

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**(ФГБОУ ВО «АмГУ»)**

Факультет экономический

Кафедра экономической теории и государственного управления

Направление подготовки 38.03.04 – Государственное и муниципальное  
управление

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Зам. зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ В.В. Лазарева

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

на тему: Внедрение инновационных технологий в систему образования на  
региональном уровне (на примере Амурской области)

Исполнитель

студент группы 973-об

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

А.А. Калайда

Руководитель

доцент, к.э.н.

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

В.В. Лазарева

Нормоконтроль

ст. преподаватель

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Л.Н. Михайленко

Благовещенск 2023

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**(ФГБОУ ВО «АмГУ»)**

Факультет экономический  
Кафедра экономической теории и государственного управления

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. зав. кафедрой  
\_\_\_\_\_ В.В. Лазарева  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

**З А Д А Н И Е**

К выпускной квалификационной работе студента

Калайда Анны Алексеевны

1. Тема выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_  
Внедрение инновационных технологий в систему образования на региональном уровне (на примере Амурской области)

(утверждено приказом от 05.04.23 № \_\_\_\_\_)

2. Срок сдачи студентом законченной выпускной квалификационной работы 09.06.23

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе

Эмпирические, теоретические и статистические материалы

4. Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопросов):

1 Теоретико-правовые аспекты исследования внедрения инновационных технологий в систему образования

2 Особенности внедрения инновационных технологий в систему образования региона и разработка проекта

5. Перечень материалов приложения (наличие чертежей, таблиц, графиков, схем, программных продуктов, иллюстративного материала и т.п.) \_\_\_\_\_

6. Консультанты по выпускной квалификационной работе (с указанием относящихся к ним разделов) \_\_\_\_\_

7. Дата выдачи задания 20.04.2023

Руководитель выпускной квалификационной работы В.В. Лазарева, доцент, к.э.н.  
(Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание)

Задание принял к исполнению (дата) \_\_\_\_\_

(подпись студента)

## РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 58 с., 6 рисунков, 12 таблиц, 51 источник.

### ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ, ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ, ОЦЕНКА ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ, ПРОЕКТ, СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Данная тема является актуальной, так как мы не можем представить жизнь без современных технологий, в том числе в образовательном процессе. Инновационные технологии значительно облегчают процесс образования и делают его достаточно интересным.

Цель бакалаврской работы – выявление проблем внедрения инновационных технологий в систему образования и предложение проекта, направленного на решение главной из них.

В бакалаврской работе изучены теоретико-правовые и методологические основы внедрения инновационных технологий в систему образования, проведен анализ практики управления внедрения инновационных технологий в систему образования Амурской области и выявлены тенденции и проблемы в данной сфере.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Теоретико-правовые аспекты исследования внедрения инновационных технологий в систему образования	9
1.1 Необходимость внедрения инновационных технологий в систему образования	9
1.2 Система внедрения инновационных цифровых технологий в сферу образования	16
1.3 Анализ практики и основные проблемы внедрения инновационных технологий в систему образования РФ	23
2 Особенности внедрения инновационных технологий в систему образования региона и разработка проекта	29
2.1 Современное состояние и тенденции развития образования в Амурской области	29
2.2 Анализ практики и основные проблемы внедрения инновационных технологий в систему образования Амурской области	38
2.3 Приоритетные направления внедрения инновационных технологий в систему образования Амурской области и необходимость разработки образовательного проекта «Профессиональное обучение преподавателей в сфере инновационных технологий на 2024 - 2025 годы»	46
Заключение	51
Библиографический список	53

## ВВЕДЕНИЕ

В современных реалиях огромное значение в профессиональном образовании играет инновационная деятельность, которая направлена на введение различных педагогических новшеств, охватывающие все стороны дидактического процесса: а именно, формы его организации, содержание и технологии обучения, учебно-познавательную деятельность.<sup>1</sup>

К инновационным технологиям обучения можно отнести такие как: интерактивные технологии обучения, компьютерные обучающие технологии и технологию проектного обучения (информационные технологии).

В данной бакалаврской работе речь пойдет об инновационных (информационных) технологиях.

Внедрение современных инновационных (информационных) технологий, соответствующих международным образовательным стандартам, а также обеспечение всех необходимых условий для плодотворной работы учителей, преподавателей, мастеров производственного обучения являются стратегическими приоритетами в сфере образования. Ведь инновационные технологии помогают преподавателям вывести учебный процесс на качественно новый уровень.<sup>2</sup>

Понятие «инновация» в переводе с латинского языка означает «обновление, новшество или изменение».<sup>3</sup> Об инновациях в российской образовательной системе заговорили с 80-х годов XX века. Именно в это время в образовании проблема инноваций и, соответственно, её понятийное обеспечение стали предметом специальных исследований.

В последние десятилетия глобальной тенденцией мирового развития стало проникновение во все сферы жизни общества инновационных

---

<sup>1</sup> Довженко Н. В. Нормативно-правовое обеспечение проектной и инновационной деятельности преподавателя: от теории к практике // Аспекты и тенденции педагогической науки: материалы II Междунар. науч. конф. СПб.: Свое издательство, 2017. С. 13-15.

<sup>2</sup> Меняйся или уходи. Цифровое образование бросает вызов преподавателям вузов [Электронный ресурс] // Poisknews: офиц. сайт. 2012. URL: <http://www.poisknews.ru/theme/edu/31969/> (дата обращения: 30.05.2023).

<sup>3</sup> Колесникова Т.А. Применение инновационных технологий в образовательном процессе современной школы // Научное обозрение. Педагогические науки. 2017. № 6-2. С. 261-269.

(информационных) технологий.

В виду того, что в настоящее время происходит развитие компьютерной техники и усовершенствование современных средств коммуникации, применение инновационных (информационных) технологий становится необходимым во всех сферах деятельности человека. В связи с чем, возникает необходимость в инновационной технологии обучения. Чем раньше будут использоваться инновационной технологии обучения молодого поколения, тем выше уровень успешности их будущей профессиональной подготовки.<sup>4</sup>

Современные инновационные (информационных) технологии - инструмент ускорения образовательного процесса, позволяющий создавать, хранить, перерабатывать информацию и обеспечивать эффективные способы ее представления учащемуся.<sup>5</sup> Специфика системы образования заключается в том, что она с одной стороны является потребителем, а с другой – активным производителем инновационных (информационных) технологий. При этом они используются далеко за пределами образовательного процесса.

Существуют следующие факторы, определяющие эффективность применения инновационных (информационных) технологий:

Эффективность применения инновационных (информационных) технологий для решения этих обусловлена следующими факторами:

- возможность дифференцированного подхода к работе учащихся в зависимости от познавательных интересов, уровня подготовки, возраста и т.д.;
- освобождение от рутинной работы, отвлекающей от усвоения основного содержания;
- высокая степень наглядности;
- хорошая приспособленность для организации коллективной исследовательской работы;
- разнообразие форм представления информации;
- возможность моделирования разнообразных процессов;

---

<sup>4</sup> Ефимов О.Н. Методы развития образования // Экономика труда. 2016. № 3. С. 247 – 261.

<sup>5</sup> Информатизация образования. [Электронный ресурс] // Российская педагогическая энциклопедия: офиц. сайт. 2019. URL: <https://pedagogicheskaya.academic.ru/1241> (дата обращения: 15.03.2023).

- возможность дифференцированного подхода к работе учащихся в зависимости от уровня подготовки, познавательных интересов и т.д.;
- организация контроля и помощи со стороны учителя.

При обучении подрастающего поколения в современном образовании необходимо заменять традиционные средства обучения на инновационные (информационные) технологии, в связи с тем, что данный подход позволяет повысить интерес учащихся к предмету. Использование учителем компьютера дает возможность оперативно сочетать разнообразные средства, которые способствуют более осознанному и глубокому усвоению изучаемого материала. Это позволяет применять дифференцированный подход в обучении учащихся и экономит время урока.

Целью данной бакалаврскую работы будет являться то, что на основе исследования теоретико-правовых аспектов исследования внедрения инновационных (информационных) технологий в систему образования, анализа текущего состояния инновационных (информационных) технологий в регионе нужно определить проблемы и предложить их пути решения с использованием стратегического подхода.

Исходя из цели, можно выделить следующие задачи работы:

- 1) изучение теоретико-правовых и методологических основ внедрения инновационных (информационных) технологий в систему образования;
- 2) анализ практики управления внедрения инновационных (информационных) технологий в систему образования РФ и Амурской области;
- 3) выявление проблем и перспектив внедрения инновационных технологий (информационных) в систему образования РФ;
- 4) разработка проекта, направленного на решение главной проблемы.

Объект исследования – инновационные (информационных) технологии в образовании.

Предметом исследования является лично-ориентированная технология обучения.

При написании данной работы были использованы следующие методы



исследования: анализ и синтез информации, обобщение и классификация, дедукция.

Чтобы выполнить данную бакалаврскую работу использовались нормативно-правовые документы, статистические данные, учебная литература. Нормативно-правовые документы и статистические данные являются основной базой в работе.



# 1 ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМУ ОБРАЗОВАНИЯ

## 1.1 Необходимость внедрения инновационных технологий в систему образования

В настоящее время большое внимание уделяется способности учеников находить необходимую информацию, обрабатывать ее и делать определенные выводы. В то же время приобретаются навыки социального взаимодействия с группой сверстников и умение заводить друзей. В результате изменений целей и задач, ставящихся перед школами, встает необходимость применения инновационных (информационных) технологий в образовательном процессе.<sup>6</sup>

Инновационные (информационные) технологии - это наборы методов и средств, поддерживающих этапы реализации нововведения, обеспечивающих инновационную деятельность.

Инновационные (информационные) технологии в образовании позволяют разнообразить обучение, регулировать его и направлять в нужное русло.<sup>7</sup> Внедрение инновационных (информационных) технологий в образование призвано улучшить результаты обучения, а также сформировать у современного человека информационную культуру и обеспечить цифровую социализацию со школьного возраста.

Инновационные (информационные) технологии позволяют сделать процесс обучения дифференцированным, выстраивать его в соответствии с потребностями каждого отдельного студента, давать задания, соответствующие уровню подготовки и таким образом повышать качество обучения. Использование цифровых инструментов способствует созданию условий, в которых студент становится активным субъектом образовательного процесса.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Москалюк В.С. Необходимость цифровизации российского образования // Наука и образование сегодня. 2019. № 10. С. 9-14.

<sup>7</sup> Габбасова Л. З. Инновационные технологии в образовательном процессе // Инновационные педагогические технологии. Казань: Бук, 2016. С. 61-63.

<sup>8</sup> Аксютин А.А. Информационные технологии в образовании и науке // Современные наукоемкие технологии. 2019. № 11. С. 50-52.

Выделяют ряд причин, являющихся основными показателями необходимости внедрения инновационных (информационных) технологий в процесс обучения:

- а) низкие показатели обучаемости у детей;
- б) переход на новые образовательные программы и стандарты;
- в) необходимость пересмотра содержания образовательного процесса;
- г) изменения в области подготовки и переподготовки специалистов в области преподавания;
- д) целевые и структурные изменения в сфере преподавания в современных образовательных организациях, особенно в старшей школе (внедрение ЕГЭ, ГИА).

Важный фактор создания системы образования, которая соответствует требованиям информационного общества и процессу реформирования традиционной системы образования - эффективное внедрение инновационных (информационных) технологий в образование.<sup>9</sup>

Становление информационного общества является одной из приоритетных задач современной России, определяющей дальнейший вектор развития отечественной экономики.<sup>10</sup> Своевременное решение этой задачи позволит заложить фундамент инновационного развития страны. Инновационные (информационные) технологии сегодня играют важную роль в обеспечении взаимодействия между людьми, а также практически во всех системах формирования, передачи и распространения информации. Все более широко используются системы электронных телекоммуникаций. Информационно - коммуникационные технологии (ИКТ) занимают центральное место в процессе интеллектуализации общества, развития его системы образования и культуры. Во всех развитых странах современные инновационные (информационные) технологии становятся привычными

---

<sup>9</sup> Шевко Н. Р. Внедрение информационных технологий в образование: достаточность или необходимость?// Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. 2014. № 1. С. 327-332.

