецензенты:

А. П. Тряпицына – доктор педагогических наук, профессор, академик РАО, член отделения общего среднего образования РАО, директор Научно-исследовательского института педагогических проблем образования РГПУ им. А. И. Герцена;

В. Д. Карандашов – доктор философских наук, профессор, профессор кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Михайловской военной артиллерийской академии;

Р. А. Хомелева – доктор философских наук, профессор, профессор кафедры философии и истории ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения».

УДК 378.1.014(470+571)

ББК 74.484(2Рос)

И 88

Исследование проблем и тенденций развития высшего образования в современной России: сборник научных трудов. – Вып. 5 / авт.-сост. Г.А. Бордовский, Н.Д. Подуфалов, А.Д. Шматко. – СПб.: Изд-во БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, 2025. – 271 с.

ISBN 978-5-00221-200-2

В сборнике представлены научные точки зрения о текущем состоянии высшего образования, роли системы высшего образования в решении проблем социально-экономического развития предприятий, отраслей, комплексов, включая использование инновационных технологий. Особое внимание уделяется вопросам формирования активной гражданской позиции и патриотизма в учебных заведениях, а также рассмотрению социально-гуманитарных аспектов современности.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов вузов, широкого круга специалистов в области образования.

Статьи печатаются в авторской редакции.

УДК 378.1.014(470+571)

ББК 74.484(2Рос)

ISBN 978-5-00221-200-2

© Коллектив авторов, 2025

© Г.А. Бордовский, Н.Д. Подуфалов,
А.Д. Шматко (авт.-сост.), 2025

© Российская академия образования, 2025

Содержание

Предисловие рецензентов.....	6
Введение.....	15
РАЗДЕЛ 1. КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: РАЗВИТИЕ ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	19
<i>Боравков Р.С., Бокулев В.Л.</i> Анализ применения некоторых бизнес-подходов в формировании индивидуальной траектории обучения в высшем образовании.....	20
<i>Крехалева О.С.</i> Взаимодействие с индустриальными партнерами и развитие soft skills у студентов на примере направления 42.03.01 Реклама и связи с общественностью в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.....	28
<i>Машкина А.С., Кулемин В.Ю.</i> Применение пакета solidworks в образовательном процессе для решения задач расчета термических деформации.....	34
<i>Савина Ю.Г., Бурмакина Н.В.</i> Приоритетные направления развития высшего технического и среднего профессионального образования в Российской Федерации.....	41
<i>Карпенко Д.А., Бердес А.И., Шаркова С.М.</i> Историческое развитие цифровизации в образовании.....	53
РАЗДЕЛ 2. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ В ВУЗЕ.....	57
<i>Кузнецов А.Н.</i> Анализ применения инструментов ИИ при реализации компетентного подхода в высшем образовании с позиции тектологии.....	58
<i>Пономарев С.Д.</i> Роль студенческих практик и стажировок в подготовке специалистов по метрологии и разработке средств измерений: опыт сотрудничества ВУЗов и научных институтов.....	65
<i>Маилян Г.Э., Мелехин А.А.</i> Совершенствование образовательного процесса высшего технического учебного заведения технологиями индустрии 4.0	68
<i>Тищенко К.О.</i> Применение современных методов математического моделирования тепловых и гидрогазодинамических процессов для практического обучения студентов высших учебных заведений.....	78

Карпенко Д.А., Шаркова С.М.

Привлечение внешних ресурсов с использованием искусственного интеллекта 83

Шматко А.Д., Канатаев Д.В., Савинов М.А.,

Искусственный интеллект и образование: вызовы и возможности (на примере образовательных программ факультета «Р» БГТУ «Военмех»).....88

Канатаев Д.В., Бердес А.И.,

Иностранный язык в техническом вузе: от «второстепенного» к стратегическому инструменту в эпоху перемен.....93

РАЗДЕЛ 3. НАПРАВЛЕНИЯ И ТRENДЫ РАЗВИТИЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗА И КОЛЛЕДЖА В ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРНЫХ/ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ.....96

Воронов А.К., Краснов И.Ю.

Разработка фонда оценочных средств по дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического учебных циклов в рамках подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования.....97

Расчупкина Т.В.

Методологические основы патриотического воспитания на факультете среднего профессионального образования БГТУ «ВОЕНМЕХ им Д.Ф. Устинова».....103

Расчупкина Т.В., Орлова К.В., Расчупкина Н.С.

Влияние цифровизации на формирование компетенций преподавателя английского языка на базе СПО.....107

Лучко Ю.М., Шамина Л.К., Краснов И.Ю.

Игровые технологии в обучении студентов среднего профессионального образования.....115

Шматко А.Д., Бурмакин В.М., Кривоносов А.М.

Основные векторы государственной научно-технологической политики, внедряемые в систему среднего профессионального образования города Федерального значения Санкт-Петербурга.....121

РАЗДЕЛ 4. СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ: ВОСПИТАНИЕ ПАТРИОТИЗМА И ФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ПОЗИЦИИ МОЛОДЕЖИ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯ.....130

Сенина Е.А.

Патриотизм и историческая правда, как основа воспитания молодежи в Балтийском государственном техническом университете «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова».....131

Слинько Е.А.

Обзор опыта преподавания политологии на современном этапе: проблемы и перспективы142

Шматко А.Д., Бурмакин В.М.

О формировании у обучающихся в техническом вузе гражданской позиции, способности нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению (часть вторая).....	149
Заключени.....	166

Предисловие рецензентов

Сборник научных трудов «Исследование проблем и тенденций развития высшего образования в современной России» (выпуск пятый) представляет собой результат комплексного осмысления актуальных вызовов и перспектив развития системы высшего и среднего профессионального образования в условиях трансформации социально-экономических и технологических реалий.

Особое внимание в сборнике уделено проблемам модернизации образовательной политики, внедрения инновационных подходов в процесс подготовки инженерных кадров, вопросам патриотического и гражданского воспитания молодежи, а также формированию у студентов профессиональных и надпрофессиональных компетенций. Тематическое разнообразие материалов отражает стремление авторов к всестороннему анализу образовательного процесса в техническом и гуманитарном аспектах.

Работы, вошедшие в сборник, опираются на результаты прикладных исследований, опыт проектной и воспитательной деятельности в высших учебных заведениях, а также на современные научные подходы к решению задач, стоящих перед российской системой образования.

Ценность представленных исследований заключается не только в их научной новизне, но и в практической значимости для специалистов в области образовательной политики, преподавателей, научных работников и администраторов образовательных организаций.

Особое внимание привлекает междисциплинарный характер сборника: работы, включенные в сборник научных трудов, затрагивают важные и актуальные темы российской действительности: стратегические направления государственной образовательной политики, разработку и улучшение методик преподавания, внедрение цифровых решений в обучение, взаимодействие с индустриальными партнёрами и обеспечение технологического суверенитета. Вопросы социальной стабильности, профилактики экстремизма и формирования гражданской идентичности молодёжи также находят своё отражение в статьях сборника.

Данный выпуск будет полезен широкой аудитории исследователей, научных работников, преподавателей, студентов и представителей органов управления образованием, заинтересованных в построении эффективной, инновационно ориентированной и социально ответственной системы высшего образования в России.

Представленный на рецензирование коллективный труд включает в себя научные статьи, посвященные комплексному осмыслению

актуальных вызовов и перспектив развития системы высшего и среднего профессионального образования в условиях трансформации социально-экономических и технологических реалий.

Тематический диапазон научных исследований сборника дает представление о приоритетных задачах, направлениях и разработках в области развития высшего и среднего профессионального образования для обеспечения инновационно-технологического суверенитета, технологического лидерства и конкурентоспособности Российской Федерации.

Пятый выпуск сборника научных трудов «Исследование проблем и тенденций развития высшего образования в современной России» посвящён развитию российской системы высшего образования. Сборник научных трудов подготовлен авторским коллективом Отделения профессионального образования Российской академии образования совместно с Научным центром РАО при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова» по итогам научных исследований, проводимых в рамках выполнения государственного задания РАО «Научно-методические основы развития национальной системы высшего технического образования и среднего профессионального образования в вузах» на 2025 год Авторами-составителями сборника выступили видные исследователи в области информатизации и цифровизации современного высшего образования Бордовский Г. А., доктор физико-математических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, академик РАО, лауреат премии Президента РФ в области образования, Подуфалов Н. Д., доктор физико-математических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, академик РАО, лауреат премии Правительства РФ в области образования и Шматко А. Д., доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАО.

Сборник представлен четырьмя разделами, включающими научные труды и содержащий теоретические и практические исследования по вопросам использования инновационных технологий при подготовке инженерных кадров в вузе.

В первый раздел сборника «Ключевые направления государственной научной политики, направленной на развитие высшего и среднего образования для обеспечения инновационно-технологического суверенитета, технологического лидерства и конкурентоспособности Российской Федерации» вошли научные статьи затрагивающие вопросы «обновления системы высшего технического и среднего профессионального образования в Российской Федерации, обусловленные вызовами социально-экономического развития и укрепления технологического суверенитета страны». Ю.Г. Савинова (к.п.н., доцент) и

Н.В.Бурмакина (к.п.н.), авторы статьи «Приоритетные направления развития высшего технического и среднего профессионального образования в Российской Федерации», при анализе актуальных исследований, стратегических документов, научных трудов ученых Российской академии образования определяющих государственную политику в сфере образования и науки акцентируют внимание на практической значимости полученных данных, которые могут стать важной составляющей при проектировании актуальных образовательных программ, направленных на эффективную подготовку кадров для сквозных и критических технологий.

Во втором разделе сборника «Инновационные технологии в подготовке инженерных кадров в вузе» освещены вопросы применения искусственного интеллекта в различных направлениях образования, в частности, кандидат педагогических наук, доцент, руководитель Аналитического центра Российской академии образования Кузнецов А.Н., рассматривает проблему применения инструментов искусственного интеллекта в контексте реализации компетентностного подхода для достижения целей подготовки в вузе.

Третий раздел сборника «Направления и тренды развития среднего профессионального образования: лучшие практики взаимодействия вуза и колледжа в подготовке инженерных/технических кадров» посвящен в большей степени методологическим и методическим аспектам организации образовательного процесса на факультете среднего профессионального образования. Особое внимание к себе привлекает статья «Игровые технологии в обучении студентов среднего профессионального образования» (авторы Ю.М.Лучко, Л.К.Шамина, И.Ю.Краснов), в которой акцент сделан на использовании прогрессивного подхода в образовании и формировании грамотности у студентов среднего профессионального образования.

Четвертый раздел сборника «Социально-гуманитарные проблемы современности: воспитание патриотизма и формирование гражданской позиции молодежи в высших учебных заведениях» особенно актуален в настоящее время и является одним из приоритетных направлений воспитательной деятельности в высшем учебном учреждении.

Интерес вызывает статья «О формировании у обучающихся в техническом вузе гражданской позиции, способности нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению» (А.Д. Шматко д.э.н., профессор, член-корреспондент РАО, В.М. Бурмакин преподаватель), в которой авторы акцентируют внимание на ключевых аспектах формирования у студентов инженерно-технических вузов гражданской позиции, включающей способность в профессиональной деятельности противодействовать террористической и экстремистской деятельности, коррупционному поведению и

подчеркивают необходимость междисциплинарных исследований в этой области, разработки методических рекомендаций для составления рабочих программ, направленных на формирование у студентов технических вузов практических умений и знаний, необходимых для противодействия негативным явлениям в профессиональной деятельности.

Таким образом, включенные в сборник научные труды, затрагивают важные и актуальные вопросы, касающиеся разработки и улучшения методик преподавания, внедрения цифровых решений в обучение, взаимодействия с индустриальными партнёрами, обеспечения технологического суверенитета, а также социальной стабильности, профилактики экстремизма и формирования гражданской идентичности молодёжи, позволяют очертить направления и перспективы развития высшего и среднего профессионального образования.

Особую пользу данное издание может принести научным работникам, преподавателям, аспирантам, студентам высших учебных заведений, а также специалистам в области образования. Учитывая актуальность и высокий уровень представленных научных трудов, сборник «Исследование проблем и тенденций развития высшего образования в современной России» рекомендуется к изданию.

А. П. Тряпицына

доктор педагогических наук,
профессор, академик РАО,
член отделения общего среднего образования РАО,
директор Научно-исследовательского
института педагогических проблем образования
РГПУ им. А. И. Герцена

Рецензируемый сборник научных статей подготовлен коллективом авторов на основе комплексных исследований, проведённых в 2024-2025 годах, на базе БГТУ «Военмех». В нем нашли отражение актуальные проблемы и направления развития высшего и среднего профессионального образования в условиях глобальных трансформационных процессов.

В российской системе высшего и профессионального образования перед научно-педагогическим сообществом поставлена задача создания высокотехнологичной и конкурентной системы образования, основанной на инновационных методах преподавания, ориентированной на формирование у студентов целостного мировоззрения, воспитание у них гражданско-патриотической идентичности, навыков критического и междисциплинарного мышления, а также исторической памяти как главного условия культурно-цивилизационной идентичности российского общества. В содержательном плане высшее образование столкнулось с проблемами формирования профессиональных компетенций по разным направлениям технических специальностей и недостатком гражданско-политического поведения по причине излишней либерализации образовательных программ в постсоветский период.

Именно комплексу этих задач посвящены публикации авторского состава данного сборника. Особенно следует отметить Раздел 4. «Социально-гуманитарные проблемы воспитания патриотизма и формирование гражданской позиции молодежи в высших учебных заведениях». Авторы исследуют проблемы гуманизации технического образования. Одно из направлений - внедрение социально-гуманитарных курсов в технические образовательные программы. На сегодняшний день это - история России, социология и политология, основы российской государственности, психология, философия науки и техники другие. Роли гуманитарных наук в технических вузах рассуждает Слинко Е.А. в своей статье «Обзор опыта преподавания политологии на современном этапе: проблемы и перспективы». Процессы патриотического воспитания в студенческой среде имеют глубокий духовно-нравственный смысл, поэтому они не могут быть имплантированы в сознание студентов посредством директивных методов преподавателя. Формирование патриотического отношения к событиям, которые переживает сегодня Россия возможно только в ситуации непосредственного участия студентов в патриотических мероприятиях, формирования исторически значимых ценностных установок и достоверной исторической памяти. Благодаря гуманитарным знаниям, будущие технически высокообразованные кадры, смогут отвечать на вызовы со стороны агрессивного блока НАТО ,

адекватно реагировать на русофобскую риторику, защищать национальные интересы своего государства.

Гуманитарные учебно-образовательные курсы развивают коммуникативный потенциал студентов, формируют навыки социальной ответственности и этического поведения в профессиональной среде. Гуманитарное знание способствует формированию патриотических отношениями к событиям, которые переживает сегодня Россия. О том рассуждает автор Сенина Е.А. в своей статье «Патриотизм и историческая правда, как основа воспитания молодежи в Балтийском государственном техническом университете «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова». Важным аспектом формирования у студентов гражданской ответственности является способность противостоять проявлениям экстремизма, терроризма и иным формам девиантного поведения. Об этом в статье

«О формировании у обучающихся в техническом вузе гражданской позиции, способности нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению (часть вторая)» размышляют член-корр. РАО проф. Шматко А.Д. и преподаватель Бурмаин В.М.

В целом все рецензируемый сборник соответствуют актуальным тенденциям в современной системе образования, демонстрируют глубокое понимание и анализ поставленных проблем, используют перспективные методологические подходы, формулируют инновационные решения. На основании сказанного, могут быть рекомендованы к публикации.

Доктор философских наук, доцент, профессор кафедры «Истории и философии (61)» Гуманитарного факультета Санкт-Петербургского государственного университета Аэрокосмического приборостроения

Р.А. Хомелева
доктор философских наук, профессор,
профессор кафедры «Философия и История России»
БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

Пятый выпуск сборника научных трудов "Исследование проблем и тенденций развития высшего образования в современной России" представляет собой совокупность научных точек зрения на актуальные вопросы высшего образования. Авторы сосредоточиваются на проблематике перспектив развития системы высшего образования, в том числе на проблемах и перспективах цифровой трансформации высшего образования, на аспектах подхода к формированию модели ключевых компетенций с учетом их преемственности по уровням высшего образования, на вопросах управления качеством образования, реализации социальных функций системы высшего образования.

Как заверяют авторы, в сборнике представлены научные точки зрения о текущем состоянии высшего образования, роли системы высшего образования в решении проблем социально-экономического развития предприятий, отраслей, комплексов, включая использование инновационных технологий. Особое внимание привлекает междисциплинарный характер сборника: работы, включенные в сборник научных трудов, затрагивают важные и актуальные темы российской действительности: стратегические направления государственной образовательной политики, разработку и улучшение методик преподавания, внедрение цифровых решений в обучение, взаимодействие с индустриальными партнёрами и обеспечение технологического суверенитета.

В разделе «Ключевые направления государственной политики в области науки и образования» авторы делятся анализом роли в современном образовательном процессе. Ведущей мыслью является тезис о том, что внедрение бизнес-подходов в управление образовательным процессом способствует росту гибкости и адаптивности образовательных организаций.

Необходимо отметить расставленные акценты авторами. Особый интерес вызывают статьи, раскрывающие опыт формирования soft skills в рамках взаимодействия с индустриальными партнерами, а также материалы, посвященные применению инженерных цифровых платформ, таких как SolidWorks, в целях повышения практико-ориентированной подготовки студентов. Авторы подчеркивают, что такие подходы не только расширяют спектр применяемых образовательных технологий, но и способствуют технологической независимости страны.

В разделе «Инновационные технологии в подготовке инженерных кадров в вузе» авторы рассматривают примеры успешной реализации студенческих практик и стажировок, как ключевого механизма сближения вузов и научных институтов. Отдельно поднимаются вопросы внедрения технологий индустрии 4.0 и использования математического моделирования в обучении - как средств, способных обеспечить практическую подготовку студентов на уровне, соответствующем

вызовам современной инженерии. По результатам раздела можно заключить, что трансформация технического образования требует, как методологической проработки, так и системного внедрения цифровых и производственных инноваций в учебный процесс.

В разделе «Направления и тренды развития среднего профессионального образования» авторы акцентируют внимание на актуальных проблемах, связанных с тем, что направления и тренды развития среднего профессионального образования, а также лучшие практики взаимодействия вузов и колледжей. Статьи фиксируют рост значимости СПО в обеспечении потребностей высокотехнологичной экономики. Особое внимание уделено проблемам проектирования оценочных средств, внедрению цифровых образовательных решений, а также организации патриотического и трудового воспитания.

В разделе «Социально-гуманитарные проблемы современности» авторы повествуют о вопросах воспитания патриотизма, формирования гражданской идентичности и преподавания общественно-политических дисциплин.

В результате анализа представленных материалов можно сделать вывод, что патриотическое воспитание студентов требует комплексного подхода: сочетания учебной, воспитательной и внеаудиторной деятельности, направленной на развитие моральных и ценностных ориентаций. Акцентируется роль преподавателя как носителя нравственных ориентиров и субъекта научно-педагогического взаимодействия. Также освещаются проблемы преподавания политологии в современных условиях, включая дефицит методик, способных обеспечить формирование устойчивой гражданской позиции обучающихся.

Проведенное исследование позволило авторам сформулировать выводы, которые имеют практическую ценность для проведения анализа, отражающих подготовку кадров высшей квалификации и научных кадров, кадровые ресурсы организаций, финансирование научных исследований и разработок, исследовательскую и инновационную инфраструктуру, публикационную активность организаций, результаты интеллектуальной деятельности и др.

В заключении, хочется отметить, как никогда, актуальное рассмотрение проблематики в данном сборнике. Колоссально проведенная работа не может не быть замеченной, более того, авторы-составители Г.А. Бордовский, Н.Д. Подуфалов, А.Д. Шматко годами работая и анализируя материалы по невероятно емкой, но в тоже время обширной теме. Интерес к данному сборнику еще долго будет проявляться в научном сообществе.

Данное издание рекомендовано для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов высших учебных заведений, а также специалистов в области образования.

Пятый выпуск сборника научных трудов «Исследование проблем и тенденций развития высшего образования в современной России» рекомендуется к публикации.

В. Д. Карандашов доктор
философских наук, профессор,
профессор кафедры гуманитарных и
социально-экономических дисциплин
Михайловской военной артиллерийской
академии

Введение

Современная система высшего образования в Российской Федерации находится в процессе масштабной трансформации, обусловленной необходимостью адаптации к изменяющимся социально-экономическим и технологическим условиям. В условиях формирования инновационной экономики, технологического суверенитета и глобальной конкуренции ключевым фактором успешного развития страны становится качественное образование, способное не только обеспечивать подготовку квалифицированных специалистов, но и внести вклад в развитие научного потенциала, формирование нравственных ценностей, культурное обогащение общества.

Высшее образование в России всегда играло значимую роль в интеллектуализации общества, развитии научного потенциала государства. Однако изменения, произошедшие в конце XX – начале XXI века, привели к необходимости пересмотра стратегий развития образования. В 1990-е годы кризисные явления в экономике и социальной сфере негативно сказались на состоянии высшей школы, вызвав снижение престижа высшего образования, падение уровня подготовки специалистов и необходимость реформирования образовательной системы.

С начала 2000-х годов высшее образование России постепенно стало адаптироваться к новым реалиям. Акцент был сделан на модернизацию образовательных программ, развитие научных исследований, цифровизацию учебного процесса, а также на интеграцию российских университетов в мировое образовательное пространство. Введение Болонской системы вызвало ряд дискуссий среди ученых, преподавателей и представителей бизнеса, что – после многих лет научных поисков на основе анализа опыта внедрения новой уровневой системы – привело к постановке вопроса о необходимости создания уникальной отечественной модели высшего образования, соответствующей национальным интересам и приоритетам.

В 2022 году Министерством образования и науки Российской Федерации была инициирована разработка новой модели системы высшего образования, ориентированной на национальные интересы, технологическую независимость и стратегическое развитие кадрового потенциала нашей страны. Важным этапом стало подписание Указа Президента Российской Федерации от 12 мая 2023 г. № 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования», который обозначил приоритетные направления реформ. В их числе – отказ от западных образовательных стандартов, усиление роли фундаментальной науки в образовательном процессе, цифровая трансформация вузов, интеграция образования с промышленностью и повышение конкурентоспособности выпускников на международном рынке труда.

Пятый выпуск сборника «Исследование проблем и тенденций развития высшего образования в современной России» продолжает научное осмысление ключевых вопросов реформирования системы высшей школы в России. В его рамках рассматриваются актуальные направления развития высшего образования, включая:

- историко-педагогический анализ развития образования в годы Великой Отечественной войны;
- государственную научную политику в сфере высшего образования, направленную на обеспечение технологического суверенитета и интеграцию цифровых инструментов в образовательный процесс;
- инновационные технологии подготовки инженерных и технических кадров, в том числе применение искусственного интеллекта и инструментов Индустрии 4.0;
- практики взаимодействия вузов и колледжей, направленные на формирование преемственности образовательных уровней и развитие системы СПО в контексте задач импортонезависимого производства;
- социально-гуманитарные аспекты образования: патриотическое воспитание, формирование гражданской идентичности, развитие мотивации студентов к обучению и личностному росту.

В условиях стремительного развития технологий и глобальной конкуренции российская образовательная система стоит перед необходимостью формирования новых подходов к обучению, подготовки кадров, обладающих актуальными знаниями и навыками, а также создания эффективных механизмов взаимодействия науки, образования и производства.

Исторический опыт показывает, что система образования играет решающую роль в развитии общества и государства, особенно в периоды кризисов и масштабных преобразований. Так, в годы Великой Отечественной войны высшая и средняя профессиональная школа не только продолжала подготовку кадров, но и активно адаптировалась к условиям военного времени, обеспечивая промышленность и армию необходимыми специалистами. Анализ опыта этого периода имеет большое значение для понимания механизмов оперативного реагирования образовательной системы на внешние вызовы, что отражено в Разделе 1 настоящего сборника.

В современных условиях ключевым направлением государственной научной политики становится развитие высшего и среднего профессионального образования для обеспечения инновационно-технологического суверенитета, технологического лидерства и конкурентоспособности России. В Разделе 2 представлены

исследования, посвященные различным аспектам решения этой задачи, включая применение бизнес-подходов в формировании индивидуальной траектории обучения, развитие у студентов т.н. «мягких навыков» через взаимодействие с индустриальными партнерами, а также внедрение в образовательный процесс современных программных решений.

Особое внимание в рамках образовательных реформ уделяется подготовке инженерных и технических кадров. Современные вызовы требуют внедрения инновационных технологий в образовательный процесс, что рассматривается в Разделе 3. В нем анализируется применение инструментов искусственного интеллекта в высшем образовании, роль студенческих практик и стажировок в подготовке специалистов, перспективы использования технологий «Индустрии 4.0» в образовательном процессе, а также применение методов математического моделирования для повышения качества инженерного образования.

Развитие среднего профессионального образования является неотъемлемой частью единой образовательной стратегии страны. Важнейшим фактором подготовки квалифицированных инженерных и технических кадров становится эффективное взаимодействие вузов и колледжей, позволяющее формировать непрерывные образовательные траектории. Эти вопросы подробно рассмотрены в Разделе 4 сборника.

Наряду с технологическими аспектами, значимую роль в современном образовании играет воспитание молодежи. Формирование гражданской позиции, патриотизма и исторического сознания студентов является неотъемлемой частью образовательного процесса. Раздел 4 посвящен социально-гуманитарным проблемам современности, включая вопросы патриотического воспитания студентов, исторической памяти, а также проблемам и перспективам развития педагогических технологий.

Представленные в сборнике исследования помогут глубже осмыслить текущие проблемы высшего образования в России, выявить перспективные направления его развития и предложить решения, способствующие повышению качества подготовки специалистов, востребованных в условиях современной экономики и технологического прогресса.

Сборник научных трудов подготовлен Отделением профессионального образования Российской академии образования совместно с Научным центром Российской академии образования Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» имени Д.Ф. Устинова по итогам научных исследований, проводимых в рамках выполнения государственного задания РАО «Научно-методические основы развития национальной системы высшего технического образования и среднего профессионального образования в вузах» на 2025 год.

Несмотря на то, что центральной тематикой научных исследований, представленных в сборнике, являются вопросы развития высшего образования, в нем также рассмотрен ряд проблем, связанных с системой среднего профессионального образования. Таким образом, сборник представляет интерес для ученых и преподавателей, интересующихся проблематикой профессионального образования в целом.

Сборник подготовлен авторским коллективом в составе: Бердес Алексей Игоревич (§ 1.5, §2.7) Бокулев Владимир Леонидович (§1.1), Боравков Роман Сергеевич (§1.1), Бурмакин Владислав Михайлович (§3.5, §4.3), Бурмакина Наталья Владимировна (§1.4), Воронов Александр Константинович (§3.1), Канатаев Дмитрий Владимирович (§2.6, §2.7), Карпенко Диана Алексеевна (§1.5, §2.5) Краснов Илья Юрьевич (§3.1, §3.4), Кузнецов Андрей Николаевич (§2.1), Кулемин Виктор Юрьевич (§1.3), Крехалева Ольга Сергеевна (§1.2), Кривонос Алексей Михайлович (§3.5), Лучко Юлия Михайловна (§3.4), Маилян Генрих Эрикович (§2.3), Машкина Анастасия Владимировна (§1.3), Мелехин Александр Алексеевич (§2.3), Орлова Ксения Владимировна (§3.3), Пономарев Сергей Дмитриевич (§2.2), Расчупкина Надежда Сергеевна (§3.3), Расчупкина Татьяна Вячеславовна (§3.2, §3.3), Савина Юлия Григорьевна (§1.4), Савинов Михаил Авинирович (§2.6), Сенина Евгения Александровна (§4.1), Слиньюко Егор Андреевич (§4.2), Тищенко Кирилл Олегович (§2.4), Шамина Любовь Константиновна (§3.4), Шаркова Светлана Михайловна (§1.5, §2.5) Шматко Алексей Дмитриевич (§2.6, §3.5, §4.3).

РАЗДЕЛ 1.

КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: РАЗВИТИЕ ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Анализ применения некоторых бизнес-подходов в формировании индивидуальной траектории обучения в высшем образовании

Боравков Роман Сергеевич,

*Бокулев Владимир Леонидович,
аспирант кафедры Р1 «Менеджмент организации»,
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Балтийский государственный
технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,
г. Санкт-Петербург, Россия.*

Говоря о высшем образовании, в первую очередь необходимо оценить, что в наше время оно представляет из себя и какие задачи в рамках этого процесса решаются. Можно сказать, что оно представляет собой некий процесс, осуществляющий фундаментальную подготовку уже зрелой личности к наиболее эффективному, свободному и конструктивному участию в развитии нашего общества. И это происходит за счёт того, что мы применяем по отношению к обучающимся определённые методы воздействия.

Получения обучаемым высшего образования можно представить в виде некого «ветвящегося» процесса, который, грубо говоря, идёт из точки А в точку Б, где точка А представляет собой самый первый этап, самое начало — это сдача определенных экзаменов, определенный уровень знаний, умений, квалификаций, который обозначен минимумом, который обозначен в качестве требований для поступающих молодых людей. То есть в начальной точке обучаемый должен достигать (и желательно несколько превышать) некий уровень входного порога, на который рассчитана вся дальнейшая образовательная программа. А вот возможный диапазон точки Б расширяется с учетом быстро меняющихся запросов рынка на навыки и умения работников.

В последнее время все чаще используются так называемые вариативные дисциплины, позволяющие применять более гибкий подход к обучающимся. Когда в процессе обучения студент может принимать участие в выборе того или иного предмета, в зависимости от собственных целей по развитию своих компетенций. Или же, вместо студента, это может делать обучающая кафедра, выпускающая его, самостоятельно подстраивая программу под ту или иную группу студентов, в зависимости от появления новейших трендов в той сфере деятельности, для которой кафедра готовит обучающихся.

Стоит также отметить, что образование представляет собой достаточно инертный процесс. В условиях стремительно меняющейся мировой обстановки это может сыграть негативную роль. Как и любое

другое изменение, процесс адаптации образования к новым вызовам должен иметь под собой прочное основание и конкретные методы. Как правило, в сфере высшего образования используется метод экспертных оценок, подразумевающий сбор – некое собрание профессионалов из определенной области, которые на основе собственных мнений и выводов предлагают то или иное решение актуальной задачи.

В текущих реалиях формируется все более устойчивый спрос на индивидуальный подход в обслуживании клиента, в том числе и в сфере высшего образования. Свобода в выборе ряда предметов развивает осознанность, умение ориентироваться в большом информационном потоке, учит анализировать, какие знания актуальны здесь и сейчас, и адаптироваться к изменениям в профессии, которые могут произойти за время обучения. В цифровую эпоху все эти качества работодатели особо ценят.

Само наличие эффективного инструмента обратной связи от обучаемого, который показывает уровень востребованности одного предмета, преподавателя, неизбежно усиливает клиентоцентричность, что способствует активизации «борьбы» со стороны вузов и преподавателей за его более высокую оценку.

Тем не менее стоит сказать, что на первых порах данный выбор, как правило, делает кафедра или соответствующие отделы, закономерно руководствуясь в данной ситуации личными текущими интересами, например, удержать «нагрузку по часам» за этим преподавателем, или другим. Для свободного волеизъявления со стороны обучающихся могут быть использованы цифровые сервисы, которые уже сейчас массово применяются в вузах.

Если говорить о технических вузах, индивидуализация образования может быть связана в первую очередь с конкретными пакетами CAD и CAE систем. Выбор в пользу одних или других чаще всего обусловлен требованиями или стандартами предприятия, на котором, как правило уже на старших курсах, активно проходит практику и подрабатывает немалая часть студентов.

Возвращаясь к идее линии, можно сравнить движение по ней обучаемого с прохождением «продукцией» так называемого TRL.

TRL (Technology readiness level), MRL (Manufacturing Readiness Level) и CRL (Commercial Readiness Levels) это распространенные в среде инвесторов и стартапах методики оценки готовности технологии, идеи или продукта.

Уровни технологической готовности (TRL) представляют собой один их способов оценки зрелости технологий в процессе разработки программы по их реализации. Они позволяют последовательно и единообразно анализировать техническую зрелость различных проектов. Шкала оценки варьируется от 1 до 9, где 9 соответствует наиболее зрелой

технологии. Как правило, TRL реализуют в рамках проектной деятельности, мы же попробуем применить его к процессу получения высшего образования с целью анализа возможных путей улучшения.

Отличительной чертой такого подхода является четкая и безальтернативная траектория оценки продукта. Благодаря этому, мы точно можем обозначить определенные реперные точки, которые однозначно будут в нашем процессе. С помощью этого мы получаем возможность проработать метрики данной точки и построить дальнейшую ветку действий.

В бизнесе наибольшее распространение получил метод обратной связи, когда основные выводы об эффективности принятых решений основываются на отзывах клиентов и потребителей. То есть, как было описано в начале, в случае рассмотрения проекта в виде прямой, идущей от точки А в точку Б, мы будем проходить некие реперные точки, этапы, на каждом из которых мы можем получить понимание об успешности выбранной стратегии, собирая обратную связь, и корректируя в соответствии с ней те или иные аспекты деятельности.

Таким образом, мы могли бы у обучающегося на каждом этапе запрашивать обратную связь для того, чтобы улучшить процесс получения высшего образования за счет возможности обеспечения более индивидуального подхода к группам студентов. То есть, процесс образования сможет более точным образом отвечать тем особенностям и нюансам, которые возникают у обучающихся.

Однако, в данном случае существуют определённые сложности, т.к. в высшем образовании есть большое количество авторов (заинтересованных лиц). Это и сами обучающиеся, и преподаватели, и предприятия, которые в идеале должны «потреблять» наши кадры, и министерства, и иные государственные структуры, которые отвечают за выполнение определённых показателей в сфере высшего образования. И, конечно же, чем больше авторов, тем сложнее учесть мнение всех и найти некую «золотую середину», которая в одинаковой степени удовлетворит или не устроит всех.

И тут, конечно, нам на помощь могли бы прийти различные цифровые сервисы обратной связи от обучающихся и педагогов. Можно обратить внимание на то, какие подходы помогают бизнесу принимать оперативные решения для формирования предложения, наиболее соответствующего текущим потребностям клиента, на основании обратной связи от него.

Например, бизнес никогда не даёт возможность широкого ответа. В качестве примера приведем ситуацию, когда у определенного предприятия из сферы бизнеса есть возможность сделать ручку с колпачком или с нажимным механизмом. Имеет ли смысл ему спрашивать у прохожих на улице, какую ручку они хотят? Они услышат в ответ, что

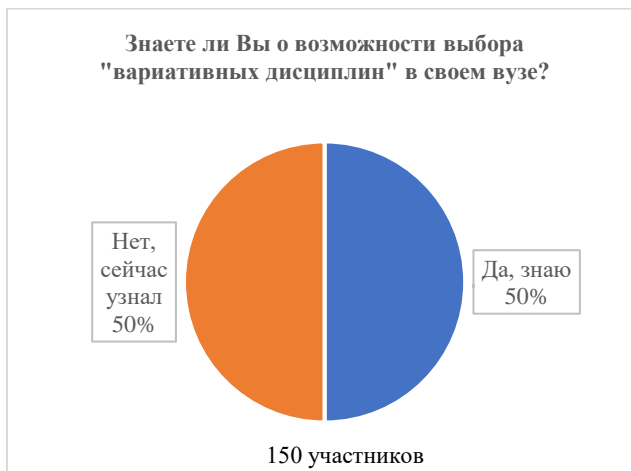
кто-то хочет ручку с украшениями, кто-то хочет карандаш, кто-то хочет перо и так далее. И что делать, когда получим широчайший диапазон вариантов? Причем стоит учитывать, что возможности производства у бизнеса часто бывают ограничены конкретными моделями и вариантами. Бизнес волнует одна вещь: какой из двух вариантов ручек, которые они для себя рассматривают, продемонстрируют лучшие показатели продаж. Их не волнует, как сделать ручку, которая понравится многим. У них есть два варианта для выбора и цель по максимизации прибыли, то есть им нужно придумать какой шаг на каждом этапе совершить, который приведет их к наилучшему коммерческому результату (продажам).

