

© Королева С. К., Москалев М. С., 2024

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

В наше время информационные разработки и компьютеризация многих процессов, например, онлайн обучение и искусственный интеллект (ИИ), с каждым годом все более и более фундаментально врываются в нашу жизнь. Современная система образования является одной из областей, которая знакомит учащихся с инновациями с раннего возраста. В данной статье исследуется применение современных информационных технологий в образовательном процессе на территории Иркутской области. Рассмотрены различные аспекты использования IT-технологий в школьном, вузовском, а также дополнительном образовании, и проведена оценка влияния ИТ на качество обучения и доступность образовательных ресурсов. Также в статье содержится анализ текущего состояния информатизации образования в регионе и небольшой обзор предстоящих изменений в образовании в нашей области.

*Ключевые слова:* информационные технологии, образование, Иркутская область, федеральная государственная информационная система «Моя школа», образовательная платформа «Сферум», региональная государственная информационная система «Цифровая образовательная платформа Иркутской области»

**О**бразование — система, благодаря которой передача знаний, умений и навыков населению планеты и следующим поколениям. Отрасль образования представляет собой совокупность учреждений и онлайн-платформ, которые удовлетворяют потребность человечества в образовательных услугах и создании высококвалифицированных специалистов разных сфер.

Отрасль включает в себя различные направления подготовки и несколько ступеней: начальное, основное общее, среднее общее, среднее профессиональное, высшее. Услуги в сфере образования являются одними из самых востребованных в мире. Государства регулярно инвестируют в эту сферу крупные финансовые суммы, а специалисты стараются удивить мир своими разработками, которые помогут оптимизировать образовательный процесс ещё больше.

Иркутская области не отстает от многих других регионов Российской Федерации, уступая лишь основным регионам, в которых уровень цифровизации во всех процессах намного выше.

Чтобы тщательно изучить применение информационных технологий в сфере образования, первым делом мы исследуем официальные источники Иркутской области. На сайте Министерства образования Иркутской области описаны три пункта цифровой трансформации в области образования в нашей области [1].

1 пункт: федеральная государственная информационная система «Моя школа»

2 пункт: информационно-коммуникационная образовательная платформа «Сферум»

3 пункт: региональная государственная информационная система «Цифровая образовательная платформа Иркутской области».

Далее рассмотрим каждый пункт подробнее.

Федеральная государственная информационная система «Моя школа» [2]. Система создана с целью обеспечения эффективной информационной поддержки образовательных учреждений и для создания условий, чтобы эффективно использовать новейшие ИТ. Данная платформа может использоваться учителями, учениками, законными представителями, издательствами учебной литературы. Данная система одобрена министерством просвещения Российской Федерации и распространяется по всей стране. На данной платформе множество функций, которые можно использовать: электронный дневник/журнал, российская электронная школа (интерактивные уроки для всех классов от лучших учителей страны), электронная библиотека, учебные тесты, билет у будущее (проект для профориентации учеников), курсы дополнительного образования, психологическая служба, есть возможность аналитики данных, проведения видеозвонков, конференций, чатов. Также на данной платформе можно пройти экскурсии во многих музеях, галереях и культурных домах. Информационная

система «Моя школа» используется уже в нескольких школах Иркутской области, одна из таких школ — 76я.

Информационно-коммуникационная образовательная платформа «Сферум» [3]. Сферум — это защищенная платформа для учебы и общения между учениками и их родителями, и учителями, он создан на базе Vk мессенджера. На платформе есть возможность разделения профилей на учебный и личный. Здесь можно общаться с учениками, с родителями, с коллегами, создавать чаты с большим количеством людей, создаваться и делиться материалами с другими пользователями. У платформы есть свое приложение, которое всегда в твоём телефоне. Данная платформа уже используется многими школами нашей области.

Региональная государственная информационная система «Цифровая образовательная платформа Иркутской области» [4]. В данную информационную систему включают образовательную платформу Дневник.ру и систему АИС «Контингент». Дневник.ру — это онлайн-сервис для ведения электронного дневника для школьников, их родителей и учителей. На данном сервисе есть возможность следить за домашними заданиями и посещаемостью, успеваемостью и еще можно общаться с учителем через встроенный чат. Также на сервисе есть дополнительные инструменты для образовательного процесса, тестирование и онлайн-уроки. Онлайн-сервис был выпущен еще в 2000 году и на уже сегодня является одним из самых используемых сервисов по России, в Иркутской области большая часть школ используют именно этот сервис. АИС «Контингент» — система, в рамках которой ведется учет численности учеников, которые обучаются как по основным программам образования, так и по дополнительным программам общего образования в конкретном регионе. Данная система активно внедряется в Иркутской области для: использования современных ИТ в сфере образования с целью улучшения эффективности государственного и муниципального управления; также для улучшения качества государственных и муниципальных услуг именно в электронном виде, и для внедрения новых ИС в образовании, здравоохранении и социальном обеспечении, которые содержат инфу об учениках и студентах, обеспечивают новый уровень действий в этих отраслях.