<sup>10</sup> Образование как часть социальной политики [Электронный ресурс] // Studbooks.net: офиц. сайт. 2017. URL: [https://studbooks.net/1117573/pravo/gosudarstvennaya\\_politika\\_zanyatosti\\_chast\\_sotsialnoy\\_politiki#](https://studbooks.net/1117573/pravo/gosudarstvennaya_politika_zanyatosti_chast_sotsialnoy_politiki#) (дата обращения: 30.04.2023).

атрибутами высших учебных заведений и системы начального и среднего образования. Использование обучающих инновационных (информационных) технологий – эффективный метод для систем самообразования, дистанционного обучения.

Необходимо поддерживать и внедрять инновационные (информационные) технологии в практику учебных процессов школьного, специального и высшего образования, переподготовки и повышения квалификации специалистов.<sup>11</sup>

Е.А. Кашина отмечает: «Изменились требования к умениям учащихся, поскольку необходимо не только читать, писать и считать, нужно уметь организовывать ресурсы данных, плодотворно сотрудничать, собирать, оценивать и использовать информацию».

Новые инструменты расширяют и дополняют возможности человека, использование более сложных инструментов (интернет + поисковые системы + социальные сети) требуют развития все более сложных когнитивных процессов.

Немаловажным является и рост численности школьников, пользующихся цифровыми ресурсами, что свидетельствует об их повышенном интересе к пользованию возможностями современных цифровых технологий. Это создает дополнительный импульс цифровизации образования.

Использование цифровых технологий наряду с традиционными позволят существенно повысить гибкость и технологичность образования, а также мотивационную составляющую обучающихся к учебному процессу.

Необходимость повышения мотивационной составляющей находит отражение и в таких документах, как «Кадры и образование», программы «Цифровая экономика Российской Федерации», которые направлены на повышение мотивации современных учащихся к освоению цифровых компетенций.<sup>12</sup>

Технологии виртуальной реальности создают возможность применения

---

<sup>11</sup> Москалюк В.С. Необходимость цифровизации российского образования // Наука и образование сегодня. 2019. № 10 (45). С. 12-15.

<sup>12</sup> Введение в «Цифровую» экономику / А. В. Кешелава [и др.]. М.: ВНИИ Геосистем, 2017. С. 28.

цифровых тренажеров, не привязанных к одному рабочему месту, что расширяет круг изучаемых технологий. Технологии мобильного обучения позволяют учиться в любое время и в любом месте.

Таким образом, наблюдается необходимость формирования у современного человека информационной культуры и обеспечение цифровой социализации в качестве обязательных условий комфортной жизнедеятельности уже со школьного возраста. Эти направления должны стать приоритетными в системе образования.<sup>13</sup>

Следовательно, можно вести речь о требовании к наличию у индивида информационной культуры как важнейшей составляющей общего уровня культуры и неперемного условия социального взаимодействия, а ее формирование выступает одной из основных функций современной образовательной системы. Для решения этой задачи необходимо приспособление к новым условиям современности. Еще недавно речь шла об информатизации образовательной системы, под которым понималась совокупность мер по трансформации образовательных процессов посредством включения в систему обучения и воспитания в школе инновационных (информационных) технологий.

Российская педагогическая энциклопедия трактует информатизацию образовательной системы в широком смысле как «совокупность социально-педагогических преобразований, связанных с насыщением образовательных систем информационной продукцией, средствами и технологиями»; в узком как «внедрение в учреждения системы образования информационных средств, основанных на микропроцессорной технике, а также информационной продукции и педагогических технологий, базирующихся на этих средствах»

Главными сферами инновационных (информационных) технологий в системе образования выступают:

- разработка программного обеспечения для автоматизации учебного

---

<sup>13</sup> Шевко Н. Р. Предоставление электронных муниципальных услуг, как необходимый инструмент информационного общества // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана. 2014. № 1. С. 322-327.

процесса;

- создание веб-сайтов в учебных целях;
- подготовка методических и дидактических материалов в электронной форме;
- сопровождение учебного процесса виртуальными моделями предметов и явлений;
- автоматизация информационного поиска в учебном процессе.

Система образования призвана реализовать цифровую трансформацию социума, нацеленную на повышение производительности и автоматизацию трудовой деятельности и удовлетворение насущных потребностей современного индивида при помощи вовлечения в образовательный контекст всего социума, создания индивидуальных «дорожных карт» обучения, обратной связи с обучаемым, а также использования виртуальной и дополненной реальностей.<sup>14</sup>

Цифровизация провоцирует рост эффективности производства, одновременно помогая осуществлять особый подход в разнообразных сферах человеческой деятельности. К примеру, 3D принтеры могут создать сложную деталь или целый девайс в единственном экземпляре, что было исключено в эпоху массовой стандартизированной промышленности.<sup>15</sup>

В образовательном процессе цифровизация нацелена на поддержание перманентности обучения, то есть концепции *life-long-learning*,<sup>16</sup> которая подразумевает пожизненное обучение, а кроме того, его уникальность на базе механизма продвинутого обучения. Международно-признанная дефиниция указанных положений пока отсутствует, однако в него, как правило, входят:

1) включение в образовательный процесс *Big Data* об уровне понимания каждым учеником конкретного предмета и корректировки учебного процесса на базе результатов их обработки;

---

<sup>14</sup> Боровик В.С. Система образования. Ростов-н/Д.: Феникс, 2016. С. 204.

<sup>15</sup> Варганова Е.Л. Индустрия российских медиа: цифровое будущее. М.: МедиаМир, 2017. С. 160.

<sup>16</sup> Еникеева С. Д. Процесс цифровизации высшего образования в России // Цифровая трансформация: образование, наука, общество. М., 2019. С. 208.

2) включение в учебный процесс виртуальной и дополненной реальностей, а также облачных и прочих технологий.

Насущной задачей системы образования выступает увеличение степени цифровой грамотности преподавательского состава, нацеленное не только на создание электронных курсов, но и на внедрение цифровых технологий в повседневный учебный процесс, так как цифровизация подразумевает трансформацию мировоззрения и подходов к взаимодействию с учениками.<sup>17</sup> А. Соболев характеризует учителя как помощника во взаимодействии с цифровым миром.

Цифровая грамотность - главный приоритет образования, это способность проектировать и использовать контент с помощью цифровых технологий, применяя компьютерное программирование, графические техники визуализации, компьютерную графику, мультимедиа разработку онлайн-курсов и т.д., поиск и обмен информацией, коммуникация с другими обучающимися.<sup>18</sup>

Под цифровой грамотностью рассматривают различные ее виды: медиаграмотность, отношение к инновациям, коммуникативная, компьютерная, информационная грамотность.<sup>19</sup>

Цифровая грамота есть умение генерировать и предлагать образовательный контент с помощью новейших технологий и механизмов, в том числе: программирование, поиск и применение цифровой информации. Г. Дженкис трактует термин «цифровая грамотность» как способность взаимодействовать с компьютером на уровне hardware, учитывая принципы и специфику создания и передачи электронной информации, модель работы сетевого социума и сетевых медийных систем.

Д. Белшоу дал следующую интерпретацию составляющих цифровой грамотности: изучение культурных элементов интернет-среды, способность

---

<sup>17</sup> Сидоров Г. Цифровой университет: применение цифровых технологий в современных образовательных учреждениях [Электронный ресурс] // Издательство «СК ПРЕСС»: офиц. сайт. 2017. URL: <https://www.itweek.ru/idea/article/detail.php?ID=192831> (дата обращения: 17.04.2023).

<sup>18</sup> Ушакина Е. Школа будущего: самые интересные методы обучения // Издательство «МИФ» : офиц. сайт. 2016. URL: <https://deti.mann-ivanov-ferber.ru/2016/01/20/shkola-budushhego-samyie-interesnye-i-netrivialnye-podxody-v-obuchenii-detej> (дата обращения: 17.15.2023).

<sup>19</sup> Марей А. Цифровизация как изменение парадигмы [Электронный ресурс] // BCG.com: офиц. сайт. 2018. URL: <https://www.bcg.com/ru-ru/about/bcg-review/digitalization.aspx> (дата обращения: 11.05.2023).



общаться в сетевых сообществах, генерировать креативный контент и распространять его, а также самостоятельное развитие.

Следовательно, можно сделать вывод, что цифровизация образовательного процесса предлагает использование учениками современных цифровых технологий, раздвигая границы научного познания.

В настоящее время необходимость применения информационных технологий в образовании является реальией современного общества. Внедрение инновационных (информационных) технологий в образование существенным образом ускоряет передачу знаний и накопленного опыта. Кроме этого, активное и эффективное внедрение ИКТ в образование является важным фактором создания системы образования, отвечающей современным требованиям информационного общества и процессу реформирования традиционной системы образования.<sup>20</sup>

Применение цифровых инновационных технологий в образовательном процессе позволит (рисунок 1<sup>21</sup>).

---

<sup>20</sup> Дзюбан В.В. Проблема внедрения цифровых технологий в систему образования в XX-XXI вв. // Архонт. 2021. № 6 (27). С. 34-39.

<sup>21</sup> Габбасова Л. З. Инновационные технологии в образовательном процессе // Инновационные педагогические технологии: ма-териалы V Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2016 г.). Казань: Бук, 2016. С. 61-63.



Рисунок 1 – Особенности применения компьютерных средств и цифровых технологий

Таким образом, инновационные технологии находят применение во всех сферах деятельности человека, в том числе и в образовании. Течение времени и изменение уклада жизни диктует необходимость внедрения новшеств.

## 1.2 Система внедрения инновационных цифровых технологий в сферу образования

Под цифровизацией образования понимается внедрение в образовательные процессы дистанционных образовательных технологий и других элементов электронного обучения.<sup>22</sup> Цифровизация образования – это полное переосмысление образовательного процесса, некий феномен, объединяющий в себе самые передовые инновационные цифровые технологии, позволяющие, в частности, выстраивать взаимодействие между преподавателями и студентами преимущественно посредством сети «Интернет»

<sup>22</sup> Кудлаев М. С. Процесс цифровизации образования в России // Молодой ученый. 2018. № 31. С. 3-7.

и с использованием различных цифровых ресурсов, иных каналов связи.<sup>23</sup>

В Законе об образовании элементы цифровизации образования раскрываются через понятия «электронное обучение» и «дистанционные образовательные технологии».<sup>24</sup> Эти понятия являются неотъемлемой составляющей цифровизации и описывают саму организацию образовательной деятельности в духе цифровизации, легализуют применение элементов цифровой среды в образовательных процессах.<sup>25</sup>

Цифровизация образования не может происходить одновременно, это длительный процесс, предусматривающий постепенное внедрение цифровых технологий в образовательную сферу. Глобально выделяются три процесса, на которых строится цифровизация образования:<sup>26</sup>

- а) замена труда капиталом;
- б) замена труда трудом;
- в) замена капитала капиталом.

Первый процесс обусловлен тенденцией к оцифровке образовательных материалов путем создания видеолекций и различных электронных материалов и пособий, которые в теории ставят на второй план фигуру традиционного лектора-спикера. Живой человеческий ресурс частично заменяется цифровым материалом-капиталом, создаются системы дистанционного обучения.

Второй процесс цифровизации образования связан с перераспределением нагрузки между профессорско-преподавательским составом (далее – ППС), поскольку часть дисциплин переходит в онлайн-формат и позволяет одновременно охватывать более широкую аудиторию. Например, при наличии у вуза кампусов, могут создаваться межкампусные дисциплины в онлайн-формате.