Можно сказать, что в сфере образования мы можем руководствоваться тем же принципом. Мы можем на каждом этапе сформулировать ветки возможностей, которые у нас есть. Например, нам обучающийся может сказать: «я хочу проходить Python, C++ и Blender и Simulink». А наш преподаватель умеет работать только в Компасе, в Ansys и в MATLAB. И что нам нужно сделать? Нам нужно не предлагать студенту варианты по реализации его желаний, а дать возможность выбора в рамках его потребностей из того, что мы имеем на данный момент.

Необходимо задать ему конкретный вопрос: либо А, либо Б. И таким образом, мы получим хорошую ветку решения. Конечно же высшее образование у нас рассчитано на долгую перспективу. Оно рассчитано не на один год и не на два. Оно рассчитано на несколько поколений. Поэтому также важно собирать информацию, о потенциально перспективных направлениях развития образования.

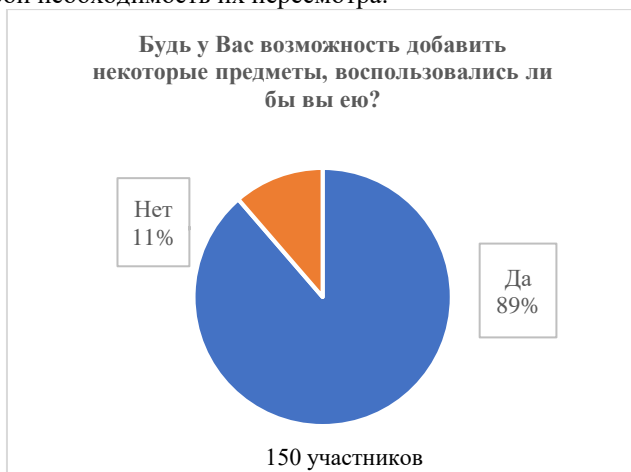
Таким образом, несмотря на то, что в текущей ситуации, имеет смысл задавать конкретные закрытые вопросы, руководствуясь возможностями образовательной организации, необходимо предусмотреть на каждом из этапов возможность сбора расширенной, открытой обратной связи с учетом запросов предприятий как потенциальных потребителей кадров

Также в процессе подготовки данной статьи было проведено исследование мнения обучающихся вузов г. Санкт-Петербурга. По результатам опроса более 150 обучающихся было выявлено, что 50% знают о возможности выбора "вариативных дисциплин" в своем вузе, а 88,7% воспользовались бы возможностью добавить некоторые предметы (навыки, умения работать в конкретных программах).



Тем не менее, по итогам общения с представителями подразделений вузов, в которых проходило исследование, можно кратко резюмировать следующее – к ним почти никто не обращался с такими запросами и предложениями, очевидно, что если такой вопрос и поднимался в студенческой среде, то непосредственно до работников университета, он не доходил.

Исходя из этого можно решить, что-либо существуют какие-то административные барьеры на пути удовлетворения запроса больше части обучающихся, либо представленная "ветка решений-вариантов" не отвечает актуальным запросам обучающихся на данный момент, что влечет за собой необходимость их пересмотра.



При анализе полученных по результатам сбора обратной связи, мы можем применить принцип DataDriven «Управляемый данными» для принятия на основе этой информации своих решений. При таком способе, решения принимаются только на основе полученных данных, а не на интуиции или на основе мнения экспертов. Используются фактические данные для принятия управленческих решений.

При таком подходе, в первую очередь нужно определить цель на текущем этапе. Второй шаг – обозначить стадии и промежуточные цели, достижение которых определяется метриками. Достижение метрики говорит о том, что мы движемся в правильном направлении.

Следующую цель необходимо ставить на основе данных. Важно, чтобы цели были достижимыми, а метрики грамотно подобраны. Метрика должна выражаться в относительных показателях и выбирается с целью получения конкретного результата. Метрика должна быть сравнительной – это значит, что вы должны иметь возможность сравнить показатели с предыдущим периодом.

Данные должны быть сравнимыми по времени и периодам, без выпадения. Их не должно быть много: по 3-5 на этап. Иначе, количество метрик будет избыточным, результат нельзя будет интерпретировать и понять, что он значит.



Важно уточнить, что все образовательные программы регулируются так называемым федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС), что означает, что какую бы вариативность образовательных программ мы не рассматривали, они должны соответствовать строгим требованиям стандарта. Учебный план, согласно данному стандарту, остается регламентированным весь период

обучения, т.е. студенты и преподаватели не имеют права добавлять какие-либо свои предметы или направления, однако, в рамках утвержденной программы, они все же обладают некой вариативностью.

Также стоит учесть, что высшее образование получают люди, которые осознают себя уже состоявшимися зрелыми личностями. И у них сформулированы определенные требования, которые формируют тренды в современном образовании.

Первое – это смысловое качество. То есть, взрослые люди имеют широкий доступ к большому количеству открытой информации, они имеют определенный опыт в жизни, навык или привычку, которые позволяют им оценивать то, что они потребляют и на что они тратят время. Таким образом, процесс получения образования должен быть в состоянии предложить им больше, чем они могут найти в свободном доступе. И речь не только о какой-либо закрытой информации, но и способах и методах её представления.

Второе – уход от педагогики. К счастью или к сожалению, взрослые люди не воспринимают стандартные устаревшие педагогические методы такие как кнут, пряник, «битьё по рукам» и иные методы, которые могут быть приняты в педагогике. То есть в современном высшем образовании нужно уходить от этих классических принципов педагогики и находить новые и более глубокие способы донесения не только самой информации, но и самого смысла получения обучающимися этих материалов.

Современные люди хотят, чтобы им объясняли, «зачем». Тогда как педагогика представляет собой больше психологические практики, которые должны сформировать у обучаемого способность к обучению. Тогда как сейчас люди больше хотят, когда им раскрывают все нюансы.

Третье – синтез, включение правого полушария. Сейчас действительно, человеку очень нужно включать абстракцию, иметь определенный уровень фантазии. То есть люди сейчас инстинктивно ощущают, что им недостаточно быть простыми работниками. Если раньше человек мог просто делать чертежи, сейчас этого недостаточно. Машина, нейросеть, это уже умеют. Человек должен обладать огромным объемом информации, чтобы аналитически это переваривать.

Таким образом, можно резюмировать, что запрос на увеличение вариативности программы обучения и повышения её академической мобильности со стороны обучающихся и работодателей однозначно существует, что дает нам повод обратить внимание на возможную актуализацию учебной программы, в чем могла бы помочь выстроенная система обратной связи с обучающимися по вопросам их ожиданий и предпочтений, построенная на принципах DataDriven и аналогичных, применяемых в бизнес-процессах, основной особенностью которых

является анализ обратной связи на ключевых этапах и принятие решений строго на основе этого анализа.

Взаимодействие с индустриальными партнерами и развитие soft skills у студентов на примере направления 42.03.01 Реклама и связи с общественностью в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

*Крехалева Ольга Сергеевна,
аспирант кафедры Р1 «Менеджмент организации»,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский государственный технический
университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,
г. Санкт-Петербург, Россия.*

В российской системе высшего образования сегодня акцент делается на разработках инновационных методик обучения, а также на поиске эффективных способов адаптации выпускников разных учебных заведений к профессиональным обязанностям и увеличению их привлекательности для потенциальных работодателей. В данной системе большое значение придается сотрудничеству между учебными заведениями и промышленными партнерами, а также формированию у студентов универсальных способностей (soft skills), не привязанных к конкретным профессиям или специализациям.

В рамках этой работы будут проанализированы два вышеуказанных ключевых аспекта на примере БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, направления 42.03.01 Реклама и связи с общественностью, которое в университете открылось в 2021 году.

В исследованиях российских ученых термин «индустриальные партнеры» вузов обычно применяется ко всем организациям и предприятиям, заключившим договоры о сотрудничестве с учебным заведением. Вуз с организациями и предприятиями на основании заключенных соглашений реализует взаимовыгодные проекты [1].

Следующие области могут быть определены как ключевые для сотрудничества между высшими учебными заведениями и их индустриальными партнерами.

Образование. В этом контексте обсуждается возможность предоставления вузами своим индустриальным партнерам различных курсов повышения квалификации для их персонала. Взаимодействие между вузами и их партнерами может включать также создание базовых кафедр и разработку совместных образовательных программ, объединяющих теоретическую и практическую подготовку студентов.

Совместные проекты и исследования. В рамках создания новых технологий может проводиться совместная деятельность между университетами и их промышленными партнерами по реализации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Финансовая и материальная поддержка. Вузы могут получить материально-финансовую помощь от предприятий-партнеров.

Поддержка студенческих инициатив. Студенческие стартапы могут получить поддержку и развитие благодаря партнерским предприятиям.

Стажировки и практики. Студенты могут пройти стажировку и практику на предприятиях-партнерах университета, что дает возможность получения реального опыта работы по выбранной специальности [2].

Сотрудничество БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова с партнерскими организациями наиболее заметно проявляется в процессе практической подготовки студентов по направлению «Реклама и связи с общественностью». Студенты-рекламисты имеют шанс пройти стажировку и практику в городских агентствах рекламы и PR, отделах рекламы разных организаций, государственных и муниципальных учреждений, средствах массовой информации, некоммерческих организациях, сфера деятельности которых связана с общественными связями и коммуникациями. Среди них числятся такие организации, как Законодательное собрание Санкт-Петербурга, Комитет по молодежной политике и взаимодействию с общественными организациями, Комитет по промышленной политике, инновациям и торговле Санкт-Петербурга, автономная некоммерческая организация «Диалог Регионы», а также множество других подобных учреждений.

Благодаря партнерству с предприятиями студенты-рекламисты имеют возможность:

- практического применения теоретических знаний;
- развить умения и профессиональные качества, необходимые для дальнейшей успешной работы;
- находить дополнительные стимулы для повышения своего общекультурного и профессионального уровня;
- развивать коммуникационные навыки;
- изучить разнообразие дальнейшей профессиональной деятельности.

На рынке труда сегодня актуальна такая современная тенденция, как определение «мягких» навыков. Согласно мнению исследователя Бацунова С.Н., этот термин описывает путь развития постоянно изменяющейся реальности. Он подчеркивает, что, хотя его популярность велика, общепринятого толкования до сих пор нет [3].

На английском языке термин «soft skills» означает гибкие или мягкие навыки. Определение «мягких» навыков в Оксфордском словаре гласит: «это личные качества, обеспечивающие успешное и гармоничное взаимодействие с окружающими» [4, с. 624].

Определение soft skills также предоставляют российские ученые. Абашкина О., например, считает, что soft skills – это человеческие качества, необходимые для достижения успеха, даже если человек является высококвалифицированным специалистом в своей области [5].

Гайдученко Е. и Марушев А. подчеркивают, что «мягкие» навыки – это навыки успешных переговорщиков и руководителей, позволяющие устанавливать и поддерживать контакты с окружающими, а также четко выражать свои мысли и идеи [6].

Тихонова Е.В. и Раицкая Л.К. предлагают систему классификации «мягких» навыков:

- социально-коммуникативные навыки (коммуникабельность, лидерские качества, работа в команде, социальный интеллект, этика коммуникаций);
- когнитивные навыки (критическое мышление, навыки решения проблем, творческое мышление, самообучение, тайм-менеджмент, управление интеллектуальными нагрузками, информационные навыки);
- атрибуты личности и составляющие эмоционального интеллекта (честность, оптимизм, гибкость, креативность, мотивация, эмпатия) [7].

В БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова учебный план для бакалавров по направлению «Реклама и связи с общественностью» предполагает освоение студентами не только профильных знаний, но и умений общения и взаимодействия с обществом уже с первого года обучения. В процессе освоения курса «Основы теории коммуникации» студенты знакомятся с разными видами, формами и типами коммуникативных процессов, исследуют условия и влияние различных факторов на общение, изучают уровни взаимодействия, методы улучшения его качества и причины появления препятствий.

На практических и семинарских занятиях студентам дают интерактивные задачи для освоения всех требуемых навыков. Студенты разбиваются на группы и выполняют задание «Схема коммуникационного процесса», где они играют роли источника информации, коммуникатора, коммуниканта, средства передачи информации, ее кодировщика, декодера и дают друг другу обратную связь. Выбор ситуации, максимально приближенной к работе PR-специалистов и рекламистов, предполагает демонстрацию схемы коммуникативного взаимодействия. При реализации этого задания учащиеся развивают способности к совместной деятельности и руководству, а также умение корректно анализировать данные.

Студенты направления «Реклама и связи с общественностью» развивают свои когнитивные навыки благодаря курсу «Организация и проведение коммуникационных кампаний». На практических занятиях

студенты получают задачи по разработке антикризисных PR-программ разных компаний и рекламных агентств. Обычно участники делятся на две группы, каждая из которых выполняет один кейс. Задачи могут быть следующими:

- на разных медиаплощадках и информационных ресурсах стартовали две рекламные кампании со схожими концепцией и слоганами;
- бренд долгое время обладал безупречной репутацией и демонстрировал социальную ответственность (использовал переработанные материалы, участвовал в программах по защите окружающей среды и т.д.), но обнародовали факты выбросов отходов в сточные воды на предприятиях этого бренда;
- после запуска избирательной кампании кандидат, пропагандирующий традиционные и семейные ценности, был замечен в ночном клубе с сомнительной компанией;
- известная авиакомпания отказала в посадке на борт пассажирского самолета женщине, провозившей кота в переноске, не соответствующей нормам провоза ручной клади, что вызвало широкий резонанс в СМИ и социальных сетях, где все стали обвинять авиакомпанию в халатном отношении к пассажирам и животным.

В ходе анализа подобных ситуаций студенты решают задачи, связанные с выбранной проблемой, получают от преподавателя обратную связь и работают над корректировками. Таким образом, благодаря таким кейс-играм они учатся решать реальные проблемы, с которыми сталкиваются рекламные и PR-специалисты в своей профессиональной деятельности.

Студенты по направлению «Реклама и связи с общественностью» развивают такие качества, как креативность, гибкость и ответственность, изучая курс «Теория и практика рекламы». Студенты на практических занятиях и семинарах объединяются в группы по 4-5 участников и разрабатывают стратегии для продвижения разных брендов. Они учатся заполнять техническое задание на организацию рекламной кампании (клиентский бриф), в котором прописываются цель и основная идея рекламной кампании, целевая аудитория и каналы распространения), творческое задание на организацию рекламной кампании (креативный бриф), где объясняется текущая рыночная ситуация, в которой находится рекламируемый товар, указываются причины, по которым необходимо создать рекламу, основная творческая идея рекламной кампании и т.д., и план-график рекламной кампании – таблица, в которой описываются основные акции и мероприятия рекламной кампании, время, продолжительность и особенности их проведения. Отдельным пунктом расписывается смета предполагаемых расходов.

Также студенты разрабатывают креативную стратегию рекламы в рамках данной учебной дисциплины. Для различных товаров, включая умные колонки, подписки на онлайн-кинотеатры, посуду ручной работы и подарочные сертификаты в магазины косметики, разрабатываются две стратегии – рациональная и эмоциональная.

Студенты развивают свои творческие навыки, гибкость мышления, умение работать в команде, навыки ведения переговоров и многое другое благодаря выполнению таких заданий.

В заключении стоит отметить, что взаимодействие БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова с предприятиями-партнерами играет важную роль в профессиональном становлении студентов направления «Реклама и связи с общественностью», так как благодаря организованным практикам и стажировкам они имеют возможность приобрести реальный опыт работы в своей индустрии и успешнее адаптироваться на рынке труда после окончания вуза.

Развитие soft skills также играет не последнюю роль в системе обучения будущих рекламных и PR-специалистов. Для развития «мягких» навыков, среди которых креативность, работа в команде, умение вести переговоры, ответственность и др., на практических и семинарских занятиях студенты решают различные кейс-задачи, участвуют в групповых дискуссиях, выполняют творческие проекты. Все это помогает в формировании навыков конкурентоспособного и высококвалифицированного специалиста, способного понимать потребности и запросы своей профессиональной области.

Список использованных источников:

1. Сольнищев Р.И., Рыжов Н.Г., Давидчук А.Г. Вопросы взаимодействия технических вузов с промышленностью // Планирование и обеспечение подготовки кадров для промышленно-экономического комплекса региона. – 2020. – № 2. – С. 35-38.
2. Штырно Д.А., Петров А.М. Взаимодействие вузов с индустриальными партнерами. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimodeystvie-vuzov-s-industrialnymi-partnerami/viewer> (дата обращения 24.01.25).
3. Бацунов С.Н. Современные детерминанты развития soft skills. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-determinanty-razvitiya-soft-skills/viewer> (дата обращения 24.01.25).
4. Oxford English Dictionary. – 2nd edition. – Clarendon Press, 1989. – 624 с.
5. Абашкина О. Soft skills: ключ к карьере. – URL: <http://www.pro-personal.ru/article/7811-soft-skills-klyuch-k-karere> (дата обращения 24.01.25).

6. Гайдученко Е., Марушев А. Эмоциональный интеллект. – URL: <https://l-a-b-a.com/lecture/show/99> (дата обращения 24.01.25).

7. Раицкая Л.К., Тихонова Е.В. Soft skills в представлении преподавателей и студентов российских университетов в контексте. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/soft-skills-v-predstavlenii-prepodavateley-i-studentov-rossiyskih-universitetov-v-kontekste-mirovogo-opyta/viewer> (дата обращения 24.01.25).

Применение пакета solidworks в образовательном процессе для решения задач расчета термических деформаций

*Машкина Анастасия Владимировна,
аспирант кафедры Р1 «Менеджмент организации»,*

*Кулемин Владимир Юрьевич,
кандидат технических наук, доцент,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский государственный технический
университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,
г. Санкт-Петербург, Россия.*

Введение. Увеличение количества уровня сложности возникающих перед человеком задач требует совершенствования технических инструментов для их решения. Наука и образование нуждается в активном развитии автоматизации, проектирования и процессов принятия решений. Важной частью автоматизации служит ее электронная составляющая. Работа проводилась с целью использовать инновационную образовательную программу САПР SOLIDWORKS для выявления оценки высокой температуры на изделия, изготовленные из сплава циркония (Э110) и нержавеющей стали (12Х18Н10Т), на равномерность распределения легирующих элементов, а также минимизацию пористости. По результатам исследования отмечено некоторое повышение однородности распределения механических характеристик и увеличение размеров и количества пор в объеме деталей.

Объектом исследования является материалы, используемые в атомной промышленности – сплав циркония (Э110) и нержавеющая сталь (12Х18Н10Т)

Предметом исследования является зависимость тепловых деформаций от определенной температуры.

Ключевые слова. Цифровизация, автоматизация, сплав циркония, нержавеющая сталь, термический расчет, тепловые деформации, САПР, SOLIDWORKS.

В современных условиях высшие учебные заведения в регионах страны совершенствуют процессы цифровой трансформации, уделяя все большее внимание автоматизации и цифровизации процессов, обеспечивающих учебную и внеучебную деятельность в соответствии с разработанными и закреплёнными на государственном уровне требованиями современных государственных стандартов высшего образования к электронной информационно-образовательной среде. Этот переход на более высокий уровень автоматизации не просто расширяет

возможности образования, а позволяет говорить о настоящей цифровой трансформации образовательного процесса [1].

Одной из важнейших программ по автоматизации инженерного анализа является программа COSMOSWorks от САПР SolidWorks. Она предоставляет большое количество встроенных инструментов проектирования и расчета, в том числе: тепловой расчет; расчет на ударную нагрузку; расчет механических напряжений и деформаций; расчет собственных частот; автоматическая корректировка конструкции модели и другие расчеты. Тепловые расчеты в COSMOSWorks основаны на методе конечных элементов. Используемый алгоритм фронтального исключения позволяет экономить оперативную память персонального компьютера и время расчета. [2]

В термических процессах на атомных реакторах происходит преобразование электрической энергии в тепловую с переносом тепловой энергии внутри тела или из одного объема в другой по законам теплопередачи.

Процесс теплопроводности наблюдается в твердых телах, а в жидкостях и газах – лишь в неподвижных средах. В то же время в жидкостях и твердых телах перенос энергии осуществляется путем упругих волн, в газах – путем диффузии свободных электронов.

Используя расчетный инструмент *SolidWorks Simulation*, смоделируем распределение температуры в телах в следствии теплопередачи от одного тела или окружающей среды к другому телу или в окружающую среду. Для этого смоделируем деталь «Центратор» из состава измерительного прибора, выбрав параметры, при которых происходит ядерная реакция деления топлива.

Тепловые деформации – это изменения формы, размеров или механических свойств материала, в том числе конструкций, из-за изменений температуры. Под воздействием тепла материалы расширяются, и это расширение может привести к деформации различных компонентов.

Чтобы начать анализ, нажимаем на кнопку *Новое исследование* (рис.1).

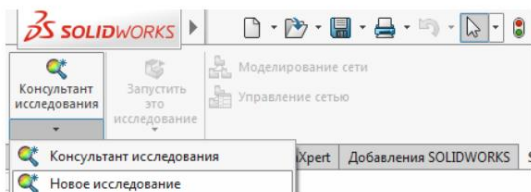


Рисунок 1 – Новое исследование.

Далее, нам необходимо выбрать вид *Статический анализ* (Рис.2).

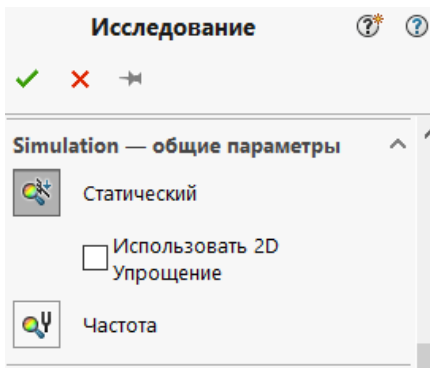


Рисунок 2 – Окно с исследованиями

При нажатии вкладки *Статический анализ* открывается панель инструментов, где необходимо определиться с материалом детали №1 (Нержавеющая сталь – 08X18H10T) и №2 (Цирконий – Э110), нагрузками, применяемыми к детали, создать сетку (Рис.3)

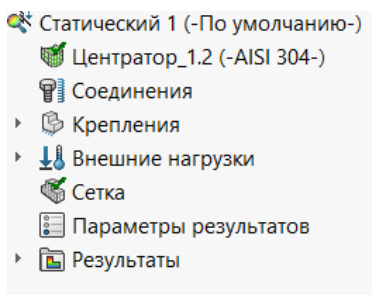


Рисунок 3 – Термический анализ

Зададим материал детали, в меню выбираем материал AISI 304 (нержавеющая сталь – 08X18H10T), а затем в меню другие металлы Цирконий (Рис.4).

Материал

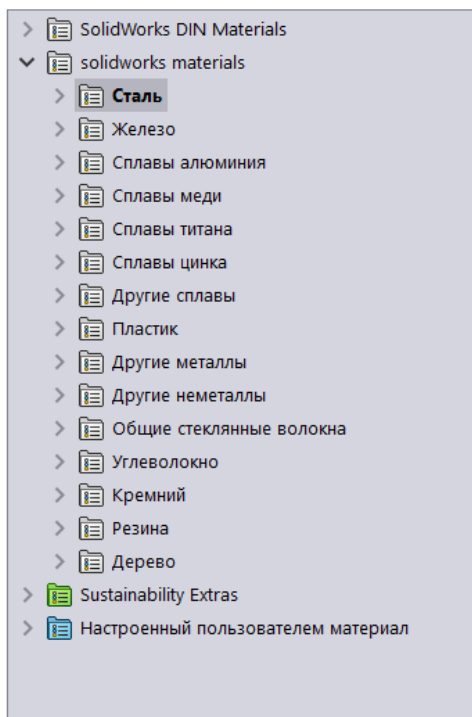


Рисунок 4 – Вкладка меню материалов.

Закрепим центратор в пространстве. Для этого выбираем вкладку *Крепление*, затем вкладку *Зафиксированная геометрия* (рис.5). Данный тип ограничения сводит все поступательные степени свободы в ноль. Указываем поверхности, к которым будет применено данное крепление.

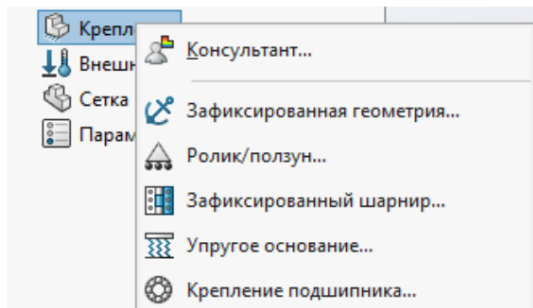


Рисунок 5 – Зафиксированная геометрия.

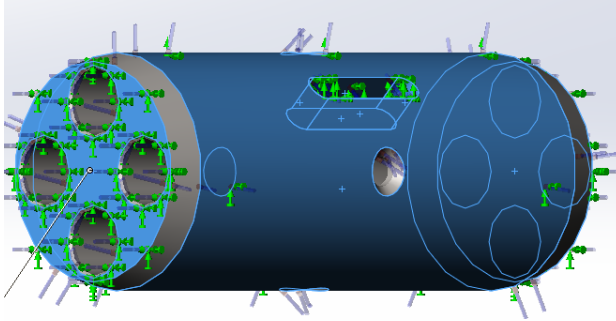


Рисунок 6 – Выбор фиксированных граней

Теперь зададим нагрузки, для этого в разделе *Внешние нагрузки* выбираем *Температура* и на все поверхности детали задаем температуру – 270 °С (рис. 7).

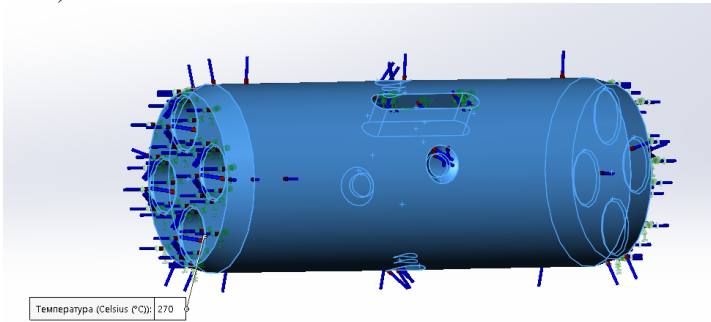


Рисунок 7 – Температурная нагрузка на деталь

Создадим сетку. Для создания сетки в меню команд нажимаем на раздел *Сетка*, затем в появившемся контекстном меню выбираем команду *Создать сетку*. В появившемся слева окне оставляем настройки сетки на средних с значения и нажимаем галочку в верхней части панели. Готовая сетка представлена на рис.8.

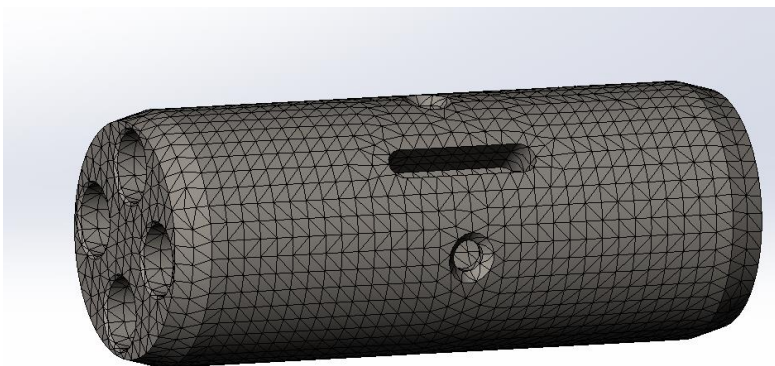


Рисунок 8 – Сетка

После создания сетки необходимо запустить исследование. Для этого выбираем команду *Запустить это исследование* в верхнем окне команд [3].

Получив результат, можем посмотреть тепловые деформации для двух материалов нержавеющей стали (рис.9) и сплава циркония (рис.10).

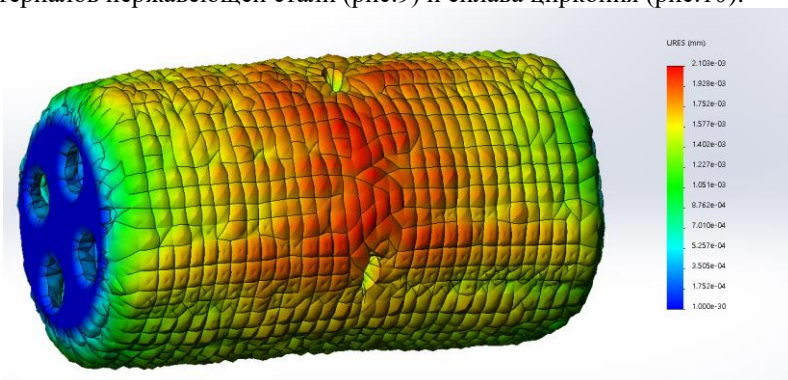


Рисунок 9 – Тепловые деформации нержавеющей стали (08X18H10T)

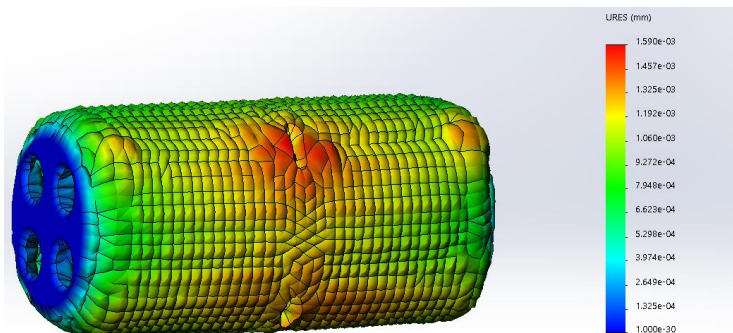


Рисунок 10 – Тепловые деформации циркония (Э110)

Таким образом, используя автоматизацию и цифровизацию образовательного программного комплекса САПР SOLIDWORKS можем сделать вывод о том, что нержавеющая сталь (08X18H10T) имеет низкую теплопроводность по сравнению со сплавом циркония (Э110), что приводит к более локализованному нагреву и температурным градиентам, что потенциально способствует неравномерному тепловому расширению и повышенной деформации. Такой переход на высокий уровень автоматизации не просто расширит возможности образования, но и позволит найти новые способы экспериментальной проверки работоспособности изделий по экономическим и конструктивным соображениям.

Список использованных источников:

1. Реализация образовательного процесса в цифровой информационно-образовательной среде региона/ А.Д. Шматко //Иновационная образовательная деятельность в новых экономических условиях. Санкт-Петербург, 2020. – № 4(63) – С. 33-37.
2. Автоматизация тепловых расчетов электронных блоков с помощью САПР SOLIDWORKS/COSMOSWORKS на этапе конструирования/ Д.А. Боголюбов, Н.С. Кармановский //Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. Санкт-Петербург, 2007. – том 7. – № 6 – С. 4-8.
3. SolidWorks. Компьютерное моделирование в инженерной практике/ А. А. Алямовский, А.А. Собачкин, А.А. Одинцов, А.И. Харитонович, Н.Б. Пономарев // Санкт-Петербург, 2004. – С. 306.

Приоритетные направления развития высшего технического и среднего профессионального образования в Российской Федерации

*Савина Юлия Григорьевна,
кандидат педагогических наук, доцент*

*Бурмакина Наталья Владимировна,
кандидат педагогических наук, доцент
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Российская академия образования», Москва, Россия*

Аннотация. Настоящая статья посвящена анализу обновления системы высшего технического и среднего профессионального образования в Российской Федерации, обусловленного вызовами социально-экономического развития и укрепления технологического суверенитета страны. В рамках проведенного исследования обобщаются приоритетные задачи и направления, выделенные ведущими учеными Российской академии образования в сфере подготовки инженерно-технических кадров, высококвалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена, для высокотехнологичных отраслей.

Практическая значимость. Полученные результаты могут служить основой для разработки современных образовательных программ, методов преподавания и системы оценочных инструментов, направленных на эффективную подготовку специалистов в области сквозных и критических технологий.

Ключевые слова: национальная система высшего технического образования, среднее профессиональное образование, подготовка инженерных кадров, сквозные технологии, критические технологии, дидактика профессионального образования, иммерсивная среда образования, Российская академия образования.

Введение

В условиях наступления Четвертой промышленной революции традиционные модели подготовки специалистов, сфокусированные преимущественно на передаче знаний и формировании узкоспециализированных навыков, в значительной мере утрачивают свою актуальность применительно к требованиям динамично изменяющегося рынка труда. Современные образовательные системы должны быть ориентированы на развитие у обучающихся критического мышления, креативности, способностей к эффективному решению комплексных проблем и обеспечение высокого уровня цифровых компетенций у будущих специалистов. Не менее важным аспектом является создание

институциональных и методических условий для реализации принципов непрерывного образования на протяжении всей жизни (lifelong learning), что позволит специалистам успешно адаптироваться к новым вызовам и решать междисциплинарные задачи в условиях высокой технологической неопределенности. Комплексная реализация указанных элементов представляется ключевым фактором успешной подготовки специалистов будущего.

В данном контексте обновление национальной образовательной системы приобретает важное значение для обеспечения конкурентоспособности страны и устойчивого социально-экономического развития и предполагает не только модернизацию содержания образовательных программ, активное внедрение инновационных технологий в образовательный процесс, но и глубокое переосмысление фундаментальных целей и задач профессионального образования на всех его уровнях.

Одной из первоочередных задач является создание условий для формирования системы подготовки высококвалифицированных специалистов, способных к эффективной деятельности в условиях динамично трансформирующейся технологической среды. Помимо этого, требуется интенсивно развивать программы дополнительного профессионального образования, включая переподготовку и повышение квалификации, что позволит действующим специалистам успешно адаптироваться к новым вызовам и сохранять свою конкурентоспособность на рынке труда.

Таким образом, системный подход к обновлению образовательных программ и консолидация усилий образовательного сообщества и представителей реального сектора экономики становятся фундаментом для успешной подготовки кадров, отвечающих актуальным требованиям высокотехнологичных отраслей экономики. Реализация указанных мер напрямую коррелирует с достижением национальных целей, сформулированных Президентом Российской Федерации, прежде всего в части обеспечения технологического лидерства страны.

Стратегические ориентиры государственной политики в области науки и образования

Документы стратегического планирования в сфере науки, образования, технологического развития включает указы и стратегии, разработанные на федеральном уровне, а также соответствующие законодательные и иные акты. Эти документы играют центральную роль в формировании научной, образовательной, технологической политики, обеспечивая комплексный подход к развитию отечественной науки, генерации новых технологий и подготовке квалифицированных кадров. В контексте настоящего исследования представляется необходимым анализ ключевых документов, определяющих стратегические направления

государственной политики в области науки и образования на период до 2030 года и перспективу до 2036 года, а также их потенциального влияния на развитие приоритетных секторов экономики.