На 2023 год было запланировано обеспечить абсолютно все образовательные учреждения Иркутской области интернет-трафиком и интернет-соединением, и это было сделано. Теперь все школы области имеют доступ к интернету. Также за прошедший год более 50 % педагогов повысили свою квалификацию в рамках периодической аттестации. Более 470 учебных заведений общего и профессионального образования нашей области

приобрели оборудование чтобы внедрить целевую модель Цифровой образовательной среды [1].

Также в области последние года создают образовательные центры с естественно-научным и технологическим направленностями «Точки роста». За 2023 год было открыто 66 таких точек. «Точки роста» создают в школах в небольших городах или в сельской местности, и, конечно, их обеспечивают хорошим современным технологичным оборудованием.

Все данные системы делают образовательный процесс более удобным, они позволяют автоматизировать учебный процесс, следить за успеваемостью студентов и обеспечивать коммуникацию между учителями и студентами.

В дополнение, в Иркутской области созданы электронные кабинеты для учителей, где они могут хранить учебные материалы, задания и контрольные работы.

В 2020 году в Братске был открыт центр образовательного обучения ИТ-куб. На данный момент таких центров в области только уже 3: в Братске, в Иркутске и в 2023 году открылся в Ангарске, а к 2025 году планируют открыть еще 2 центра. В данных центрах повышаются знания по следующим образовательным отраслям: мобильная разработка, программирование на языке Python, база алгоритмики и логики, программирование роботов, программирование на Java, разработка различных VR/AR-приложений. Также проводятся уникальные мероприятия на тему применения ИТ и их развитие в жизни людей, что такое искусственный интеллект и какие у него возможности, как создавать собственные приложения и программы [1].

Если говорить об области дистанционного обучения, то оно довольно хорошо развито в нашем регионе, особенно после Ковида, многие приучились к дистанционному образованию и улучшили свои возможности, вышли на новый уровень.

Также, естественно, в области есть множество онлайн-курсов, онлайн-программ, интерактивных учебников и различных других образовательных материалов, благодаря которым учителя и студенты могут более эффективно пользоваться ИТ в обучении. Например, именно в нашей области появилась образовательная платформа «ЕГЭЛЭНД» [5], на ней одиннадцатиклассников в легкой и увлекательной манере (но при этом совсем не бесполезной) готовят к ЕГЭ по 6 предметам. Ученики смотрят видеоуроки, и по ним выполняют домашние задания на платформе, также проводятся вебинары, онлайн-лекции и многие другие мероприятия, помогающие в подготовке к важному каждому 11класснику экзамену. Изначально парень из Иркутска создал собственный онлайн-курс «Общественная» в оригинальной манере, и когда этот курс успешно прошло большое число школьников и получили высокие баллы на ЕГЭ, онлайн-курс стал популярным по всей стране, и

вскоре была создана образовательная платформа «ЕГЭЛЕНД» уже по 6 предметам. Даже некоторые из нас в 11 классе использовали данную платформу, и могут похвастаться своими высокими результатами. Конечно, таких платформ множество, но именно эта создана в нашем регионе. Также можно привести в пример одних из лидеров отрасли подготовки школьников к ЕГЭ — это Maximum [6]. Данная платформа создана не в нашей области и распространена по всей стране, но в нашем регионе она также присутствует и хорошо используется. На ней намного больший объем услуг — это подготовке к ЕГЭ, ОГЭ, курсы по школьным предметам, подготовка к ВПР, профориентационные курсы для школьников и курсы программирования. В данной школе есть возможность учиться и очно (то есть приходишь очно на уроки, а домашнюю работу делаешь онлайн), также часто проходят онлайн-вебинары, также для пользователей на платформе есть вся теоретическая информация.

Еще есть интересный проект от En+ group для школьников 8–11 классов нашего региона — ЭнергоШкола [7]. Данный проект помогает любому школьнику, независимо от его способностей и места жительства найти свое призвание, то, чем школьник хочет заниматься в будущем, чем посвятить свою жизнь, прокачать свои навыки. Данный проект осуществляется на онлайн-платформе, также в ходе обучения ученики посещают различные предприятия и фирмы и участвуют в экспериментах, чтобы точно понять подходит тебе такая сфера работы или нет.