Третий процесс сводится к внедрению в классические формы получения

---

<sup>23</sup> Главный тренд российского образования – цифровизация [Электронный ресурс] // Учительская газета: офиц. сайт. 2013. URL: <http://www.ug.ru/article/1029> (дата обращения: 30.05.2032).

<sup>24</sup> Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 24.04.2020). Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

<sup>25</sup> Логинова А.С. Внедрение цифровых технологий в образовательные процессы: теория и практика // Вестник ВГУ. Серия: Право. 2020. № 4 (43). С. 317-331.

<sup>26</sup> Кочергин Д. Г. Опыт цифровизации высшего образования в США // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2019. № 2 (34). С. 15.

высшего образования: очную, очно-заочную и заочную формы обучения элементов дистанционных образовательных технологий. Речь идет о возможности совместного использования «классических» материально-технических возможностей образовательных организаций с элементами дистанционной модели образования, при которой обучение из любой точки мира становится возможным благодаря минимальному набору специальных технических средств (ноутбук, смартфон) и подключению к сети «Интернет».<sup>27</sup>

При этом в российских реалиях наиболее рационально рассматривать цифровизацию образования как комплексный процесс, включающий в себя еще и совершенствование нормативно-правового регулирования,<sup>28</sup> создание технической базы и программного обеспечения, разработку эффективной системы оценки результатов, а также механизмы переподготовки самих преподавателей. Важно понимать, что цифровизация образования включает в себя два неотъемлемых компонента: цифровизацию самого образовательного процесса, а также управление им. В условиях пандемии образовательные организации столкнулись с проблемой отсутствия системы управления обучением в онлайн-формате. Изначально появились сложности с разработкой локальных актов, регламентирующих проведение занятий, промежуточной и государственной итоговой аттестации в онлайн-формате. Возникли также вопросы, касающиеся порядка организации первой и второй повторной сдачи зачетов и экзаменов, подачи апелляции, а ряду образовательных организаций пришлось оперативно решать вопросы реализации дисциплин, содержащих государственную и иную охраняемую законом тайну, а также дисциплин, требующих обязательной очной формы проведения (например, модули по физической подготовке в организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и охраны государства, обеспечения законности и правопорядка).

Обратимся к нормативно-правовой базе, которая регламентирует

---

<sup>27</sup> Логинова А.С. Внедрение цифровых технологий в образовательные процессы: теория и практика // Вестник ВГУ. Серия: Право. 2020. № 4 (43). С. 317-331.

<sup>28</sup> Мелешенко Н.Т. Правовое регулирование развития образования. М.: Юрайт, 2019. С. 34.

внедрение инновационных (информационных) технологий в систему образования на федеральном уровне в данный период времени (таблица 1<sup>29</sup>).

Таблица 1 – Документы, регламентирующие внедрение инновационных технологий в систему образования, разрабатываемые на федеральном уровне

Нормативно-правовой акт	Характеристика
1	2
Конституция Российской Федерации	– в которой закреплено право каждого гражданина РФ на получение основного общего образования, а также регулируются отношения в сфере образования <sup>30</sup> ;
Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ	– в котором описываются условия, необходимые для обеспечения защиты конституционного права граждан РФ на образование, для экспериментальной и инновационной деятельности в сфере образования и пр.;
Федеральные государственные образовательные стандарты	– в которых закреплены особенности реализации образовательной деятельности в зависимости от уровня и направленности образования;
Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы от 15 апреля 2014 г. N 295	– основной целью которой является обеспечение высокого качества российского образования в соответствии с меняющимися запросами населения, развитие потенциала молодого поколения в интересах инновационного социально ориентированного развития страны;
Приоритетный национальный проект «Образование»	– в котором, одним из основных направлений проекта является стимулирование инноваций в сфере образования;
Национальный стандарт РФ «Информационно-коммуникационные	– в котором установлены основные термины и определения понятий в области информационно-

Продолжение таблицы 1

1	2
технологии в образовании» от 01.07.2008 г. ГОСТ Р 52653-2006	коммуникационных технологий в образовании;
Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 гг. и на перспективу до 2025 г.	– разработана для формирования единой системы государства к развитию отрасли информационных технологий. Реализация Стратегии позволяет заложить основы деятельности государства в области комплексного развития отрасли, в том числе за счет участия ее участников;
Проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации»	– цель - создать к 2018 году условия для системного повышения качества и расширения возможностей непрерывного образования для всех категорий граждан за счет развития российского цифрового образовательного пространства и увеличения числа

<sup>29</sup> Правительство Амурской области [Электронный ресурс]: офиц. сайт. 2012. URL: <https://www.amurobl.ru> (дата обращения: 13.04.2023).

<sup>30</sup> Конституция Российской Федерации: офиц. текст. М.: Эксмо, 2021. С. 33.

	обучающихся образовательных организаций, освоивших онлайн-курсы до 11 млн. человек к концу 2025 года;
Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг. : указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203	– определяет цели, задачи и меры по реализации внутренней и внешней политики Российской Федерации в сфере применения информационных и коммуникационных технологий, направленные на развитие информационного общества, формирование национальной цифровой экономики, обеспечение национальных интересов и реализацию стратегических национальных приоритетов;
О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204	– в котором говорится о создании современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней;
Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ	– устанавливает правила применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации основных образовательных программ и/или дополнительных образовательных программ (далее - образовательные программы);
Предложения по актуальным вопросам социально-экономической стратегии России до 2020 года «Развитие сферы образования и социализации в среднесрочной перспективе»	Цель - обеспечение позитивной социализации и учебной успешности каждого ребенка, усиление вклада образования в инновационное развитие России, ответ на вызовы изменившейся культурной, социальной и технологической среды.

В Российской Федерации реализуется ряд государственных инициатив, направленных на создание необходимых условий для цифровизации образовательной деятельности. Уже с 2014 г. в рамках реализации Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 – 2020 гг. и на перспективу до 2025 г.<sup>31</sup> выбран курс на внедрение в образовательный процесс инноваций, эффективность которых подтверждается мировым опытом, способствует повышению качества образования.<sup>32</sup> Особо Правительство РФ указывает на необходимость внедрения в образовательные

<sup>31</sup> Об утверждении Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства РФ от 01 ноября 2013 г. № 2036-р (ред. от 18.10.2018). Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

<sup>32</sup> Об утверждении Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 – 2020 годы и на перспективу до 2025 года [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства РФ от 01 ноября 2013 г. № 2036-р. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

процессы элементов электронного обучения: онлайн-курсов и других различных виртуальных обучающих сред. Уделяется внимание созданию российских платформ для онлайн-образования по образцу иностранных аналогов.

На развитие применения онлайн-курсов в образовании направлен также приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации»,<sup>33</sup> который предусматривает создание информационной площадки, действующей по принципу «одного окна», на которой в свободном доступе будут находиться онлайн-курсы и различные электронные ресурсы. Помимо этого в рамках проекта должна быть разработана система оценки качества онлайн-курсов, система идентификации пользователей на базе ГИС «Контингент»,<sup>34</sup> а также создана необходимая для этих целей нормативно-правовая база.<sup>35</sup>

Повышению доступности и обеспечению права граждан на образование и свободный доступ к информации посвящены отдельные положения Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 гг.<sup>36</sup> В рамках стратегии для достижения поставленных целей необходимо развивать различные образовательные технологии, в том числе электронное обучение, при реализации образовательных программ, а также совершенствовать существующие образовательные программы путем обмена опытом в рамках партнерских отношений между вузами, формировать единое информационное пространство знаний.

Создание современной цифровой образовательной среды и преобразование образования посредством внедрения цифровых технологий

---

<sup>33</sup> Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации: паспорт приоритетного проекта: утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам 25 октября 2016 г. [Электронный ресурс] // Правительство РФ: офиц. сайт. 2013. URL: [static.government.ru](http://static.government.ru) (дата обращения: 11.05.2023).

<sup>34</sup> ГИС «Контингент» [Электронный ресурс]: офиц. сайт. 2009. URL: <http://gis-kontingent.ru/> (дата обращения: 29.04.2023).

<sup>35</sup> Клечковская Л.Г. Нормативно-правовая основа регулирования системы образования в Российской Федерации. М.: Юрайт, 2020. С. 72.

<sup>36</sup> О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы [Электронный ресурс]: указ Президента РФ от 09 мая 2017 г. № 203. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

имеет приоритетное для России значение. Указом Президента от 7 мая 2018 г. № 204 РФ указывается на необходимость создания специальной цифровой платформы уже к 2024 г.<sup>37</sup> Немаловажное значение имеет и указание Президента РФ о развитии международных коммуникаций в сфере образования. Одной из стратегических задач до 2024 г. является увеличение не менее чем в два раза числа иностранных студентов, обучающихся в российских университетах. Причем в данном контексте речь может идти и о возможности прохождения онлайн-обучения иностранцами.

Однако проведение цифровизации российского высшего образования невозможно без соответствующей нормативно-правовой основы.<sup>38</sup> Законом об образовании легализовано применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ.<sup>39</sup> Одним из основополагающих актов, который фактически является базой для проведения цифровизации образования в России, является Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ (далее – Порядок электронного обучения).<sup>40</sup> Порядок электронного обучения допускает внедрение электронного обучения для всех элементов образовательных программ. Речь идет о том, что образовательная программа может быть реализована полностью в онлайн-среде: от учебных лекционных и практических занятий до проведения государственной итоговой аттестации.

Однако для образовательных организаций, использующих исключительно электронное обучение на определенных образовательных программах, на

---

<sup>37</sup> О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года [Электронный ресурс]: указ Президента РФ от 07 мая 2018 г. № 204. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

<sup>38</sup> Еникеева С. Д. Процесс цифровизации высшего образования в России // Цифровая трансформация: образование, наука, общество. 2019. № 1. С. 208.

<sup>39</sup> Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 24.04.2020). Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

<sup>40</sup> Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ [Электронный ресурс]: приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».



которых это допустимо, предусмотрены особые требования, а именно: создание условий для функционирования онлайн-среды, а также поддержание ее исправности, обеспечение обязательной идентификации личности студента, проведение контроля знаний и соответствующей оценки результатов обучения. Указанные требования являются вполне логичными и направлены, в первую очередь, на обеспечение возможности прохождения обучения по образовательным программам, использующим цифровые технологии.

Кроме того, федеральные государственные образовательные стандарты обязывают образовательные организации создавать электронную информационно-образовательную среду, которая обеспечивает доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практике, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы, проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, формирование электронного портфолио обучающегося.

Современная правовая база предусматривает возможность выбора образовательной организацией способов реализации образовательных программ, допускается сочетание классических и электронных способов, а также существует возможность использовать оба способа в чистом виде, но с определенными ограничениями относительно электронного обучения, поскольку существует перечень специальностей, для которых недопустимо применение исключительно дистанционного способа обучения. Здесь можно провести аналогию со средним профессиональным образованием, поскольку для данного уровня образования также установлены определенные ограничения на использование электронного обучения в чистом виде.<sup>41</sup>

---

<sup>41</sup> Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования,

Ряд положений, регламентирующих инновационную деятельность образовательных организаций в Российской Федерации на региональном уровне, связанную с внедрением инновационных (информационных) технологий, будут рассмотрены во второй части.

### **1.3 Анализ практики и основные проблемы внедрения инновационных технологий в систему образования РФ**

В России процесс цифровизации образования стартовал относительно недавно, в конце 2010-ых годов. Причем, в России есть отличия от запада. Если в западных странах цифровизация системы образования началась с высших учебных заведений, то в России в качестве пилотного проекта цифровизация системы образования началась со школьного образования.<sup>42</sup> Таким проектом стоит считать МЭШ (Московская электронная школа), которую в 2016 году запустили в качестве эксперимента, а уже с 2018 года ее внедрили во все московские школы.<sup>43</sup> МЭШ включает в себя следующие элементы цифровизации образования:

- внедрение информационных технологий в образовательный процесс;
- повышение уровня ИКТ-компетенции педагогического состава;
- создание новых форм образовательного контента;
- обновление IT-инфраструктуры города в части образования<sup>44</sup>.