Приоритетные направления государственной научно-образовательной политики до 2030 года и на перспективу до 2036 года определены рядом стратегических документов, формирующих основу для комплексного подхода к развитию науки и образования в Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» подчеркивает важность научных исследований и образовательных инициатив как фундаментальных факторов достижения технологического суверенитета и устойчивого экономического роста [1]. Указ Президента от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» акцентирует внимание на необходимости опережающей подготовки высококвалифицированных кадров для обеспечения национальной безопасности и стабильного развития экономики. Данный документ заложил основы для формирования системного подхода к интеграции научного потенциала с актуальными потребностями реального сектора [2]. Большое значение имеет также Указ Президента от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», который определяет приоритетные направления исследований и разработок, способствующих развитию ключевых отраслей экономики. К ним относятся проекты в области цифровизации, биотехнологий, энергетического перехода и других стратегически значимых сфер [3]. Указ Президента от 18 июня 2024 г. № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий» также играет существенную роль в формировании государственной политики, обеспечивая адресное финансирование и поддержку научных разработок, релевантных современным вызовам, что стимулирует активное внедрение результатов исследований в промышленное производство [4].

Правовую основу развития науки и образования в Российской Федерации составляют: Конституция Российской Федерации, Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (с изменениями и дополнениями), Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в последней редакции, а также указы Президента и постановления Правительства, определяющие приоритеты и направления развития науки, образования, иные нормативные правовые акты Российской Федерации. Данные документы устанавливают нормативно-правовую базу функционирования сферы науки и образования, определяют рамки взаимодействия между

образовательными организациями, научно-исследовательскими институтами и предприятиями промышленности.

В настоящее время реализуется комплекс государственных программ и национальных проектов, направленных на достижение поставленных стратегических целей, таких как программа стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», национальные проекты «Наука и университеты», «Кадры», федеральные проекты «Передовые инженерные школы», «Платформа университетского технологического предпринимательства», «Профессионалитет», который получил 01 апреля 2025 года статус государственной программы. Эти инициативы предусматривают механизмы интеграции науки, образования и производства, развитие исследовательской инфраструктуры, а также целевые программы подготовки кадров для высокотехнологичных секторов экономики.

Создание условий для успешной реализации данных ключевых направлений требует активного участия всех заинтересованных сторон: государства, бизнеса и образовательных учреждений. Такое взаимодействие позволит не только обеспечить гибкую адаптацию образовательных программ к актуальным запросам рынка труда, но и стимулировать устойчивый рост научного потенциала страны. Принципиальным шагом является синхронизация образовательных инициатив с реальными потребностями промышленности посредством создания совместных научно-образовательных проектов и организации производственных стажировок, что открывает новые возможности для профессионального становления молодых специалистов и укрепляет связи между теоретической подготовкой и практической деятельностью.

Таким образом, приоритетные направления государственной научно-образовательной политики формируют фундамент для социального, экономического, технологического развития страны в условиях современной геополитической обстановки, создают уникальные возможности для системного повышения качества образования, развития науки и технологий, что, в свою очередь, способствует укреплению позиций России на международной арене в качестве инновационной державы.

Приоритетные задачи обновления образования в научных трудах ученых Российской академии образования

Для достижения поставленных целей необходимо создать условия, способствующие углубленной интеграции образовательных учреждений с научными организациями и предприятиями реального сектора экономики. Это включает разработку новых методических основ и модернизацию существующих учебных программ, активное внедрение инновационных методов и технологий обучения, а также тесное

сотрудничество с работодателями с целью прогнозирования потребностей в квалифицированных кадрах.

Анализ научных трудов ученых Российской академии образования (РАО), в которых освещены проблемы и перспективы развития высшего инженерно-технического и среднего профессионального образования на современном этапе позволяет выявить ключевые вызовы, стоящие перед системой образования, а также предложить научно обоснованные и практически применимые решения для подготовки специалистов, адекватных требованиям текущего и будущего рынков труда.

Академики и член-корреспонденты РАО не только проводят экспертную оценку существующих образовательных практик, но и активно участвуют в разработке новых моделей обучения, отвечающих современным вызовам рынка труда и потребностям высокотехнологичных отраслей. Рассмотрим подробнее несколько ключевых направлений их исследовательской и экспертной деятельности.

В научных трудах ученых Российской академии образования, академиков РАО Е.Н. Геворкян, Г.А. Бордовского, В.М. Жураковского, В.А. Зернова, Б.С. Карамурзова, В.Г. Мартынова, Н.Д. Подуфалова, А.И. Савенкова, М.Н. Стриханова, член-корреспондентов РАО В.И. Блинова, П.Ф. Кубрушко, М.Ш. Минцаева, А.К. Орешкиной, А.Д. Шматко и др. акцентируется внимание на системном анализе современного состояния и перспектив развития профессионального образования, а также выделяются ряд приоритетных задач.

1. Разработка и реализация современных программ подготовки высококвалифицированных кадров. Данная задача предусматривает актуализацию содержания образовательных программ в соответствии с реальными потребностями экономики, совершенствование подготовки педагогических кадров для профессионального образования. Важно учитывать взаимосвязь различных отраслей, использовать современные методики преподавания, достижения педагогической науки и практики, формировать системы профессионально-педагогической подготовки преподавателей технических вузов на основе интеграции педагогических и технических знаний [5; 9].

2. Уточнение роли преподавателя в условиях цифровой трансформации. Подчеркивается необходимость системного и опережающего формирования цифровых и педагогических компетенций у профессорско-преподавательского состава через внедрение соответствующих программ повышения квалификации и переподготовки [17].

3. Поиск и внедрение эффективных дидактических систем. Выделяется формирование специальной дидактики для технических вузов как раздела общей теории обучения, изучающей закономерности, методы

и методики применения новейших образовательных технологий, разработка и апробация комплекса учебно-методических материалов, обеспечивающих эффективное использование данных технологий [11; 12; 13]. Анализ возможностей и рисков формирования иммерсивных образовательных сред (с применением технологий виртуальной, дополненной и смешанной реальности для инженерных и инженерно-технических специальностей [12; 13].

4. Обновление дидактического инструментария с учетом требований «Индустрии 4.0». Актуализируется задача внедрения моделей перекрестного обучения (cross-training), позволяющих обучающимся получать практический опыт непосредственно на предприятиях. Такой подход способствует ускоренной подготовке, например, ИТ-специалистов и снижению текучести кадров в технологических отраслях [10].

5. Внедрение практико-ориентированных подходов. Обеспечение глубокой фундаментальной подготовки на начальных этапах обучения в сочетании с актуальной вариативностью содержания и организации образовательного процесса на старших курсах, соответствующей специфике будущей инженерной деятельности. Это включает возможность получения дополнительных квалификаций (в том числе по сетевым программам), организацию длительных стажировок с элементами кооперированного обучения в научно-инновационной сфере (аналогично «системе физтеха») или производственном бизнесе (в России – система «завод-втуз») [7, С. 165]. На постоянной основе должна осуществляться разработка и реализация образовательных программ, предполагающих управление проектами полного жизненного цикла продуктов, от идеи до коммерциализации.

6. Разработка национальной стратегии развития образования. Обосновывается необходимость разработки национальной стратегии развития образования, учитывая определяющую роль образования в воспроизводстве и развитии человеческого капитала, а также в решении стратегических задач обеспечения конкурентоспособности и безопасности страны. Поднимается вопрос обеспечения всех видов безопасности в образовательной организации: физической и информационно-психологической, рассматриваемой как элемент защиты от негативных информационно-психологических воздействий (ИПВ) [8].

7. Совершенствование профориентационной работы. Исследование и внедрение инновационных подходов, повышение эффективности профориентационной работы и формирование современной образовательной среды, обеспечивающей комплексное воздействие на профессиональное становление обучающихся [18].

8. Осмысление исторического опыта и роли Российской академии образования (РАО). Актуализация освещения истории и опыта

развития отечественного высшего и среднего профессионального образования, в том числе в критические периоды истории (например, в годы Великой Отечественной войны). Отмечается значимость РАО в реализации важных функций: научном и научно-методическом обеспечении подготовки педагогических кадров и исследовании социально-гуманитарных проблем. Последние включают в себя такие ключевые аспекты, как воспитание патриотизма и формирование гражданской позиции молодежи[6; 19; 22].

9. Гуманизация и гуманитаризация образования и воспитательный процесс. Анализ и обобщение опыта организации воспитательного процесса в технических вузах и колледжах, гуманизации и гуманитаризации высшего и среднего профессионального образования. Рассматриваются проблемы формирования профессиональных компетентностей как средство реализации принципов гуманистического образования, освещаются вопросы интеграции программ духовно-нравственного воспитания в системе современного образования. [6; 19; 20; 22].

10. Создание условий для инклюзивного образования и поддержки социально уязвимых групп. Внедрение комплекса мер, направленных на создание дополнительных условий для обучения и воспитания студенческой молодежи, включая повышение охвата высшим образованием слоев населения, нуждающихся в социальной защите (лица с ограниченными возможностями здоровья, участники СВО, дети участников СВО) и улучшение инфраструктурных условий для их обучения [6; 19].

11. Разработка теории и методологии подготовки специалистов по высокотехнологичным направлениям. Актуализируется необходимость развития теоретико-методологических основ подготовки специалистов для высокотехнологичных отраслей, что обусловлено задачами социально-экономического развития страны и потребностью в использовании потенциала системы образования, детерминированного как научными, так и практико-ориентированными тенденциями ускоренного технологического развития [16; 21].

Таким образом, реализация современной стратегии подготовки высококвалифицированных кадров должна опираться на глубокий анализ и учет уроков прошлого, органично сочетая проверенные временем традиции с инновационными подходами в образовательном процессе. Это предполагает интеграцию классических методик с современными технологиями и педагогическими практиками, что позволит максимально адаптировать подготовку специалистов к динамичным требованиям рынка труда.

Заключение

Обновление системы высшего технического и среднего профессионального образования является обязательным условием обеспечения технологического суверенитета и устойчивого социально-экономического развития Российской Федерации в условиях вызовов Четвертой промышленной революции и развития сквозных и критических технологий. Стратегические ориентиры государственной политики, зафиксированные в нормативно-правовых актах и национальных проектах, формируют необходимую основу для этих преобразований.

Анализ исследований трудов ученых Российской академии образования позволяет конкретизировать ключевые направления и задачи, требующие первоочередного внимания в контексте обозначенных вызовов. К ним относятся:

- Системная модернизация образовательных программ и дидактических подходов с акцентом на практикоориентированность, проектное обучение и формирование цифровых компетенций, включая использование иммерсивных сред и моделей перекрестного обучения.

- Опережающая подготовка и переподготовка педагогических кадров, владеющих современными технологиями и методиками преподавания.

- Углубление интеграции образовательных организаций с предприятиями реального сектора экономики через совместные программы, стажировки и кооперативное обучение, а также разработка образовательных программ, ориентированных на полный жизненный цикл продукта.

- Развитие научно-исследовательской деятельности в вузах и колледжах как основы для генерации и внедрения инноваций, а также разработка теоретико-методологических основ подготовки кадров для высокотехнологичных областей.

- Совершенствование системы профориентации и обеспечения доступности качественного образования для всех категорий граждан, включая социально уязвимые группы.

- Актуализация воспитательного компонента образования, включая формирование гражданской ответственности, патриотизма и нетерпимости к деструктивным проявлениям, а также гуманизация и гуманитаризация образовательного процесса.

- Разработка национальной стратегии развития образования, учитывающей необходимость обеспечения всех видов безопасности в образовательной среде.

Комплексная реализация данных задач требует консолидации усилий государства, бизнеса и образовательного сообщества. Такой

синергетический подход позволит не только подготовить высококвалифицированные кадры, соответствующие актуальным и будущим потребностям высокотехнологичных отраслей, но и укрепить научный и образовательный потенциал страны, способствуя достижению стратегических целей и повышению конкурентоспособности России на глобальной арене. Важно учитывать исторический опыт отечественного образования, этапы его развития, гармоничного сочетания традиций с инновациями для создания эффективной образовательной среды будущего [20].

Список использованных источников

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» от 07 мая 2024 г. <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015?index=2>
2. Указ Президента «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» от 02.07.2021 N 400. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271/
3. Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358>
4. Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоёмких технологий» <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202406180018>
5. Актуальные направления развития дидактики профессионального образования в современных условиях / П. К. Калашников, В. Г. Мартынов, Н. Д. Подуфалов, А. И. Савенков // Педагогика. – 2023. – Т. 87, № 7. – С. 5–33.
6. Геворкян, Е. Н. Инновационные процессы в высшем и среднем профессиональном образовании, и профессиональном самоопределении: 80-летию Российской академии образования посвящается / Е. Н. Геворкян, Н. Д. Подуфалов, М. Н. Стриханов. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "Экон-Информ", 2022. – 386 с. – ISBN 978-5-907427-97-6.
7. Жураковский, В. М. Практикоориентированность как актуальная цель современной модернизации инженерного образования / В. М. Жураковский // Инновационные процессы в высшем и среднем профессиональном образовании, и профессиональном самоопределении: Сборник научных трудов. – Москва: ООО Издательство "Экон-Информ", 2024. – С. 112–124.
8. Зернов, В. А. Информационная безопасность и конкурентоспособность российских университетов в условиях цифровой

трансформации общества / В. А. Зернов, Б. С. Карамурзов, Р. Б. Карамурзов. – Москва: Российский новый университет, 2023. – 158 с. – ISBN 978-5-89789-210-5.

9. Кубрушко, П. Ф. Педагогическая подготовка преподавателей системы среднего профессионального образования / П. Ф. Кубрушко, М. В. Шингарева, Ю. А. Атапина // Профессиональное образование и рынок труда. – 2022. – № 2(49). – С. 36–46. – DOI 10.52944/PORT.2022.49.2.004.

10. Минцаев, М. Ш. Анализ критериев подготовки специалистов для Индустрии 4.0 / М. Ш. Минцаев, Э. Д. Алисултанова, И. Р. Усамов // Научно-методический электронный журнал "Концепт". – 2023. – № 10. – С. 133–151. – DOI 10.24412/2304-120X-2023-11100.

11. Новиков С.В., Чумак Е.В., Ядранский Д.Н., Коковихин А.Ю., Хохолуш М.С., Огородников Е.С., Ростовцев К.В., Корчагин Р.Л., Кочергина Т.В., Яшека Г.А., Вайлунова Ю.Г., Плахин А.Е. Модели управления: теория и практика. Монография. - Казань, 2022. – 228 с.

12. Основные проблемы и направления формирования теории и дидактики высшего образования (часть 2) / П. К. Калашников, В. Г. Мартынов, Н. Д. Подуфалов, А. И. Савенков // Педагогика. – 2024. – Т. 88, № 2. – С. 25–40.

13. О формировании нового раздела теории обучения - специальной дидактики / Д. Н. Жедяевский, П. К. Калашников, В. Г. Мартынов [и др.] // Исследование проблем и тенденций развития высшего образования в современной России: Сборник научных трудов. – Санкт-Петербург: Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, 2024. – С. 49–79.

14. Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности в системе высшего и среднего профессионального образования (оценка применимости технологий): Сборник трудов. – Москва: Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) им. И.М. Губкина, 2024. – 74 с. – ISBN 978-5-91961-555-2.

15. Особенности реализации программ среднего профессионального образования на базе образовательных организаций высшего образования / В. И. Блинов, М. Н. Стриханов, Е. Ю. Есенина [и др.] // Известия Российской академии образования. – 2023. – № 4(64). – С. 96–107. – DOI 10.51944/20738498_2023_4_96.

16. Орешкина, А. К. Теория и методология высокотехнологичных направлений подготовки специалиста / А. К. Орешкина // Инновационные процессы в высшем и среднем профессиональном образовании, и профессиональном самоопределении: 80-летию Российской академии образования посвящается. – Москва:

Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "Экон-Информ", 2022. – С. 75–85.

17. Подуфалов, Н. Д. Проблемы и решения инновационного развития высшего образования и дидактики высшей школы в условиях цифровой трансформации / Н. Д. Подуфалов, А. Д. Шматко // Педагогическая информатика. – 2023. – № 4. – С. 160–173.

18. Профессиональная ориентация и профессиональное самоопределение обучающихся: вызовы времени: Сборник научных трудов (памяти академика Российской академии образования, доктора педагогических наук, профессора С.Н. Чистяковой). – Москва: Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) им. И.М. Губкина, 2025. – 223 с. – ISBN 978-5-91961-580-4.

19. Проблемы, направления и опыт трансформации российской системы образования / Г. А. Бордовский, Н. Д. Подуфалов, М. Н. Стриханов, А. Д. Шматко // Мир науки. Педагогика и психология. – 2025. – Т. 13, № 1. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/67PDMN125.pdf> (дата обращения: 12.10.2025).

20. Савина, Ю. Г. Развитие национальной системы высшего технического образования в России: история и перспективы / Ю. Г. Савина // Инновационные процессы в высшем и среднем профессиональном образовании, и профессиональном самоопределении: Сборник научных трудов. – Москва: ООО Издательство "Экон-Информ", 2024. – С. 161-172.

21. Шматко, А. Д. Роль преподавателя в современной системе образования в условиях цифровой трансформации / А. Д. Шматко, Г. А. Бордовский // Исследование проблем и тенденций развития высшего образования в современной России: Сборник научных трудов. Том Выпуск 2. – Санкт-Петербург: Северо-Западный институт управления РАНХиГС, 2023. – С. 10–16.

22. Шматко, А. Д. О формировании у обучающихся в вузе способности нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению / А. Д. Шматко, В. М. Бурмакин // Исследование проблем и тенденций развития высшего образования в современной России: Сборник научных трудов. – Санкт-Петербург: Балтийский государственный технический университет "ВОЕНМЕХ" имени Д.Ф. Устинова, 2024. – С. 159–172.

Статья выполнена в рамках государственного задания Российской академии образования на 2025 г. по теме «Научно-методические основы развития национальной системы высшего технического образования и среднего профессионального образования в вузах»

Историческое развитие цифровизации в образовании

*Карпенко Диана Алексеевна
к.псих.наук, доцент и.о. зав.каф. Р1 «Менеджмент организации»*

Бердес Алексей Игоревич, доцент кафедры Е5

*Шаркова Светлана Михайловна
Старший преподаватель кафедры
Р7 «Теоретической и прикладной лингвистики»
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский государственный технический
университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,
г. Санкт-Петербург, Россия.*

Историческое развитие цифровизации в образовании можно условно разделить на несколько этапов, каждый из которых характеризуется определенными технологическими достижениями и изменениями в подходах к обучению. Начало внедрения цифровых технологий в образование можно отнести к концу 20 века, когда в мире началось активное распространение персональных компьютеров и интернета.

В 1990-х годах образовательные учреждения начали осваивать возможности компьютерной технологии. На этом этапе компьютеры использовались преимущественно для поддержки традиционного обучения, а их внедрение ограничивалось отдельными классами. Научные исследования того времени подчеркивали необходимость интеграции технологий в учебный процесс для повышения его эффективности (Кузнецов, Н. А. Развитие образовательных технологий в России: история и современность // Научный вестник. 2019. № 2. С. 21–29). В этот период появились первые электронные учебники и обучающие программы, такие как программы по математике и языкам, которые стали основой для дальнейшего развития цифровизации.

С началом нового века начинается массовое распространение интернета, что привело к созданию платформ для дистанционного обучения. Появление таких ресурсов, как Blackboard и Moodle, стало поворотным моментом в цифровизации образования. В этот период многие университеты начали предлагать онлайн-курсы, что позволило учащимся получать доступ к образовательным ресурсам, не выходя из дома (Алексеев, Д. И. Дистанционное образование: глобальный взгляд на местные проблемы // Образовательные технологии и общество. 2020. № 5. С. 30–40). Дистанционное обучение получило широкую популярность

благодаря своей гибкости и доступности, что позволило студентам сочетать учебу с работой и другими обязательствами.

С начала 2010-х годов в образовательной сфере активно начали развиваться массовые открытые онлайн-курсы (МООС). Платформы, такие как Coursera, edX и XuetangX, стали популярными среди студентов, предлагая курсы от ведущих университетов мира. Эти платформы позволили миллионам людей по всему миру получать доступ к качественному образованию, независимо от их местоположения и финансовых возможностей.

Начиная с 2020 года, когда пандемия COVID-19 заставила университеты по всему миру перейти на дистанционное обучение, цифровизация образования вступила в новый этап. В это время произошло активное внедрение технологий искусственного интеллекта и больших данных для персонализации образовательного процесса. Платформы начали использовать алгоритмы для анализа поведения студентов и адаптации учебного материала к их потребностям (Юсупова Р. В., Кошкина Л. Ю., Оказова З. П. «Проблемы цифровизации образования в условиях пандемии COVID-19» // Педагогический журнал, 2023, Т. 13, № 10А, С. 341–346). К тому же образовательные учреждения начали уделять больше внимания вопросам безопасности данных и соблюдения прав студентов в онлайн-пространстве.

Таким образом, историческое развитие цифровизации образования в разных странах демонстрирует эволюцию подходов к обучению, адаптацию технологий под современные вызовы и стремление к повышению доступности и качества образовательных услуг.

Цифровизация высшего образования привлекла значительное внимание исследователей и практиков в последние годы. Анализ существующих исследований показывает, что влияние цифровых технологий на образовательные процессы в вузах Российской Федерации и за рубежом охватывает множество аспектов, включая качество обучения, доступность образовательных ресурсов, изменения в образовательных методах и организационных структурах, а также социальные и культурные последствия.

Одним из ключевых направлений исследования является влияние цифровизации на качество образования. использование электронных ресурсов и онлайн-курсов повышает учебную мотивацию студентов и способствует более глубокому пониманию учебного материала. Исследование показало, что студенты, использующие цифровые платформы, показывают более высокие результаты по сравнению с теми, кто обучается только традиционными методами. Это подтверждает выводы других авторов, например, которые обнаружили, что интеграция технологий, таких как виртуальная реальность, позволяет улучшить вовлеченность студентов и повысить их учебные достижения.

Цифровизация также положительно сказывается на доступности образовательных ресурсов. онлайн-обучение предоставляет возможность студентам из удалённых и сельских районов получить доступ к качественным образовательным материалам и курсам, что ранее было практически невозможно. В частности, Портал «Открытое образование», Проект «Универсариум», Онлайн-платформа «е-Сибирь» запущенная в Российской Федерации, сделала доступными курсы от ведущих университетов, что способствовало снижению образовательного неравенства.

Тем не менее, несмотря на положительные результаты, существует и ряд негативных последствий. Исследования показывают, что не все студенты имеют равный доступ к интернет-ресурсам, что может усилить цифровое неравенство между городскими и сельскими районами, указывают на необходимость устранения этого разрыва путем улучшения инфраструктуры и обеспечения доступности технологий для всех студентов

Современные исследования также акцентируют внимание на важности активного вовлечения студентов в учебный процесс. Применение интерактивных методов, таких как проектное обучение и групповая работа, позволяет не только повысить интерес студентов, но и развить их критическое мышление и навыки сотрудничества

Кроме того, цифровизация высшего образования влечет за собой ряд социальных и культурных изменений. Использование цифровых технологий в образовании способствует глобализации образовательных практик и формирует новую культуру учебного процесса, основанную на обмене знаниями и опытом между студентами разных стран. Это создает возможности для культурного обмена и взаимодействия, что в свою очередь обогащает образовательный опыт студентов.

Однако не следует забывать и о возможных рисках. Одним из главных является зависимость студентов от технологий, что может привести к недостатку критического мышления и самостоятельности в учебном процессе. Кузнецов А. подчеркивает необходимость разработки новых педагогических стратегий, которые бы способствовали развитию самостоятельности и критического мышления у студентов в условиях цифровизации (Kuznetsov, A. (2020). Digital education and critical thinking: A review of current trends. *Educational Review*, 72(2), 148–163).

Таким образом, существующие исследования показывают, что цифровизация высшего образования в Российской Федерации и в других странах открывает новые горизонты для улучшения качества обучения и доступности образовательных ресурсов, но также требует внимания к возникшим вызовам и рискам.

1. Kuznetsov A. Digital education and critical thinking: A review of current trends. *Educational Review*, 2020, Pp 148–163).
2. Юсупова Р. В., Кошкина Л. Ю., Оказова З. П. «Проблемы цифровизации образования в условиях пандемии COVID-19» // Педагогический журнал, 2023, Т. 13, № 10А, С. 341–346)
3. Алексеев Д. И. Дистанционное образование: глобальный взгляд на местные проблемы // *Образовательные технологии и общество*. 2020. № 5. С. 30–40)
4. Кузнецов, Н. А. Развитие образовательных технологий в России: история и современность // *Научный вестник*. 2019. № 2. С. 21–29)

РАЗДЕЛ 2. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ В ВУЗЕ

Анализ применения инструментов ИИ при реализации компетентного подхода в высшем образовании с позиции тектологии

*Кузнецов Андрей Николаевич
кандидат педагогических наук, доцент,
руководитель Аналитического центра
Российской академии образования,
г. Москва, Россия*

В работе рассматривается актуальная и очень дискуссионная проблематика применения инструментов искусственного интеллекта как современная тенденция развития высшего образования в контексте реализации компетентного подхода для достижения целей подготовки в вузе. В качестве методологической основы рассмотрения данной проблемы автор предлагает тектологию (по А.А. Богданову - «всеобщую организационную науку»), что определяет научную новизну представляемых результатов исследования. Основными методами исследования стали анализ российских и зарубежных научных источников по концептуализации применения искусственного интеллекта, компетентному подходу и тектологии, а также анализ и обобщение педагогической и организационно-управленческой практики в сфере высшего образования. В качестве практической значимости материалов статьи может рассматриваться предложение ряда авторских научно-методических рекомендаций по применению инструментов искусственного интеллекта в высшем образовании.

Ключевые слова: искусственный интеллект, тектология, компетентный подход, компетентный потенциал, высшее образование, применение ИИ в образовании, философия образования, взаимодействие человека и ИИ

Введение

С современным миром наблюдаются лавинообразный рост объема информации, подлежащей усвоению со стороны как обучающихся, так и преподавателя; многоканальность поступления информации; нарастающий стресс, связанный с объемом и разнообразием профессиональной деятельности, с которым сталкиваются как преподаватели, так и выпускники высших учебных заведений; растущие требования к качеству деятельности (как к преподавателям, так и к их выпускникам) и т.д. При этом наиболее рекомендуемым [1; 2 и др.] решением соответствующих проблем системы образования является применение средств информатизации, и, главным образом, практически общедоступных инструментов искусственного интеллекта (ИИ).

При этом в научных кругах [3; 4; 5 и др.] ставится вопрос о киберугрозах с точки зрения психологического благополучия обучающихся, педагогов и администрации образовательных организаций, а также о безопасности персональных данных [6]. Помимо этого, опасения вызывает и неизбежная конкуренция между педагогами и ИИ. Эти угрозы заключаются в том, что предметная компетентность педагогов естественным образом ограничена их интеллектуальными способностями, широтой знаний, профессиональным и общим жизненным опытом, а также другими аспектами человеческой личности. В то же время, ИИ может извлекать более или менее релевантные данные из огромного количества Интернет-ресурсов и при этом обладает невероятными возможностями обработки этих данных. Таким образом, с появлением новых источников информации и более совершенных интеллектуальных систем само существование высшего образования в его традиционном формате – т.е. при посредничестве педагогов – может быть сведено к абсолютному минимуму.

В этой связи, представляется необходимым проектирования такого процесса высшего образования, в котором педагогом (человеком) будут внедряться дидактические новации, основанные на применении средств ИИ как инструментария, т.е. объекта деятельности. Причем эти новации должны касаться и содержания образования, поскольку простая передача суммы переструктурированных знаний, по-видимому, не соответствует современным требованиям студентам сообщества [7; 8]. Здесь, в частности, актуализируется проблема исследования и реализации компетентного потенциала элементов системы высшего образования, т.е. расширения набора компетентностей, формируемых каждым из элементов системы высшего образования для максимизации компетентностной вооруженности выпускников [9; 10]. Причем на методологическом уровне результаты этих исследований в значительной степени сопрягаются с тектологическими идеями [11] об иерархичности выбора целей, иерархической нормированности организации деятельности системы и ее элементов, конъюгации, ингрессии и синергии элементов системы высшего образования.

Таким образом, ключевым становится следующий исследовательский вопрос: возможно ли использовать искусственный интеллект для планирования и реализации компетентного потенциала обучения в сфере высшего образования.

Основными методами исследования стали анализ российских и зарубежных научных источников по концептуализации применения ИИ, компетентностному подходу и тектологии [11], а также анализ и обобщение педагогической и организационно-управленческой практики вузов России и ряда зарубежных стран (в т.ч. Австрии, Китая, Нидерландов и Швеции).

Основные результаты

В логике данного исследования основными вопросами остаются планируемое качество подготовки в вузе (как реализация тектологической идеи иерархичности выбора целей), этика использования ИИ (по А.А. Богданову [11] – определение и принятие ответственности, осознание и учет возможностей и границ влияния элемента системы), а также функциональные возможности как педагогов-людей, так и обучения с использованием ресурсов ИИ (как проявление иерархической нормированности организации деятельности системы и ее элементов, их полифункциональности и синергии).

При всей целевой синергии элементов педагогической и управленческой подсистем высшего образования, в логике реализации богдановской идеи эталона (как основы формирования ценностей системы и формирования компетентностей средствами системы) важно обратить внимание на целесообразность дифференциации функций элементов. Если речь идет о формировании конкретно-профессиональных компетенций, ИИ – с его фактически неограниченными возможностями поиска информации и мощными аналитическими механизмами – может быть успешно использован для передачи базы знаний, т.е. более или менее устоявшейся информации или данных, которые служат основой для обучения студента. Когда же ставится вопрос о формировании моральных ценностей, передаче связанных с профессией социальных норм поведения, индивидуальных смыслов и побуждений, а также паттернов восприятия предстоящей профессиональной деятельности как самостоятельной ценности, внутренняя, то есть лично-ориентированная, мотивационная составляющая образования должна быть возложена на педагога-человека, который находится в непосредственном лично-сообразном (т.е. гибком, подстраиваемом) контакте с формируемой личностью обучающегося. При этом должна обеспечиваться конъюгация (взаимное сущностное проникновение) элементов образовательного процесса, предназначенных для формирования одинаковых или близко сопряженных профессиональных и социально-личностных аспектов компетентности выпускника, что обеспечивается за счет реализации компетентностного потенциала подготовки; в качестве богдановского ингрессивного (объединяющего) фактора здесь выступает идея обеспечения формирования единой, фактически неразъемной профессионально-социальной компетентности выпускника, которая призвана обеспечить профессионально-личностную и социальную его реализацию после окончания вуза.

Есть основания полагать, что и преподаватели, и инструменты ИИ в аксиологически (целе-ценностно) и дидактически правильно выстроенном взаимодействии могут способствовать развитию профессиональных компетентностей выпускников, подготавливая почву

для приобретения студентами опыта, связанного с профессией и вводящего в нее. Здесь педагог-человек может выступать в роли постановщика целей и задач (т.е. он обеспечивает качественное программирование деятельности ИИ), а ИИ может, например, осуществлять поиск контента для проектирования тренировочных заданий, что, в частности, позволит снизить рабочую нагрузку на преподавателей и ожидаемо поспособствует повышению эффективности учебно-воспитательного процесса в вузе.

Кроме того, ИИ может использоваться для получения результатов по аналогичным запросам от разных преподавателей и разработчиков курсов из географически и предметно удаленных учебных заведений, создавая, таким образом, соответствующие стандартизированные элементы университетских курсов и программ. ИИ также может быть задействован для поиска исходных данных для разработки курса; соотнесения формируемых компетентностей студентов (целевых образовательных результатов), компетенций по ФГОС высшего образования и требований профессиональных стандартов; разработки контрольно-измерительных материалов; проверки успеваемости и качества прохождения теста студентами. При этом материалы, сгенерированные ИИ, подлежат последующему анализу, оценке качества и критическому отбору со стороны разработчика курса и/или иного опытного методиста, на котором остается ответственность за качество, безопасность и актуальность материалов, а также за справедливую и конструктивную оценку результатов обучения.

Таким образом, в контексте реализации тектологических принципов лояльности (уважения к государству и обществу) и ответственности следует исповедовать идею и следовать практике разделения общей ответственности за использование ИИ университетских и ведомственных органов власти, преподавателей, студентов и разработчиков ИИ, с тем чтобы в рамках экосистемы образования соблюдались образовательные, технические, этические и социальные нормы взаимодействия возможно более широкого круга социальных партнеров – участников отношений в сфере образования.

Заключение

Таким образом, было установлено, что идея использования ИИ для планирования и реализации мероприятий, направленных на формирование компетентностей в рамках высшего образования, является не только методологически обоснованной с позиции тектологии [11], но и достаточно жизнеспособной; хотя присутствуют некоторые ограничивающие факторы, которые целесообразно учитывать.

Несмотря на некоторую механистичность богдановского подхода к рассмотрению природных и общественных явлений и намеренно гипербололизированное заявление автора тектологии о ее статусе как

«всеобщей организационной науки», важно, что обращение к тектологическому подходу в контексте рассмотрения дидактических возможностей ИИ дает нам дополнительную возможность доказать, что педагогические исследования – суть такие же научные изыскания, как и прочие.

Если идеи тектологии (ингрессия, конъюгация, иерархическая нормированность, полифункциональность, эталон и пр.) уже давно применяются в биологии, медицине, инженерии и прочих областях, то показанное автором статьи их применение в области дидактики является доказательством правильности тезиса о «научности» педагогики. Кроме того, если педагогический процесс претендует на системность, он должен соответствовать критериям системности, связанным с тектологией; это, в частности, подразумевает, что элементы образовательного процесса (в т.ч. и элементы технологические, такие как инструменты ИИ) должны быть не просто «загружены» в этот образовательный процесс, но и должны характеризоваться признаками элементов системы: целевой связностью (ингрессивностью), взаимозависимостью (экосистемностью [12]), выполнением определенного ролевого функционала и пр.

Исходя из этого, а также с аксиологической точки зрения важно, чтобы при планировании использования ИИ приоритет отдавался ожиданиям государства и общества и образовательным потребностям обучающихся с точки зрения формирования их профессионально-социальных компетентностей, а не абстрактному стремлению к внедрению образовательных инноваций (таким, как применение ИИ). Кроме того, внедрению ИИ в массовую практику преподавания на университетском уровне должен предшествовать анализ фактического качества ИИ и его текущий потенциал для формирования целевых компетентностей, т.е. дидактическая пригодность и ценность. Не менее важно, что при принятии решения о внедрении инструментов ИИ в учебный процесс вуза руководителям образовательных организаций необходимо принять организационно-управленческие меры по обеспечению преподавателей научно-педагогической и технической поддержкой, а также повышением квалификации в области дидактических и этических аспектов применения ИИ (в т.ч. и в форме наставничества).