В 2016 году стартовал федеральный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», утвержденный Правительством Российской Федерации в рамках реализации государственной программы «Развитие образования» на 2013 – 2020 годы. В рамках этого проекта предполагалось «модернизировать систему образования и профессиональной подготовки, привести образовательные программы в соответствие с нуждами цифровой экономики, широко внедрить цифровые

---

реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий [Электронный ресурс]: приказ Минобрнауки России от 20 января 2014 г. № 22. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

<sup>42</sup> Исследование российского рынка онлайн-образования и образовательных технологий [Электронный ресурс] // Edmarket.digital: офиц. сайт. 2021. URL: <https://edmarket.digital/> (дата обращения: 11.05.2023).

<sup>43</sup> Бычкова Е. Самый умный город. Как школы используют современные технологии? // Аргументы и факты. 2017. № 4. С. 20.

<sup>44</sup> Такиуллин Т. Р. Влияние цифровизации на систему образования // Молодой ученый. 2021. № 47 (389). С. 5-8.

инструменты учебной деятельности и целостно включить их в информационную среду, обеспечить возможность обучения граждан по индивидуальному учебному плану в течение всей жизни - в любое время и в любом месте».

В 2017 году вышла «Стратегия развития информационного общества в России на 2017 – 2030 годы».<sup>45</sup> Данная стратегия затрагивает абсолютно все сферы жизни общества, в том числе и образование. Именно в данной стратегии дается определение понятия цифровое образование, как учебной и воспитательной деятельности, основанной на преимущественно цифровой форме представления информации учебного и управленческого характера, а также на актуальных технологиях ее хранения и обработки, позволяющих существенно повысить качество образовательного процесса и управление им на всех уровнях.

Также, начиная с 2019 года в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» в ряде вузов России начали функционировать центры по разработке моделей цифрового университета.

К 2024 году элементы моделей цифрового университета должны быть внедрены во всех российских вузах, у каждого студента должен быть доступ к востребованному образовательному контенту, эффективным технологиям обучения, цифровым сервисам поддержки. Основным элементом обновленной модели цифрового университета должны стать большие данные, при помощи которых вузы смогут управлять образовательными траекториями студентов

Но особенно масштабными такие проекты стали после пандемии.

Что касается современной ситуации с пандемии COVID-19, то двери школ по всему миру были закрыты на несколько месяцев, чтобы сдержать распространение пандемии. Во время этого кризиса все стали свидетелями невероятных масштабных усилий по использованию технологий для поддержки

---

<sup>45</sup> О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы [Электронный ресурс]: указ Президента РФ от 09 мая 2017 г. № 203. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

дистанционного обучения. В то же время этот кризис выявил проблемы, связанные с технологиями в образовании, в том числе многочисленные проявления неравенства, начиная с отсутствия доступа к компьютерам и Интернету – 1,6 миллиарда учащихся в 194 странах пострадали от закрытия школ.

Цифры ЮНЕСКО о закрытии школ из-за COVID-19 демонстрируют огромное влияние пандемии на образование во всем мире. На пике, в начале апреля 2020 года, закрытие учебных заведений по всей стране затронуло более 91 % студентов. В абсолютных цифрах это означает, что закрытие школ затронуло почти 1,6 миллиарда учащихся в 194 странах по всему миру.

Из-за своего далеко идущего воздействия пандемия COVID-19 дала глубокое понимание того, как роль технологий может радикально измениться, чтобы охватить 1,6 миллиарда студентов, и как адаптировать учебные процессы в трудные времена.<sup>46</sup>

1) в школах в этом году идёт эксперимент по развитию «Цифровой образовательной среды» (ЦОС). Пока им охвачены 15 регионов. Эксперимент в рамках национального проекта «Образование»<sup>47</sup> предполагает как техническое переоснащение школ, так и создание для них новых цифровых сервисов. Так, развивается платформа «Моя школа», которая должна стать большой экосистемой из множества различных цифровых инструментов: от электронных дневников и журналов до обмена учебными материалами между педагогами, учащимися и их родителями;

2) более широкая программа цифровых нововведений для школ и колледжей изложена в распоряжении Правительства РФ о цифровой трансформации образования.<sup>48</sup> Документ предполагает создание цифровой системы управления образовательной организацией, цифровых помощников ученика, учителя и родителя, а также цифровых портфолио учеников. Похоже,

---

<sup>46</sup> Анисимов А.А. Менеджмент в сфере информационной безопасности. М.: ИНТУИТ, 2016. С. 212.

<sup>47</sup> Национальный проект «Образование» [Электронный ресурс] // Министерство просвещения Российской Федерации: офиц. сайт. 2017. URL: <https://edu.gov.ru/national-project> (дата обращения: 13.05.2023).

<sup>48</sup> Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения РФ [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства РФ от 02 декабря 2021 г. № 3427-р. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

что базой для этих решений тоже станет система «Моя школа»;

3) предусмотрены и разные направления цифровой трансформации вузов. Она ориентирована не столько на разработку образовательных сервисов, сколько на развитие инфраструктуры сбора и обработки отраслевых данных о вузах и научных учреждениях, внедрение информационных систем для учёных и формирование в вузах собственных команд по цифровой трансформации.

Университеты нередко выступают в процессе цифровизации образования в экспертной роли: например, в вузах – участниках программы «Приоритет» созданы цифровые кафедры, на которых студенты могут получить дополнительную IT квалификацию.

Еще один важный аспект - насколько хорошо учителя подготовлены и вовлечены в онлайн-обучение. Учителя должны участвовать в планировании, чтобы технологии действительно удовлетворяли их образовательные возможности. В противном случае они не будут продолжать использовать цифровые технологии, как только дела вернутся на круги своя. Учителя также должны быть достаточно подготовленными с учетом их уровня комфорта и опыта работы с технологиями.

Существует ряд проблем управления цифровыми технологиями, касающихся конкретно школ, что обусловлено противоречиями как в сфере организации образовательного процесса, так и его технологического сопровождения:<sup>49</sup>

а) отсутствие единой методологии проектирования и внедрения в образовательную деятельность цифровых технологий обучения;

б) несоответствие и запаздывание разработки научно-педагогических основ информатизации развитию компьютерной техники и программно-аппаратных средств;

в) недостаточная ориентация использования цифровых технологий в качестве целостных дидактических комплексов, которые позволяют

---

<sup>49</sup> Быкова Е.А. Проблема инноваций в современном образовании // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. 2017. № 3 (35). С. 16-21.

обеспечивать всестороннее учебный процесс;

г) отсутствие единого технологического подхода к обучению с решением тактических задач, а именно ускорения усвоения учебного материала, изучение узких тем;

д) слабое развитие коммуникаций между различными структурными подразделениями учебного заведения в ходе разработки программного и программно-методического обеспечения процесса информатизации;

е) недостаточная компетенция профессорско-преподавательского состава по применению современных информационных средств;

ж) недостаток вычислительной и компьютерной техники, а также её разноплановость;

к) сложность оценки при проведении сравнительного анализа состояния цифровых технологий ввиду отсутствия единых критериев оценки степени информатизации образования.

Еще более отрезвляющим является факт того, что половина студентов, не посещающих занятия из-за COVID-19, не имеют доступа к домашнему компьютеру, 43 % даже не имеют доступа в Интернет дома. Кроме того, большая часть студентов живут в деревнях, которые не обслуживаются мобильными сетями.

Это ясно показывает, что проблемы в обеспечении непрерывности образования не ограничиваются развертыванием цифровых решений для дистанционного обучения. Также необходимо уделять пристальное внимание тому, чтобы технологии в образовании не усугубили существующее неравенство и не углубили цифровой разрыв. Если мы этого не сделаем, учащиеся из неблагополучных семей останутся отрезаны от образования в случае закрытия школ, особенно те учащиеся, которым не вовлеченности, чтобы учиться самостоятельно.

Чтобы цифровые технологии обеспечивали равноправный и инклюзивный доступ к образованию, нужно сосредоточить внимание на устранении таких цифровых разрывов. Даже там, где выход в Интернет возможен и доступен,

требуются дополнительные усилия для расширения возможностей учащихся, не имеющих компьютеров дома. Важно создавать и развивать такие проекты, как ClosetheGap, которые предлагают высококачественные бывшие в употреблении компьютеры для образовательных проектов в развивающихся странах, являются лишь одним примером того, как можно этого организовать.

Следует сделать акцент на том, что в РФ основной проблемой является низкий уровень владения навыками и знаниями в сфере инновационных технологий у преподавателей школ.

Данная проблема имеет ряд причин, ключевыми из которых являются:

- недостаточная квалификация преподавательского состава в области информационных технологий;
- отсутствие нужного материального и технического оснащения образовательных учреждений.

Наличие проблемы подтверждается среднероссийским опросом от 2022 года, результаты которого показывают, что знания педагогов в области инновационных технологий характеризуются как несистемные и поверхностные. 31 % педагогов находятся на низком уровне по показателю знаний инновационной (информационной) деятельности. Исследование показало, что 69 % педагогов готовы участвовать в инновационной (информационной) деятельности, но не знают как она осуществляется.<sup>50</sup>

Другими словами, можно сделать вывод о том, что основными проблемами внедрения инновационных (информационных) технологий в Российской Федерации являются:

- 1) неравенства в развитии цифровой образовательной среды (цифровые разрывы);
- 2) необходимость переподготовки кадров;
- 3) отсутствие нужного материального и технического оснащения образовательных учреждений.

---

<sup>50</sup> Олимпиада для студентов [Электронный ресурс] // Международный центр образования и педагогики: офиц. сайт. 2019. URL: <https://mcoip.ru/olimpiada/olimpiada-dlya-studentov> (дата обращения: 13.05.2023).

## 2 ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМУ ОБРАЗОВАНИЯ РЕГИОНА И РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА

### 2.1 Современное состояние и тенденции развития образования в Амурской области.

Образование является одним из стратегических национальных приоритетов. Стратегическая цель государственной политики в области образования – повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина.

В 2022 году система общего образования Амурской области включала 441 общеобразовательную и дошкольную образовательную организацию всех видов и форм собственности.

На территории области функционируют 124 дошкольных образовательных организаций с охватом 34788 воспитанников.

На базе 158 общеобразовательных учреждений организованы группы дошкольного образования с охватом около 6000 детей. Также функционируют группы кратковременного пребывания с охватом около 300 детей.

Более 3000 детей охвачены услугами консультативных пунктов.

Общая численность детей, охваченных дошкольным образованием в муниципальных образовательных организациях, составляет около 35000 человек.

Среднеобластной показатель посещаемости дошкольных организаций на конец года составил порядка 58 %.

Образовательную программу начального общего, основного общего и среднего общего образования реализуют 295 общеобразовательных организаций (общий охват обучающихся - 98873 человека, с учетом обучающихся общеобразовательных организаций при вузах), из них:

а) 281 муниципальная общеобразовательная организация;



б) 9 государственных общеобразовательных организаций, в том числе 6 специальных (коррекционных) общеобразовательных школ и школ-интернатов, 1 кадетская школа-интернат, 1 специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа, 1 школа при УИН;

в) 2 негосударственные (частные) общеобразовательные организации;

г) 3 общеобразовательные организации при вузах.