Список использованных источников

1. Chavali, A., Biradar, V. Digitalization of Education - Challenges and Measures for Promotion // Evolution of Digitized Societies Through Advanced Technologies. Advanced Technologies and Societal Change. Springer, Singapore. 2022. Режим доступа: https://doi.org/10.1007/978-981-19-2984-7_4

2. The AI Index Report. Stanford University, 2023. 385 p.
Режим доступа: https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/04/HAI_AI-Index-Report_2023.pdf
3. Ивахненко Е. Н., Никольский В. С. ChatGPT в высшем образовании и науке: угроза или ценный ресурс? // Высшее образование в России. 2023. №4. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/chatgpt-v-vysshem-obrazovanii-i-nauke-ugroza-ili-tsennyu-resurs> (дата обращения: 20.02.2025).
4. Скобельцина К. Н. и др. Как российские школьники противостоят киберугрозам? // Психологическая наука и образование. 2021. Том 26. № 4. С. 43–53.
5. Kuznetsov, A. N. AI Perspective of Planning and Realization of Competency Potential of Training in Higher Education / Integration Strategies of Generative AI in Higher Education. IGI Global Scientific Publishing, 2025. Pp. 247-258.
6. Creemers, R. et al. Translation: Cybersecurity Law of the People's Republic of China. New America. 2017. Режим доступа: <https://www.newamerica.org/cybersecurity-initiative/digichina/blog/translation-cybersecurity-law-peoples-republic-china>
7. Дёмин В. М., Кузнецов А. Н. Методологические аспекты совершенствования системы профессионального образования России // Актуальные проблемы подготовки педагогов среднего профессионального образования: монография. Серия: Теория и практика подготовки педагогов в сфере профессионального образования. СПб: Издательство РГПУ им. А.И. Герцена, 2025. С. 51-75.
8. Shchaveleva E. et al. AI as a Key Stakeholder for Course Design // Integration Strategies of Generative AI in Higher Education. IGI Global Scientific Publishing, 2025. Pp. 185-212.
9. Кузнецов А. Н. Разработка аспектов методологии реализации компетентного подхода к подготовке инженерных кадров / Инновационные процессы в высшем и среднем профессиональном образовании, и профессиональном самоопределении: Сборник научных трудов. М.: ООО Издательство "Экон-Информ", 2024. С.133-140.
10. Kuznetsov A. et al. Potential of an Academic Subject in Profession-Related Competency Formation: Case Study of Stakeholders' Requirements in Foreign Language Teaching Within Engineering Education // INTED2017 Proceedings, 2017. Pp. 2801-2807.
11. Богданов А. А. Тектология: всеобщая организационная наука: в двух книгах / А. А. Богданов; редкол.: акад. Л. И. Абалкин (отв. ред.) [и др.]. Кн. 1. М.: Экономика, 1989. 303 с.
12. Саулембекова Г. С. К вопросу о проектировании современных образовательных программ в вузе: экосистемный подход // Современные тенденции в преподавании иностранных языков в

неязыковом вузе. – Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2022. С. 82-86.

Роль студенческих практик и стажировок в подготовке специалистов по метрологии и разработке средств измерений: опыт сотрудничества ВУЗов и научных институтов

*Пономарев Сергей Дмитриевич
аспирант кафедры Р1 «Менеджмент организации»,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский государственный технический
университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,
г. Санкт-Петербург, Россия.*

В условиях стремительного технологического прогресса наблюдается необходимость подготовки высококвалифицированных специалистов в области метрологии и приборостроения, что обуславливает интеграцию теоретического обучения с активным участием студентов в реальных научных и производственных процессах. Практическая работа с современным оборудованием способствует не только закреплению теоретических знаний, но и развитию навыков, необходимых для решения комплексных инженерных задач. Интеграция образовательных учреждений с промышленными предприятиями и научно-исследовательскими центрами, как, например, сотрудничество ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» и БГТУ «ВОЕНМЕХ им. Д.Ф. Устинова», обеспечивает глубокое ознакомление обучающихся с методами поверки, калибровки и разработки новых измерительных систем, что в свою очередь способствует лучшему пониманию принципов их функционирования в условиях промышленного производства.

Практический опыт, приобретаемый в ходе непосредственного участия в разработке и совершенствовании средств измерения и лабораторного оборудования, демонстрирует успешный симбиоз междисциплинарных знаний. При этом специалисты, обучающиеся по направлениям метрологии, стандартизации и качества, приборостроения, схемотехники и других специальностей, совместно принимают непосредственное участие в НИР и ОКР. Создание и тестирование моделей с использованием программных продуктов (Ansys, SolidWorks, Компас3D, Matlab, Mathcad, Multisim и других) посредством систем цифровой симуляции и моделирования позволяет проводить детальный анализ работоспособности разработанных решений и проверку соответствия между моделью и разрабатываемым прототипом. Практические задания, реализуемые в рамках учебного процесса, перетекают в курсовые работы, а наиболее активные и компетентные студенты привлекаются к участию в конкурсных проектах, грантовых программах, а также к написанию научных статей и публикаций, что

положительно сказывается на дальнейшей профессиональной подготовке и интеграции в научно-исследовательскую среду.

Современные образовательные методики, включающие традиционные лекционные курсы, практические семинары, лабораторные занятия и проектное обучение, обеспечивают синтез теоретических знаний и практических навыков. Применение специализированного программного обеспечения, цифровых инструментов и виртуальных лабораторий позволяет сделать учебный процесс наглядным и интерактивным, что содействует развитию критического мышления и способности применять междисциплинарные подходы при решении инженерных задач.

Сотрудничество с промышленными предприятиями и научно-исследовательскими институтами позволяет обучающимся получать актуальные знания, участвовать в разработке инновационных решений и обмениваться опытом с ведущими специалистами отрасли. Практическое обучение в условиях, максимально приближенных к реальным производственным, способствует формированию навыков выявления и устранения ошибок, повышает конкурентоспособность выпускников и способствует развитию инновационного потенциала в сфере метрологии и приборостроения. Дополнительно развитие таких soft skills, как умение работать в команде, коммуникативные навыки и управление проектами, является важным элементом подготовки специалистов, что благоприятно сказывается на их успешной интеграции в профессиональную среду.

Перспективы дальнейших исследований связаны с внедрением инновационных технологий, таких как дополненная и виртуальная реальность, машинное обучение и Интернет вещей, что открывает новые возможности для совершенствования методов моделирования и оптимизации инженерных решений. В то же время остаются актуальными проблемы дисбаланса между обновлением образовательной базы и требованиями современной индустрии, что требует постоянного совершенствования инфраструктуры учебных лабораторий и исследовательских центров. Внедрение цифровых технологий оказывает положительное влияние на методики обучения, обеспечивая оперативный анализ данных и повышение конкурентоспособности выпускников. Таким образом, комплексный подход к образованию, основанный на интеграции теоретических знаний с практическим опытом, междисциплинарном взаимодействии и активном сотрудничестве с промышленными партнерами, представляет собой необходимое условие для подготовки специалистов, способных эффективно решать задачи современной промышленности и способствовать дальнейшему развитию инновационных технологий.

Список использованных источников

1. Боларев Б.П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебник. – М.: Инфра-М, 2016. – 304 с.
2. Шевякин В.Н., Рукавицына А.А. Новые подходы и инновационные технологии преподавания технических дисциплин // Образование и проблемы развития общества. – 2020. – № 3 (12).
3. Стрельников П.А. Сущность и содержание интеграционных образовательных процессов // Научное педагогическое обозрение. – 2016. – № 3 (13). – с. 169–174.
4. Александрова О.Б., Дрожжин М.А., Моисейкин Д.А. Интеграция теории и практики как форма инновационного обучения // Проблемы современного педагогического образования. – Ялта: РИО ГПА, 2018. – Вып. 60, ч. 2. – с. 10–23.
5. Приборостроение в XXI веке. Интеграция науки, образования и производства: материалы конференции. – Ижевск: ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»; БГТУ «ВОЕНМЕХ им. Д.Ф. Устинова», 2022.
6. Цифровая метрология осваивает аэрокосмическое пространство // Times.BNTU.by. – URL: <https://times.bntu.by/news/15138-cifrovaya-metrologiya-osvaiivaet-aerokosmicheskoe-prostranstvo-bntu-i-guarv-tochke-kipeniya> (дата обращения: 10.02.2025).

Совершенствование образовательного процесса высшего технического учебного заведения технологиями индустрии 4.0

*Маилян Генрих Эрикович,
преподаватель кафедры Е1 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие»,*

*Мелехин Александр Алексеевич,
преподаватель кафедры Е1 «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие»,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский государственный технический
университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,
г. Санкт-Петербург, Россия*

В статье представлен обзор технологий Индустрии 4.0, в результате которого выявлены перспективные для интеграции с целью повышения эффективности образовательного процесса высшего технического учебного заведения. Обозначены преимущества, недостатки и ограничения цифрового подхода к преподаванию в условиях Образования 4.0. На примере опроса обучающихся по инженерным специальностям и направлениям обучения высшей школы исследованы состояние и тенденции применения основных инновационных технологий.

Введение. Развитие образовательного процесса в высших технических учебных заведениях неразрывно связано с условиями и факторами промышленных революций, которых в истории известно четыре. Первая промышленная революция произошла в Англии (XVII-XVIII вв. (1760-1840 гг.)) и включала в себя переход от ручного труда к машинному. Вторая промышленная революция (XIX-XX вв. (1870-1914 гг.)) возникла с изобретения электромагнитных роторных устройств и внедрения электричества в технологии. Данный период характеризуется зарождением массового производства. Третья промышленная революция (XXI в. (1950-1970 гг.)) связана с применением ядерной энергии и использования цифровых технологий в производстве. Четвертая промышленная революция под названием Индустрия 4.0 началась в 2011 г. и длится до сих пор с распространения Интернета, цифровизации, развития электроники и т.д. [1]. Основные идеи Индустрии 4.0 заключаются в создании [2]:

– кибер-физических систем (Cyber-Physical Systems (CPS)), направленных на интеграцию вычислительных и физических процессов;

– социальных сетей, где машины могут общаться друг с другом и с людьми (Интернет вещей (Internet of Things (IoT)), и Интернет людей (Internet of People);

– умных фабрик (Smart Factory), в которых CPS связывается с IoT, помогая людям и машинам выполнять производственные задачи.

Наряду с бесспорными плюсами цифровизации, как оптимизация производства, создание гибкого рынка, ориентированного на удовлетворение потребности человека и продвижение исследований в различных областях знаний, один из самых проблемных аспектов новой промышленной революции – занятость. Индустрия 4.0 может стать вершиной технологического прогресса в производстве, однако роботизация с большой долей вероятности негативно повлияет на трудоустройство общества [3, 4].

Новая промышленная концепция требует совершенствования системы образования и профессиональной подготовки. Будущие квалифицированные работники должны быть обучены новым технологиям, обладать креативностью, гибкостью и адаптируемостью. Революция в образовании под названием Образование 4.0 позволит эффективно использовать возможности, открываемые передовыми технологиями, что важно для успешной подготовки специалистов, обладающих необходимыми знаниями, умениями и навыками. Основные направления образования станут более объемными и междисциплинарными, что позволит будущим выпускникам решать сложные задачи, затрагивающие несколько сфер или процессов на предприятии. Дисциплины по выбору будут в каждом семестре, а с помощью автоматизированных систем станет возможным индивидуальный подход к каждому обучающемуся. Образование 4.0 ориентировано на формирование личности гражданина, высококвалифицированного творческого профессионала, в частности, профессионала технического профиля – инженера. Именно высококвалифицированные инженерные кадры – основа настоящего и будущего экономики страны и государства, ресурс конкурентоспособности в мире. Основные качественные характеристики «инженера будущего» – специалист широкого профиля, владеющий комплексом компетентностей: социально-культурных, общепрофессиональных, исследовательских.

Возможности применения технологий Индустрии 4.0 в образовательном процессе. В мире цифровых и технологических возможностей важно понимать, как с помощью современных технологий, от которых зависит жизнь общества, повысить свои профессиональные возможности для качественного выполнения трудовых функций. Концепция Индустрии 4.0 включает в себя множество технологи [5-7]: большие данные (Big Date (BD)), искусственный интеллект (Artificial

Intelligence (AI)), машинное обучение (Machine Learning (ML)), автономные роботы, облачные вычисления (Cloud Computing), IoT, дополненная реальность (Augmented Reality (AR)), виртуальная реальность (Virtual Reality (VR)), метавселенная (Metaverse), моделирование и симуляторы, 3D-печать, информационная безопасность (Information Security), блокчейн (Blockchain) и т.д. Применение технологий Индустрии 4.0 в высшем техническом учебном заведении целесообразно для студентов разных направлений обучения и специальностей, например:

- инженерных и IT-специальностей (робототехника, программирование, моделирование);
- мехатроника и автоматизация (работа с цифровыми двойниками, IoT и системами управления);
- материаловедение (3D-печать, симуляция материалов).

Использование данных технологий помогает развивать у обучающихся умения, знания и навыки, востребованные на рынке труда, и приближать образовательный процесс к реальной работе. Варианты практической реализации основных технологий Индустрии 4.0 в образовательном процессе высшего технического учебного заведения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Возможные применения технологий Индустрии 4.0 в образовательном процессе

Технологии	Примеры практик
AR/VR	виртуальные лаборатории для изучения работы сложных механизмов и оборудования (например, виртуальные симуляторы сборки двигателей); AR-приложения для визуализации физических процессов (например, электромагнитных полей или механики жидкостей); симуляторы для обучения управлению промышленными роботами
Цифровые двойники	моделирование реальных производственных процессов (например, цифровая модель производственной линии для анализа эффективности); изучение работы электростанций, двигателей или гидравлических систем через их цифровые копии
3D-печать и аддитивные технологии	создание прототипов деталей и механизмов для инженерных проектов; изучение принципов аддитивного производства и материаловедения; практические работы по проектированию и печати деталей для роботов или дронов

Продолжение таблицы 1

AI и ML	обучение студентов работе с системами предиктивного анализа для промышленного оборудования; практические задания по созданию и обучению нейронных сетей для анализа данных (например, анализ данных с производственных датчиков)
IoT	создание систем мониторинга окружающей среды (например, сети датчиков температуры, влажности и углекислого газа в лаборатории); построение «умных» стендов для изучения автоматизации производственных процессов; разработка систем удаленного управления оборудованием через интернет
Cloud Computing и Big Data	работа с облачными платформами для моделирования инженерных задач (например, MATLAB Online или Autodesk Fusion 360); анализ больших массивов данных из производственных систем для выявления неисправностей и повышения эффективности
CPS и робототехника	программирование и управление роботизированными манипуляторами (например, использование платформы Arduino или Raspberry Pi); создание моделей умных фабрик с автоматизированным контролем производственных процессов
Blockchain технологии безопасности данных	создание учебных проектов по разработке защищенных систем управления данными; изучение распределенных реестров для отслеживания цепочек поставок в промышленности

Преимуществами использования технологий Индустрии 4.0 в учебном процессе высшего технического учебного заведения являются:

- повышение качества образования (визуализация сложных процессов через VR/AR и более глубокое понимание технических дисциплин за счет наглядных симуляций и цифровых двойников);
- развитие практических навыков (возможность моделировать реальные производственные процессы с помощью цифровых двойников и обучение работе с современными технологиями);

- индивидуализация обучения (использование адаптивных обучающих систем и платформ на основе AI, возможность выбора темпа обучения и адаптации учебных программ под уровень студента);
- повышение мотивации у студентов (интерактивные технологии делают обучение более увлекательным);
- подготовка к требованиям рынка труда (овладение такими востребованными технологиями, как программирование, 3D-моделирование и ML);
- оптимизация образовательного процесса (доступ к удаленным лабораториям и облачным платформам, а также возможность обучения на основе цифровых симуляторов без затрат на физическое оборудование).

Из недостатков можно выделить:

- высокие финансовые затраты (дорогостоящее оборудование и программное обеспечение, необходимость регулярного обновления аппаратных и программных решений);
- риск зависимости от технологий (перенос акцента на технические навыки в ущерб фундаментальным знаниям и возможные сбои оборудования, влияющие на процесс обучения) [8].

Помимо высокой стоимости технического оснащения учебного процесса при реализации Образования 4.0 в высших технических учебных заведениях на основе технологий Индустрии 4.0, существуют другие препятствия и ограничения [9, 10]:

- Технические ограничения:
 - недостаток современной инфраструктуры (например, устаревшие компьютерные классы, низкая скорость интернета);
 - сложность интеграции новых технологий (взаимодействие с существующими системами управления обучением (Learning Management System (LMS))).
- Низкая цифровая грамотность преподавателей и студентов:
 - недостаток квалификации преподавателей для использования сложных цифровых решений;
 - ограниченные программы повышения квалификации и переподготовки кадров.
- Сопротивление изменениям:
 - консерватизм в образовательной среде;
 - недоверие к новым методам обучения и цифровым инструментам.
- Методические сложности:
 - отсутствие адаптированных программ обучения, которые включают технологии Индустрии 4.0;
 - трудоемкость оценки эффективности новых технологий в обучении.
- Правовые и этические ограничения:

– проблемы с защитой данных и конфиденциальностью при использовании облачных решений и систем AI;

– отсутствие единых стандартов для применения технологий в образовательном процессе (вопросы авторских прав при использовании цифровых моделей и программ).

- Отсутствие мотивации и стратегического планирования:

– недостаток инициатив на уровне руководства высших школ для внедрения технологий;

– отсутствие долгосрочной стратегии цифровой трансформации образования.

- Проблемы совместимости и стандартизации:

– несовместимость различных цифровых платформ и решений;

– недостаток универсальных стандартов для интеграции технологий в образовательные процессы.

- Торможение развития технологий:

– недостаточное финансированием со стороны государства и бизнеса;

– медленные темпы модернизации образовательных программ;

– недостаточное сотрудничество высших учебных заведений с промышленностью и IT-компаниями.

– отсутствие долгосрочных программ цифровой трансформации.

Успешное внедрение технологий Индустрии 4.0 в высших технических учебных заведениях базируется на комплексном решении перечисленных проблемы, включающем повышение квалификации преподавателей, инвестиции в инфраструктуру, разработку новых образовательных программ и сотрудничество с промышленными компаниями.

Опрос обучающихся по вопросам совершенствованию образовательного процесса технологиями Индустрии 4.0. В исследовании принимали участие обучающиеся Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова» 2 и 3 курсов по направлениям подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, 15.03.02 Прикладная механика и 17.05.02 Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие в количестве 65 человек. Содержание тестовых вопросов и результаты подсчета голосов представлены в таблице 2.

Таблица 2 Результаты опроса обучающихся

Вопрос	Варианты ответа	Голоса, %
Какие технологии Вы считаете наиболее полезными для обучения в	а) AI; б) VR/AR; в) 3D-печать; в) IoT	а) 62; б) 37; в)

высшем техническом учебном заведении?		37; г) 14
---------------------------------------	--	--------------

Продолжение таблицы 2

Как Вы оцениваете текущее использование технологий в образовательном процессе?	а) очень эффективное; б) умеренно эффективное; в) нейтральное; г) неэффективно	а) 6; б) 44; в) 37; г) 13
Насколько Вы знакомы с технологиями Индустрии 4.0?	а) хорошо знаком; б) частично знаком; в) знаю только основные термины; г) совсем не знаком	а) 5; б) 20; в) 22; г) 53
Какие из перечисленных технологий Вы бы хотели видеть в образовательном процессе?	а) лаборатории с VR/AR для практических занятий; б) использование Big Data для персонализации обучения; в) облачные технологии для доступа к материалам; г) цифровые двойники оборудования	а) 61; б) 42; в) 59; г) 47
Как Вы относитесь к идее использования искусственного интеллекта для автоматической оценки Ваших знаний?	а) положительно; б) скорее положительно; в) скорее отрицательно; г) отрицательно	а) 25; б) 29; в) 36; г) 10
Какая форма подачи материала кажется Вам наиболее удобной?	а) традиционные лекции; б) интерактивные онлайн-курсы; в) практические занятия с использованием VR/AR; г) гибридный формат (офлайн и онлайн)	а) 15; б) 15; в) 25; г) 45
Считаете ли Вы полезным использование 3D-печати для создания прототипов и моделей в учебных проектах?	а) да, очень полезно; б) скорее полезно; в) не уверен(а); г) не считаю полезным	а) 71; б) 21; в) 5; г) 3
Как, по Вашему мнению, можно улучшить лабораторные работы с помощью технологий Индустрии 4.0?	а) внедрить цифровые двойники; б) использовать VR для моделирования процессов; в) подключить системы IoT; г) текущие методы уже доступны	а) 52; б) 78; в) 25; г) 12

<p>Какие препятствия Вы видите для внедрения технологий Индустрии 4.0 в обучение?</p>	<p>а) недостаток технического оборудования; б) низкая квалификация преподавателей; в) высокая стоимость технологий; г) отсутствие интереса у студентов</p>	<p>а) 73; б) 50; в) 69; г) 19</p>
<p>Какую роль, по Вашему мнению, должны играть облачные технологии в образовательном процессе?</p>	<p>а) хранение учебных материалов; б) организация совместной работы над проектами; в) доступ к симуляторам и программам; г) они не нужны</p>	<p>а) 85; б) 61; в) 63; г) 0</p>
<p>Насколько важно для Вас использование адаптивных образовательных систем (персональных под Ваш уровень знаний)?</p>	<p>а) очень важно; б) скорее важно; в) нейтрально; г) не важно</p>	<p>а) 39; б) 42; в) 16; г) 3</p>
<p>Как Вы оцениваете текущую подготовку преподавателей к работе с новыми технологиями?</p>	<p>а) отличная подготовка; б) хорошая подготовка; в) удовлетворительная подготовка; г) низкий уровень подготовки</p>	<p>а) 2; б) 26; в) 56; г) 16</p>
<p>Хотели бы Вы больше проектной работы с использованием технологий (например, IoT или 3D-печати)</p>	<p>а) да, обязательно; б) скорее да; в) скорее нет; г) нет</p>	<p>а) 43; б) 46; в) 9; г) 2</p>
<p>Какие образовательные платформы или технологии Вы бы рекомендовали для использования в высшем учебном заведении?</p>	<p>а) coursera, EdX, Udemu; б) системы дистанционного обучения (например, Moodle); в) VR-лаборатории и симуляторы; г) онлайн-чат-боты для обучения</p>	<p>а) 37; б) 55; в) 64; г) 42</p>
<p>Что, на Ваш взгляд, больше всего мотивирует студентов изучать технические дисциплины с использованием современных технологий?</p>	<p>а) практическая направленность; б) возможность работы с реальными проектами; в) доступность и простота обучения; г) перспективы карьерного роста</p>	<p>а) 64; б) 64; в) 57; г) 53</p>

Мнения обучающихся по итогам голосования позволяют сделать следующие основные выводы:

- общая осведомленность студентов находится на невысоком уровне (~50%);
- текущее использование технологий Индустрии 4.0 в образовательном процессе оценивается как не очень эффективное;
- приветствуется активное внедрение технологий, рассмотренных выше;
- гибридный (офлайн и онлайн) формат подачи учебных материалов является предпочтительным;
- вызывает особый интерес практическое применение технологий Индустрии 4.0 на занятиях, что может повысить вовлеченность студентов к проектной деятельности;
- отмечается важность индивидуального подхода в образовании, что способствует повышению общей успеваемости среди обучающихся;
- более 50% участников тестирования отмечают удовлетворительную подготовку профессорско-преподавательского состава (ППС) к работе с технологиями Индустрии 4.0, чем подтверждается востребованность развития дополнительного профессионального образования для ППС в рамках современных цифровых технологий.

Заключение. Подводя итог вышесказанному, необходимо отметить, что технологии Индустрии 4.0 открывают большие возможности для повышения качества образования и подготовки специалистов, соответствующих современным требованиям рынка труда. Однако их внедрение требует преодоления существующих проблем и ограничений, а также модернизации образовательных стандартов. Оптимальным решением является постепенная интеграция технологий с акцентом на повышение цифровой грамотности преподавателей и студентов.

Список использованных источников

1. Аверина И.С. Эволюция феномена «промышленная революция»: предпосылки и факторы / И.С. Аверина // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2020. – Т. 22, № 4. – С. 18-25.
2. Фомина А.В. Индустрия 4.0. Основные понятия, преимущества и проблемы / А.В. Фомина, К.Ю. Мухин // Экономический вектор. – 2018. – Т. 14, № 3. – С. 33-38.
3. Шматко А.Д., Селиверстов Ю.И. К вопросу о необходимости цифровой трансформации образовательного процесса // В сборнике: Экономика. Общество. Человек. Материалы национальной научно-

практической конференции с международным участием. Белгород, 2021. С. 3-8.

4. Паскова А.А. «Образование 4.0» в эпоху цифровой трансформации: перспективы и возможные пути реализации / А.А. Паскова // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2021. – Т. 13, № 4. – С. 100-106.

5. Moraes, Eduardo & Kipper, Liane & Kellermann, Ana Clara & Austria, Leonardo & Leivas, Pedro & Ribas Moraes, Jorge & Witczak, Marcus. (2022). Integration of Industry 4.0 technologies with Education 4.0: advantages for improvements in learning. *Interactive Technology and Smart Education*. 20. <https://doi.org/10.1108/ITSE-11-2021-0201>.

6. Ishteyaaq Ahmad, Sonal Sharma, Rajesh Singh, Anita Gehlot, Lovi Raj Gupta, Amit Kumar Thakur, Neeraj Priyadarshi & Bhekispho Twala (2024). Inclusive learning using industry 4.0 technologies: addressing student diversity in modern education. *Cogent Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2330235>.

7. Шматко А.Д., Чабаненко А.В., Степашкина А.С. Повышение качества подготовки специалистов на основе внедрения в образовательный процесс технологий искусственного интеллекта / Математические методы и модели в высокотехнологичном производстве. Тезисы докладов I Международного форума. Санкт-Петербург, 2021. С. 291-292.

8. Шевякова А.Л. Вызовы Индустрии 4.0 системе образования: возможные изменения в формировании компетенций / А.Л. Шевякова, Е.С. Петренко, А.К. Уразбеков // Креативная экономика. – 2020. – Т. 14, № 9. – С. 2079-2096.

9. Шматко А.Д. Реализация образовательного процесса в цифровой информационно-образовательной среде региона // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2020. № 4 (63). С. 33-37.

10. Охлупина О.В. Изменения в системе образования в эпоху «Индустрии 4.0» / О.В. Охлупина, О.Ю. Плескачева // Вестник педагогических наук. – 2021. – № 3. – С. 104-110.

Применение современных методов математического моделирования тепловых и гидрогазодинамических процессов для практического обучения студентов высших учебных заведений

*Тищенко Кирилл Олегович,
аспирант кафедры Р1 «Менеджмент организации»,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский государственный технический
университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова», г. Санкт-Петербург,
Россия.*

В статье предлагается способ улучшения образовательного процесса по специальностям в области теплофизики и гидрогазодинамики, основанный на внедрении в образовательный процесс задач математического моделирования физических процессов. В программной среде для физического моделирования могут дублироваться натурные лабораторные установки для упрощения и повышения качества анализа результатов эксперимента. Такой подход даёт студентам уверенность в практической применимости полученных знаний и повышает уровень образования.

Введение

Математическое моделирование тепловых и гидрогазодинамических процессов с применением современных информационных технологий [2, 3] имеет огромное значение для многих отраслей науки и техники. Оно позволяет предсказать поведение сложных инженерных систем ещё на этапе их проектирования, оптимизировать конструкцию с точки зрения затрат материалов, оптимизировать охлаждение оборудования и увеличить его срок службы, предсказать шум от оборудования. В связи с этим, практическое обучение студентов методам математического моделирования становится неотъемлемой частью образовательного процесса. Глубокому пониманию студентами физических процессов газодинамики и теплообмена способствует применение в образовательном процессе практических методов обучения.

Практические методы обучения – методы, направленные на применение студентами на практике полученных знаний и умений. В практическом обучении студенты осваивают профессиональные знания и умения, учатся анализировать физические процессы, обучаются методам измерения. Также большое значение для образовательного процесса имеет командная работа студентов. В образовании студентов инженерных специальностей огромную роль играет метод практического обучения, основанный на выполнении лабораторных работ.

Интеграция методов математического моделирования в студенческие лабораторные работы

Для образования студентов, чья специальность связана с теплофизикой и гидрогазодинамикой, большую роль в образовательном процессе играют лабораторные работы. Они позволяют студентам своими глазами увидеть, как происходят физические процессы в рассматриваемой системе, сравнить результаты теоретического расчёта с полученными экспериментальными данными и, тем самым, получить уверенность в полученных знаниях. Примерами лабораторных работ студентов-гидрогазодинамиков являются задачи обтекания крыла, течения газа по сопловому каналу, замер перепада давления на участке воздуховода.

Одним из способов проведения лабораторных работ является замещение или дублирование реальной лабораторной установки её цифровым двойником. Цифровой двойник – это виртуальная модель, которая представляет собой точную копию реального объекта или системы. Такие модели используются для моделирования и анализа различных процессов, а также для прогнозирования поведения объекта в различных условиях. Модель отражает его структуру, работоспособность, техническое состояние, условия эксплуатации.

Цифровые двойники могут быть созданы для самых разных объектов и систем, включая производственные предприятия, транспортные средства, здания и сооружения, энергетические установки и т.д. Они позволяют оптимизировать процессы, снизить риски и повысить эффективность работы.

Применение в образовательном процессе цифровых двойников позволяет частично отказаться от лабораторных установок в их привычном смысле. Физические процессы могут быть с большой точностью повторены методами физико-математического моделирования и исследованы студентами. Исследуемые параметры физического процесса могут быть отслежены в любой точке или области пространства, что даёт студентам более полное понимание происходящих в установке процессов.

Проведение лабораторных работ с применением численных моделей лабораторных установок упрощает проверку преподавателем полученных студентами результатов. Такие эксперименты могут проводиться студентами удалённо [4], сидя за компьютерами. Часто для проведения лабораторных работ требуется оборудование под давлением, мощное электрооборудование. В некоторых случаях может проводиться работа с горючими газами. Экспериментальные работы, требующие обращения с подобным оборудованием, могут быть замещены численными экспериментами для повышения безопасности образовательного процесса.

Для повышения качества практической работы студентов большое значение имеет полное повторение натурального эксперимента цифровым двойником. Только сравнение результатов натурального и

численного экспериментов даёт студенту уверенность в применимости физических законов и моделей, реализованных в программном коде, к реальным практическим задачам. По этой причине полный отказ от натурального эксперимента в студенческих лабораторных работах невозможен.

Процесс численного моделирования течения газа или жидкости обычно выполняется в специализированных программных комплексах на персональных компьютерах или путём удалённого подключения к серверу. Студенты могут самостоятельно построить САД-модель лабораторной установки, задавать необходимые начальные и граничные условия, свойства текучей среды. Расчёт течения в модели, построенной студентом, основывается на решении системы уравнений Навье-Стокса.

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} + \nabla \left(\rho \vec{u} \right) = 0;$$

$$\frac{\partial \left(\rho \vec{u} \right)}{\partial t} + \nabla \left(\rho \vec{u} \vec{u} \right) = -\nabla p + \nabla \left(\vec{\tau} \right);$$

$$\frac{\partial (\rho E)}{\partial t} + \nabla \left(\vec{u} (\rho E + p) \right) = -\nabla \left[k_{eff} \nabla T + \vec{u} \left(\vec{\tau} \right) \right];$$

$$p = \rho RT,$$

где ρ – плотность среды; \vec{u} – скорость; $\vec{\tau}$ – тензор напряжений; E – внутренняя энергия; p – давление; k_{eff} – эффективная теплопроводность, определяется как сумма теплопроводности среды и теплопроводности, определяемой моделью турбулентности; R – газовая постоянная; T – температура среды.

Решение системы уравнений выполняется в программном коде методом конечных объёмов. Моделируемая часть лабораторной установки разбивается на небольшие элементы, как показано на рисунке 1. Законы сохранения выполняются для каждого дискретного элемента.

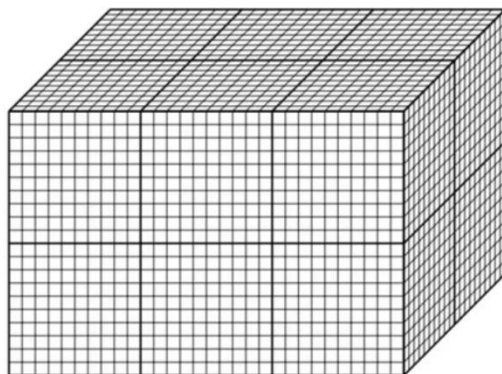


Рисунок 1. Модель расчётной области

Чтобы пользоваться программами для моделирования на базовом уровне, нет необходимости в глубоком понимании студентом запрограммированных математических операций. Взаимодействие пользователя с внутренним кодом происходит через интерфейс, в котором не сложно разобраться.

Особенности обучения студентов моделированию тепловых и гидрогазодинамических процессов

На рынке труда существует большой спрос на инженеров, владеющих компетенциями по численному моделированию физических процессов. Такие специалисты могут работать в различных отраслях промышленности, включая авиацию, автомобилестроение, энергетику, нефтегазовую отрасль и многие другие.

Для подготовки таких специалистов важно обучать студентов теоретическим основам физических процессов, их математическому описанию. У обучающихся должно сформироваться полное понимание применяемых физических моделей. Практическая работа студентов с применением современных методов математического моделирования повышает качество усвоения материала.

Большая часть технической информации по реализации методов численного моделирования опубликована на английском языке [1]. Наиболее распространённое программное обеспечение имеет интерфейс на английском языке. По этим причинам студентов необходимо обучать английскому языку с акцентом на техническую терминологию. Это поможет им успешно осваивать новые методы и инструменты численного моделирования самостоятельно, после обучения в учебном заведении.

Сказанное в этом разделе актуально не только для студентов специальностей, связанных с теплофизикой и гидрогазодинамикой, но и для студентов других специальностей, связанных с естественными науками.

Заключение

Применение современных методов математического моделирования тепловых и гидрогазодинамических процессов в практическом обучении студентов имеет множество преимуществ и способствует развитию профессиональных компетенций, повышению качества образования и подготовке к будущей карьере.

Дополнение лабораторных работ решением задач с помощью математического моделирования позволяет студентам лучше понять, как работают тепловые и гидрогазодинамические процессы, и научиться применять полученные знания на практике.

Знание английского языка с техническим уклоном, понимание физических основ моделируемых процессов и физико-математических моделей, используемых в программном обеспечении для моделирования, являются важными аспектами обучения.

Список использованных источников

1. Садырова А.К., Мирославская М.В. Актуальность и тенденции развития информационных технологий в задачах обучения учащихся иностранному языку //Исследование проблем и тенденций развития высшего образования в современной России. Сборник научных трудов. Выпуск четвёртый, 2024, с. 26-31.

2. Хуан Хайтин, Пань Илин. Применение информационных технологий как инструмент совершенствования образовательного процесса в высших учебных заведениях //Исследование проблем и тенденций развития высшего образования в современной России. Сборник научных трудов. Выпуск четвёртый, 2024, с. 39-42.

3. Shmatko A. IMPLEMENTATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN DIGITAL AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT / Child in the Digital World. The International Psychological Forum: Book of Abstracts. Сер. "Electronic book for network distribution" Moscow, 2021. С. 118.

4. Шматко А.Д. Реализация образовательного процесса в цифровой информационно-образовательной среде региона // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2020. № 4 (63). С. 33-37.

Привлечение внешних ресурсов с использованием искусственного интеллекта

Карпенко Диана Алексеевна

к.псих.наук, доцент и.о. зав.каф. Р1 «Менеджмент организации»

Шаркова Светлана Михайловна

Старший преподаватель кафедры

Р7 «Теоретической и прикладной лингвистики»

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский государственный технический*

университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,

г. Санкт-Петербург, Россия.