Все общеобразовательные организации имеют лицензии на осуществление образовательной деятельности и государственную аккредитацию образовательной деятельности по реализуемым основным образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования.<sup>51</sup>

Образование является одним из факторов устойчивого экономического роста государства, играет большую роль в повышении уровня жизни и развития человека. Оно способствует расширению возможностей человека, формирует его нравственные идеалы. Уровень образования оказывает существенное влияние на различные стороны жизнедеятельности человека: восприятие культуры и искусства, профессиональную и политическую мобильность. Модернизация системы образования, обеспечение качественного доступного образования - одно из условий инновационного развития современного государства. Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»<sup>52</sup> утвержден национальный проект «Образование».<sup>53</sup>

В области ежегодно осуществляется на конкурсной основе государственная поддержка подготовки кадров и специалистов для высокотехнологичных производств, в государственных профессиональных

---

<sup>51</sup> Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Амурской области [Электронный ресурс]: офиц. сайт. 2012. URL: <https://28.rosstat.gov.ru> (дата обращения: 14.05.2023).

<sup>52</sup> О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года [Электронный ресурс]: указ Президента РФ от 07 мая 2018 г. № 204. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

<sup>53</sup> Национальный проект «Образование» [Электронный ресурс] // Министерство просвещения Российской Федерации: офиц. сайт. 2017. URL: <https://edu.gov.ru/national-project> (дата обращения: 13.05.2023).

образовательных организациях, осуществляющих подготовку квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, внедряющих инновационные образовательные программы. Результатом реализации данного направления является создание качественно новых, адекватных современным требованиям условий для обучения, повышение привлекательности всех уровней профессионального образования для молодежи.

Система образования Амурской области располагает разветвленной сетью образовательных учреждений и отличается многообразием организационно-правовых форм, видов и типов образовательных организаций и форм получения образования. В таблице 2-6 отражены основные показатели образования (таблицы 2-6<sup>54</sup>).

Таблица 2 – Основные показатели образования

Показатель	2015 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Отклонение 2021 г. к 2015 г.
Число дошкольных образовательных организаций (включая филиалы), всего, единиц	277	306	316	328	341	Увеличение на 19 %
Число самостоятельных дошкольных образовательных организаций, единиц	145	122	124	130	134	Уменьшение на 8 %
Число обособленных структурных подразделений (филиалов) дошкольных образовательных организаций, единиц	3	2	2	2	2	Уменьшение на 33 %
Число обособленных структурных подразделений (филиалов) образовательной организации, единиц	24	26	24	26	17	Уменьшение на 29 %
Число подразделений (групп) дошкольного образования, организованных в общеобразовательных организациях, осуществляющие образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми, единиц	105	138	150	149	151	Увеличение на 30 %
Иные юридические лица, в состав которых входят подразделения (группы), осуществляющие образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми, единиц	4	4	7	8	7	Увеличение на 43 %

<sup>54</sup> Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: офиц. сайт. 2013. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistic> (дата обращения: 16.05.2023).

Исходя из данных таблицы 2, можно сделать вывод, что число дошкольных образовательных организаций в 2021 году увеличилось на 19 % по сравнению с 2015 годом, а число самостоятельных дошкольных образовательных организаций уменьшилось в 2021 году по сравнению с 2015 годом на 8 %. В числе подразделений дошкольного образования, организованных в общеобразовательных организациях, осуществляющие образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми мы наблюдаем положительную динамику. Группы дошкольного образования в 2021 году по сравнению с 2015 годом выросли на 30 %.

В 2021 году в области обследована 341<sup>55)</sup> организация, осуществляющая образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми. Из общего числа дошкольных организаций 134 или 39,3 % - это самостоятельные дошкольные образовательные организации, 2 (0,6 %) – обособленные подразделения (филиалы) дошкольных образовательных организаций; 17 (5,0 %) – обособленные подразделения (филиалы) общеобразовательных организаций; 151 (44,3 %) – общеобразовательные организации, в состав которых входят подразделения (группы), осуществляющие образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми; 10 (2,9 %) – организации, осуществляющие присмотр и уход за детьми, без осуществления образовательной деятельности по программам дошкольного образования; 7 (2,0 %) – иные юридические лица, в состав которых входят подразделения (группы), осуществляющие образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми, и впервые охваченные наблюдением в 2021 году 20 (5,9 %) – индивидуальные предприниматели.

Таблица 3 – Основные показатели образования

Показатель	2015 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Отклонение
------------	---------	---------	---------	---------	---------	------------

<sup>55</sup> Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Амурской области [Электронный ресурс]: офиц. сайт. 2012. URL: <https://28.rosstat.gov.ru> (дата обращения: 14.05.2023)

						2021 г. к 2015 г.
1	2	3	4	5	6	7
Численность воспитанников во всех дошкольных образовательных организациях, человек	40802	40639	40034	37983	37066	Уменьшение на 9 %
в процентах от численности детей соответствующего возраста	62,5	63,6	64,0	63,5	65,6	Увеличение на 5 %
Численность воспитанников, приходящихся на 100 мест в дошкольных образовательных организациях, человек	103	98	96	91	90	Уменьшение на 13 %
Число общеобразовательных организаций (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций), единиц <sup>2)</sup>	302	342	331	340	337	Увеличение на 10 %

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7
в том числе:						
государственных и муниципальных	299	340	329	338	335	Увеличение на 11 %
частных	3	2	2	2	2	Уменьшение на 33 %
Численность обучающихся в общеобразовательных организациях (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций), человек	95141	98014	98935	98921	100347	Увеличение на 5 %
в том числе:						
в государственных и муниципальных	94549	97501	98424	98423	99821	Увеличение на 5 %
в частных	592	513	511	498	526	Уменьшение на 11 %

Исходя из данных таблицы 3, можно сделать вывод, что численность воспитанников во всех дошкольных образовательных организациях в 2021 году по сравнению с 2015 годом уменьшилась на 9 %, а численность обучающихся в общеобразовательных организациях увеличилась на 5 %, что объясняется ростом число общеобразовательных организаций на 10 %.

Численность воспитанников в дошкольных организациях уменьшилась по сравнению с 2020 годом на 0,9 тыс. человек (на 2,4 %) и насчитывала в 2021 году 37,1 тыс. детей, из них численность детей в возрасте от 3 до 6 лет - 31,1 тыс. человек, или 83,9 %.

На 100 мест в дошкольных образовательных организациях области в среднем приходится 90 детей, в том числе в городской местности – 95, в сельской – 73 (в 2015 г. – 103, 107 и 89, в 2020 г. - 91, 97 и 72 соответственно).

Таблица 4 – Основные показатели образования

Показатель	2015 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Отклонение 2021 г. к 2015 г.
1	2	3	4	5	6	7
Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в образовательных организациях высшего образования, человек	19361	15116	14701	14446	14310	Уменьшение на 26 %
в том числе:						
в государственных и муниципальных	17501	15116	14701	14446	14310	Уменьшение на 18 %

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7
в частных	1860	-	-	-	-	-
Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в государственных образовательных организациях высшего образования на 10000 человек населения	216	189	185	183	183	Уменьшение на 15 %
Прием на обучение по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в образовательные организации высшего образования, человек	4525	4090	4143	3549	3926	Уменьшение на 13 %
в том числе:						
в государственные и муниципальные	3992	4090	4143	3549	3926	Уменьшение на 2 %
в частные	533	-	-	-	-	-
Коэффициент приема на обучение по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, в процентах	57,7	50,1	49,2	39,9	41,4	Уменьшение на 28 %
Выпущено бакалавров, специалистов, магистров из образовательных организаций высшего образования, человек	5554	3491	3011	2497	2635	Уменьшение на 53 %
в том числе:						
из государственных и муниципальных	4866	3491	3011	2497	2635	Уменьшение на 46 %
из частных	688	-	-	-	-	-

Исходя из данных таблицы 4, можно сделать вывод, что численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в образовательных организациях высшего образования, в 2021 году по сравнению с 2015 годом уменьшилась на 26 %, что объясняется уменьшением приема на обучение по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в образовательные организации высшего образования на 13 %. В

то же время наблюдается отрицательная динамика в выпуске бакалавров, специалистов, магистров из образовательных организаций высшего образования. В 2021 году по сравнению с 2015 годом выпуск бакалавров, специалистов, магистров из образовательных организаций высшего образования уменьшился аж на 53 %.

На рисунке 2 показаны основные показатели состояния дошкольных организаций (рисунок 2).

В таблице 5 отражены данные по дошкольным образовательным организациям.



Рисунок 2 - Основные показатели состояния дошкольных организаций

Таблица 5 – Дошкольные образовательные организации (на конец года)

Годы	Число организаций, всего, единиц	в том числе		Численность воспитанников, всего, человек	в том числе		Число детей, приходящихся на 100 мест		
		в городах и поселках городского типа	в сельской местности		в городах и поселках городского типа	в сельской местности	всего	в городах и поселках городского типа	в сельской местности
2010	319	155	164	35715	28178	7537	103	113	78
2011	318	153	165	37208	29088	8120	104	111	86
2012	317	151	166	38020	29072	8948	105	112	89
2013	310	153	157	39887	31031	8856	104	109	88
2014	232	132	100	41328	32340	8988	103	108	90
2015	148	91	57	40802	31860	8942	103	107	89
2016	129	84	45	40883	32089	8794	100	104	86
2017	127	85	42	40535	32122	8413	97	101	85

2018	124	79	45	40639	31912	8727	98	103	83
2019	126	82	44	40034	31780	8254	96	100	81
2020	132	87	45	37983	30334	7649	91	97	72
2021	134	91	43	37066	29465	7601	90	95	73

Исходя из данных таблицы 5, можно сделать вывод, что число дошкольных образовательных организаций в 2021 году по сравнению с 2010 уменьшилось на 58 %, а численность воспитанников увеличилась на 4 %.

В 2021 году в области функционировало 97 групп кратковременного пребывания детей с контингентом воспитанников 789 человек, а также 29 групп круглосуточного пребывания с численностью 240 детей.

В дошкольных организациях и дошкольных подразделениях области работало 3,4 тыс. педагогических работников (старшие воспитатели, музыкальные руководители, учителя - логопеды, дефектологи, психологи и др.), из них 99,8 % – женщины. Из общего количества педагогических работников 42,6 % имели высшее педагогическое образование.

В таблице 6 отражены сведения о численности обучающихся по направлениям дополнительных общеобразовательных программ (таблица 6).

Таблица 6 – Сведения о численности обучающихся по направлениям дополнительных общеобразовательных программ

Показатель	2016 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Отклонение 2021 г. к 2016 г.
Численность обучающихся по направлениям дополнительных общеобразовательных программ:						
техническое	9447	10750	9176	9868	13272	Увеличение на 29 %
естественнонаучное	10083	14913	12281	6273	8628	Уменьшение на 14 %
туристско-краеведческое	4021	3735	3124	2565	3520	Уменьшение на 12 %
социально-гуманитарное	21103	35439	32526	29121	39630	Увеличение на 47 %
общеразвивающие программы художественной направленности	16570	31986	30921	24863	32993	Увеличение на 50 %
предпрофессиональные программы в области искусств	1653	3963	4457	4599	4414	Увеличение на 63 %
общеразвивающие программы	24790	24205	23251	18075	25179	Увеличение

физкультурно-спортивной направленности						на 2 %
предпрофессиональные программы в области физической культуры и спорта	3629	5922	5754	4873	4956	Увеличение на 27 %
Обучались с использованием форм обучения:						
сетевой	317	317	311	1057	8000	Увеличение на 96 %
электронной и дистанционной	1	1	45	2093	6380	Увеличение на 100 %

На рисунке 3 отражена численность обучающихся по направлениям дополнительных общеобразовательных программ за 2021 год.



Рисунок 3 – Численность обучающихся по направлениям дополнительных общеобразовательных программ за 2021 год

Исходя из данных таблицы 6 и рисунка 3, можно сделать вывод, что численность обучающихся по направлениям дополнительных общеобразовательных программ технического направления в 2021 году по сравнению с 2016 годом увеличилась на 29 %, естественнонаучного уменьшилась на 14 %, туристско-краеведческого уменьшилась на 12 %, социально-гуманитарного увеличилась на 47 %, общеразвивающих программ



художественной направленности увеличилась на 50 %, по предпрофессиональным программам в области искусств увеличилась на 63 %, общеразвивающим программам физкультурно-спортивной направленности увеличилась на 2 % и по предпрофессиональным программам в области физической культуры и спорта увеличилась на 27 %. В целом можно сказать, что наиболее востребованными являлись социально-гуманитарное направление, общеразвивающие программы художественной направленности, общеразвивающие программы физкультурно-спортивной направленности, а также предпрофессиональные программы в области искусств являлись наиболее востребованными в 2021 году.

## **2.2 Анализ практики и основные проблемы внедрения инновационных технологий в систему образования Амурской области**

Для практики управления внедрения инновационных технологий в систему образования Амурской области обратимся к Указу Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204: национальный проект «Образование» «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»<sup>56</sup>.

В рамках национального проекта «Образование» в Амурской области реализуются 8 региональных проектов («Современная школа», «Успех каждого ребенка», «Поддержка семей, имеющих детей», «Цифровая образовательная среда», «Учитель будущего», «Молодые профессионалы», «Новые возможности для каждого», «Социальная активность»), направленных на повышение качества образования.<sup>57</sup> Ниже мы поговорим о тех проектах, которые направлены на внедрение инновационных (информационных) технологий в систему образования Амурской области и обновление материально-технической базы учебных заведений.

Федеральный проект «Успех каждого ребенка». Реализация проекта

---

<sup>56</sup> О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года [Электронный ресурс]: указ Президента РФ от 07 мая 2018 г. № 204. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

<sup>57</sup> Национальный проект «Образование» [Электронный ресурс] // Министерство просвещения Российской Федерации: офиц. сайт. 2017. URL: <https://edu.gov.ru/national-project> (дата обращения: 13.05.2023).

направлена на формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся.<sup>58</sup>

Для обеспечения достижения целей, показателей и результатов федерального проекта «Успех каждого ребенка», реализуется региональный проект «Успех каждого ребенка».

Основные мероприятия в рамках проекта:

- реализация образовательных программ основного общего и среднего общего образования в сетевой форме с участием организаций дополнительного образования детей, среднего профессионального и высшего образования, предприятий реального сектора экономики, учреждений культуры, спорта, негосударственных образовательных организаций;

- реализация модели мобильных детских технопарков «Кванториум», а также освоения онлайн модульных курсов;

- создание сети центров цифрового образования «IT-cube»;

- создание сети детских технопарков «Кванториум», в том числе в каждом городе с населением более 60 тыс. человек;

- работа детских общественных объединений;

- обеспечение доступности дополнительного образования обучающимся с инвалидностью и ОВЗ до уровня 70 % от общего числа детей указанной категории, в том числе с использованием дистанционных технологий.

---

<sup>58</sup> Федеральный проект «Успех каждого ребенка» [Электронный ресурс] // Министерство просвещения Российской Федерации: офиц. сайт. 2017. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/success/> (дата обращения: 12.05.2023).

**ЗА СЧЕТ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОЕКТА К КОНЦУ 2024 ГОДА БУДУТ ДОСТИГНУТЫ  
СЛЕДУЮЩИЕ ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПОКАЗАТЕЛИ:**

**85** РЕГИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ  
выявления, поддержки и развития  
способностей и талантов у детей  
и молодежи

**1 354 725**  
НОВЫХ МЕСТ  
дополнительного образования детей

**5 824**  
образовательные организации  
сельской местности и малых городов  
с современными условиями для занятий  
физической культурой и спортом

Ежегодное проведение всероссийской олимпиады школьников

по **24** ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРЕДМЕТАМ и обеспечение участия сборных команд  
России в международных олимпиадах

Более **5** миллионов участников  
открытых онлайн-уроков «ПРОЕКТОРИЯ»  
ежегодно

**1 084 410** ДЕТЕЙ  
примут участие в профориентационном  
проекте  
«БИЛЕТ В БУДУЩЕЕ»

**1 125 000**  
детей и молодежи,  
которые вовлечены в детско-юношеский и студенческий спорт через мероприятия  
Общественно-государственного физкультурно-спортивного объединения  
«ЮНОСТЬ РОССИИ»

**Рисунок 4 – Характеристика федерального проекта  
«Успех каждого ребенка»**

Федеральный проект «Современная школа» направлен на обеспечение возможности детям получать качественное общее образование в условиях, отвечающих современным требованиям, независимо от места проживания ребенка, организацию комплексного психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений, а также обеспечение возможности профессионального развития педагогических работников.<sup>59</sup>

<sup>59</sup> Федеральный проект «Современная школа» [Электронный ресурс] // Министерство просвещения Российской Федерации: офиц. сайт. 2017. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/school/> (дата обращения: 13.05.2023).

**ЗА СЧЕТ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОЕКТА К КОНЦУ 2024 ГОДА БУДУТ ДОСТИГНУТЫ СЛЕДУЮЩИЕ ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПОКАЗАТЕЛИ:**

**1 062 267**

НОВЫХ МЕСТ  
в образовательных организациях

**20 509**

ЦЕНТРОВ «ТОЧКА РОСТА»  
в общеобразовательных организациях  
сельской местности и малых городов

**496**

ДЕТСКИХ ТЕХНОПАРКОВ  
«КВАНТОРИУМ»,  
в том числе 361 в общеобразовательных  
организациях

**900** КОРРЕКЦИОННЫХ ШКОЛ

с обновленной материально-технической  
базой

Методическая поддержка

НЕ МЕНЕЕ **6 250** школ,

показывающих низкие образовательные  
результаты

**33** ПЕДАГОГИЧЕСКИХ

ТЕХНОПАРКА «КВАНТОРИУМ»  
в педагогических вузах

**28%**

педагогов-психологов образовательных  
организаций пройдут курсы повышения  
квалификации

**213**

консультационных центра (службы) психолого-педагогической, диагностической  
и консультативной помощи родителям с детьми дошкольного возраста (Результат завершен  
в 2022 г.)

**20** МИЛЛИОНОВ УСЛУГ

психолого-педагогической, методической  
и консультативной помощи будут оказаны  
родителям

**3 350** УЧИТЕЛЕЙ, прибывших

на работу в сельскую местность,  
получивших одновременную финансовую  
поддержку

**Рисунок 5 – Характеристика федерального проекта «Современная школа»**

Для обеспечения достижения целей, показателей и результатов федерального проекта «Современная школа», реализуется региональный проект «Современная школа».

Целью регионального проекта является вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования посредством обновления содержания и технологий преподавания общеобразовательных программ, вовлечения всех участников системы образования (обучающиеся, педагоги, родители (законные представители), работодатели и представители общественных объединений) в развитие системы общего образования, а также за счет обновления материально-технической базы и переподготовки педагогических кадров к 2024 году.

Согласно Региональному проекту «Современная школа», запланировано мероприятие «Обновление материально-технической базы для формирования у обучающихся современных технологических и гуманитарных навыков» направлено на создание материально-технической базы для реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественно-научного и гуманитарного профилей, создание условий для реализации дистанционных программ обучения, в том числе на базе сетевого

партнерства.

Планируется создание муниципальных центров по предметным областям (технология, ОБЖ, информатика) на базе инновационных образовательных организаций, имеющих определенную материально-техническую базу, кадровый потенциал, условия реализации образовательных программ в сетевой форме, с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. Создание центров обеспечит:

1) обновление материально-технической базы школ, расположенных в сельской местности и малых городах;

2) внедрение программ обучения шахматам в образовательный процесс, популяризация шахмат среди школьников;

3) формирование развивающей и технологичной образовательной среды не только опорных школ, но и всех школ муниципальной системы в контексте реализации федеральных государственных образовательных стандартов общего образования посредством интеграции урочной, внеурочной деятельности и сетевого взаимодействия;

4) развитие социального партнерства как потенциала расширения условий для предоставления доступного качественного образования учащихся школ;

5) формирование у обучающихся современных компетенций, технологических и гуманитарных навыков в рамках реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ.

Планируется создание детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (далее - кванториумы) - площадок, оснащенных высокотехнологичным оборудованием, нацеленных на подготовку новых высококвалифицированных инженерных кадров, разработку, тестирование и внедрение инновационных технологий и идей.

Создание кванториумов позволит увеличить охват детей в возрасте от 5 до 18 лет, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам в области естественно-научной направленности, на 3200 человек ежегодно, что позволит не только систематизировать и расширить имеющиеся

у детей представления об окружающей действительности, но и дать возможность им через эксперимент взять на себя новые социальные роли: лаборанта, исследователя, «ученого» и др.

На данный момент в ГАУ ДПО «Амурский областной институт развития образования» (ГАУ ДПО «АМИРО») в Благовещенске создан детский технопарк «Кванториум». В таблице 9 представлен показатель образовательной деятельности данного детского технопарка «Кванториум» (таблица 7<sup>60</sup>).

Таблица 7 – Показатель образовательной деятельности детского технопарка «Кванториум» в Благовещенске

Показатель	Плановое значение	Текущее значение	Баллы
Общее количество уникальных учащихся в возрасте от 5 до 18 лет, обучающихся на бюджетной основе	500	649	15
В том числе зачисленных на обучение в текущем календарном году		95	
Количество учащихся младшего возраста (от 5 до 9 лет)	80	101	10
В том числе зачисленных на обучение в текущем календарном году		3	
Доля детей в ТЖС, обучающихся на бюджетной основе, от общего количества учащихся	16	50	15
В том числе зачисленных на обучение в текущем календарном году		20	
Наличие победителей, призеров, участников олимпиад и мероприятий из Календаря	наличие	0/1/2	30
Наличие победителей и призеров мероприятий из списка мероприятий, утвержденного Федеральным центром	наличие	0/0/20	1
Доля реализуемых программ продолжительностью 72 часа или более от общего количества реализуемых программ	50 % (11)	15	10
Эффективное взаимодействие с другими образовательными организациями (количество действующих договоров/соглашений)	10	17	10
В том числе количество договоров/соглашений, заключенных в текущем календарном году		7	

В таблице 8 представлен показатель методической деятельности детского технопарка «Кванториум» в Благовещенске <sup>61</sup>.

Таблица 8 – Показатель методической деятельности детского технопарка «Кванториум» в Благовещенске

<sup>60</sup> Министерство образования Амурской области [Электронный ресурс]: офиц. сайт. 2016. URL: <https://obr.amurobl.ru> (дата обращения: 15.04.2023).

<sup>61</sup> Министерство образования Амурской области [Электронный ресурс]: офиц. сайт. 2016. URL: <https://obr.amurobl.ru> (дата обращения: 15.04.2023).

Показатель	Плановое значение	Текущее значение	Баллы
Доля соответствия программ Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации / Национальной технологической инициативе от общего количества программ	50 % (11)	0	0
Доля программ, реализуемых с привлечением экспертов реального сектора и вузов	30 % (6)	0	0
Количество методических разработок/кейсов/программ включенных в федеральный реестр эффективных практик	наличие	0	0
Участие в официальных конференциях региона, участие в качестве членов жюри педагогических конкурсов, участие в оценке качества образовательных программ, трансляция опыта	наличие	4	10

В таблице 9 представлен показатель событийной деятельности детского технопарка «Кванториум» в Благовещенске <sup>62</sup>).