Аннотация: В данной статье анализируется применение искусственного интеллекта в сфере аутсорсинга. Рассматривая ключевые области применения искусственного интеллекта в автоматизации повседневных задач, обслуживании клиентов, логистике и аналитике, особое внимание уделяется потенциальному использованию искусственного интеллекта в малом бизнесе. В ней рассматриваются ограничения и риски, связанные с внедрением алгоритмов, правовые и этические аспекты, а также результаты, основанные на качестве данных и обучении персонала.

Ключевые слова: искусственный интеллект, аутсорсинг, автоматизация, малый бизнес, клиентский сервис, бизнес-аналитика, цифровизация

В настоящее время использование искусственного интеллекта практически стало неотъемлемой частью бизнес-процессов. В условиях цифровизации и конкуренции в глобальной экономике предпринимаются попытки интегрировать искусственный интеллект в свою деятельность, независимо от размера компании. Как отметил Д.В. Пивоваров, технологии нейронных сетей уже не являются исключительной прерогативой крупных корпораций, а доступны всё большему числу предприятий, как малых, так и индивидуальных. [5, с. 216].

Одной из основных причин популярности искусственного интеллекта является его способность эффективно решать традиционные задачи в рамках аутсорсинга. Никишова М.И. подчеркнула, что искусственный интеллект позволяет компаниям совершенствовать рутинные процессы, анализировать данные, создавать системы поддержки принятия решений, внедрять системы мониторинга и аудита [4, стр. 4]. Возможность использования искусственного интеллекта особенно важна для малого бизнеса с ограниченными ресурсами и проблемами эффективности. В этом случае применение искусственного интеллекта

может компенсировать нехватку специалистов, заниматься документооборотом, логистикой и обрабатывать запросы клиентов.

Целью данной статьи является анализ современных тенденций в области аутсорсинга искусственного интеллекта и выявление возможностей для различных бизнес-групп, включая индивидуальных предпринимателей. Важной задачей является не только описание существующих технологий, но и критическая оценка их пригодности. В данной статье будут рассмотрены практические и нереализуемые возможности искусственного интеллекта, выявлены конкретные области его применения в малом бизнесе, а также определены риски и потенциальные перспективы развития.

В то же время за последние годы привлечение сторонних исполнителей (аутсорсинг) претерпела кардинальные изменения благодаря позитивному использованию искусственного интеллекта. По словам Никишовой М.И., нейросетевые технологии и алгоритмы машинного обучения начинают играть ключевую роль в структуре аутсорсинга услуг, перестав быть просто вспомогательными. Если раньше внешние подрядчики выполняли лишь одну задачу, то теперь они предоставляют клиентам интеллектуальные услуги, автоматически обрабатывают большие объёмы данных, прогнозируют поведение потребителей, улучшают логистику и прогнозируют экономические показатели.

В своем анализе Центральный банк России утверждает, что искусственный интеллект станет основой современных аутсорсинговых услуг, значительно расширив их возможности и снизив барьеры выхода на рынок для малого бизнеса. Малый бизнес и индивидуальные предприниматели получили инструменты, ранее использовавшиеся только крупными корпорациями: автоклиентские сервисы, системы интеллектуального документооборота, речевые и текстовые движки, системы поддержки принятия решений. [1] с. 12] Эти технологии не только повышают эффективность взаимодействия с клиентами, но и ускоряют реализацию внутренних процессов. Таким образом, можно сказать, что развитие искусственного интеллекта кардинально изменило характер аутсорсинга, сместив его привлекательность с традиционных внешних участников на полноценные интеллектуальные партнерства. Сегодня как крупные, так и малые компании могут интегрировать высокотехнологичные решения в свои процессы для снижения издержек и повышения конкурентоспособности.

Современные практики аутсорсинга уже не ограничиваются передачей задач внешним подрядчикам, а всё чаще ассоциируются с использованием искусственного интеллекта в силу особенностей самого процесса. Одно из наиболее очевидных применений – автоматизация рутинных задач. Шимохин А.В. поясняет, что искусственный интеллект

позволяет добиться значительных результатов в обработке информации, её регистрации и управлении файлами [6, с. 161]. Распознавание и классификация текстов, автоматический сбор стандартных документов, отчётов и юридических документов, которые теперь могут выполняться без участия человека, особенно важны для компаний, предоставляющих бухгалтерские и юридические услуги, связанные с аутсорсингом. Стоит отметить, что использование искусственного интеллекта выгодно не только за счёт сокращения процедур внутреннего контроля, но и за счёт снижения затрат и высвобождения времени сотрудников для решения более сложных задач.

В сфере обслуживания клиентов особый статус не может быть недооценён. Бибева М.Х. подчеркнула, что чат-боты и голосовые помощники, основанные на обработке естественного языка (NLP), стали важными компонентами внешних сервисов. Они эффективно обрабатывают стандартные запросы, запросы клиентов, формируют заказы и осуществляют обратный сбор. Таким образом, компании, включая микропредприятия, не только сокращают расходы на поддержку клиентов, но и повышают её доступность и качество.

Не менее важным направлением является применение искусственного интеллекта в анализе и прогнозировании. Шимохин А.В. утверждает, что нейросетевые модели могут помочь определить, следует ли передавать определённые процессы на аутсорсинг. В своём эксперименте по построению искусственной нейронной сети он продемонстрировал способность автоматически рекомендовать аутсорсинг процесса внешней компании на основе анализа экономических параметров и массовых показателей прогресса [6, с. 162]. Кроме того, искусственный интеллект активно применяется в логистике и управлении цепочками поставок. Бибоева М.Х. приводит примеры успешной интеграции искусственного интеллекта для прогнозирования спроса, оптимизации маршрутов доставки, управления данными о запасах и автоматического хранения активов [2, с. 457]. Эти решения зачастую не только снижают затраты, но и минимизируют риски, связанные со сбоями спроса или поставок. Растёт и роль ИИ в маркетинге. Банк России в консультационном докладе отмечает, что генеративные модели искусственного интеллекта (например, GPT, Jasper, Midjourney) позволяют автоматически создавать рекламные и информационные материалы, персонализировать предложения для клиентов, что особенно востребовано в сегменте малого и среднего бизнеса [1, с. 12]. Использование таких систем существенно снижает затраты на разработку контента и повышает эффективность коммуникации с целевой аудиторией.

Несмотря на очевидные преимущества, использование искусственного интеллекта в аутсорсинговых практиках сопровождается

рядом ограничений и проблем, которые не позволяют безоговорочно воспринимать ИИ как универсальное решение. Одной из наиболее обсуждаемых проблем в научной и профессиональной среде является так называемый «эффект черного ящика». Как справедливо отмечается в консультационном докладе Банка России, современные алгоритмы машинного обучения зачастую не позволяют в полной мере понять, каким образом система пришла к тому или иному результату [1, с. 19]. Это снижает доверие аутсорсинговых компаний и конечных пользователей услуг. Эта проблема особенно остро проявляется при автоматизации юридических или финансовых последствий.

К ограничениям также относится эффективность искусственного интеллекта, которая зависит от качества исходных данных и уровня подготовки персонала. Даже самая продвинутая нейросетевая модель без достоверной, полной и актуальной информации не даст достаточных результатов. Кроме того, для успешной работы искусственного интеллекта необходимы как минимум базовые навыки интерпретации результатов, корректного анализа данных и понимание его особенностей, чего зачастую не хватает в небольших компаниях.

С появлением внешних ресурсов искусственный интеллект стал важным компонентом цифровых бизнес-процессов, охватывая крупные, малые и отдельные компании. Искусственный интеллект повышает ежедневную производительность, улучшает обслуживание клиентов, повышает эффективность логистики и аналитики, а также расширяет маркетинговые возможности. В то же время, результаты исследования показывают, что общий эффект полной автоматизации не реализуется в полной мере. Существует множество ограничений, включая проблему «черных ящиков», недостаточное применение в стратегическом управлении и креативных задачах, моральные и правовые риски, а также требования к качеству данных и человеческого фактора. Таким образом, искусственный интеллект не является заменой человека в сфере аутсорсинга, а представляет собой инструмент, способный повысить рентабельность и конкурентоспособность за счет соответствующей интеграции.

Список использованных источников

1. Банк России. Искусственный интеллект в финансовом секторе: вызовы и перспективы. Консультационный доклад. — М.: Банк России, 2023. — 58 с.
2. Бибоев М. Х., Григорьев Е. М. Применение технологий искусственного интеллекта в логистике / М. Х. Бибоев, Е. М. Григорьев // Молодой ученый – 2024. – № 18 (517). – С. 455-459

3. Козлов, М. А. Аутсорсинг. Теоретические аспекты, виды и сегментирование / М. А. Козлов. // Молодой ученый. – 2020. – № 49 (339). – С. 117-121
4. Никишова М. И. Применение технологий искусственного интеллекта в системе корпоративного управления: автореф. дисс. ... канд. эконом. наук: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: менеджмент / Никишова Мария Игоревна – Москва, 2022. – 27 с.
5. Пивоваров Д. В. Использование нейросетей в современном мире для повышения прибыли аутсорсинговых компаний / Д. В. Пивоваров // Вестник науки – 2024. – №1(70). – С. 215-220
6. Шимохин А. В. Применение нейросетевого моделирования для принятия решения о передаче бизнес-процесса на аутсорсинг / А. В. Шимохин // Фундаментальные исследования – 2020. – № 5. – С. 160-166

**Искусственный интеллект и образование: вызовы и возможности
(на примере образовательных программ факультета «Р» БГТУ
«Военмех»)**

Шматко А.Д.

*Институт Проблем Региональной Экономики РАН,
Лаборатория Комплексного Исследования Пространственного Развития
Территорий, член-корреспондент РАО. Руководитель Научного Центра
РАО на базе БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова,
г. Санкт-Петербург, Россия*

Канатаев Д.В.,

канд. филос. наук, зав. кафедрой Р10 «Философия»;

Савинов М.А.,

канд. ист. наук, доцент кафедры Р10 «Философия»

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский государственный технический
университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,
г. Санкт-Петербург, Россия.*

Искусственный интеллект, ИИ, (англ. artificial intelligence; AI) – тема, которая сегодня будоражит умы как ученых, так и обывателей. Его возможности кажутся безграничными, а перспективы – одновременно захватывающими и пугающими. Но что же такое ИИ на самом деле? И как нам следует к нему относиться? ИИ – это, по сути, набор алгоритмов и программ, имитирующих когнитивные функции человека, такие как мышление, обучение и принятие решений. Он не обладает сознанием в том виде, в котором мы его понимаем, но способен обрабатывать огромные объемы информации, выявлять закономерности и на их основе генерировать новые решения. В контексте исторического развития, ИИ следует рассматривать как очередную технологическую революцию, сравнимую с изобретением колеса, книгопечатания или, как было верно подмечено, огнестрельного оружия.

Каждая из этих инноваций несла в себе потенциал как для прогресса, так и для разрушения, и определяющим фактором всегда становилось то, как человек использует эти инструменты. Аналогия с огнестрельным оружием особенно показательна. Само по себе, оно – просто механизм, позволяющий метать снаряды с высокой скоростью. Его можно использовать для охоты, защиты или совершения преступлений.

Точно так же и ИИ – это мощный инструмент, который может служить как во благо, так и во вред. ****Светлая сторона ИИ: возможности для обучения и творчества****. В образовательной сфере и сфере творчества ИИ открывает беспрецедентные возможности. Он может стать незаменимым помощником в ряде задач, и прежде всего – в поиске и подборе информации по конкретным сюжетам. ИИ может помочь обучающимся улучшить стиль, избежать повторов, перефразировать текст, сокращать или расширять его, а также осваивать различные стилистические приемы. Важнейшая область применения ИИ – мультилингвизм и перевод. ИИ способен мгновенно переводить тексты на множество языков, что открывает доступ к огромному массиву информации и способствует развитию международного сотрудничества. ИИ может генерировать тексты, изображения, музыку и даже видео, что значительно ускоряет процесс создания контента и позволяет сосредоточиться на более творческих задачах. Возможности ИИ важны для доступа к новейшим исследованиям: ИИ может отслеживать новейшие технические разработки в мире, анализировать научные статьи и диссертации, и предоставлять пользователю актуальную информацию в режиме реального времени. В целом, ИИ может значительно расширить творческий потенциал обучающегося, предоставив ему инструменты для более эффективного и глубокого освоения знаний.

Темная сторона ИИ: этические дилеммы и риски. Однако не стоит забывать и о потенциальных рисках, связанных с использованием ИИ. Прежде всего, легкость создания текстов с помощью ИИ может способствовать плагиату и академической нечестности. Необходимо разрабатывать новые методы выявления сгенерированного контента и воспитывать у обучающихся осознанное отношение к авторскому праву. Второй негативный аспект: зависимость и утрата навыков. Чрезмерное использование ИИ может привести к утрате навыков самостоятельного мышления, письма и анализа информации. Важно использовать ИИ как инструмент, а не как замену человеческому разуму. Ещё одна проблема: распространение дезинформации. ИИ может использоваться для создания фейковых новостей и манипулирования общественным мнением. Необходимо развивать критическое мышление и умение отличать правду от лжи. Использование ИИ поднимает ряд этических вопросов, связанных с конфиденциальностью данных, дискриминацией и ответственностью за принятые решения.

Закключение: баланс между возможностями и рисками. Искусственный интеллект – это мощный инструмент, который может изменить мир к лучшему, но только если мы будем использовать его разумно и ответственно. Важно развивать критическое мышление, этическое сознание и навыки, необходимые для эффективного взаимодействия с ИИ. Необходимо стремиться к тому, чтобы ИИ служил

человеку, а не наоборот. Только в этом случае мы сможем в полной мере воспользоваться его возможностями и избежать потенциальных рисков. ИИ – это не панацея от всех проблем, а лишь инструмент, эффективность которого зависит от того, кто и как им пользуется.

Искусственный интеллект стремительно проникает во все сферы нашей жизни, и образование не является исключением. Эта технология открывает новые возможности для обучения и преподавания, но, как и любая медаль, имеет и обратную сторону. Важно тщательно взвесить все «за» и «против», чтобы использовать ИИ в образовательном процессе максимально эффективно, минимизируя потенциальные риски и усиливая положительные эффекты.

Одним из главных преимуществ ИИ является его способность автоматизировать решение рутинных задач, освобождая время преподавателей для более творческой и индивидуальной работы со студентами. ИИ может помочь в проверке заданий, анализе успеваемости, подборе учебных материалов и даже создании персонализированных учебных программ. Это позволяет преподавателям уделять больше внимания потребностям каждого студента, помогать им преодолевать трудности и раскрывать свой потенциал. Однако, существует серьезная опасность, связанная с тем, что студенты могут злоупотреблять возможностями ИИ, перекладывая на него выполнение заданий, требующих самостоятельного мышления и анализа. Например, если раньше при подготовке реферата студент был вынужден самостоятельно искать информацию в библиотеках, анализировать различные источники, выстраивать логическую структуру и формулировать собственные выводы, то теперь он может просто сгенерировать текст с помощью ИИ. В результате, студент лишается возможности развить навыки критического мышления, анализа информации и самостоятельного решения проблем. Он становится зависимым от технологий и не способен эффективно работать без их помощи. Подобная ситуация может возникнуть и при изучении иностранных языков. Раньше, чтобы перевести текст, студент должен был искать незнакомые слова в словаре, запоминать их, разбираться в грамматических конструкциях. Это был трудоемкий процесс, но он способствовал глубокому пониманию языка и развитию лингвистических навыков. Теперь же, благодаря автоматическим переводчикам, студент может мгновенно получить готовый перевод, не прилагая никаких усилий. В результате, он не учится самостоятельно понимать и анализировать текст, его словарный запас не расширяется, и он не может свободно общаться на иностранном языке.

Таким образом, бесконтрольное использование ИИ в образовании может привести к тому, что студенты будут утрачивать важные навыки и компетенции, необходимые для успешной профессиональной деятельности. Они станут зависимыми от технологий и не смогут

самостоятельно решать сложные задачи. Поэтому, задача преподавателей – максимально снизить потенциал негативных факторов, раскрыв при этом положительные аспекты ИИ. Для этого необходимо изменить подход к организации учебного процесса. Следует отказаться от простых форм заданий, которые легко автоматизировать, и заменить их на более сложные и творческие, требующие от студентов самостоятельного мышления и анализа. Например, вместо письменных рефератов можно проводить устные доклады, вместо переводов – дискуссии на иностранном языке, вместо тестов – практические задания, требующие применения знаний в реальных ситуациях. Важно также научить студентов критически оценивать информацию, полученную с помощью ИИ. Они должны понимать, что ИИ – это всего лишь инструмент, который может быть полезным, но не всегда надежным. Необходимо проверять информацию, полученную от ИИ, сравнивать ее с другими источниками и формировать собственное мнение. Одним из примеров такого подхода является изменение формата проведения практических занятий по истории. Вместо традиционного письменного реферата, который легко сгенерировать с помощью ИИ, предлагается сделать упор на устный доклад. При этом студент может использовать ИИ для поиска информации и структурирования материала, но сам доклад должен быть представлен в устной форме, без чтения с листа. Остальные студенты должны внимательно слушать доклад и задавать вопросы, высказывать свои мнения и участвовать в дискуссии. Это позволит им развить навыки критического мышления, анализа информации и аргументации своей точки зрения. Докладчик, в свою очередь, должен быть готов к вопросам и уметь отвечать на них, демонстрируя глубокое понимание темы. Такой подход возвращает актуальность классической форме семинара, созданной еще в XIX веке Леопольдом фон Ранке. Устный рассказ с пониманием темы и полемика без предварительной подготовки позволяют нивелировать эффект доступности информации и стимулируют развитие самостоятельного мышления. При этом для поиска и обобщения информации вполне может применяться ИИ.

Таким образом, ИИ может быть полезным инструментом в образовательном процессе, но его использование должно быть осознанным и контролируемым. Необходимо научить студентов использовать ИИ для развития своих навыков и компетенций, а не для замены самостоятельного мышления. Только в этом случае ИИ станет дополнением к знаниям студента, а не наоборот. Задача преподавателя – создать условия, в которых студенты будут развивать любовь и глубокое уважение к своей профессиональной области, чтобы потом именно ИИ стал дополнением к их навыкам, а не их заменителем. Это требует пересмотра традиционных методов обучения и внедрения новых форм

работы, стимулирующих самостоятельное мышление и творческий подход.

Список использованных источников:

1. Галагузова М. А., Галагузова Ю. Н., Штинова Г. Н. Искусственный интеллект в педагогике: от понятия к функции // Педагогическое образование в России. 2024. № 2. С. 48–55.

2. Осипова Л. Б. Технологии искусственного интеллекта в системе высшего образования // Инновационное развитие профессионального образования. 2024. № 2 (42). С. 41–47.

3. Токтарова В. И., О. В. Ребко, Хабибрахманова И. И., Мусин Р. А. Эмпирическое изучение практики реализации и использования инструментов искусственного интеллекта в образовательном процессе вуза // Вестник Марийского государственного университета. 2024. Т. 18. № 2. С. 188–198. DOI: <https://doi.org/10.30914/2072-6783-2024-18-2-188-198>

4. Ярошенко Г. В., Савушкин И. А. Социальные последствия применения систем искусственного интеллекта в образовании // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2023. № 3. С. 278–284. <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2023-1-3-278-284>. EDN QWU

Иностранный язык в техническом вузе: от «второстепенного» к стратегическому инструменту в эпоху перемен.

*Канатаев Дмитрий Владимирович,
канд. филос. наук, зав. кафедрой Р10 «Философия»
БГТУ «Военмех» им. Д.Ф. Устинова*

*Бердес Алексей Игоревич — доцент кафедры Е5
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский государственный технический
университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,
г. Санкт-Петербург, Россия*

Современное российское общество переживает период глубоких трансформаций. Многочисленные изменения в политической, социальной, культурной и экономической жизни формируют новую реальность, в которой остро ощущается потребность в высококвалифицированных специалистах. Как точно подметил известный швейцарский экономист Клаус Шваб, основатель и бессменный президент Всемирного экономического форума в Давосе: «Спрос на специалистов с высокой квалификацией будет расти, в то время как рабочие с низкой квалификацией будут востребованы на рынке труда все меньше. В результате может сложиться следующая ситуация: востребованными будут высококлассные специалисты-профессионалы или неквалифицированные люди, середины при этом не будет». Этот прогноз не просто предсказывает будущее, он определяет императивы настоящего. В условиях глобального рынка труда, где границы стираются, а технологии развиваются семимильными шагами, конкурентоспособность специалиста напрямую зависит от широты его кругозора и компетенций. Однако, несмотря на очевидность этих тенд, что иностранный язык — это второстепенный предмет, чье изучение обусловлено лишь учебной необходимостью и никак не связано с будущей профессиональной деятельностью. С этим, безусловно, ошибочным представлением необходимо бороться, и бороться системно.

Почему игнорирование языка губительно для будущего технического специалиста. В то время как высококлассные инженеры, программисты, конструкторы остро нуждаются в доступе к передовым знаниям, миф о второстепенности иностранного языка становится серьезным барьером. Хорошее знание языка любой промышленно развитой страны – это не просто дополнительный навык, это «ключ к безбрежным возможностям».

Большая часть передовых исследований, патентов, технических стандартов и публикаций выходит на английском, немецком, японском или китайском языках. Отказ от их изучения означает добровольное самоотстранение от актуальной информации. Лекции ведущих мировых ученых, демонстрации новейших технологий, профессиональные мастер-классы – все это доступно, как правило, только в первоисточнике. Возможность напрямую взаимодействовать с мировым научным сообществом, задавать вопросы, обмениваться опытом. Этот разрыв в доступе к информации критически влияет на подготовку и конкурентоспособность технического специалиста, лишая его возможности быть на острие прогресса. Отсутствие языковых компетенций обрекает его на роль догоняющего, а не лидера.

Проблема нежелания изучать иностранный язык кроется не только в укоренившихся стереотипах, но и в методологии преподавания. Изучение любого языка – это активный процесс, который требует вовлеченности и мотивации. Научить человека чему-либо, если он сопротивляется и не желает принимать участие в процессе обучения, чрезвычайно затруднительно, если вообще возможно. Поэтому, переходя непосредственно к проблеме обучения иностранному языку в техническом вузе, необходимо уделить особое внимание тому, чтобы материал был интересен обучающемуся и имел ясную связь с его будущей профессией. Перед изучением конкретного материала необходимо, по нашему мнению, выстроить логическую цепочку между текстом и будущей профессиональной деятельностью обучающегося. Это не просто повысит интерес, но и подтолкнет к активному обучению, показав практическую ценность приобретаемых знаний.

Как это правильно реализовать? 1. Мы полагаем, что вместо общих тем, не имеющих прямого отношения к инженерной деятельности, преподаватель может использовать специализированные статьи, кейсы из мировой практики, технические спецификации, описания инновационных проектов или даже фрагменты инструкций по эксплуатации сложного оборудования на иностранном языке. 2. Предложить студентам не просто перевести текст, а, например, найти решение конкретной инженерной проблемы, используя исключительно англоязычные источники; проанализировать зарубежный патент; подготовить краткий обзор новой технологии, опираясь на иностранные материалы. 3. Использование аутентичных материалов. Технические видеоролики с ведущих мировых компаний, подкасты о технологиях, выступления инженеров на конференциях – все это не только погружает в языковую среду, но и демонстрирует актуальность изучаемого материала.

Стратегия вовлечения: Работа с «сопротивляющимися» студентами Особое внимание требует работа с теми обучающимися, которые наименее настроены работать на занятиях, склонны лениться и

оказывать негативное влияние на группу. Данную работу можно разбить на следующие этапы:

1. Выделить среди обучающихся одного-двух человек, которые по усмотрению преподавателя проявляют наибольшее сопротивление.

2. Вместо того чтобы игнорировать или принуждать, попытаться понять корни их скепсиса. Возможно, они не видят практической пользы, или предыдущий опыт изучения языка был негативным.

3. Предложить им индивидуальное задание, связанное с их узкой специализацией или личным интересом в рамках профессии. Например, найти информацию о конкретной зарубежной компании, технологии или персоне, которая их увлекает. Демонстрация того, что иностранный язык может быть инструментом для достижения их собственных целей, часто становится поворотным моментом.

4. Успешно вовлеченный «скептик» может стать наиболее убедительным примером для остальной группы, демонстрируя, что изменить отношение к предмету реально и полезно.

Таким образом мы считаем, что изучение иностранного языка в техническом вузе сегодня – это не просто академическая дисциплина, а стратегический приоритет, определяющий будущую конкурентоспособность российского специалиста и страны в целом. Отказ от этого инструмента в условиях глобализации равносителен добровольному отставанию. Чтобы преодолеть укоренившиеся мифы и повысить эффективность обучения, необходимо кардинально пересмотреть подход: сделать акцент на профессионально-ориентированном, интересном и практически применимом контенте, а также на индивидуальной работе с мотивацией студентов. Только так мы сможем воспитать поколение высококлассных технических специалистов, способных не только соответствовать мировым стандартам, но и активно формировать технологическое будущее нашей Родины. Инвестиции в языковую подготовку – это инвестиции в конкурентоспособность наших технических элит, в их способность не только догонять, но и опережать мировые тренды.

Список использованных источников:

1. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25881932>
2. [http://voenmeh.ru/files/0/GEO_1\(33\)_2016_3.pdf](http://voenmeh.ru/files/0/GEO_1(33)_2016_3.pdf)

**РАЗДЕЛ 3. НАПРАВЛЕНИЯ И ТRENДЫ РАЗВИТИЯ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ЛУЧШИЕ
ПРАКТИКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗА И КОЛЛЕДЖА В
ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРНЫХ/ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ**

Разработка фонда оценочных средств по дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического учебных циклов в рамках подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования

*Воронов Александр Константинович,
преподаватель факультета среднего профессионального образования,*

*Краснов Илья Юрьевич,
магистрант ЗМР431,*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский государственный технический
университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, г. Санкт-Петербург,
Россия.*

Аннотация

В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты разработки фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического циклов в системе среднего профессионального образования. На основе анализа методических рекомендаций Н. В. Алтынниковой и требований ФГОС СПО по специальности 11.02.17 «Информационные системы и программирование» обосновываются подходы к формированию ФОС, определяются типы заданий и критерии оценки. Приведены конкретные примеры реализации оценочных материалов по дисциплинам философии, истории и психологии общения. Делается вывод о значении ФОС как инструмента повышения объективности оценки образовательных результатов и сформированности компетенций у обучающихся по программам среднего профессионального образования.

Ключевые слова

Фонд оценочных средств, ФОС, среднее профессиональное образование, СПО, компетенции, оценка знаний, ФГОС СПО.

Введение

Оценка образовательных результатов играет ключевую роль в обеспечении качества подготовки специалистов среднего звена. В современных стандартах среднего профессионального образования (далее – СПО) акцент смещён на проверку сформированности компетенций обучающихся, что требует чёткой оценочной системы. Особенно это актуально для специальностей, которые напрямую оказывают влияние на

рынок труда в сфере оборонной промышленности нашей страны. Важнейшая миссия по защите Родины просто не может быть передана в некомпетентные руки. Для того, чтобы избежать данной проблемы необходим четкий контроль со стороны государства и образовательной организации. Федеральный государственный образовательный стандарт (далее – ФГОС СПО) прямо предусматривает обязательность промежуточных аттестаций в рамках каждого учебного цикла и использование для них разработанного образовательной организацией фонда оценочных средств. Таким образом, фонд оценочных средств (далее – ФОС) выступает основным инструментом мониторинга результатов освоения учебных дисциплин, позволяя максимально объективно подойти к измерению показателей обученности студентов. Как подчёркивается в методических рекомендациях Н. В. Алтынниковой, «Оценочные материалы должны обеспечивать оценку каждой компетенции, формируемой в ходе обучения по программе. Таким образом, каждое задание комплекса оценочных средств должно быть направлено на оценку уровня сформированности конкретной компетенции». Следовательно, создание ФОС – это не формальность, а обоснованная деятельность преподавателей образовательной организации СПО, основанной на анализе компетенций образовательной программы и нацеленной на повышение объективности контроля знаний и умений студентов, а также на повышение и качественное улучшение методической обеспеченности образовательной организации.

Теоретические аспекты разработки ФОС по гуманитарным и социально-экономическим дисциплинам

Разработка ФОС начинается с изучения нормативных требований образовательной программы: перечня компетенций и планируемых результатов освоения каждой дисциплины. ФОС должен быть ориентирован на проверку именно тех знаний, умений и навыков (индикаторов компетенций), которые предусмотрены ФГОС СПО и образовательной программой. По мнению Алтынниковой, «Индикаторами сформированности компетенций являются конкретные образовательные результаты, полученные при изучении соответствующей дисциплины». Отсюда следует, что каждое задание ФОС должно соответствовать определённому результату обучения.

Подходы к формированию ФОС предполагают создание банка разноплановых диагностических заданий. Важным требованием является вариативность и адекватность заданий уровню требований дисциплин: от тестовых вопросов с выбором ответа до развернутых разъяснительных заданий и практических упражнений. Алтынникова указывает, что оценочные материалы «должны представлять собой совокупность заданий, каждое из которых связано с конкретной дисциплиной,

обеспечивает оценку конкретного образовательного результата (или группы образовательных результатов) и включает в себя один или несколько контролируемых элементов содержания». Иначе говоря, каждое задание ФОС – это отдельный вопрос или проблемная ситуация, через которую оценивается определённый аспект компетенции.

Кроме того, для повышения объективности процедур проверки рекомендуется включать в ФОС задания разных типов и уровней сложности. Так, помимо закрытых тестовых вопросов (с выбором ответа или парного соответствия), целесообразно предусматривать открытые вопросы, задания на сопоставление фактов, анализ ситуаций и краткие эссе. В гуманитарных и социально-экономических дисциплинах, где важны аргументация и обоснование мнения, особенно ценны задания открытого типа: они позволяют оценить умение студента формулировать выводы, применять теоретические знания на практике, анализировать социальные явления и исторические процессы. Таким образом, ФОС формируется как структурированная коллекция заданий, чётко распределённых по компетенциям и уровням освоения материала. При этом при разработке ФОС следует руководствоваться методикой, обеспечивающей возможность как самостоятельного контроля знаний преподавателем, так и участия в государственной аккредитации и демонстрационных экзаменах.

Практическая реализация ФОС на примере дисциплин УГСЭ цикла в специальности 11.02.17

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.17 («Информационные системы и программирование»), общий гуманитарный и социально-экономический циклы включают ряд обязательных дисциплин. К ним относятся «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности» и т.д. На примере нескольких из них рассмотрим, как может быть организован ФОС.

– Основы философии. Эта дисциплина формирует у студентов общекультурную компетенцию, способность мыслить критически и отстаивать аргументированную позицию. В ФОС по философии могут входить тестовые задания на знание ключевых философских категорий и исторических концепций (выбор правильного ответа или определения философских терминов). Открытые задания могут предусматривать анализ философского текста или обоснование точки зрения (например, написать краткое эссе на тему «Роль философии в профессиональной деятельности программиста»). Каждое задание должно быть привязано к конкретным результатам: например, тестовые вопросы – к знанию основных философских учений, а эссе – к развитию

коммуникативных и аналитических умений. Оценочные критерии (баллы за ответ, наличие аргументов, глубина анализа) формулируются заранее.

– История. Для курса истории в ФОС целесообразны задания на установление причинно-следственных связей (например, расставить события в хронологическом порядке), краткие письменные ответы и эссе (оценка влияния исторических событий на современность). Например, в тестовой части можно включить вопросы типа «Что из перечисленного НЕ является последствием Промышленной революции?», а в развернутой – задание «Объясните значение событий XX века для развития информационных технологий». Такие задания позволяют оценить знание фактов и умение связывать историю с современной социально-экономической реальностью. Каждая задача из ФОС при этом «связана с конкретной дисциплиной, обеспечивает оценку конкретного образовательного результата» (знание событий, умение анализировать исторические процессы).

– Психология общения. Данная дисциплина нацелена на развитие коммуникативных и социокультурных навыков. ФОС может содержать кейс-задания: описаны ситуации межличностного общения или делового сотрудничества, студенту предлагается определить типы общения и предложить пути разрешения конфликтов. Тестовые вопросы проверяют знание теоретических понятий (например, функции коммуникации, стили общения). При проверке открытых ответов важно использовать четкие критерии: способность формулировать точки зрения по психолого-педагогическим сценариям, владение профессиональным языком коммуникации. Таким образом оцениваются сформированные социально-экономические компетенции (понимание социальных процессов в коллективе).

Обобщая, каждое задание разрабатывается с опорой на заявленные в образовательной программе компетенции и планируемые результаты освоения дисциплины, как того требует ФГОС. Основная цель – выявить не только знание теоретического материала, но и способность его применять. К примеру, тесты по истории, философии и психологии направлены на проверку фактологических знаний. Открытые же вопросы требуют от студентов анализа, синтеза информации, аргументации и демонстрации уровня личностной и социальной рефлексии. Таким образом, задания не «вырваны из контекста», а функционально привязаны к компетентностной модели СПО.

Говоря о дифференциации по уровню сложности и типологической направленности задания должны не просто показывать уровень ознакомленности с учебным материалом, но и демонстрировать способность творческой интерпретации, а также умения применять метод

моделирования реальных ситуаций применительно к решению кейс-задач. Обратимся к примеру: задание по дисциплине «Психология общения», в котором студенту опишите ситуацию конфликта в рабочем коллективе и предложите пути его разрешения. В данном случае обучающийся должен продемонстрировать навык идентификации коммуникативных проблем, способности к конструктивному диалогу, а также самостоятельность в принятии конкретных решений.

Во всех перечисленных примерах ключевым является следование целям ФОС: задания «направлены на оценку уровня сформированности конкретной компетенции», разработаны таким образом, чтобы оценить достижения именно по выбранным дисциплинам. Благодаря ФОС образовательная организация может сформировать не менее двух вариантов диагностической работы по каждой дисциплине, что обеспечивает объективность и надёжность контрольных процедур.

Заключение

Разработка фонда оценочных средств по дисциплинам гуманитарного и социально-экономического циклов является важнейшей задачей при подготовке специалистов среднего звена. ФОС обеспечивает системную проверку планируемых образовательных результатов и компетенций, способствует объективной оценке качества обучения. Методические рекомендации Н. В. Алтынниковой подчёркивают, что каждое задание ФОС должно быть логично увязано с учебной дисциплиной и конкретным образовательным результатом. Выстроенный на этой основе ФОС позволяет эффективно проводить промежуточную и итоговую аттестации обучающихся. Перспективы совершенствования ФОС связаны с обновлением задач в соответствии с меняющимися стандартами ФГОС и требованиями рынка труда, а также с использованием современных педагогических технологий (например, электронных систем тестирования, интерактивных заданий, кейс-методик). Регулярный анализ и актуализация банка оценочных материалов обеспечит непрерывное повышение качества образования и развитие профессиональных навыков у обучающихся.

Список использованных источников

1. Алтынникова Н. В. Оценочные материалы как компонент образовательной программы среднего профессионального образования: методические рекомендации. Москва: АйТиАр Медиа, 2024. 54 с.
2. ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547).

3. Приказ Минпросвещения России от 02.06.2022 № 392 «Об утверждении ФГОС СПО по специальности 11.02.17 (Разработка электронных устройств и систем)» (с учётом изменений).