Таблица 9 – Показатель событийной деятельности детского технопарка «Кванториум» в Благовещенске

Показатель	Плановое значение	Текущее значение	Баллы
Охват мероприятиями, проводимыми в регионе	2500	1900	0
Из них детей, ранее не охваченных образовательными мероприятиями технической направленности	40	112	10
Количество участников выездных мероприятий	30	9	0
Количество мероприятий с приглашенными спикерами, экспертами	6	10	15
Доля мероприятий проведенных с привлечением экспертов реального сектора от общего количества мероприятий	10 % (5)	10	10
Наличие волонтерского движения	наличие	0	0
Наличие мероприятий, одобренных Федеральным центром согласно СНТР/НТИ	50 % (28)	2	0

В таблице 10 представлен показатель воспитательной деятельности детского технопарка «Кванториум» в Благовещенске <sup>63</sup>.

Таблица 10 – Показатель воспитательной деятельности детского технопарка «Кванториум» в Благовещенске

Показатель	Плановое значение	Текущее значение	Баллы
------------	-------------------	------------------	-------

<sup>62</sup> Там же.

<sup>63</sup> Там же.

Наличие программы воспитания и/или программы развития общекультурных компетенций	наличие	наличие	10
--	---------	---------	----

В таблице 11 представлен показатель информационной деятельности детского технопарка «Кванториум» в Благовещенске 13<sup>64</sup>.

Таблица 11 – Показатель информационной деятельности детского технопарка «Кванториум» в Благовещенске

Показатель	Плановое значение	Текущее значение	Баллы
Количество публикаций в СМИ с упоминанием организации (ТВ, радио, газеты, журналы, информационные агентства, социальные сети СМИ и пр.)	30	117	20
Наличие официального сайта в соответствии с федеральными рекомендациями и законодательством	наличие	наличие	5
Наличие официальных аккаунтов в социальных сетях (Вконтакте/Telegram/YouTube)	наличие	наличие	5

Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» направлен на создание и внедрение в образовательных организациях цифровой образовательной среды, а также обеспечение реализации цифровой трансформации системы образования. В рамках проекта ведется работа по оснащению организаций современным оборудованием и развитие цифровых сервисов и контента для образовательной деятельности.<sup>65</sup>

Для обеспечения достижения целей, показателей и результатов федерального проекта «Цифровая образовательная среда», реализуется региональный проект «Цифровая образовательная среда».

Цель данного регионального проекта - создание условий для внедрения к 2024 году современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей формирование ценности к саморазвитию и самообразованию у обучающихся образовательных организаций всех видов и уровней, путем обновления информационно-коммуникационной инфраструктуры, подготовки кадров, создания федеральной цифровой платформы.

<sup>64</sup> Министерство образования Амурской области [Электронный ресурс]: офиц. сайт. 2016. URL: <https://obr.amurobl.ru> (дата обращения: 15.04.2023).

<sup>65</sup> Национальный проект «Цифровая образовательная среда» [Электронный ресурс] // Министерство просвещения Российской Федерации: офиц. сайт. 2017. URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/> (дата обращения: 12.04.2023).



## ЗА СЧЕТ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОЕКТА К КОНЦУ 2024 ГОДА БУДУТ ДОСТИГНУТЫ СЛЕДУЮЩИЕ ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПОКАЗАТЕЛИ:

**22 010** ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ОРГАНИЗАЦИЙ, оснащенных  
оборудованием для внедрения цифровой  
образовательной среды

**340** ЦЕНТРОВ цифрового  
образования детей «IT-КУБ»

**602 700**  
ПЕДАГОГОВ, подключенных к платформе  
цифровой образовательной среды

**45%** педагогов  
из не менее чем  
**30%** школ  
будут использовать сервисы федеральной  
информационно-сервисной платформы  
цифровой образовательной среды

**52** КОМПЛЕКТА  
верифицированного цифрового  
образовательного контента,  
соответствующего ФГОС общего  
образования

**40%**  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ  
из числа субъектов Российской Федерации,  
участвующих в эксперименте  
по модернизации начального общего,  
основного общего и среднего общего  
образования, будут оснащены  
компьютерным, мультимедийным,  
презентационным оборудованием  
и программным обеспечением

### Рисунок 6 – Характеристика федерального проекта «Цифровая образовательная среда»

Исходя из всего вышеописанного, можно выделить следующие проблемы внедрения инновационных (информационных) технологий в систему образования Амурской области:

- а) неравенства в развитии цифровой образовательной среды (цифровые разрывы);
- б) необходимость переподготовки кадров;
- в) отсутствие нужного материального и технического оснащения образовательных учреждений.

Следует отметить, что основной проблемой в Амурской области является - низкий уровень владения навыками и знаниями в сфере инновационных технологий у преподавателей школ.

Данная проблема имеет ряд причин, ключевыми из которых являются:

- недостаточная квалификация преподавательского состава в области информационных технологий;
- отсутствие нужного материального и технического оснащения

образовательных учреждений.

Наличие проблемы подтверждается среднероссийским опросом от 2022 года, результаты которого показывают, что знания педагогов в области инновационных технологий характеризуются как несистемные и поверхностные. 31 % педагогов находятся на низком уровне по показателю знаний инновационной (информационной) деятельности. Исследование показало, что 69 % педагогов готовы участвовать в инновационной (информационной) деятельности, но не знают как она осуществляется.<sup>66</sup>

Также хотелось бы обратить внимание на средний возраст учителей в Амурской области. Средний возраст амурских учителей – 46,4 лет (в возрасте старше 55 лет – 29 %, до 35 лет – 22,2 %, до 30 лет – 13,3 %), что может также указывать на наличие данной проблемы, а именно недостаточная квалификация преподавательского состава в области информационных технологий.<sup>67</sup>

### **2.3 Приоритетные направления внедрения инновационных технологий в систему образования Амурской области и необходимость разработки образовательного проекта «Профессиональное обучение преподавателей школ в сфере инновационных технологий на 2024 - 2025 годы»**

В ходе анализа, было выявлено, что 31 % педагогов находятся на низком уровне по показателю знаний содержания и этапов инновационной (информационной) деятельности. Исследование показало, что 69 % педагогов готовы участвовать в инновационной (информационной) деятельности, но не знают как она осуществляется.<sup>68</sup> А также выявили, что средний возраст амурских учителей составляет 46,4 лет (в возрасте старше 55 лет – 29 %, до 35 лет – 22,2 %, до 30 лет – 13,3 %<sup>69</sup>).

Таким образом, данная проблема является основной и актуальной, так как

---

<sup>66</sup> Олимпиада для студентов [Электронный ресурс] // Международный центр образования и педагогики: офиц. сайт. 2019. URL: <https://mcoip.ru/olimpiada/olimpiada-dlya-studentov> (дата обращения: 13.05.2023).

<sup>67</sup> Министерство образования Амурской области [Электронный ресурс]: офиц. сайт. 2016. URL: <https://obr.amurobl.ru> (дата обращения: 15.04.2023).

<sup>68</sup> Олимпиада для студентов [Электронный ресурс] // Международный центр образования и педагогики: офиц. сайт. 2019. URL: <https://mcoip.ru/olimpiada/olimpiada-dlya-studentov> (дата обращения: 13.05.2023).

<sup>69</sup> Министерство образования Амурской области [Электронный ресурс]: офиц. сайт. 2016. URL: <https://obr.amurobl.ru> (дата обращения: 15.04.2023).

мы не можем представить жизнь без современных технологий, в том числе в образовательном процессе. Инновационные технологии значительно облегчают процесс образования и делают его достаточно интересным.

Привязанность преподавательского коллектива к классическим методам обучения и оценивания, а также нехватка знаний в сфере инновационных технологий значительно затрудняют процесс обучения. Учителя с многолетним стажем не обладают достаточной компетенцией в сфере информационных и компьютерных технологий. В большинстве своём новшества применяют молодые учителя, которые обладают навыками работы с ИКТ, не имеют многолетнего опыта работы по традиционным методикам и в целом более творчески подходят к обучению.

Поэтому встаёт вопрос повышения квалификации, переподготовки кадров, обучения их навыками работы с техникой и интернетом. Должна происходить переориентация преподавателей на новые теоретические и практические основы.

Для решения данной проблемы, а именно недостаточная квалификация и подготовка кадров в сфере инновационных (информационных) технологий в образовании, я предлагаю разработку проекта «Профессиональное обучение преподавателей школ в сфере инновационных технологий на 2024-2025 годы» (таблица 12).

Таблица 12 – Паспорт проекта «Профессиональное обучение преподавателей школ в сфере инновационных технологий на 2024-2025 годы»

Наименование программы	Профессиональное обучение преподавателей в сфере инновационных технологий на 2024 - 2025 годы
1	2
Заказчик/спонсор	Министерство образования и науки в Амурской области
Руководитель проекта	Калайда Анна Алексеевна
Участники	Министерство образования и науки Амурской области – спонсор/заказчик, Калайда А.А. - руководитель, Бударина Н.Ю.-

Продолжение таблицы 12

1	2
	администратор проекта, Бурдуковская Е.А. – куратор проекта, Дальневосточный центр инновационного образования – главный методолог проекта.

Цель	Повышение уровня владения навыками и знаниями в сфере инновационных технологий у преподавателей школ на 15 %.
Задачи	1) составление программы проекта; 2) согласование программы проекта; 3) разделение обязанностей в команде; 4) подготовка к процессу обучения преподавателей; 5) вовлечение преподавателей в процесс обучения; 6) начало процесса обучения преподавателей школ; 7) подведение итогов.
Срок реализации	2023 – 2024 годы
Мероприятия	Изучение процесса проектирования и разработка программы проекта; обсуждение готовой программы проекта с командой и внесение правок при необходимости; одобрение программы проекта Министерством образования и науки Амурской области; изучение сильных и слабых сторон каждого человека в команде и разделение обязанностей между ними; покупка расходных материалов и печать буклетов; покупка статей в газетах и рекламы в социальных сетях; проверка исправности оборудования; вводный опрос преподавателей школ, который позволит определить уровень владения навыками и знаниями в сфере инновационных технологий в начале обучения, и начало обучения; опрос преподавателей школ, который позволит определить уровень владения навыками и знаниями в сфере инновационных технологий, по окончании обучения; анализ опроса преподавателей и результаты обучения.
Результаты реализации	В результате реализации данной программы, будет повышен уровень владения навыками и знаниями у преподавателей школ в сфере инновационных технологий.

Данный проект предусматривает повышение уровня владения навыками и знаниями у преподавателей школ в сфере инновационных технологий, также, непосредственно, большую заинтересованность работников сферы образования во внедрении в образовательный процесс инновационных (информационных) технологий.

Срок реализации данного проекта предусмотрен на период 2024 – 2025 годы.

Целью данного проекта является повышение уровня владения навыками и знаниями в сфере инновационных технологий у преподавателей школ на 15 %.

Основными задачами являются:

- 1) составление программы проекта;
- 2) согласование программы проекта;
- 3) разделение обязанностей в команде;

- 4) подготовка к процессу обучения преподавателей;
- 5) вовлечение преподавателей в процесс обучения;
- 6) начало процесса обучения преподавателей школ;
- 7) подведение итогов.

Чтобы достичь цели данного проекта в период с 2024 – 2025 годы, а также, выполнение заданных задач, необходимо провести определенные мероприятия:

- а) изучение процесса проектирования и разработка программы проекта;
- б) обсуждение готовой программы проекта с командой и внесение правок при необходимости;
- в) одобрение программы проекта Министерством образования и науки Амурской области;
- г) изучение сильных и слабых сторон каждого человека в команде и разделение обязанностей между ними;
- д) покупка расходных материалов и печать буклетов;
- е) покупка статей в газетах и рекламы в социальных сетях;
- ж) проверка исправности оборудования;
- к) вводный опрос преподавателей школ, который позволит определить уровень владения навыками и знаниями в сфере инновационных технологий в начале обучения, и начало обучения;
- л) опрос преподавателей школ, который позволит определить уровень владения навыками и знаниями в сфере инновационных технологий, по окончании обучения;
- м) анализ опроса преподавателей и результаты обучения.