Методологические основы патриотического воспитания на факультете среднего профессионального образования БГТУ «ВОЕНМЕХ им Д.Ф. Устинова»

*Расчупкина Татьяна Вячеславовна,
старший преподаватель кафедры Е7,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский государственный технический
университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,
г. Санкт-Петербург, Россия.*

Аннотация

Статья исследует актуальные аспекты формирования гражданской идентичности у обучающихся системы среднего профессионального образования (СПО). Патриотическое воспитание является основополагающим фактором формирования гражданской идентичности граждан.

Анализируются инновационные педагогические подходы, направленные на интеграцию исторической памяти в образовательный процесс. Особый акцент сделан на проектах, связывающих личный опыт учащихся с событиями национального масштаба, включая изучение семейных архивов, исследование военных реликвий, внедрение тематических внеурочных модулей и создание музейных пространств. Приводятся примеры успешных практик, подтвержденных эмпирическими данными.

Ключевые слова

Гражданская идентичность, патриотическое воспитание, историческое сознание, педагогические технологии, межпоколенческая коммуникация, музейная педагогика, проектная деятельность, среднее профессиональное образование.

Введение

Президент Российской Федерации Путин Владимир Владимирович, выступая перед педагогами отметил: «С каждым годом все больше граждан воспринимают патриотизм не просто как любовь к Родине, а как непосредственные действия на благо своей страны. Они собираются в команды, создают новые проекты и вносят реальный вклад в развитие патриотизма. Ведь любовь к Родине, ее культуре и самобытности, деятельное участие в судьбе страны, сохранение исторической правды – это все то, что необходимо возвращать в умах и сердцах молодежи, чтобы потом они строили великое будущее России»

В условиях глобальных вызовов современности патриотическое воспитание молодежи приобретает статус стратегического направления образовательной политики. Для студентов СПО, чей ценностный профиль находится в стадии активного формирования, особую значимость имеет синтез традиционных и инновационных методов педагогического воздействия. Современные исследования подчеркивают, что эффективность воспитания напрямую зависит от эмоциональной вовлеченности учащихся через призму собственных переживаний. В данном контексте актуализируются практики, трансформирующие абстрактные исторические концепты в опыт, релевантный повседневности подростков и молодого поколения.

1. Исследование семейных архивов как инструмент формирования исторического сознания

В период с 2019 по 2024 годы в России реализован Федеральный проект «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации». Проект направлен на обеспечение функционирования системы патриотического воспитания граждан Российской Федерации. В рамках проекта проведена работа по развитию воспитательной работы в образовательных организациях общего и профессионального образования, а также были проведены мероприятия патриотической направленности. Активное распространение получают так называемые мероприятиях системы межпоколенческого взаимодействия и обеспечения преемственности поколений [2].

Практика работы с персональными историческими источниками демонстрирует высокий интерес обучающихся и большой педагогический потенциал. Так, в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им Д.Ф. Устинова в рамках выставки, посвященной 80-летию Победы открылась стена памяти, где были представлены фотоматериалы, письма и документы из личных архивов студентов, а также реализован проект «#Научныйполк», где можно ознакомиться с биографией «военмеховцев», участвовавших в Великой Отечественной войне. Всё это способствовало формированию «эффекта сопричастности» у обучающихся Университета.

Высокая заинтересованность обучающихся факультета среднего профессионального образования (СПО) так же зафиксирована в цикле тематических дискуссий, посвященных анализу военных наград, что, по результатам опросов, повысило уровень осознанности исторических процессов у 67% опрошенных студентов. Также, в рамках марафона «#СтихиПобедыЗнание» студенты факультета СПО читали стихотворения о войне.

2. Интеграция актуальной повестки в воспитательный процесс

С 2022 года в образовательных организациях среднего профессионального образования был внедрен федеральный проект

«Разговоры о важном», предусматривающий проведение еженедельных внеурочных занятий, направленных на обсуждение вопросов гражданской ответственности и исторической преемственности. Методические материалы, разработанные экспертами Минпросвещения, включают кейсы, основанные на архивных документах, что позволяет совмещать аналитическую работу с развитием критического мышления. Центральными темами проекта стали патриотизм и гражданское воспитание, историческое просвещение, нравственность, экология и другие. На примере занятий, приуроченных к юбилею освобождения Ленинграда, продемонстрирована эффективность сочетания мультимедийных форматов (виртуальные экскурсии, интерактивные хроники) с групповой рефлексией [3].

3. Музейные пространства как площадки для образовательных инициатив

Создание тематических экспозиций на базе учебных заведений решает задачи не только сохранения памяти, но и активизации исследовательской деятельности. Музей БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова является неотъемлемой частью воспитания патриотизма и гордости за выбранную профессию у студентов. В музее открыта экспозиция, посвященная вкладу Университета в победу в Великой Отечественной войне. Экспозиция, включающая артефакты, представленные поисковыми отрядами, стала основой для студенческих проектов по цифровизации исторических данных. Участие в волонтерских программах музея способствует развитию социальной ответственности, одной из таких волонтерских программ является сопровождение ветеранов.

На базе университета функционирует студенческий поисковый отряд, занимающийся поисковыми экспедициями, благоустройством воинских захоронений, обустройство территорий, исторически связанных с подвигами погибших при защите Отечества, занесение фамилий, погибших при защите Отечества в Книги Памяти, организацией выставок, торжественных и патриотических акции, перезахоронением останков воинов, найденных в ходе экспедиции.

4. Эмпирическая оценка эффективности методов.

По данным исследования, проведенного в 2023 году среди 1200 студентов московских колледжей, 82% респондентов отметили рост интереса к истории семьи после участия в архивных проектах. Качественный анализ конкурсных работ всероссийского уровня («Гордость Отечества», «Наследники Победы») выявил тенденцию к углубленному изучению локальной истории через призму семейных хроник [4].

Современные подходы к патриотическому воспитанию в сфере среднего профессионального образования требуют перехода от монологических форматов к диалогическим практикам, актуализирующим личный опыт учащихся.

Успешная реализация подобных инициатив предполагает системную интеграцию проектной деятельности в учебные планы, а также развитие цифровых инструментов для работы с историческими источниками.

Перспективным направлением представляется разработка единых программ, объединяющих усилия образовательных учреждений в сохранении коллективной памяти.

Список использованных источников

1. Методические рекомендации по организации патриотического воспитания обучающихся в образовательных организациях среднего профессионального образования: утв. Министерством просвещения Российской Федерации № 345/12 от 15 августа 2022 г.

2. Национальный проект "Патриотическое воспитание" // Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации. – URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/patriot/> (дата обращения: 15.04.2025).

3. Психологические аспекты патриотического воспитания в образовательных учреждениях / Д. В. Макаров. – Москва: Изд-во МГПУ, 2020. – 215 с.

4. Данные социологического исследования "Ценностные ориентации студентов СПО"/ Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики". – 2023. – URL:<https://hse.ru/socstudies> (дата обращения: 15.04.2025).

Влияние цифровизации на формирование компетенций преподавателя английского языка на базе СПО

*Расчупкина Татьяна Вячеславовна,
старший преподаватель кафедры Е7,*

*Орлова Ксения Владимировна,
преподаватель факультета СПО,*

*Расчупкина Надежда Сергеевна,
преподаватель факультета СПО,*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский государственный технический
университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,
г. Санкт-Петербург, Россия*

Данное исследование, посвященное актуальной проблеме, ускоренной цифровизации общества и необходимости столь же быстро адаптироваться преподавателям во всех сферах образования, в частности, в сфере изучения английского языка в рамках среднего профессионального образования, а также новые способы и методы реализации обучения.

Знание иностранного языка в современном мире играет ключевую роль, поэтому его включение в программы среднего профессионального образования отвечает актуальным потребностям общества. В условиях глобализации и расширения международных контактов владение иностранным языком становится особенно востребованным.

В системе СПО особое внимание уделяется развитию как общей коммуникативной компетенции, так и профессионально-ориентированных языковых навыков. Иностраный язык относится к числу гуманитарных и социально-экономических дисциплин и выполняет следующие важные функции:

- Систематизация, углубление и практическое применение языковых, речевых и социокультурных знаний, в том числе в профессиональной сфере.

- Развитие у обучающихся навыков самостоятельной работы, а также раскрытие их творческих и интеллектуальных способностей. [1]

Глобализация и пандемийные ограничения значительно изменили социально-коммуникативную сферу, что привело к активному внедрению дистанционных и цифровых технологий в образовании. Этот переход выявил ряд сложностей, включая несовершенство новых форматов

обучения и необходимость их адаптации к реальным условиям. В результате образовательные учреждения, включая средние профессиональные и высшие, были вынуждены оперативно пересматривать методы и подходы к преподаванию [2].

Стремительное развитие цифровых технологий способствовало появлению разнообразных образовательных платформ, предлагающих услуги с учетом потребностей различных социальных групп и региональных особенностей. Однако эти изменения сопровождались противоречиями: с одной стороны, требовалось сохранить традиционные принципы обучения, а с другой – внедрить новые интерактивные форматы, наиболее эффективные в современных условиях [3].

Изучение иностранного языка часто воспринимается как нечто второстепенное. В этой связи одной из ключевых задач учителя является поддержание интереса студентов к предмету и их стремления активно заниматься каждый день. Чтобы сохранить этот интерес, преподавателю необходимо не только глубоко разбираться в своем предмете, но и постоянно искать новые методические подходы, способствующие развитию познавательного интереса у учащихся. В данном случае ключевым условием эффективного обучения становится мотивация – то есть заинтересованное отношение учащихся к изучению иностранного языка и осознание ими важности получения знаний в этой сфере. Развитие мотивации подразумевает не просто предоставление учащимся готовых стимулов, а организацию такой учебной среды, которая пробуждает у них внутреннюю потребность к познанию (интерес, цели, эмоциональный отклик). При этом роль преподавателя заключается не в пассивном наблюдении за формированием мотивационной сферы студентов, а в ее активном развитии через продуманную систему педагогических и психологических методов. [1]

Преподавание иностранного языка, который играет ключевую роль в эффективной межкультурной коммуникации, всегда в той или иной степени связано с использованием различных ресурсов, позволяющих улучшить взаимодействие с представителями разных культур. Тем не менее, переход на онлайн-обучение показал ряд сложностей, с которыми за последние два года пришлось столкнуться педагогам, и это касается не только преподавателей иностранных языков. Одной из ключевых проблем стала необходимость высокого уровня цифровой грамотности для каждого педагога в колледжах и вузах. Множество новых дистанционных форматов и инструментов организации учебного процесса требует от преподавателя современных навыков, продиктованных новыми реалиями, и именно их уверенное применение определяет эффективность обучения. Не менее значимо умение отбирать качественный образовательный контент, учитывая смену ценностных установок и иную модель мышления,

отличающуюся от традиционного офлайн-взаимодействия [4]. Сегодня очевидно, что перед преподавателями стоят конкретные задачи, решение которых необходимо вне зависимости от степени владения актуальными технологиями. Особую важность приобретает профессиональная коммуникативная компетенция педагога: способность создавать речевые ситуации, вовлекать в них студентов и формировать комфортную среду для продуктивного обмена знаниями. Раньше от учителя иностранного языка требовались в первую очередь фундаментальные знания в области лингвистики и социолингвистики, навыки построения уроков на основе анализа дискурса и гибкость в различных ситуациях общения.

Современный образовательный процесс теперь акцентирует внимание на цифровых педагогических подходах, которые предполагают:

1. Использование цифрового пространства в обучении;
 2. Разработку коммуникативных заданий с прикладной направленностью;
 3. Комбинирование активных и интерактивных методов преподавания;
 4. Умение работать с инструментарием образовательных онлайн-платформ;
 5. Объединение разнообразных учебных курсов и информационных источников;
 6. Адаптацию мобильных приложений под индивидуальные запросы обучающихся;
 7. Внедрение систем навигации в образовательные ресурсы;
- Систематизированный отбор учебного контента и цифровых образовательных решений.

Если в школьном образовании используются готовые решения (ЯКласс, Яндекс.Учебник, Учи.ру, MATRIX), что упрощает процесс, но снижает его гибкость, то вузовские платформы требуют освоения более сложного интерфейса. Чаще всего университеты выбирают Moodle – систему управления обучением, совместимую с различными форматами данных и доступную на мобильных устройствах.

Для масштабных мероприятий (конференций, совещаний) предпочтительна Microsoft Teams, обеспечивающая массовую коммуникацию. Её популярность во многом обусловлена привычным интерфейсом продуктов Microsoft (Word, Excel), знакомым большинству преподавателей.

Сегодня для организации учебного процесса доступны многочисленные образовательные ресурсы. Среди универсальных платформ с готовыми курсами можно выделить Desmos, InternetUrok, LECTA, Фоксфорд, InfoUrok и LearningApps. Особый интерес

представляют специализированные ресурсы для изучения иностранных языков.

Международные платформы включают в себя крупнейшие образовательные проекты, такие как Coursera, предлагают более 2000 профессиональных курсов на английском языке от ведущих университетов мира. Аналогичное разнообразие тематик (от IT до гуманитарных наук) представлено на платформах Edx, UdeMy, Yale, Alison и Khanacademy.

Стоит обратить особое внимание на специализированные ресурсы, нацеленные на изучение исключительно иностранного языка, в частности английского. Для русскоязычной аудитории особого внимания заслуживают:

- Genius English – использует метод «Нейроконнект» с мультимедийным подкреплением материала
- LinguaLeo – геймифицированное изучение нескольких языков
- ED Words – система интервального повторения лексики
- Puzzle English – инновационный подход через "сборку" языковых пазлов
- Easy ten – поэтапное расширение словарного запаса
- FluentU – обучение через популярный видео контент с субтитрами
- Urban Dictionary – изучение современной разговорной лексики и сленга
- Duolingo – игровая платформа с постепенным усложнением материала

В связи с этим цифровая трансформация образования предъявляет повышенные требования к педагогам. Современный преподаватель должен уметь адаптироваться под новые стандарты и не только. Перечень требований включает в себя, например, следующее:

1. Свободно ориентироваться в цифровом образовательном пространстве
2. Уметь подбирать и адаптировать онлайн-ресурсы для учебных целей
3. Разрабатывать собственные цифровые курсы с четкой структурой и практической направленностью
4. Владеть навыками синхронного и асинхронного онлайн-обучения
5. Постоянно совершенствовать свои технические компетенции

Таким образом, традиционные педагогические навыки сегодня дополняются цифровой грамотностью и способностью эффективно использовать современные образовательные технологии. Это позволяет не

только расширить методические возможности преподавания, но и принципиально преобразовать формы взаимодействия между преподавателем и студентами [5]. Эффективная работа в цифровой образовательной среде требует от преподавателя следующих навыков:

1. Поиск и отбор информации
 - Формулирование точных поисковых запросов с использованием ключевых терминов
 - Критический анализ и профессиональный отбор учебных материалов
 - Адаптация контента для различных форматов обучения (дистанционного и онлайн)
2. Техническая грамотность
 - Свободное владение постоянно обновляющимся цифровым инструментарием
 - Способность быстро осваивать новые функции образовательных платформ
3. Учет возрастных особенностей восприятия
 - Понимание различий в восприятии информации разными поколениями
 - Умение адаптировать контент с учетом:
 - скорости усвоения материала
 - особенностей когнитивного восприятия
 - различий в информационных предпочтениях
4. Создание мотивации
 - Подбор материала, способного:
 - привлечь и удержать внимание обучающихся
 - вызвать долгосрочный интерес к предмету
 - Создание мотивационной базы для продолжительного изучения языка

Важно отметить, что при подготовке материалов преподавателю необходимо сочетать:

- собственный методический опыт
- понимание психологии восприятия
- знание современных цифровых возможностей [8]

Такой многоаспектный метод дает возможность использовать цифровые технологии как мощное педагогическое средство, которое не просто обеспечивает усвоение информации, но и создает долговременный интерес к освоению иностранного языка [6]. Внедрение цифровых технологий в образование, с одной стороны, делает знания более доступными, но с другой – уменьшает степень личного взаимодействия между преподавателем и студентом, сводя обучение к механическому

обмену данными. Это приводит к серьезным изменениям как в профессиональных требованиях к педагогу, так и в позиции самого учащегося. Переход от модели "преподаватель – пассивный слушатель" к концепции "активный самостоятельный обучающийся" связан с необходимостью постоянного принятия решений в условиях избытка цифровых ресурсов, что вызывает как психологические, так и организационные трудности у многих учащихся [8].

Современные прогнозы предполагают доминирование искусственного интеллекта, междисциплинарных знаний и самостоятельного обучения. Однако сведение роли преподавателя к "одному из инструментов обучения" представляется упрощением. [7] Более точным было бы определение педагога как координатора познавательной деятельности, который моделирует учебные ситуации и активизирует мотивацию студентов.

Тем не менее, к сожалению, переход к обучению с применением современных технологий произошел крайне стремительно, что обусловило ряд проблем:

1. Технологическое неравенство: Отсутствие доступа к интернету и современным устройствам у части учащихся создает барьеры в получении знаний.

2. Девальвация опыта: Академический опыт преподавателя теряет ценность, что ведет к формализации образования. Результаты обучения часто отражаются лишь в отчетных документах, не подтверждаясь реальными знаниями и компетенциями студентов.

3. Возрастающая нагрузка: Переход в цифровой формат увеличивает нагрузку на преподавателей, которые помимо учебного процесса должны заниматься научными исследованиями, разработкой онлайн-курсов и тестов, выполнением бюрократических требований и т.п.

При этом многие обязанности (например, публикации в международных журналах) часто не связаны с улучшением качества преподавания.

В связи с этим, в условиях нестабильности образовательного процесса, возрастает спрос на традиционные формы обучения, характеризующиеся:

- Логичной структурой подачи материала
- Единообразием программ
- Непосредственным контактом между преподавателем и студентами

Особенно это важно при обучении иностранным языкам, где цифровой контент, несмотря на логичную организацию, уступает в эффективности живому взаимодействию с преподавателем, а коммуникативная составляющая играет ключевую роль.

Таким образом формирование цифровых компетенций преподавателей находится в процессе развития, что порождает ряд проблем:

- Отсутствие единых стандартов
- Чрезмерная бюрократизация
- Неравномерное распределение нагрузки

Хотя адаптация к цифровой среде необходима, особенно для преподавателей иностранных языков (традиционно использующих межкультурную коммуникацию), важно сохранить гуманистическую составляющую образования. Чрезмерная формализация уgroжает:

- Творческой свободе педагогов
- Развитию мотивации студентов
- Формированию личности обучающихся

Баланс между цифровыми инновациями и традиционными педагогическими ценностями остается ключевой задачей современного образования.

Список использованных источников:

1. Традиции и инновации в преподавании иностранного языка: Материалы X Всероссийской научно-практической конференции / науч. ред. О. Ю. Макарова; сост.: Д.В. Горбунова. – Казань, 2020. – 200 с

2. «Традиции и инновации в преподавании иностранного языка в неязыковом вузе»: сборник материалов III Межвузовской научнопрактической конференции (Москва, 10–11 апреля 2020 г.) / ответственные редакторы М.А. Чигашева, Е.А. Зими́на; Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации, кафедра немецкого языка. — Москва: МГИМО-Университет, 2020. — 372 [1] с.

3. Бурдынская, С.П. Формирование цифровой компетентности преподавателя иностранного (английского) языка вуза / С.П. Бурдынская // Образование и право. – 2021. – №7. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-tsifrovoykompetentnosti-prepodavatelya-inostrannogo-angliyskogo-yazyka-vuza> (дата обращения: 28.01.2022). DOI:10.24412/2076-1503-2021-7-205-210 NIION: 2018-0076-7/21-033 MOSURED: 77/27-023-2021-07-232

4. Батракова И.С. Изменения педагогической деятельности преподавателя вуза в условиях цифровизации образования / И.С. Батракова, Е.Н. Глубокова, С.А. Писарева, А.П. Тряпицына // Высшее образование в России. – 2021. – №8-9. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izmeneniya-pedagogicheskoy-deyatelnosti->

prepodavatelya-vuza-v-usloviyahtsifrovizatsii-obrazovaniya DOI:
10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-9-19 (дата обращения: 31.01.2022).

5. Малышева, И.В. Организационно-методическое сопровождение инновационной деятельности педагогических кадров [Текст]: методические рекомендации / И.В. Малышева – Раздольный: МБДОУ Раздольнинский детский сад «Кораблик» - 2018. - 50 с.

6. Митюн, М.А. Преподавание иностранного языка в эпоху цифровизации / М.А. Митюн. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 24 (366). – С. 340-342. – URL: <https://moluch.ru/archive/366/82218/> (дата обращения: 28.01.2022).

7. Нуртдинова, Л.Р. Универсальный портфель компетенций современного преподавателя в рамках цифровизации высшего образования / Л.Р. Нуртдинова // Вестн. Сам. гос. техн. ун-та. Сер. Психолого-педагогич. науки. – 2020. – №2 (46). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/universalnyy-portfel-kompetentsiy-sovremenno-go-prepodavatelya-v-ramkah-tsifrovizatsii-vysshego-obrazovaniya> (дата обращения: 31.01.2022)

8. Дудова Н. А., Апаршева В. В. Профессиональная направленность в обучении иностранному языку в колледже // Инновационная научная современная академическая исследовательская траектория (ИНСАЙТ). 2022. № 3 (11). С. 102–114. <https://doi.org/10.17853/2686-8970-2022-3-102-114>.

Игровые технологии в обучении студентов среднего профессионального образования

*Лучко Юлия Михайловна,
преподаватель факультета среднего профессионального образования,*

*Шамина Любовь Константиновна,
декан факультета, доктор экономических наук, профессор,*

*Краснов Илья Юрьевич,
магистрант ЗМР431,*

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский государственный технический
университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,
г. Санкт-Петербург, Россия*

Аннотация

В статье рассматривается применение игровых технологий в обучении орфографии и пунктуации студентов среднего профессионального образования (СПО). В работе проводится анализ психолого-педагогической основы игровых методик, их классификация, а также преимущество перед традиционными взглядами на организацию учебного процесса. Внимание акцентируется на проблеме формирования грамотности у студентов среднего профессионального образования, также в статье рассматриваются требования ФГОС к языковой подготовке студентов.

В работе приведены конкретные примеры игровых методик, таких как орфографические квесты, языковые викторины, лингвистические цифровые игры. В методической разработке приводится обоснование эффективности приведенных игровых технологий на основе уже проведенных педагогических исследований, которые демонстрируют повышение у студентов мотивации в учебном процессе и улучшение успеваемости. Статья предназначена для преподавателей русского языка, методических работников, а также всех, кто интересуется прогрессивными подходами в образовании.

Ключевые слова: Орфография, пунктуация, среднее профессиональное образование, игровые технологии, методика преподавания, мотивация, интерактивное обучение, ФГОС.

Введение

Современная образовательная система требует включения прогрессивных методик обучения студентов, которые способствуют увеличению уровня мотивации и эффективности в усвоении учебного

материала. Высокую значимость это приобретает в контексте преподавания орфографии и пунктуации студентам среднего профессионального образования (СПО), потому что грамотная речь и умение писать правильно являются неотъемлемой составляющей профессиональной компетенции специалиста.

Традиционные методики обучения пунктуации и орфографии, которые основываются на базовом заучивании правил из учебных пособий и выполнении типовых упражнений, которые как правило оказываются неэффективны по причине низкой включенности обучающихся в учебный процесс. Однотипные упражнения почти всегда не учитывают психологические особенности восприятия информации современными студентами, для которых характерны клиповое мышление, повышенная потребность в визуализации и интерактивности. По этой причине возрастает интерес к игровым технологиям, которые в свою очередь позволяют стимулировать познавательную деятельность, развивать языковую интуицию и формировать у студентов устойчивые навыки правописания. Игровые технологии позволяют преодолеть барьер монотонности и создать условия для осознанного и эффективного усвоения языковых норм.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью поиска эффективных способов формирования орфографической и пунктуационной грамотности у студентов среднего профессионального образования с учетом их профессиональной направленности.

Цель статьи – изучить теоретические основы и практические аспекты применения игровых технологий в обучении пунктуации и орфографии студентов среднего профессионального образования, а также проанализировать их эффективность.

В работе рассматриваются теоретические основы игровых технологий, их классификация и психолого-педагогическое обоснование необходимости вводить эти технологии в современный образовательный процесс. Особое внимание уделяется специфике обучения орфографии и пунктуации в среднем профессиональном образовании, а также конкретным игровым методикам, доказавшим свою эффективность в практике преподавания.

1. Теоретические основы игровых технологий в образовании

1.1 Понятие игровых технологий и их классификация

Игровые методики в педагогике понимаются как совокупность приёмов, которые основаны на введении игровых элементов в учебный процесс. Игровые технологии направлены на разработку и моделирование реальных ситуаций, развитие творческого мышления и повышение мотивации обучающихся.

В зависимости от целей и форм организации учебного процесса выделяют 4 вида игровых технологий:

- Дидактические игры – направлены на закрепление полученного образовательного материала (кресворды, головоломки, викторины).

- Ролевые игры – направлены на моделирование коммуникативных ситуаций, которые требуют применения знаний о языковых нормах.

- Деловые игры – моделируют профессиональные сценарии, в которых крайне важно соблюдать нормы письменной и устной речи.

- Компьютерные и онлайн-игры – направлены на использование интерактивных платформ для эффективного обучения (например, тренажеры орфографии).

1.2 Психолого-педагогические аспекты игрового обучения

С психологической точки зрения, интерактивная учебная деятельность способствует:

- Повышению мотивация обучающихся за счет соревновательного элемента.

- Понижению стресса и тревожности при выполнении учебных упражнений.

- Развитию когнитивного процесса (развиваются внимание, память, критическое мышление).

В контексте педагогики игровые технологии позволяют реализовать принцип наглядности и деятельностного подхода, что особенно важно при изучении орфографии и пунктуации.

2. Особенности обучения орфографии и пунктуации студентов среднего профессионального образования

2.1 Проблемы формирования грамотности у студентов СПО

Как показывают практика и многочисленные исследования, студенты среднего профессионального образования нередко демонстрируют низкий уровень владения орфографией и пунктуацией, что связано с:

- низким уровнем успеваемости школе и слабой подготовкой в рамках программы;

- сниженным уровнем мотивации к освоению русского языка;

- преобладанием традиционных подходов в обучении.

2.2 Требования ФГОС к языковой подготовке

Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) СПО предполагают, что выпускник должен:

- владеть нормами устной и письменной речи;
- обладать умением оформлять профессиональную документацию;
- применять правила орфографии и пунктуации в своей профессиональной деятельности.

Это говорит о том, что преподавателям и методическим работникам необходимо искать более эффективные методики обучения студентов среднего профессионального образования.

3. Применение игровых технологий в обучении орфографии и пунктуации

3.1 Примеры игровых методик

1. Орфографические квесты

- Суть методики: обучающиеся выполняют упражнения, которые связаны с поиском ошибок в предложениях текста, расшифровкой слов и т.д.

- Например, игра «По следам пропавших запятых», правила которой связаны с необходимостью воспроизвести пунктуацию в предложениях.

2. Лингвистические викторины

- Проводятся в формате «Своей игры» или «Что? Где? Когда?», вопросы игр связаны с правилами правописания.

3. Ролевые игры

- Проектирование ситуаций, которые требуют составления профессиональной документации (например, игра «Секретарь-референт»).

4. Цифровые тренажеры

- Используются платформы по типу «Орфограммка», «Яндекс.Учебник» для того, чтобы автоматизировать проверку знаний и сделать учебный процесс интересным и продуктивным.

3.2 Оценка эффективности игровых методик

Экспериментальное исследование и педагогическая практика последних лет убедительно демонстрируют эффективность игровых технологий в обучении орфографии и пунктуации. Анализ результатов внедрения игровых методик в образовательный процесс СПО позволяет выделить следующие ключевые аспекты их влияния:

- По данным мониторинга, проведенного в 2023 году среди 25 колледжей различных регионов, 85% студентов отмечают повышение интереса к занятиям по русскому языку.

- Уровень посещаемости занятий с игровыми элементами на 15% выше, чем традиционных.

- 92% обучающихся выражают желание участвовать в подобных занятиях регулярно.

Особенно показательными являются результаты сравнительного исследования, проведенного в 2022 – 2023 учебном году среди студентов 1 – 2 курса колледжей в экспериментальной группе, где 30% учебного времени отводилось игровым технологиям, были зафиксированы следующие изменения:

- Средний балл по итоговому диктанту повысился с 3.4 до 4.1.

- Количество грубых орфографических ошибок сократилось в 2.3 раза.

- Время выполнения стандартных заданий уменьшилось на 25% при одновременном росте качества.

При этом важно отметить, что максимальная эффективность достигается при соблюдении следующих условий:

- Сочетание игровых методик с традиционными (оптимальное соотношение 30% к 70%).

- Профессиональная ориентация игровых заданий.

- Постепенное усложнение игровых сценариев.

- Регулярность применения (не менее 2 раз в неделю).

- Наличие системы обратной связи и поощрений.

Таким образом, экспериментальные данные раскрывают многогранное положительное влияние игровых технологий на различные аспекты учебного процесса. Эти результаты позволяют рекомендовать более широкое внедрение игровых методик в практику преподавания русского языка в системе среднего профессионального образования.

Заключение

Проведенное исследование подтверждает, что игровые технологии представляют собой перспективное направление в обучении орфографии и пунктуации студентов среднего профессионального образования. Эти методики включают в себя как образовательные, так и развлекательные элементы. Эта комбинация способствует повышению мотивации и качеству усвоению материала в рамках учебной программы факультета среднего профессионального образования.

В отличие от традиционных методов преподавания, интерактивный подход обеспечивает высокий уровень мотивации и способствует активизации познавательной деятельности и формированию устойчивых навыков правописания у подростков.

Ключевыми преимуществами игровых технологий являются:

- повышенный интерес студентов к учебному процессу;

- создание положительного эмоционального фона, который снижает уровень стрессом при изучении сложных правил;
- возможность проектирования профессионально ориентированных ситуаций, которые требуют применения орфографических и пунктуационных норм;
- развитие языковой интуиции и критического мышления.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что систематическое использование игровых технологий в образовательном процессе (например, орфографические квесты, лингвистические викторины, ролевые и цифровые игры) обеспечивают повышенное качество усвоения информации на 15 – 20%.

Для максимального уровня эффективности усвоения материала рекомендуется комбинировать различные типы игровых методик, учитывая особенности профессиональных направлений обучения и специфику учебных задач. Дальнейшие разработки в рамках исследования могут быть направлены на разработку специализированных игровых модулей для различных специальностей среднего профессионального образования.

Таким образом, игровые технологии представляют собой эффективный инструмент в обучении правописанию, который сочетает в себе образовательные и развивающие функции, их применение отвечает требованиям современного образования, которое ориентировано на активные и интерактивные формы работы со студентами.

Список использованных источников:

1. Амонашвили Ш.А. «Игровые технологии в обучении языку: психолого-педагогический аспект» // Педагогика. — 2018. — №5. — С. 45-51
2. Богоявленская А.Е. «Игровые технологии на уроках русского языка» / А.Е. Богоявленская. — СПб.: Питер, 2019. — 208 с.
3. Выготский Л.С. «Педагогическая психология» / Л.С. Выготский. — М.: Педагогика, 1991. — 536 с.
4. Леонтьев А.Н. «Роль игры в формировании учебной мотивации» // Вопросы психологии. — 2017. — №3. — С.23-30.

Основные векторы государственной научно-технологической политики, внедряемые в систему среднего профессионального образования города Федерального значения Санкт-Петербурга

*Шматко Алексей Дмитриевич,
Институт Проблем Региональной Экономики РАН,
Лаборатория Комплексного Исследования Пространственного Развития Территорий, член-корреспондент РАО. Руководитель Научного Центра РАО на базе БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, г. Санкт-Петербург, Россия*

*Бурмакин Владислав Михайлович,
БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова», г. Санкт-Петербург,
преподаватель Кафедры Р1 «Менеджмент организации», сотрудник Научного Центра РАО на базе БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, г. Санкт-Петербург., Россия*

*Кривоносов Алексей Михайлович,
директор Санкт-петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия управления городской средой, градостроительства и печати» г. Санкт-Петербург, Россия*

Аннотация

В статье рассматриваются основные направления государственной научно-технологической политики, интегрируемые в систему среднего профессионального образования (СПО) Санкт-Петербурга. Особое внимание уделяется анализу стратегических инициатив, направленных на модернизацию образовательных программ в соответствии

с приоритетами научно-технологического развития Российской Федерации. Авторы выделяют ключевые направления развития системы СПО: внедрение современных образовательных технологий, развитие сетевого взаимодействия между учебными заведениями и промышленными предприятиями, частным бизнесом, цифровизация образовательного процесса, формирование компетенций, соответствующих требованиям инновационной экономики. Представляют опыт СПб ГБПОУ «АУГСГиП» в области кооперации науки, промышленности, образования для научно-технологического развития города.

Ключевые слова: региональная политика, СПО, сетевое взаимодействие, модернизация образования в СПО

Введение

В Российской Федерации ведется активная работа по совершенствованию научно-технологического развития, что является приоритетом государственной политики и направлено на социально-экономическое и технологическое развитие страны. В результате актуализируется вопрос совершенствования основных направлений и инструментов реализации региональной научно-технологической политики, исследований развития среднего профессионального образования в регионах РФ.

Среднее профессиональное образование (СПО) выступает ключевым звеном, обеспечивающим массовую подготовку специалистов для производства, сервиса, социальных и технологических сфер, влияющих на развитие конкурентоспособности региона. Соответствие задачам, обозначенным в рамках национальных проектов, Государственной программы «Развитие образования», документам стратегического планирования: Стратегия научно-технологического развития России¹; Стратегия пространственного развития России до 2030 года с прогнозом до 2036 года²; Концепция технологического развития до 2030³; Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2024 г. № 1896 от 26 декабря 2024 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации⁴; Единый план по достижению

¹ Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 г. №145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358>

² Стратегия пространственного развития России до 2030 года с прогнозом до 2036 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2024 года №4146-р https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495567/10342175f671136439f9e049bf718b51752f3efb/#dst100012

³ Концепция технологического развития до 2030, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 года № 1315-р. <http://government.ru/docs/48570/>

⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2024 г. № 1896 от 26 декабря 2024 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации». ИЗМЕНЕНИЯ, которые вносятся в государственную программу Российской Федерации «Развитие образования»¹. Среднее профессиональное образование УТВЕРЖДЕНА
122

национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года⁵ и других аналогичных программ, предполагает улучшение уровня профессиональной подготовки специалистов, включая совершенствование системы среднего профессионального образования.

Санкт-Петербург, являясь городом федерального значения и значимым экономическим центром России, испытывает потребность в высококвалифицированных специалистах для поддержки ключевых отраслей экономики и социального сектора. Это подчеркивает важность исследования развития учреждений среднего профессионального образования в городе и распространения успешных практик их работы.

Стратегическое планирование Санкт-Петербурга в области социально-экономического развития и СПО

В контексте стратегического планирования Санкт-Петербурга особое внимание уделяется интеграции учреждений среднего профессионального образования в общую систему социально-экономического развития города. Принятие изменений в Закон Санкт-Петербурга «О стратегическом планировании в Санкт-Петербурге» от 28.05.2025 N 303-5⁶ определяет ориентиры направление на создание благоприятной среды для развития инноваций и подготовки кадров, отвечающих требованиям современной экономики. Одним из ключевых направлений является развитие сетевого взаимодействия между образовательными учреждениями, научными организациями и предприятиями. Такая кооперация позволяет обеспечить более тесную связь между теоретической подготовкой и практическим применением знаний, а также способствует обмену опытом и лучшими практиками.