К участию в реализации данного проекта будут подключены Министерство образования и науки Амурской области – спонсор/заказчик, Калайда А.А. - руководитель, Бударина Н.Ю. - администратор проекта, Бурдуковская Е.А. – куратор проекта, Дальневосточный центр инновационного образования – главный методолог проекта.

Планируемыми результатами реализации проекта будут:

а) вовлечение в процесс обучения не менее 1000 преподавателей школ Амурской области;

б) печать не менее 1000 буклетов для преподавателей школ Амурской области;

в) повышение уровня владения навыками и знаниями в сфере инновационных (информационных) технологий у преподавателей школ на 15 %.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Образование – это единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом.<sup>70</sup> В данной работе проводился анализ деятельности по внедрению инновационных (информационных) технологий в общеобразовательный процесс.

Совершенствование и развитие системы образования – одна из важнейших задач. А данная задача может быть решена при помощи стратегического планирования развития системы образования.

Управление данной сферой осуществляется на всех уровнях государственной власти. В каждом из субъектов Российской Федерации имеется орган исполнительной власти, осуществляющий управление в сфере образования (министерство, департамент, главное управление) в границах соответствующего региона. В муниципальных районах и городских округах управление в сфере образования осуществляется соответствующими органами местного самоуправления.

В данной работе был проведен анализ деятельности по внедрению инновационных (информационных) технологий в систему образования на примере Амурской области. В ходе анализа была выявлена необходимость разработки проекта, направленного на повышение уровня владения навыками и знаниями в сфере инновационных технологий у преподавателей школ Амурской области. Срок реализации данного проекта предусмотрен на период 2024 – 2025 годы.

Эффективность можно будет отследить на примере следующих показателей:

в) вовлечение в процесс обучения не менее 1000 преподавателей школ Амурской области;

г) печать не менее 1000 буклетов для преподавателей школ Амурской

---

<sup>70</sup> Индикаторы образования: 2017: статистический сборник / Н. В. Бондаренко [и др.]. М.: НИУ ВШЭ, 2017. С. 214.

области;

д) повышение уровня владения навыками и знаниями в сфере инновационных (информационных) технологий у преподавателей школ на 15 %.

После окончания финансирования, в случае успешной реализации проекта, планируется масштабирование данного проекта в Хабаровский и Забайкальский края за счет спонсорства и заинтересованных лиц.



## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Аксуюхин, А.А. Информационные технологии в образовании и науке / А.А. Аксуюхин, А.А. Вицен, Ж.В. Мекшенева // Современные наукоемкие технологии. – 2019. – № 11. – С. 50-52.
- 2 Анисимов, А.А. Менеджмент в сфере информационной безопасности / А.А. Анисимов. – М.: ИНТУИТ, 2016. – 240 с.
- 3 Боровик, В.С. Система образования. / В.С. Боровик. – Ростов-н/Д.: Феникс, 2016. – 204 с.
- 4 Быкова, Е.А. Проблема инноваций в современном образовании / Е.А. Быкова // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. – 2017. – № 3 (35). – С. 16-21.
- 5 Бычкова, Е. Самый умный город. Как школы используют современные технологии? / Е. Бычкова // Аргументы и факты. – 2017. – № 4. – С. 20.
- 6 Вартанова, Е.Л. Индустрия российских медиа: цифровое будущее: академическая монография / Е.Л. Вартанова, А.В. Вырковский, М.И. Максеенко. М.: МедиаМир, 2017. – 160 с.
- 7 Введение в «Цифровую» экономику / А. В. Кешелава [и др.]. – М.: ВНИИ Геосистем, 2017. – 28 с.
- 8 Габбасова, Л. З. Инновационные технологии в образовательном процессе / Л. З. Габбасова // Инновационные педагогические технологии: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2016 г.). – Казань: Бук, 2016. – С. 61-63.
- 9 ГИС «Контингент» [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – 2009. – Режим доступа: <http://gis-kontingent.ru>. – 29.04.2023.
- 10 Главный тренд российского образования – цифровизация [Электронный ресурс] // Учительская газета: офиц. сайт. – 2013. – Режим доступа: <http://www.ug.ru/article/1029>. – 30.05.2023.

11 Дзюбан, В.В. Проблема внедрения цифровых технологий в систему образования в XX-XXI вв. / В.В. Дзюбан // Архонт. – 2021. – № 6 (27). – С. 34-39.

12 Довженко, Н.В. Нормативно-правовое обеспечение проектной и инновационной деятельности преподавателя: от теории к практике / Н.В. Довженко // Аспекты и тенденции педагогической науки : материалы II Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июль 2017 г.). – СПб. : Свое издательство, 2017. – С. 13-15.

13 Еникеева С. Д. Процесс цифровизации высшего образования в России / С.Д. Еникеева, И.Х. Еникеев // Цифровая трансформация : образование, наука, общество. – 2019. – № 1. – С. 208.

14 Ефимов, О.Н. Методы развития образования / О.Н. Ефимов, Л.Г. Рогова // Экономика труда. – 2016. – № 3. – С. 247 – 261.

15 Индикаторы образования: 2017: статистический сборник / Н. В. Бондаренко [и др.]. – М.: НИУ ВШЭ, 2017. – 320 с.

16 Информатизация образования [Электронный ресурс] // Российская педагогическая энциклопедия: офиц. сайт. – 2019. – Режим доступа: <https://pedagogicheskaya.academic.ru/1241>. – 15.03.2023.

17 Исследование российского рынка онлайн-образования и образовательных технологий [Электронный ресурс] // Edmarket.digital: офиц. сайт. – 2021. – Режим доступа: <https://edmarket.digital>. – 11.05.2023.

18 Ключковская, Л.Г. Нормативно-правовая основа регулирования системы образования в Российской Федерации: монография / Л.Г. Ключковская. – М.: Юрайт, 2020. – 174 с.

19 Колесникова, Т.А. Применение инновационных технологий в образовательном процессе современной школы / Т.А. Колесникова, З.У. Колокольникова, О.Б. Лобанова // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2017. – № 6-2. – С. 261-269.

20 Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М.: Эксмо, 2021. – 62 с.

21 Кочергин, Д. Г. Опыт цифровизации высшего образования в США / Д.Г. Кочергин, Е.Е. Жернов // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2019. – № 2 (34). – С. 15.

22 Кудлаев, М. С. Процесс цифровизации образования в России / М.С. Кудлаев // Молодой ученый. – 2018. – № 31. – С. 3-7.

23 Логинова А.С. Внедрение цифровых технологий в образовательные процессы: теория и практика / А.С. Логинова, А.В. Одинокова, В.Е. Гаврилова // Вестник ВГУ. Серия: Право. – 2020. – № 4 (43). – С. 317-331.

24 Марей, А. Цифровизация как изменение парадигмы [Электронный ресурс] // BCG.com: офиц. сайт. – 2018. – Режим доступа: <https://www.bcg.com/ru-ru/about/bcg-review/digitalization.aspx>. – 11.05.2023.

25 Мелешенко, Н.Т. Правовое регулирование развития образования : учебное пособие / Н.Т. Мелешенко. – М.: Юрайт, 2019. – 463 с.

26 Меняйся или уходи. Цифровое образование бросает вызов преподавателям вузов [Электронный ресурс] // Poisknews: офиц. сайт. – 2012. – Режим доступа: <http://www.poisknews.ru/theme/edu/31969>. – 30.05.2023.

27 Министерство образования Амурской области [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: <https://obr.amurobl.ru> . – 15.04.2023.

28 Москалюк, В.С. Необходимость цифровизации российского образования / В.С. Москалюк // Наука и образование сегодня. – 2019. – № 10. – С. 9-14.

29 Национальный проект «Образование» [Электронный ресурс] // Министерство просвещения Российской Федерации: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: <https://edu.gov.ru/national-project>. – 13.05.2023.

30 Национальный проект «Цифровая образовательная среда» [Электронный ресурс] // Министерство просвещения Российской Федерации: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos>. – 12.04.2023.

31 О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года [Электронный ресурс]: указ Президента РФ

от 07 мая 2018 г. № 204. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

32 О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы [Электронный ресурс]: указ Президента РФ от 09 мая 2017 г. № 203. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

33 Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 24.04.2020). Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

34 Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий [Электронный ресурс]: приказ Минобрнауки России от 20 января 2014 г. № 22. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

35 Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ [Электронный ресурс]: приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

36 Об утверждении Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства РФ от 01 ноября 2013 г. № 2036-р (ред. от 18.10.2018). Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

37 Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения РФ [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства РФ от 02 декабря 2021 г. № 3427-р. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

38 Образование как часть социальной политики [Электронный ресурс] // studbooks.net: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: [https://studbooks.net/1117573/pravo/gosudarstvennaya\\_politika\\_zanyatosti\\_chast\\_sotsialnoy\\_politiki](https://studbooks.net/1117573/pravo/gosudarstvennaya_politika_zanyatosti_chast_sotsialnoy_politiki). – 28.04.2023.

39 Образование как часть социальной политики [Электронный ресурс] // Studbooks.net: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: [https://studbooks.net/1117573/pravo/gosudarstvennaya\\_politika\\_zanyatosti\\_chast\\_sotsialnoy\\_politiki#](https://studbooks.net/1117573/pravo/gosudarstvennaya_politika_zanyatosti_chast_sotsialnoy_politiki#). – 30.04.2023.

40 Олимпиада для студентов [Электронный ресурс] // Международный центр образования и педагогики: офиц. сайт. – 2019. – Режим доступа: <https://mcoip.ru/olimpiada/olimpiada-dlya-studentov>. – 13.05.2023.

41 Правительство Амурской области [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – 2012. – Режим доступа: <https://www.amurobl.ru>. – 13.04.2023.

42 Сидоров, Г. Цифровой университет: применение цифровых технологий в современных образовательных учреждениях [Электронный ресурс] // Издательство «СК ПРЕСС»: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: <https://www.itweek.ru/idea/article/detail.php?ID=192831>. – 17.04.2023.

43 Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации: паспорт приоритетного проекта : утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам 25 октября 2016 г. [Электронный ресурс] // Правительство РФ: офиц. сайт. – 2013. – Режим доступа: [static.government.ru](http://static.government.ru). – 11.05.2023.

44 Такиуллин, Т. Р. Влияние цифровизации на систему образования / Т.Р. Такиуллин // Молодой ученый. – 2021. – № 47 (389). – С. 5-8.

45 Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Амурской области [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – 2012. – Режим доступа: <https://28.rosstat.gov.ru>. – 14.05.2023.

46 Ушахина, Е. Школа будущего: самые интересные методы обучения // Издательство «МИФ» : офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: <https://deti.mann-ivanov-ferber.ru/2016/01/20/shkola-budushhego-samyie-interesnye-i-netrivialnye-podkhody-v-obuchenii-detej>. – 17.15.2023.

47 Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – 2013. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistic>. – 16.05.2023.

48 Федеральный проект «Современная школа» [Электронный ресурс] // Министерство просвещения Российской Федерации: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/school>. – 13.05.2023.

49 Федеральный проект «Успех каждого ребенка» [Электронный ресурс] // Министерство просвещения Российской Федерации: офиц. сайт. – 2017. – Режим доступа: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/success/>. – 12.05.2023.

50 Шевко, Н. Р. Внедрение информационных технологий в образование: достаточность или необходимость? / Н.Р. Шевко, Е.Э. Турутина // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. – 2014. – № 1. – С. 327-332.

51 Шевко, Н. Р. Предоставление электронных муниципальных услуг, как необходимый инструмент информационного общества / Н.Р. Шевко // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана. – 2014. – № 1. – С. 322-327.