Реализация государственной научно-технологической политики в системе среднего профессионального образования Санкт-Петербурга

постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2024 г. № 1896 <http://government.ru/docs/all/157224/>

⁵ Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года (утв. Правительством РФ). https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495719/4091714220b10a8ec81ce5c9ac19657eb1130b87/

⁶ Закон Санкт-Петербурга «О стратегическом планировании в Санкт-Петербурге» от 28.05.2025 N 303-5

На примере Санкт-петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Академия управления городской средой, градостроительства и печати» (далее – СПб ГБПОУ «АУГСГиП»⁷) представим основные векторы государственной научно-технологической политики, внедряемые в систему среднего профессионального образования города.

СПб ГБПОУ «АУГСГиП» является ярким примером активного участия в развитии города и региона, обеспечивая реализацию 59-и образовательных программ СПО по направлениям: 31.02.01 Лечебное дело; 08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения; 40.02.04 Юриспруденция; 07.02.01 Архитектура; 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям); 43.02.16 Туризм и гостеприимство; 29.02.11 Полиграфическое производство; 52.02.04 Актерское искусство; 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений; 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции; 21.02.19 Землеустройство; 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство; 38.02.06 Финансы; 08.02.14 Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома; 54.01.20 Графический дизайнер; 54.02.01 Дизайн (по отраслям); 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве; 09.02.06 Сетевое и системное администрирование; 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем; 09.02.07 Информационные системы и программирование. Перечень направлений показывают роль СПб ГБПОУ «АУГСГиП» в подготовке рабочих кадров, специалистов, служащих, востребованных на рынке труда, для развития социальной и экономической сферы города. Реализация этих направлений позволит СПб ГБПОУ «АУГСГиП» не только успешно готовить квалифицированных специалистов, но и активно участвовать в развитии социальной и экономической сферы Санкт-Петербурга отвечая на потребности региона в квалифицированных и компетентных кадрах. Важным фактором является активное участие в федеральных и региональных проектах, направленных на модернизацию системы профессионального образования.

В СПб ГБПОУ «АУГСГиП» произведено обновление материально-технической базы, в рамках реализации федерального проекта «Молодые профессионалы» (Повышение конкурентоспособности

⁷СПб ГБПОУ «АУГСГиП» <https://a5academy.ru/>

профессионального образования)», национального проекта «Образование» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»⁸.

В настоящее время СПб ГБПОУ «АУГСГиП» совместно с Отделением профессионального образования Российской академии образования (далее – РАО), Центром развития высшего и среднего профессионального образования РАО, Научным центром РАО на базе БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова ведет разработку инновационного проекта, направленного на формирование системы подготовки рабочих кадров, служащих и специалистов среднего звена с использованием материально-технической базы работодателей для социально-экономического развития региона (города федерального значения Санкт-Петербурга) с приоритетом на развитие профессий будущего.

В рамках инновационного проекта предполагается разработка программы по экономической безопасности, формированию гражданской позиции, социальной ответственности и навыков противодействия негативным социальным явлениям/ситуациям. Разработка проекта сетевой концепции взаимодействия вузов, организаций СПО и работодателей по дополнительным профессиональным программам – программам повышения квалификации, программам профессиональной переподготовки.

19–20 мая 2025 года на площадке СПб ГБПОУ «АУГСГиП» состоялся Профессионально-образовательный симпозиум с международным участием «Профильное образование как инструмент формирования человеческого капитала региона», в рамках которого прошла III Межрегиональная научно-практическая конференция «Непрерывное образование в кадровом обеспечении подготовки рабочих кадров и специалистов в регионах Северо-Западного федерального округа и Арктической зоны Российской Федерации». В организации и проведении конференции приняли участие ученые эксперты Института проблем региональной экономики РАН, Российской академии образования, сотрудники Научного центра РАО на базе БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова. Участники конференции обсудили важные вопросы сотрудничества по разработки и реализации совместных образовательных инновационных проектов, направленных на повышение квалификации специалистов для региональной экономики (организацию курсов повышения квалификации, семинаров для работников предприятий и организаций Санкт-Петербурга и Ленинградской области),

⁸ <https://a5academy.ru/sovremennye-masterskie/sovremennye-masterskie.html>

формированию проектных инициатив по наиболее востребованным тематикам исследований в области обновления среднего профессионального образования. Особое внимание уделено обмену лучшими практиками и реализации проектов, направленных на социально-экономическое развитие регионов⁹.

В социальном направлении участники конференции выделили важность разработки программ, направленных на формирование у студентов СПО активной гражданской позиции, формированию у них чувства ответственности за будущее города и страны[11], программ поддержки социально незащищенных слоев населения и сохранения культурного наследия. Это позволяет студентам не только получать профессиональные навыки, но и становиться полноценными членами общества, готовыми к решению социальных проблем. В экономическом направлении определили развитие тесного сотрудничества с предприятиями города, адаптируя учебные программы к их потребностям. В технологическом направлении обозначили внедрение в учебный процесс современных информационных технологий.

Таким образом, СПб ГБПОУ «АУГСГиП» является активным участником реализации государственной научно-технологической политики в Санкт-Петербурге, обеспечивая подготовку квалифицированных специалистов для различных отраслей экономики и социальной сферы. Взаимодействие с научными организациями и предприятиями позволяет образовательному учреждению оперативно реагировать на потребности рынка труда и вносить вклад в развитие города и региона.

Заключение

Внедрение в систему среднего профессионального образования основных векторов государственной научно-технологической политики ориентирует на разработку комплексного инструментария для реализации обновления системы образования СПО с учетом национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года, регионального социально-экономического развития в соответствии с целями, задачами, результатами достижений определенных основными документами стратегического планирования Российской Федерации [1; 2;3; 4; 5; 6; 7; 8;9; 10].

В рамках данной работы выделены стратегически важные задачи для укрепления качества подготовки кадров в системе СПО:

⁹ Эксперты РАО стали участниками симпозиума «Профильное образование как инструмент формирования человеческого капитала региона» <https://rusacademedu.ru/news/26052025-1/>

- Анализировать, обновлять и реализовывать программы повышения квалификации для педагогических работников/мастеров производственного обучения среднего профессионального образования. Разрабатывать с участием представителей бизнеса и науки образовательные программы, осуществлять стажировки и мастер-классы для педагогических кадров СПО.

- Проводить систематическую работу по формированию современной системы подготовки педагогических кадров для системы среднего профессионального образования.

- Развивать предпринимательские навыки у студентов СПО, стимулировать учащихся к инновационной деятельности средствами вовлечения их в реализацию конкретных бизнес-проектов, включать программы финансовой грамотности, управления проектами и маркетинга, что позволит выпускникам СПО успешно интегрироваться в рыночную экономику региона.

Важно систематически осуществлять и разрабатывать научные исследования

в социально-гуманитарной области, направленные на «укрепления цивилизационных основ и традиционных духовно-нравственных ценностей российского общества, историко-культурное наследие, формирования и развития общественных и межнациональных отношений, технологии искусственного интеллекта в отраслях социальной сферы (включая сферу общественной безопасности) и в органах публичной власти»¹⁰.

В современное настоящее время основной задачей среднего профессионального образования является подготовка квалифицированных кадров, владеющих компетенциями, необходимыми для современной экономики, которая постоянно меняется и требует инновационных подходов. Данная задача предполагает не только освоение профессиональных знаний и умений, но и развитие креативного мышления, навыков решения проблемных ситуаций, командного взаимодействия и адаптивности к динамично меняющимся условиям. Развитие указанных компетенций способствует повышению конкурентоспособности выпускников среднего профессионального образования на рынке труда и их успешной интеграции в инновационный

¹⁰Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 г. № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий, п.17;п.18;п.25».
<http://www.kremlin.ru/acts/bank/50755>

сектор экономики города. Цифровизация образовательного процесса рассматривается как фундаментальный аспект модернизации СПО, с акцентом на развитие цифровых компетенций у обучающихся и педагогического состава, что является необходимым условием для эффективной деятельности в современной цифровой экономике.

Список использованных источников:

1. Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года (утв. Правительством РФ). https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495719/4091714220b10a8ec81ce5c9ac19657eb1130b87
2. Концепция технологического развития до 2030, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 года № 1315-р. <http://government.ru/docs/48570/>
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2024 г. № 1896 26 декабря 2024 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации». ИЗМЕНЕНИЯ, которые вносятся в государственную программу Российской Федерации «Развитие образования»¹. Среднее профессиональное образование УТВЕРЖДЕНЫ постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2024 г. № 1896 <http://government.ru/docs/all/157224/>
4. Послание Президента Федеральному Собранию [Электронный ресурс] // Президент России (сайт). <http://kremlin.ru/events/president/news/73585>
5. Стратегия пространственного развития России до 2030 года с прогнозом до 2036 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2024 года №4146-р https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495567/10342175f671136439f9e049bf718b51752f3efb/#dst100012
6. Указ Президента «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» от 02.07.2021 N 400. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389271/
7. Указ Президента «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» <https://docs.cntd.ru/document/352246667/titles/64U0IK>
8. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309

- «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» от 07 мая 2024 г. <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015?index=2>
9. Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 г. №145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358>
 10. Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 г. № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий». <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50755>
 11. Шматко, А. Д. О формировании у обучающихся в вузе способности нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению / А. Д. Шматко, В. М. Бурмакин // Исследование проблем и тенденций развития высшего образования в современной России: Сборник научных трудов. – Санкт-Петербург: Балтийский государственный технический университет "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова, 2024. – С. 159-172. – EDN UMZOBQ.

**РАЗДЕЛ 4. СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СОВРЕМЕННОСТИ: ВОСПИТАНИЕ ПАТРИОТИЗМА И
ФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАНСКОЙ ПОЗИЦИИ МОЛОДЕЖИ В
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

Патриотизм и историческая правда, как основа воспитания молодежи в Балтийском государственном техническом университете «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»

*Сенина Евгения Александровна,
аспирант кафедры Р1 «Менеджмент организации»,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский государственный технический
университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,
г. Санкт-Петербург, Россия.*

Патриотическое воспитание в настоящее время рассматривается как одно из приоритетных направлений воспитательной деятельности в высшем учебном учреждении. На необходимость патриотического воспитания подрастающего поколения, включая студенчество, указывают многочисленные нормативные документы (ст. 67.1 Конституции РФ, ФЗ от 02.07.2021 № 320-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об образовании в Российской Федерации”» и др.) и федеральные проекты (например, «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации»).

В качестве примера деятельности государства в отношении поддержки патриотизма, сохранения исторической памяти свидетельствует не только возникновение понятия «исторической правды» в тексте поправок в Конституцию РФ в 2020 году, но и принятие следующих Указов Президента РФ:

- от 02.07.2021 N 400 «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (далее - Указ № 400);

- Указ Президента № 809 от 09.11.2022 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» (далее - Указ №809);

- Указ Президента РФ от 8 мая 2024 года № 314 «Об утверждении основ государственной политики Российской Федерации в области исторического просвещения» (далее - Указ № 314).

Внесение изменений 12.06.2024 в Указ Президента РФ от 20.10.2012 N 1416 "О совершенствовании государственной политики в области патриотического воспитания" (вместе с "Положением об Управлении Президента Российской Федерации по общественным проектам"), затрагивающий вопросы государственной политики является подтверждением важности и актуальности патриотического воспитания молодежи, в том числе и в высших учебных заведениях.

В настоящее время на государственном уровне обозначена важность задачи формирования традиционных ценностей, среди которых

особое место занимает патриотизм и защита исторической правды. Закрепление понятия «традиционные ценности» в нормативно-правовых актах государства свидетельствуют о признании государством о необходимости их государственной защиты в современных условиях.

Патриотическое воспитание – это систематическая и целенаправленная работа по формированию у студентов высокого патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины. Важность патриотического воспитания в высшей школе призвана обеспечить ценностное ориентирование студентов, направленное на реализацию задач, предусмотренную стратегическим национальным приоритетом.

В процессе патриотического воспитания формируются личные качества и ценности, необходимые молодому поколению для жизнедеятельности в условиях современного общества. В контексте актуальности создания в Российской Федерации образовательного суверенитета, должным образом необходимо реализовать внедрение традиционных ценностей в процессе патриотического воспитания.

В высшем учебном учреждении происходит непосредственная подготовка к самостоятельной жизни молодежи, получение компетенций, развитие навыков и умений, позволяющих делать осознанный выбор в жизни, реализовать профессиональные навыки, отличать истинные жизненные ценности от ложных. Формирование патриотизма происходит в соответствии с принципом преемственности. Выпускник школы, на основе патриотического воспитания в школе, продолжает совершенствовать полученные знания и опыт в высшей школе. Возрастная особенность юношеского возраста позволяет, а также особенности современного поколения студенческой молодежи обращают внимание на проблему патриотического воспитания как на актуальную проблему, требующую особого внимания.

Студенчество обладает высоким уровнем социальной активности и интеллектуального потенциала. После окончания высшего учебного заведения студенты станут представителями высокоинтеллектуального труда и займут должности в различных отраслях управления, науки, техники и культуры. Именно студенчество является тем социальным слоем общества патриотическое воспитание которого является приоритетным направлением развития личности студента в годы профессиональной подготовки. От взгляда нравственных устоев молодежи зависит судьба государства: сохранение культуры, истории, национального и духовного единства. В высшем учебном заведении продолжается формирование гражданской позиции личности на основе традиционных духовно-нравственных ценностей.

Положение Конституции РФ о защите исторической правды и недопустимости умаления подвига народа (ч.3 ст. 67.1) получает развитие в Указе №314[4]. В нем актуальные угрозы определяются через призму кризиса национальной идентичности и роста международной напряженности. Ключевыми рисками названы: уничтожение исторической памяти, реабилитация неокOLONIALИЗМА, неоИМПЕРИАЛИЗМА и неонацизма, а также распространение ложных представлений об истории России, её негативная оценка и искажение исторической правды.

В п.11 Указа № 314 в качестве задач государственной политики в области исторического просвещения определены несколько актуальных направлений, в том числе и создание единой методологии преподавания истории, начиная с дошкольных образовательных организаций и заканчивая вузами; повышение роли музеев, театров, кинотеатров, библиотек, архивов, средств массовой информации и массовой коммуникации в историческом просвещении.

Вопросы об эволюции исторической памяти, оценки исторических событий возникали неоднократно, рассмотрены многими исследователями, однако в настоящее время этот вопрос ставится особенно остро в связи с беспринципной позицией западных государств, умаляющих подвиг многонационального советского народа в Великой отечественной войне до откровенного нарушения норм международного права, «оправдывающих» преступления нацизма в мировом информационном пространстве.

По мнению профессора Солонько И.В., «Многие «известные» исторические события искажены и продолжают целенаправленно искажаться. К примеру, преподавание истории Второй мировой войны даже в нашей стране вызывает обоснованные вопросы, не говоря уже о западных странах. Старшие поколения смогут сравнивать реальные события, очевидцами которых они были и навязываемый вымысел, а молодые поколения уже зависят от авторов исторической мифологии» [6].

Формирование исторической памяти и ресурсов для её сохранения представляет собой сложный и многогранный процесс, является мощным потенциалом в отношении сохранения национальной идентичности, а также объясняет безусловное право России на самостоятельное будущее в контексте мирового развития. С началом XXI столетия в обществе вновь развернулась дискуссия об исторической памяти, национальной идее, патриотизме, проблемах сохранения идентичности нации. Растущий интерес к прошлому объясняется важностью той идентификационной функции исторической памяти, которая необходима для сохранения единства национального самосознания [8].

Согласно п. 5 Указа № 809 к традиционным ценностям относятся жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм,

гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Именно традиционные ценности, по мнению доктора исторических наук, профессора МГУ Сергея Вячеславовича Первезенцева, «будучи фундаментом социальной жизни, направлены на формирование единого правового, социального и культурного пространства, защиту и укрепление национального суверенитета России. Целью суверенного российского образования должно быть всестороннее развитие человека. На достижение этой цели должна быть направлена суверенная образовательная политика, в основу которой нужно положить идеологию труда, созидания и творчества. Идеалом этого образования становится не культурный потребитель, а труженик и созидатель, что нацеливает образование не просто на формирование узкого специалиста, готового зарабатывать на хлеб насущный в любой точке мира, но прежде всего на воспитание человека и гражданина, готового трудиться на своей земле и преобразовать ее своим трудом. Поэтому одной из важнейших задач суверенной образовательной политики является формирование российской цивилизационной идентичности.

Таким образом, суверенная государственная образовательная политика, направленная на всестороннее развитие человека, как гражданина и патриота, на качественное развитие российского образования, требует ее построения на основе традиционной отечественной культуры, образования и педагогической мысли в логике своего внутреннего развития с учетом лучшего исторического и современного опыта зарубежного образования и науки» [9].

В условиях современного глобального вызова Российской Федерации многократно возрастает значимость патриотического воспитания молодежи, особенно молодежи, обучающихся в технических вузах, которые являются носителями технических достижений российской науки.

Балтийский государственный технический Университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова является ведущим гражданским учреждением высшего образования, осуществляющих подготовку специалистов в области авиа- и ракетостроения, оружия и систем вооружения, информационных и управляемых систем. На базе Университета создан Военный учебный центр в целях обучения граждан РФ, обучающихся в Университете по очной форме обучения по программам военной подготовки. Особое значение для патриотического

воспитания имеет тот факт, что Университет относится к перечню организаций, включенных в сводный реестр организаций оборонно-промышленного комплекса, утвержденный приказом Минпромторга России от 18.05 2022 № 1981.

В соответствии с «Рабочей программой воспитания БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова» [10] (далее - Рабочая программа), представляющей собой ценностно-нормативную, методологическую, методическую

и технологическую основы организации воспитательной деятельности в Университете. Воспитание в образовательной деятельности Университета носит системный, плановый и непрерывный характер.

Согласно Рабочей программе, воспитание является деятельностью, направленной на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательная работа – это деятельность, направленная на создание воспитывающей среды и управление разными видами деятельности обучающихся с целью создания условий для их приобщения к социокультурным и духовно-нравственным ценностям, полноценного развития, саморазвития и самореализации личности при активном участии самих обучающихся.

Одним из основных средств осуществления такой деятельности в Университете является Календарный план событий и мероприятий.

Созданное в Университете Управление молодежной политики и студенческого досуга в БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова (далее - Управление) проводит очные мероприятия, посвященные патриотическому воспитанию, сохранению памяти о защитниках Отечества и недопущению умаления значения подвига народа при защите Отечества, поэтому в период с сентября 2024 года до января 2025 года, прошли следующие мероприятия:

- Выставка, посвященная Дню воинской славы России (2 сентября 2024 года);

- Минута молчания, посвященная началу блокады Ленинграда (8 сентября 2024 года):

- Цикл мероприятий «Узел победы» (проводится в течение года (Патриотический клуб «Святогор»);
- Показ фильма ко дню воссоединения ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях (октябрь 2024);
- Выставка, посвященная Дню космических войск (4 октября 2024);
- Акция, посвященная Дню народного единства «Нас объединил ВОЕНМЕХ» (29 октября - 5 ноября 2024);
- Цикл кино вечеров патриотической направленности (проводится в течение года, октябрь 2024 - май 2025, Патриотический клуб «Святогор»);
- Выставка, посвященная Дню основания ВМФ (30 октября 2024);
- Цикл мероприятий по сбору гуманитарной помощи (в течение года, Патриотический клуб «Святогор»);
- Квест «Военный разведчик» (7 ноября 2024);
- Выставка, посвященная Дню начала контрнаступления советских войск против немецко-фашистских войск в битве под Москвой (5 декабря 2024);
- Выставка, посвященная Дню героев отечества (9 декабря 2024);
- Выставка, посвященная Дню ракетных войск стратегического назначения (17 декабря 2024);
- Выставка, посвященная прорыву блокады Ленинграда (18 января 2025).

Управление играет важную роль в формировании гармоничной образовательной среды и развитии студенческого сообщества. Целью управления является создание условий для полноценного развития личности студентов, формирования активной гражданской позиции, формирование социально значимых патриотических качеств и ценностных установок через участие в деятельности общественных организаций патриотической и военно-патриотической направленности, а также в соответствующей деятельности различного рода молодежных движений, акций, инициатив, конкретных мероприятий и т.д. Воспитательная деятельность в Университете проводится масштабно, захватывая многие сферы жизни молодых людей, направлена на формирование ценностей здорового образа жизни, культуры межличностных отношений и ответственности перед обществом. В Университете проводятся разнообразные мероприятия, такие как тренинги, семинары, культурные и спортивные мероприятия, которые способствуют развитию личности студентов и их интеграции в университетское сообщество [10].

Особое внимание хотелось бы уделить курсу «Технологии противодействия антисоциальному поведению» профессора, доктора

философских наук, доцента Солонько Игоря Викторовича. Данный курс предназначен для студентов бакалавриата факультета Р «Международного промышленного менеджмента и коммуникации» Университета.

По мнению Солонько И.В., «эффективность информационно-просветительской работы, направленной на противодействие и профилактику экстремизма и терроризма в молодежной среде, обусловлена наличием специальной компоненты (учебных спецкурсов) в образовательном процессе» [7]. Ведение такого курса, прошедшего адаптацию под нужды Университета, успешно реализуется в настоящее время.

Термин «деструктивное воздействие» введен Указом № 809 [2], который является документом стратегического планирования в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, определяющим систему целей, задач и инструментов реализации стратегического национального приоритета "Защита традиционных российских духовно-нравственных ценностей, культуры и исторической памяти».

Данный документ, в п. 14. вводит понятие «деструктивная идеология»: «идеологическое и психологическое воздействие на граждан ведет

к насаждению чуждой российскому народу и разрушительной для российского общества системы идей и ценностей (далее – деструктивная идеология), включая культивирование эгоизма, вседозволенности, безнравственности, отрицание идеалов патриотизма, служения Отечеству, естественного продолжения жизни, ценности крепкой семьи, брака, многодетности, созидательного труда, позитивного вклада России в мировую историю и культуру, разрушение традиционной семьи с помощью пропаганды нетрадиционных сексуальных отношений» [2].

Ценностная ориентация в обществе, а особенно молодежи, за последние десятилетия претерпела заметные изменения. Актуальность данной проблемы закреплена на государственном уровне и обозначена как «деструктивное воздействие». Исключение у обучающихся БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова деструктивного информационно-психологического воздействия, обеспечение развития социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности является одной из основных направлений воспитательной работы, успешно реализуемой в Университете.

Отсутствие в обществе суверенных идеологических ориентиров, являющееся последствием принятия российской «элитой» западного либерального курса [6], привело к тому, что в обществе утрачена

идеология труда, созидания и творчества, направленная на благо Отечества. В современных СМИ исчез образ человека, чей труд направлен на служение Отечеству, забыт принцип созидательного труда, чувства коллективизма

и взаимопомощи утрачены. Университет, обращая внимание на тот факт, что студенты являются будущими учеными, инженерами предприятий в сфере обороны и систем вооружения, уделяет особое внимание эффективной воспитательной работе в современных условиях негативного воздействия на студенческую молодежь.

Воспитательная деятельность, основанная на необходимости донесения молодежи знаний о возможности противодействия деструктивной идеологии, критической оценке самим студентом поступающей информации через СМИ, дает возможность распознать и противостоять «маркерам» негативного воздействия, поскольку именно студенческая молодежь в условиях растущей информационной среды студенчество представляет собой целевую аудиторию, подверженную воздействию деструктивной идеологии.

Солонько И.В. в статье «Мировоззренческая безопасность как направление антиэкстремистской информационно - просветительской деятельности в образовательном процессе» делает вывод, что «цель процесса образования - формирование личности высококвалифицированного специалиста с высоконравственным патриотическим самосознанием, высоким уровнем культуры, которые не позволят стать ему объектом манипулирования со стороны деструктивных организаций и движений, а позволят ему стать субъектом самоуправления, достойным гражданином своего Отечества» [7].

Чрезвычайно важным направлением воспитательной работы Университета согласно «Рабочей программе воспитания БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова» становится корпоративное воспитание как механизм формирования у обучающихся патриотизма через развитие чувства сопричастности лучшим традициям отрасли, университета, факультета, кафедры. Работа в данном направлении в итоге должна способствовать развитию у обучающихся чувства корпоративности, профессионального достоинства как необходимой составляющей гражданского достоинства.

2025 год является особенным для Университета БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова. 15 января 2025 года состоялась торжественная передача рукописи «Подмастерье Училища», написанной выпускником 1913 года Ремесленного училища Цесаревича Николая, Алексеем Авериним, который родился в 1894 году. Дочь Алексея Аверина, Марина Алексеевна Евдокимова, торжественно передала в

выставочно-образовательный комплекс БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова рукопись его воспоминаний.

Передача уникального документа, созданного в 1960 годах, позволила соблюсти преемственность поколений, ставшим фундаментом Университета стиль. Продолжение хранения семейной реликвии и поддержка исторических традиций является деятельностью Университета, направленной на сохранение традиционных ценностей. Сохранение данной реликвии в год 150-летия основания Ремесленного училища, чья история стала началом Университета стало особенным событием не только для жизни студентов, но и преподавателей и сотрудников Университета.

Многоплановая воспитательная деятельность Университета, предусматривающая патриотические мероприятия, знание и выполнение социокультурных традиций, уважение к историческому прошлому своей страны и самого Университета, деятельности предшествующих поколений позволяет осознать студенту свою индивидуальную ценность как человека и будущего специалиста, работать не только для удовлетворения своих потребностей, но и для процветания Отечества. Главной задачей высшей школы является не только получение высшего образования, но и формирование активной жизненной позиции личности студента. В условиях современного цивилизационного кризиса государство нуждается в социально зрелых гражданах, обладающих чувством ответственности и внимательности за свою семью и ближайшее окружение, так и за ситуацию в стране в целом. Особые требования предъявляются к сотрудникам сферы обороны и безопасности, будущими специалистами для которой являются студенты Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова.

Система патриотического воспитания, реализуемая в Университете, обеспечивает в полном объеме формирование и развитие социально значимых ценностей, гражданственности и патриотизма среди студентов Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова.

Список использованных источников:

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993) опубликована на Официальном интернет-портале правовой информации <http://pravo.gov.ru>, 06.10.2022.
2. Указ Президента № 809 от 09.11.2022 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению

- традиционных российских духовно- нравственных ценностей» / Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>, 09.11.2022, "Собрание законодательства РФ", 14.11.2022, N 46, ст. 7977.
3. Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О стратегии национальной безопасности/Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>, 03.07.2021,"Собрание законодательства РФ", 05.07.2021, N 27 (часть II), ст. 5351.
 4. Указ Президента РФ от 08.05.2024 N 314"Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области исторического просвещения" // Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>, 08.05.2024,"Собрание законодательства РФ", 13.05.2024, N 20, ст. 2587.
 5. Астафичев П.А. Историческая правда, как категория современного конституционного права: опыт конституционных поправок 2020 г. // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2021. N 5.
 6. Солонько И.В. Система концептуальной власти в условиях глобализации социальная обусловленность и приоритеты: монография. Санкт-Петербург. 2017.
 7. Солонько И.В. «Мировоззренческая безопасность как направление антиэкстремистской информационно-просвятительской деятельности в образовательном процессе»,Обзор НЦПТИ, выпуск 2016, № 2 (9).
 8. Сутягина Л.Э. Ленинградская эпопея: проблемы и ресурсы сохранения исторической памяти// Историческая память и российская идентичность под редакцией В.А. Тишкова, Е.А.Пивневой, М: РАН, 2018.
 9. СВ. Перевезенцев. «Суверенная система образования»: что это может значить? // <http://pokrov.pro/suverennaja-sistema-obrazovaniya> ((дата обращения: 25.01.2025).
 - 10 Рабочая программа воспитания БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова» //, <https://voenmeh.ru/universitet/strukturnye-podrazdeleniya/vospitatelnaya-rabota-v-voenmehe/> (Дата обращения 25.01.2025).
 10. Шматко, А. Д. О формировании у обучающихся в вузе способности нетерпимого

отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению / А. Д. Шматко, В. М. Бурмакин // Исследование проблем и тенденций развития высшего образования в современной России: Сборник

научных трудов. – Санкт-Петербург: Балтийский государственный технический университет "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова, 2024. – С. 159-172. – EDN UMZOBQ.

Обзор опыта преподавания политологии на современном этапе: проблемы и перспективы

*Слинько Егор Андреевич,
аспирант кафедры Р1 «Менеджмент организации»,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский государственный технический
университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,
г. Санкт-Петербург, Россия*

Политология – это наука, которая подразумевает систематическое изучение политического управления, включая политическую мысль, политическое поведение, политические институты и законы, а также политические и социальные результаты на местном, государственном, национальном и международном уровнях. Будучи разделом социальных наук, политология использует различные теоретические и эмпирические подходы для объяснения и интерпретации того, как коллективы принимают решения, которые влияют на мир, в котором мы все живем.

Политология как наука и академическая дисциплина переживает динамичные изменения в условиях глобальных политических, экономических и социальных трансформаций. Современные вызовы, такие как изменение политических режимов, рост популизма, кризисы в международных отношениях и влияние новых технологий, требуют адаптации образовательных программ и методов преподавания. Преподавание политологии не только должно отражать текущую политическую реальность, но и обеспечивать студентов знаниями и навыками, необходимыми для анализа и решения актуальных проблем в сфере политики.

Данная статья посвящена обзору опыта преподавания политологии на современном этапе, рассмотрению существующих проблем и определению возможных направлений развития этой области образования. Особое внимание уделяется анализу вызовов, с которыми сталкиваются преподаватели, а также перспективам, открывающимся для улучшения качества образования в области политической науки.

В России политология как наука начала формироваться в конце XVIII – начале XIX века. Хотя термин "политология" в этот период еще не использовался, идеи, связанные с исследованием власти, государства и общества, постепенно начали становиться предметом научного осмысления. Основой для этого процесса послужило развитие философии, правоведения, истории и социологии [1].

В советский период политологии как науке не уделяли должного внимания. Исследование политических процессов подчинялось

идеологическим установкам марксизма-ленинизма, однако отдельные элементы политологии развивались в рамках философии, исторического материализма, политической экономики, теории государства и права, а также партийной пропаганды. Именно эти зачатки и стали основой формирования политологии в постсоветский период [2].

После распада СССР кафедры политологии стали массово появляться в уже российских вузах. Впервые она появилась уже на исходе советского строя в Ленинградском Государственном Университете в 1989 году. Если в советском союзе политология преподавалась с точки зрения марксизма – ленинизма, то с начала 90-х годов российские вузы начали массово захватывать и использовать политологические идеи, развиваемые в западных научно-политических кругах. Отсюда и проистекает первая проблема преподавания политологии в современной России, а именно отсутствие отечественной теоретико-методологической базы.

В результате переименования кафедр научного коммунизма в кафедры политологии никак не была решена проблема с кадрами, методологией и содержанием. Преподаватели все также были верны изучению политологии с точки зрения марксизма-ленинизма, хотя по новым учебным планам им нужно было преподавать по учебникам и литературе с другим идеологическим и смысловым наполнением. С таким подходом к обучению нельзя было говорить про качественное политологическое образование, что в свою очередь отразилось на консалтинговом рынке услуг, который наводнили проходимцы, не имевшие никакого отношения к этой науке. В российские высшие учебные заведения начали массово переходить на учебные пособия с разных интерпретаций теорий Д. Истона, Т. Парсонса и Г. Алмонда [3].

Важным результатом повсеместного использования трудов данных теоретиков стало понимание того, что результаты, которых ждали на практическом поле в России не реализуются. Если в теории российское государство должно было стать типичной европейской страной, то по итогу стали реализовываться планы по деиндустриализации и общему обнищанию населения России. Со временем появилось большое количество работ, авторы которых исследовали различные аспекты политической и социально-экономической жизни постсоветской России в контексте общемировых тенденций, но имеющих собственную логику, внутренние движущие силы, свои мотивы и интересы.

Однако, использование примеров со своей интерпретацией тех или иных взглядов не в полной мере исправляет проблему теоретико-методологической базы. В высших учебных заведениях до сих пор преподают по учебникам, наполненным западными теориями хоть и с достаточно широкими комментариями по интерпретации данных теорий в практической плоскости

Еще к одной современной проблеме преподавания политологии можно отнести отставание учебной литературы от научного прогресса и практико-ориентированного подхода. Автор статьи «Преподавание политологии в российских университетах: обзор учебной литературы» Н.М. Беляева пишет, что с начала 90-х годов в России издано более 50 учебников и пособий по политологии. Наиболее популярными из них являются учебники: В. П. Пугачевой, А. А. Соловьевой, К. С. Гаджиева, Г. А. Беловой, Б. И. Краснова, Р. Т. Мухаева, А. С. Панарина, Е. Б. Шестопаля и других авторов. К достижениям указанных учебников можно отнести качественное описание как теоретической политологии, так и практической.

Беляева также предлагает следующее развитие науки, как составной части гуманитарной науки: «Идея интеграции науки и образования особенно актуальна для России, поскольку в советский период академическая наука была в значительной степени оторвана от вузовской, и университеты лишь отчасти участвовали в процессе создания инноваций, сосредоточивая свои главные усилия на подготовке кадров. Начиная с 1990-х гг. связи вузов с реальным сектором экономики еще более ослабли и российские университеты оказались неспособными играть существенную роль в научно-технологическом прогрессе, в отличие от зарубежных исследовательских университетов, которые к тому моменту стали опорными элементами новой экономики, основанной на знаниях» [4].

Отсутствие элемента научно-технологического прогресса привело к тому, что учебные пособия слишком быстро устаревают, что приводит студента к необходимости пользоваться интернетом для подготовки к семинарским занятиям, что в свою очередь может сказаться на искаженном восприятии того или иного политологического процесса. Прикладной же аспект в политологии вовсе зависит от политических реалий сегодняшнего дня. Например, объяснить студенту роль силового аппарата в решении того или иного вопроса в международной политике будет сложно без разбора неоднозначных кейсов.

Автор статьи «Проблемы преподавания политологии в высшей школе» Медведев Н.П. пишет следующее: «Как нам представляется, важнейшим положением в методике преподавания современной политической науки является проблема изложения профессором собственной точки зрения по насущным проблемам внутренней и внешней политики российского государства в целом или проблема оценки политической деятельности того или иного российского лидера. Сомнений в практической необходимости в этом думается мало у кого возникает. К тому же право преподавателя на изложение своего взгляда продекларировано рядом конституционных норм, так, в статье 44

Конституции Российской Федерации гарантируется свобода преподавания, статья 13 обеспечивает идеологическое многообразие, статья 29 разрешает свободу мысли и слова и распространения информации любым законным способом» [5]. Однако при этом, преподавание авторского взгляда на проблемы внутренней и внешней политики России не должны подрывать её государственный суверенитет и препятствовать формированию патриотических установок у обучающихся. Начало специальной военной операции на территории бывшей Украинской ССР обнажило именно эти проблемы в некоторых ведущих вузах России.

Неопределенный статус дисциплины "Политология" в образовательных программах является одной из главных проблем, стоящих перед образованием в области политологии в России. Неопределенный статус дисциплина может иметь по разным причинам, но к основным стоит отнести:

- междисциплинарный характер политологии;
- изменение в образовательных стандартах, которые влияют на содержание и статус дисциплины;
- разное отношение к значимости политологии, как к предмету, в высших учебных заведениях Российской Федерации;
- прагматизм в образовательной сфере, который выражается в отсутствие прямого запроса от работодателей на выпускников с политологического направления.

Введение образовательного стандарта 3++ привело к постепенному сокращению часов, отводимых на изучение политологии в рамках учебных программ негуманитарного профиля. Эта тенденция обусловлена двумя основными факторами. Во-первых, общее количество аудиторных часов, отведенных на эти курсы, сокращается. Во-вторых, руководство факультета оправдывает исключение политологии тем, что в новых образовательных стандартах для дисциплин, не связанных с политологией, в требованиях к компетенциям отсутствует упоминание термина "политика". В лучшем случае программы могут включать такие курсы, как "Основы права и политологии" или "Основы социологии и политологии", которые обычно ограничены одним семестром. Однако такого краткого ознакомления недостаточно для того, чтобы дать студентам всестороннее представление о современных политических процессах на глобальном, национальном и региональном уровнях.

Как отметил заведующий кафедрой политических наук Саратовского государственного университета А. А. Вилков, федеральные образовательные стандарты не ставят во главу угла углубленное изучение современной политической системы России и ее специфических

особенностей. Следовательно, включение политологии в учебные планы часто зависит от личных взаимоотношений между заведующими кафедрами и руководством. В контексте оптимизации рабочей нагрузки и сокращения штатов это еще больше сужает возможности преподавания политологии в негуманитарных учебных заведениях. Эта тенденция распространена во многих регионах России и приводит к серьезным последствиям. Учащиеся лишены доступа к знаниям об основах политической системы, ключевых институтах, механизмах их функционирования и фундаментальных принципах. Кроме того, важнейшая цель формирования активной политической культуры, патриотической вовлеченности и способности критически анализировать и решать политические и социально-экономические проблемы остается невыполненной [6].

Отсутствие комплексных курсов политологии в университетах оставляет будущих специалистов с ограниченным пониманием политики, зачастую не более глубоким, чем на уроках обществознания в средней школе. В этих курсах политические концепции, как правило, излагаются поверхностно, опираясь на идеализированные модели и примеры из западного опыта [7].

В результате формирование политической осведомленности студентов все больше опирается на социальные сети и другие цифровые платформы, которые часто распространяют эмоционально заряженные, недостоверные или даже экстремистские взгляды. Это может приводить к тому, что высококвалифицированный отраслевой специалист, не имеющий достаточного политологического базиса, становится объектом манипулирования со стороны деструктивных сил и даже будучи благонамеренным человеком может обслуживать интересы геополитических противников России [8].

В заключении хочется отметить, что политическая наука не стоит на месте. Она претерпела множество изменений с начала ее зарождения в современной России, но проблемы, описанные в данной работе, до сих пор оставляют негативные след.

Перспективы развития данной науки в России огромны. В настоящий момент наше отечество находится на острие мировой трансформации, которая происходит во всех сферах жизни человека. Быть политически осведомленным человеком уже не является просто особенностью, а является необходимостью, которая нам диктует конъюнктура.

Российские ученые заявляют, что будущее российской политической науки находится в расширении предметного поля. Под этим понимается обязательное включение в изучаемую программу не только классической программы о политических режимах и процессах, но

отраслевых практик, например, миграционной политики, экономической политики или демографической [9].

Следующей важной перспективой является полноценное внедрение информационно-коммуникационных технологий в преподавательскую деятельность и студенческую деятельность. Одним из самых важных инструментов преподавания уже сейчас являются электронные образовательные платформы, например, Moodle, с помощью которой можно просматривать лекции из любой точки мира, решать тесты, а преподаватель может оценивать успехи студента, не нагружая себя лишней бумажной работой.

В 2023 году британский словарь «Collins Dictionary» признал искусственный интеллект (далее ИИ) главным словом года [10]. В России уже были скандалы, когда студенты использовали ИИ для написания выпускных квалификационных работ, что подтверждает тезис о том, что ИИ прочно закрепился в учебном процессе, если не преподавателей, то студентов точно. Если начать использовать ИИ в образовательном процессе по политическим наукам, то это откроет новые возможности и проблемы для обучения. Например, ИИ можно поручить создать виртуальный тренажер или попросить смоделировать политическую ситуацию, которая будет максимально приближена к реальности. Такие тренажеры смогут помочь студенту разобраться не только в теоретической политологии, но и применить свои полученные знания на приближенном к реальности процессе. Однако эти технологии значительно обусловлены тем, какое содержание и установки заложены в них изначально.

Стоит отметить еще одно преимущество ИИ, которое заключается в ИИ использовании его для анализа политической риторики, выявления манипулятивных техник, дезинформации и пропаганды. Это особенно полезно для обучения студентов навыкам критического мышления и анализа медийного контента [11].

Таким образом, перспективы преподавания политологии в вузах России во многом зависят от того, насколько успешно будут преодолены текущие проблемы. Укрепление статуса дисциплины, её адаптация к современным реалиям и повышение интереса студентов могут стать ключевыми шагами для формирования будущего поколения политически грамотных граждан.

Список использованных источников

1. Заболотная А.С. Политическая наука в России начала XIX в.: автореф. дисс. канд. философ. наук: 09.00.08 / А.С. Заболотная. – Ростов-на-Дону, 2010. – 29 с.

2. Соболев В.А. «Бурлацкий Ф. М. и становление политической науки в СССР» // Cyberleninka. 2016. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/f-m-burlatskiy-i-stanovlenie-politicheskoy-nauki-v-sssr> (дата обращения 23.01.2025).
3. Вилков А.А. «Практика преподавания политологии в вузе: проблемы и перспективы» // Cyberleninka. 2015. [Электронный ресурс]. URL: <http://vestnik.pags.ru/vestnik/archive/arhiv51/Vilkov.pdf> (дата обращения 25.01.2025).
4. Беляева Н.М. «Преподавание политологии в российских университетах: обзор учебной литературы» // Cyberleninka. 2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prepodavanie-politologii-v-rossiyskih-universitetah-obzor-uchebnoy-literatury> (дата обращения 25.01.2025)
5. Медведев Н.П. «Проблемы преподавания политологии в высшей школе» // Cyberleninka. 2014. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemny-prepodavaniya-politologii-v-vysshey-shkole> (дата обращения 25.01.2025)
6. Вилков А. А. Преподавание политологии на негуманитарных факультетах вуза: проблемы и перспективы // Политическое образование в современной России и в мире. Материалы III съезда Российского общества политологов (Москва, 10–12 сентября 2018 г.) С. 48
7. «Проблемы политологического образования в современной России: попытка количественного исследования» // А.В. Абрамов, А.П. Воробьев // научный журнал «Обозреватель». – 2021. №7. – С. 96 – 110.
8. Солонько И.В. Система концептуальной власти в условиях глобализации: социальная обусловленность и приоритеты: Монография. — Издание второе. — М.: Концептуал, 2023. — 346 с.
9. Факультет политологии МГУ имени М.В. Ломоносова [Электронный ресурс]. URL: <https://polit.msu.ru/2024/09/02/будущее-политических-наук-в-расширен/> (дата обращения 27.01.2025)
10. В. Новиков. «Нейросеть, искусственный интеллект, харизма и Тейлор Свифт. Главные слова года». [Электронный ресурс] // ТАСС. 2023. URL: <https://tass.ru/obschestvo/19470873> (дата обращения 27.01.2025).
11. Ильин Е.М. «Политика и управление в условиях цифровой трансформации: политологический ракурс искусственного интеллекта» // Cyberleninka. 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/politika-i-upravlenie-v-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii-politologicheskoy-rakurs-iskusstvennogo-intellekta>

О формировании у обучающихся в техническом вузе гражданской позиции, способности нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению (часть вторая)

*Шматко Алексей Дмитриевич,
Институт Проблем Региональной Экономики РАН,
Лаборатория Комплексного Исследования Пространственного Развития Территорий, член-корреспондент РАО. Руководитель Научного Центра РАО на базе БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, г. Санкт-Петербург, Россия*

*Бурмакин Владислав Михайлович,
преподаватель Кафедры Р1 «Менеджмент организации»,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,
г. Санкт-Петербург, Россия*

Аннотация

В статье акцентируется внимание на ключевые аспекты формирования у студентов инженерно-технических вузов гражданской позиции, включающей способность в профессиональной деятельности противодействовать террористической и экстремистской деятельности, коррупционному поведению. Представлен обзор существующих рабочих программ дисциплин, внедрённых в учебный процесс технических университетов с целью развития у обучающихся компетенций, связанных с усвоением ценностей, правил и норм гражданского и социально-ответственного поведения, а также соответствующих компетенций в области противодействия терроризму, экстремизму, коррупции в профессиональной сфере. Обозначена важность интеграции гражданской ответственности, этических норм, изучения теоретических и философских аспектов техники в образовательный процесс вузовской подготовки инженерно-технических кадров. Подчёркивается необходимость междисциплинарных исследований в этой области, разработки методических рекомендаций для составления рабочих программ, направленных на формирование у студентов технических вузов практических умений и знаний, необходимых для противодействия негативным явлениям в профессиональной деятельности.

Ключевые слова: противодействие экстремизму, противодействие коррупции, противодействие терроризму, ФГОС, гражданская позиция, инженерно-технические кадры.

Введение

Достижение технологического суверенитета, конкурентоспособности страны требует рассмотрения вопросов в области подготовки высококвалифицированных кадров инженерно-технического профиля, способных противостоять различным угрозам в профессиональной области и обладающих устойчивой гражданской позицией. Приоритеты и перспективы научно-технологического развития включают «противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и экстремистской идеологии, деструктивному иностранному информационно-психологическому воздействию, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства, укрепление обороноспособности и национальной безопасности страны в условиях роста гибридных угроз»[5].

Основополагающие принципы государственной научно-образовательной политики и научно-технологического развития Российской Федерации включают «патриотическое воспитание российских студентов, будущих педагогов, повышение ответственности ученых и исследовательских коллективов за достижение результатов значимых для обеспечения независимости и конкурентоспособности государства»[5]. Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» от 7 мая 2024 года определяет следующие национальные цели развития Российской Федерации: а) сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи; б) реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности; в) комфортная и безопасная среда для жизни; г) экологическое благополучие; д) устойчивая и динамичная экономика; е) технологическое лидерство; ж) цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы[6].

Реализация Комплексного плана противодействия идеологии терроризма в Российской Федерации на 2024 – 2028 годы, утвержденного Президентом РФ В. Путиным 30 декабря 2023 г. № Пр-2610 направлена на формирование у населения на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей неприятия идеологии терроризма и устойчивости к ее пропаганде[3]. Задействование потенциала системы образования выступает ключевой задачей в формировании у студенческой молодежи активной гражданской позиции, способности противодействовать идеологии терроризма, экстремистской деятельности, коррупционному поведению[3].

В федеральные образовательные стандарты (ФГОС) уровней бакалавриата и специалитета включена универсальная компетенция по

формированию у обучающихся вузов «гражданской позиции: УК-10; УК-11 – Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности»[4].

В современных условиях, когда высокие технологии и инженерные решения играют центральную роль в развитии общества, важно не только развивать профессиональные навыки у будущих специалистов наукоёмких, технических отраслей, но и формировать у студентов активную гражданскую позицию. Воспитание высококвалифицированного специалиста, инженера нового поколения, в духе гражданственности и патриотизма, способного противодействовать негативным социальным явлениям в профессиональной деятельности – один из важнейших факторов обеспечения внешней независимости и внутренней безопасности государства. Данный факт ориентирует преподавателей высшей технической школы «на выстраивание образовательного процесса и выполнение комплекса мероприятий, содержащих научное, методическое и информационное обеспечение формирования у обучающихся гражданской позиции, способности нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению»[8], исследование практического опыта в данной области.

В продолжении анализа вузовских рабочих программ дисциплин, содержание которых, включает формирование универсальной компетенции УК 10 и УК 11[4; 8] нами представлен обзор трех рабочих программ технических вузов (ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»; МТУСИ; ФГБОУ ВО «КГТУ») (см. Таблицу 1).

Обзор вузовских рабочих программ дисциплин, содержание которых, включает формирование универсальной компетенции УК 10 и УК 11

Таблица 1 – Рабочие программы дисциплин по формированию у обучающихся технических вузов гражданской позиции, способности нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению

№	рабочая программа дисциплины	цель: задачи рабочей программы	содержание рабочей программы
1.	«Правовые основы противодействия	Цель заключается в получении обучающимися необходимых теоретических знаний о понятиях экстремизм, терроризм	Раздел 1 <i>Тема №1</i> Природа экстремизма,

<p>экстремизму , терроризму, коррупционному поведению» (72 часа). Программа Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Камчатский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КамчатГУ») ¹¹ [9].</p>	<p>и коррупция, закономерностях развития данных явлений, а также формирование активной гражданской позиции посредством правильного понимания и умения теоретически различать виды терроризма и экстремизма. <i>Основные задачи курса:</i> ознакомление с важнейшими принципами правового регулирования, определяющими содержание норм антикоррупционного законодательства; характеристика и анализ основных правовых мер системы борьбы с коррупционными проявлениями; понимание основных форм социально-политического насилия; знание содержания основных документов и нормативно-правовых актов противодействия терроризму в Российской Федерации, а также приоритетных задач государства в борьбе с терроризмом; создание представления о процессе ведения «информационных» войн и влиянии этого процесса на дестабилизацию социально-политической и экономической обстановки в регионах Российской Федерации;</p>	<p>терроризма и коррупционно о поведении как социального явления. <i>Тема №2</i> Историко-правовой анализ борьбы с экстремизмом, терроризмом и коррупцией. <i>Тема №3</i> Противодействие экстремизму, терроризму и коррупции в истории Российского государства. <i>Тема №4</i> Нормативно-правовые акты, регулирующие противодействие экстремизму, терроризму и коррупции в РФ. Раздел 2 <i>Тема №5</i> Характеристика правонарушений</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¹¹ <https://kamchatgtu.ru/wp-content/uploads/2023/12/%D0%9F%D0%9E%D0%9F%D0%AD%D0%A2%D0%9A%D0%9F-12.pdf>

	<p>воспитание уважительного отношения к различным этнокультурам и религиям; знание основных рисков и угроз национальной безопасности России.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения</p> <p>УК-11 – Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.</p> <p>Знать: принципы правового регулирования противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению (код показателя освоения - З(УК-11)1); основные нормативно-правовые акты, направленные на противодействие экстремизму, терроризму и коррупционному поведению (код показателя освоения - З(УК-11)2).</p> <p>Уметь: оперировать юридическими понятиями и категориями при решении социальных и профессиональных задач в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению (код показателя освоения - У(УК-11)1); использовать нормативные правовые документы в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению (код показателя освоения - У(УК-11)2).</p> <p>Владеть: юридической терминологией в области</p>	<p>экстремистской , террористической и коррупционной направленности.</p> <p><i>Тема №6</i> Способы предотвращения экстремизма, терроризма и коррупционного поведения.</p> <p><i>Тема №7</i></p> <p>Политические и экономические коррупционные явления, и способы противодействия им.</p> <p>Взаимосвязь экстремизма, терроризма и коррупции.</p> <p><i>Тема №8</i> Международное сотрудничество в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению (код показателя освоения -В(УК-11)1); навыками выявления правонарушений, имеющих экстремистскую, террористическую и коррупционную направленность (код показателя освоения -В(УК-11)2).	
2.	«Гражданское социально-ответственное поведение» (72 часа). Программа Ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатик	Цель: формирование у обучающихся компетенций, связанных с усвоением ценностей, правил и норм гражданского социально-ответственного поведения, а также мотивация обучающихся на повышение уровня гражданской культуры, воспитание неприятия проявлений коррупционного поведения, противодействие экстремизму и терроризму. <i>Задачи, позволяющие достигнуть запланированных результатов обучения:</i> получение знаний о мотивах социально-ответственного поведения; получение знаний о сущности существующих социальных норм и социального контроля; формирование умений по осуществлению профилактической деятельности, связанной с предупреждением девиантного поведения, связанного с коррупцией и проявлением экстремизма; приобретение умений уважительно и бережно относиться	Раздел 1. Базовые основы гражданского социально-ответственного поведения. <i>Тема 1.</i> Эволюция представлений о гражданском социально-ответственном поведении. <i>Тема 2.</i> Современные представления о гражданском социально-ответственном поведении личности. <i>Тема 3.</i> Девиантное поведение личности. <i>Тема 4.</i> Социальный контроль поведения и

	<p>и» (МТУСИ)¹² [10].</p>	<p>к людям с особенностями развития, пожилым людям, развитие патриотизма; формирование у обучающихся ответственной гражданской позиции, неприятие идеологии экстремизма и терроризма, а также всех видов противоправного поведения.</p> <p><i>Изучение дисциплины обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.</i></p> <p><i>Усвоение дисциплины «Гражданское социально-ответственное поведение» должно базироваться на знаниях, полученных в рамках среднего образования по предмету «Обществознание».</i></p> <p><i>Рабочая программа дисциплины «Гражданское социально-ответственное поведение» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.</i></p> <p><i>В результате изучения дисциплины «Гражданское социально-ответственное поведение» обучающиеся должны получить</i></p>	<p>социальная толерантность</p> <p>Раздел 2.</p> <p>Сферы проявления гражданского социально-ответственного поведения.</p> <p><i>Тема 5.</i></p> <p>Волонтерство как ресурс личностного роста и общественного развития.</p> <p>Многообразие форм добровольческой (волонтерской) деятельности.</p> <p><i>Тема 6.</i></p> <p>Антикоррупционное поведение.</p> <p><i>Тема 7.</i></p> <p>Экстремизм и терроризм, пути противодействия этим асоциальным явлениям.</p>
--	--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¹²https://mtuci.ru/upload/iblock/c30/d6ygej7ngl74fq2lmsjbsziwi230fpu/B1.O.14_Grazhdansko_sotsialnaya_otvetstvennost_2023.pdf

	<p>знания и умения, позволяющие стать достойным гражданином своей страны.</p> <p>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.</p> <p><i>Индекс индикатора достижения компетенции УК-10.1</i></p> <p>Содержание индикатора достижения компетенции: Демонстрирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма. Знает: методы поиска и оценки информации об экстремизме, терроризме. Умеет: применять методы поиска должного поведения. Владеет: навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма.</p> <p><i>Индекс индикатора достижения компетенции УК-10.2</i></p> <p>Содержание индикатора достижения компетенции: Демонстрирует неприятие коррупционного поведения и противодействие ему в профессиональной деятельности. Знает: методы анализа информации, полученной из различных источников информации о коррупционном поведении. Умеет: применять методы анализа полученной информации</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		с проекцией на должное законопослушное поведение. Владеет: навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.	
3.	«Правовая компетентность и гражданская позиция» (72 часа). Программа Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ» ¹³) [11].	Цель: формирование знаний в области правового регулирования общественных отношений и умения применять их в своей профессиональной деятельности. <i>Код и наименование направления</i> 08.03.01 Строительство. 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. 09.03.02 Информационные системы и технологии. 09.03.03 Прикладная информатика. 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника. 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. 19.03.01 Биотехнология. 26.03.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства. 35.03.04 Агрономия. 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура. 35.03.09 Промышленное рыболовство. 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза. 36.03.02 Зоотехния. 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем 36.05.01 Ветеринария.	Дисциплина «Правовая компетентность и гражданская позиция» входит в состав модуля «Базис университета» и относится к блоку 1 обязательной части. При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет

	<p><i>Код и наименование компетенций - Результаты обучения (владения, умения и знания), соотношенные с компетенциями:</i></p> <p>УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению</p> <p><i>Код и наименование компетенций:</i></p> <p>Знать: основные положения теории права; правовые понятия, принципы и институты различных отраслей права; нормы Конституции РФ и иных правовых актов, регулирующих права, свободы и обязанности человека и гражданина; понятие, признаки, состав и виды правонарушений как формы девиантного поведения; понятие и виды дефектов правосознания; виды и особенности ответственности за нарушения конституционных прав и свобод человека и гражданина, коррупционные проявления, нарушения законодательства в сфере противодействия экстремизму и терроризму.</p> <p>Уметь: анализировать правовые нормы и институты, а также правоприменительную практику;</p>	<p>студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.</p> <p><i>Фонд оценочных средств (приложение к рабочей программе дисциплины)</i></p> <p>«Правовая компетентность и гражданская позиция»¹⁴ [12].</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¹⁴https://kigt.ru/vikon/sveden/files/zid/3_FOS_26_03_01_Pravovaya_komp_tentnosty_i_graghdanskaya_poziciya_24.pdf

	<p> работать с документацией правового характера; решать правовые задачи в сфере будущей профессиональной деятельности, в области обеспечения прав и свобод человека и гражданина, соблюдения обязанностей; выявлять признаки коррупционного поведения и правовыми средствами противодействовать коррупционным проявлениям; решать правовые задачи в сфере противодействия экстремизму и терроризму; определять виды правонарушений как формы девиантного поведения. Владеть: юридической терминологией, навыками поиска, анализа и практического применения нормативных актов с учетом правоприменительной практики; навыками работы со справочно-правовыми системами «Консультант-Плюс» и «Гарант» и иными информационными правовыми ресурсами; навыками ведения документации правового характера и составления процессуальных документов в сфере будущей профессиональной деятельности, в области обеспечения прав и свобод человека и гражданина, соблюдения обязанностей; основами дефектологических знаний и инклюзии, а также особенностями их использования в </p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>социальной и профессиональной сферах; навыками профилактики и противодействия противоправному поведению, коррупции, экстремизму и терроризму. <i>Код и наименование направления</i> 05.03.06 Экология и природопользование. 15.03.01 Машиностроение. 15.03.02 Технологические машины и оборудование. 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств. 19.03.03 Продукты питания животного происхождения. 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания. 20.03.01 Техносферная безопасность. 20.03.02 Природообустройство и водопользование. 26.03.02 Кораблестроение. 38.03.01. Экономика. 38.03.02 Менеджмент. 38.05.01 Экономическая безопасность. УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах УК-11: 11Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности. Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями – Знать; Уметь; Владеть аналогичны УК-10:</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Обзор рабочих программ дисциплин по формированию у обучающихся технических вузов гражданской позиции, способности нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению, таких как ФГБОУ ВО «КамчатГТУ», МТУСИ и ФГБОУ ВО «КГТУ», позволяет систематизировать информацию (содержание, эффективные методы, формы оценочных средств) для анализа и разработки программ по данному направлению.

Ключевые аспекты формирования гражданской позиции у студентов инженерно-технических вузов, включающей нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению

В настоящее время наблюдается рост экстремизма и различных видов киберагрессии (флейминг, троллинг, хейтинг, кибербуллинг), распространение дезинформации. Неверные решения или игнорирование этических норм специалистами инженерных профессий могут привести к негативным последствиям (например, со стороны IT-специалистов и IT-инженеров есть возможность допустить утечку данных, распространить киберугрозы, дезинформацию, экстремистскую идеологию и т.д.). Растущая роль технологий в обществе, проникающих в каждую сферу жизни, актуализирует исследования процесса развития гуманизации и гуманитаризации системы подготовки специалистов в техническом вузе, формирования ответственности специалистов за внедряемые ими технологии и их влияние на общество, готовности инженеров не только к техническим вызовам, но и к решению моральным гуманитарным задачам, что делает их вклад в будущее более значимым и безопасным.

Сформированная гражданская позиция с компетенциями (УК-10, УК-11) «способен противодействовать в профессиональной деятельности к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению»[4] у будущего современного высококвалифицированного специалиста инженерно-технического профиля рассматривается сегодня как неотъемлемая часть профессионализма и отражена как цель и основная задача в ФГОС уровня бакалавриата и специалитета.

Следовательно, ключевым аспектом «в целях решения учебно-воспитательных задач по формированию стойкого неприятия идеологии терроризма, экстремистской деятельности, коррупции»[3] у студентов технических вузов выступают ряд мер, направленных на «актуализацию учебно-методических материалов (рабочих программ учебных дисциплин, рекомендаций по подготовке и проведению занятий, планов занятий, учебных пособий, курсов лекций, фондов оценочных средств)»[3] с включением в содержание следующих тем:

- Рассмотрение феноменов коррупции, экстремизма, терроризма как сложных социальных и уголовно-правовых явлений, соотношение этих явлений.

- Содержание понятий «терроризм», «экстремизм», «коррупция», криминологическая характеристика терроризма и его связь с преступлениями экстремистской направленности в Российской Федерации.

- Анализ типологий коррупционных деяний/преступлений, взаимосвязи коррупционных компонентов в террористических и экстремистских деяниях/преступлениях, «исследование группы разнородных условий и возможностей их влияния на развитие коррупционного процесса», применение в практической деятельности «системного подхода к оценке коррупционных процессов в условиях цифровой трансформации»[2].

- Обобщение специфических черт и взаимосвязанных элементов развития коррупции, терроризма и экстремизма с учетом социальных, экономических, психологических, региональных факторов, профессиональной деятельности и мотивационной сферы, а так же причин и условий возникновения и развития деяний/преступлений экстремистской, террористической, коррупционной направленности, «распространение экстремистской идеологии (включая неонацизм и радикальный национализм), в том числе в информационном пространстве»[7].

- Раскрытие понятий «гибридные угрозы», «информационная война», «цветные революции» и влияния этих процессов на дестабилизацию социально-политической и экономической обстановки в регионах Российской Федерации.

- Разработка кейсов для решения задач в области противодействия в профессиональной деятельности экстремистским проявлениям, терроризму, коррупционному поведению.

- Профессиональная этика, кодекс профессиональной этики инженера в России.

- Философия науки и техники.

Заключение:

Формирование у студентов технических вузов активной гражданской позиции и компетенций противодействия к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности требует активных мер таких как: проведение систематической работы в данной области и обмен опытом; исследование мотивационных причин вовлечения студенческой молодежи, гражданского общества в деструктивные и криминальные сообщества; анализ последствий от экстремистской, террористической, коррупционной деятельности; совершенствование

вузовских рабочих программ направленных на «выработку «идейного иммунитета» к деструктивным веяниям времени»[1].

На секции «Развитие высшего образования с применением информационных технологий и искусственного интеллекта: правовые вопросы», в рамках Международной научно-практической конференции «Нормативное правовое обеспечение развития профессионального образования», состоявшейся 26 марта 2025 года в Российской академии образования, авторы представили доклад, представляющий собой первую часть исследования[8].

Обсуждение на секции показало потребность в углубленных исследованиях, создании учебных планов и методических пособий, нацеленных на то, чтобы подготовить студентов вузов осуществлять профилактические меры, предусмотренные законодательством РФ по противодействию коррупции, экстремистским и националистическим проявлениям, предотвращению террористических актов. Особое внимание было уделено необходимости воспитания у молодежи ценностей, поддерживающих созидательный образ жизни, в частности, уважения к семейным и культурным традициям России. Подчеркивалось, что культурные традиции играют ключевую роль в формировании самосознания, укрепляют связь между поколениями и способствуют общественной гармонии. Обучение должно включать в себя не только теоретические аспекты, но и практические занятия, направленные на развитие навыков критического мышления.

В целом, интеграция таких дисциплин в образовательный процесс способствует повышению уровня патриотизма и активной гражданской позиции молодежи, способной к принятию взвешенных решений и готовой к защите национальных интересов России.

Дальнейшая работа будет направлена на разработку рабочей программы дисциплины «Гражданская позиция, противодействия экстремизму, терроризму, коррупции» по направлению подготовки «Управление качеством».

Список использованных источников

1. Альмухаметов, Р. Ш. Механизм зарождения экстремизма и терроризма в современном обществе: социологический подход / Р. Ш. Альмухаметов, М. Г. Сакулин // Актуальные проблемы противодействия экстремизму и терроризму на современном этапе: Сборник научных статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Новосибирск, 17–18 февраля 2023 года. – Новосибирск: Новосибирский военный институт имени генерала армии

И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации, 2023. – С. 13-17. – EDN VXEEPS.

2. Бурмакин, В. М. Системный подход к оценке коррупционных процессов в условиях цифровой трансформации: философский аспект (антикоррупционное просвещение) / В. М. Бурмакин // Вопросы национальных и федеративных отношений. – 2022. – Т. 12, № 12(93). – С. 4637-4649. – DOI 10.35775/PSI.2022.93.12.025. – EDN CSGUNZ.

3. Комплексный план противодействия идеологии терроризма в Российской Федерации на 2024 - 2028 годы (утв. Президентом РФ В. Путиным 30 декабря 2023 г. № Пр-2610) 7 февраля 2024 <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408366785/>

4. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27.02.2023 № 208 (Зарегистрирован 31.03.2023 № 72833) <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202304030029>

Приложение № 1к приказу Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27 февраля 2023 г. № 208. Приложение № 2 к приказу Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27 февраля 2023 г. № 208

5. Указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/>

6. Указ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» <http://kremlin.ru/events/president/news/73986>

7. Указ Президента Российской Федерации от 28.12.2024 № 1124 «Об утверждении Стратегии противодействия экстремизму в Российской Федерации» <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202412280115>

8. Шматко, А. Д. О формировании у обучающихся в вузе способности нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению / А. Д. Шматко, В. М. Бурмакин // Исследование проблем и тенденций развития высшего образования в современной России: Сборник научных трудов. – Санкт-Петербург: Балтийский государственный технический университет "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова, 2024. – С.159-172. – EDN UMZOVQ.

9. Рабочая программа дисциплины «Правовые основы противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Камчатский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»). Составитель

рабочей программы доцент кафедры «История и философия», к. и. н., Н. В. Ерискина. <https://kamchatgtu.ru/wp-content/uploads/2023/12/%D0%9F%D0%9E%D0%9F%D0%AD%D0%A2%D0%9A%D0%9F-12.pdf>

10. Рабочая программа дисциплины «Гражданское социально-ответственное поведение» Ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатики» (МТУСИ) https://mtuci.ru/upload/iblock/c30/d6ygej7ngl74fq2lmsjbsziwi230fpu/B1.O.14_Grazhdansko_sotsialnaya_otvetstvennost_2023.pdf

11. Рабочая программа дисциплины «Правовая компетентность и гражданская позиция» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ») [https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/ziz/RPD_Pravovaya_kompetentnosty_i_grahdanskaya_poziciya_2024\(4\).pdf](https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/ziz/RPD_Pravovaya_kompetentnosty_i_grahdanskaya_poziciya_2024(4).pdf)

12. Фонд оценочных средств (приложение к рабочей программе дисциплины) «Правовая компетентность и гражданская позиция» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ») https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/zid/3_FOS_26_03_01_Pravovaya_kompetentnosty_i_grahdanskaya_poziciya_24.pdf

Заключение

Настоящий сборник научных статей подготовлен на основе исследований, проведенных в 2024-2025 годах, и отражает ключевые проблемы и направления развития высшего и среднего профессионального образования в контексте современных социально-экономических и технологических трансформаций. В статьях представлены как историко-педагогические обзоры, так и практические разработки, направленные на модернизацию образовательной среды, повышение ее устойчивости, эффективности и соответствия задачам технологического суверенитета Российской Федерации.

Во первом разделе представлены статьи, посвященные приоритетным направлениям государственной научной политики в области образования. По результатам обзора можно заключить, что значительная часть авторов акцентирует внимание на необходимости перехода к индивидуализированным образовательным траекториям, ориентированным на развитие личных и профессиональных компетенций. Отмечается, что внедрение бизнес-подходов в управление образовательным процессом способствует росту гибкости и адаптивности образовательных организаций. Особый интерес вызывают статьи, раскрывающие опыт формирования soft skills в рамках взаимодействия с индустриальными партнерами, а также материалы, посвященные применению инженерных цифровых платформ, таких как SolidWorks, в целях повышения практико-ориентированной подготовки студентов. Авторы подчеркивают, что такие подходы не только расширяют спектр применяемых образовательных технологий, но и способствуют технологической независимости страны.

Второй раздел посвящен инновационным технологиям в подготовке инженерных и технических кадров. В представленных работах подчеркивается значимость интеграции современных цифровых решений в структуру высшего технического образования. Так, авторы анализируют возможности применения искусственного интеллекта для поддержки компетентностного подхода в обучении, включая тектологическую интерпретацию образовательных процессов. Рассматриваются примеры успешной реализации студенческих практик и стажировок, как ключевого механизма сближения вузов и научных институтов. Отдельно поднимаются вопросы внедрения технологий индустрии 4.0 и использования математического моделирования в обучении - как средств, способных обеспечить практическую подготовку студентов на уровне, соответствующем вызовам современной инженерии. По результатам раздела можно заключить, что трансформация технического образования

требует, как методологической проработки, так и системного внедрения цифровых и производственных инноваций в учебный процесс.

В третьем разделе рассмотрены направления и тренды развития среднего профессионального образования, а также лучшие практики взаимодействия вузов и колледжей. Статьи фиксируют рост значимости СПО в обеспечении потребностей высокотехнологичной экономики. Особое внимание уделено проблемам проектирования оценочных средств, внедрению цифровых образовательных решений, а также организации патриотического и трудового воспитания.

Отмечено, что успешная подготовка специалистов среднего звена требует преемственности между уровнями образования, профориентационной работы и подготовки педагогических кадров, способных эффективно интегрировать цифровые и практико-ориентированные форматы обучения.

Четвертый раздел включает статьи, затрагивающие актуальные социально-гуманитарные проблемы, включая вопросы воспитания патриотизма, формирования гражданской идентичности и преподавания общественно-политических дисциплин. В результате анализа представленных материалов можно сделать вывод, что патриотическое воспитание студентов требует комплексного подхода: сочетания учебной, воспитательной и внеаудиторной деятельности, направленной на развитие моральных и ценностных ориентаций. Акцентируется роль преподавателя как носителя нравственных ориентиров и субъекта научно-педагогического взаимодействия. Также освещаются проблемы преподавания политологии в современных условиях, включая дефицит методик, способных обеспечить формирование устойчивой гражданской позиции обучающихся.

Представленные в сборнике материалы позволяют не только выявить тенденции и вызовы, стоящие перед системой образования, но и очертить перспективные направления ее дальнейшего развития. Важным выводом, объединяющим все разделы, становится необходимость синхронизации образовательной практики с задачами государственной стратегии, технологического развития и воспитания личности, способной эффективно действовать в условиях сложного, быстро меняющегося мира. Результаты проведенных исследований могут быть использованы как основа для выработки управленческих решений, совершенствования образовательных программ и профессионального развития педагогов.

Материалы сборника могут быть полезны научным и педагогическим работникам, специалистам в сфере образовательной политики, а также управленческому персоналу образовательных организаций. Представленные исследования не только углубляют понимание текущих процессов в сфере образования, но и формируют

методическую основу для их практической реализации в условиях цифровизации, вызовов внешнеполитической среды и необходимости формирования устойчивой национальной идентичности.

*СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
ВЫПУСК ПЯТЫЙ*

Авторы-составители
БОРДОВСКИЙ Геннадий Алексеевич
ПОДУФАЛОВ Николай Дмитриевич
ШМАТКО Алексей Дмитриевич

**ИССЛЕДОВАНИЕ
ПРОБЛЕМ И ТЕНДЕНЦИЙ
РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ**

В АВТОРСКОЙ РЕДАКЦИИ

Компьютерная верстка: Ю.С. Охочинская

ISBN 978-5-00221-200-2



*Подписано в печать 10.12.2025. Формат 60×84/16.
Бумага документная Печать цифровая. Усл. печ. л..9,9
Тираж 500 экз. Заказ № 655
Издательство БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова
190005, С-Петербург, 1-я Красноармейская ул., д. 1*