Внедрение технологий виртуальной и дополненной реальности в образование. Такие технологии позволяют создавать интерактивные трехмерные модели, с помощью которых ученики могут более эффективно изучать сложные темы. Например, в прошлом году ИРНИТУ провел семинар-презентацию, на котором представили программный конструктор образовательных приложений, который создан на основе виртуальной и дополненной реальности. Руководители данного проекта отмечают, что благодаря их системе самые неопытные интернет пользователи смогут создать свое приложение с использованием VR и AR. Конечно, данную систему собираются использовать в обучении: сначала создается курс-приложение в данном конструкторе преподавателем, затем ученики в виртуальном пространстве взаимодействуют с ним. Эти курсы позволяют избежать использования дорогостоящего или недоступного оборудования в процессе обучения, а также позволяют избегать риска работы с ядовитыми или взрывоопасными химическими веществами. Благодаря им можно «изнутри» с помощью виртуальных средств изучить физические явления или технологические процессы. Данный конструктор необходим первоначально для геоинформационных систем, BIM-систем, имитационных моделей технологических систем и процессов (цифровых двойников). Конечно, у

данной технологии есть большое количество плюсов и областей применения [8].

Также в ИРНИТУ широко используется применение 3d-технологии, а именно система автоматизированного проектирования Autodesk Inventor — трехмерные отраслевые решения САПР, например, для решения инженерных задач, они повышают производительность и качество проектных работ. У политехнического университета довольно много уникальных для Иркутской области программ с использованием ИТ в их методике обучения, но о многих из них узнать возможности нет и нет конкретного понимания способов использования данных программ [9].

Внедрение цифровых технологий в учебный процесс. Вузы и школы все чаще применяют интерактивные доски, компьютеры и программное обеспечение для обучения школьников и студентов. Данный процесс можно заметить и в нашем университете. У нас есть онлайн-платформа Гекадем (которую создали преподаватели нашего Сибирско-Американского факультета), на которой мы выполняем различные задания, тесты. И совсем недавно ИГУ создало и стало использовать образовательную платформу Едука [10], которая теперь также помогает преподавателям давать задания студентам онлайн и отслеживать уровень знаний учащихся.

Можно добавить, что многие университеты уже переходят на электронные библиотеки, убирая офлайн-формат совсем. Это можно увидеть и на САФе, еще в прошлом году у нас была библиотека, а сейчас ее закрыли, и теперь книги есть в электронном формате. (что не всегда бывает удобно, многие люди любят читать именно физическую книгу + это больше портит зрение).

Создание учебных программ по новым специальностям. Развитие современных технологий накладывает отпечаток на потребности в кадрах в новых сферах, таких как программирование, цифровой маркетинг или интернет-безопасность. В нашей области, конечно, большое количество разных программ по данным направлениям, которые могут использовать все желающие. Как пример, можно привести школу KiberOne, в ней детки с 4 лет могут обучаться программированию, сначала, конечно, на примитивном уровне, начиная с основ использования простых компьютерных программ, и далее уже создавая собственные приложения [11].

Если говорить о процессе записи ребенка в образовательные заведения: детские сады, школы, лицеи, вузы. Данный процесс можно осуществить также дистанционно, используя ИТ. Например, в детский сад ребенка можно записать через госуслуги, как и в другие образовательные учреждения. Либо на сайте самого заведения можно подать заявление на поступление.

В целом, можно сказать, что Иркутская область является одним из лидеров по применению информационных технологий в образовании.

Мы изучили насколько ИТ внедрены в образование в нашей области сейчас, но что же будет в ближайшем будущем? Это мы далее и рассмотрим.

Иркутская область активно работает над внедрением цифровых технологий в образовательную сферу. Благодаря информационным технологиям, повышается качество процесса обучения, а студенты обучаются новым способам работы. Это позволяет сократить время на обучение и лучше приспособиться к изменениям в сфере труда, так как ученики учатся новым, более современным навыкам и технологиям. Кроме того, использование цифровых технологий в образовании позволяет расширить доступ к образованию, что особенно важно для детей и молодежи, проживающих в отдаленных или малонаселенных районах области. Внедрение цифровых технологий также способствует развитию креативности, улучшению мотивации учеников и повышению их интереса к учебе. В целом, внедрение цифровых технологий в образовательную сферу Иркутской области — это незаменимый шаг на пути к развитию качества обучения и развития молодых кадров для региона. Как было сказано выше в области уже идет процесс внедрения такого проекта как «Цифровая образовательная среда». Данный проект направлен на создание в образовательных учреждениях современной и доступной цифровой образовательной среды для всей области. Он обеспечит высокое качество и доступность всех видов и уровней образования, за счет внедрения электронной системы обучения. В Иркутской области данный проект внедряется с 2019 года, и по срокам, указанным на сайте правительства Иркутской области, до конца этого года планируется осуществление всех еще не осуществленных идей и инициатив данного проекта. Новое высокотехнологичное оборудование (интерактивные панели, ноутбуки, телевизоры, многофункциональные устройства, IP-камеры) будет предоставлено 39 школам области в 2024 году [12].

В рамках проекта «Цифровая образовательная среда», уже было создано 3 центра цифрового образования под названием «ИТ-куб» в Иркутской области, а к 2025 году планируется еще увеличение числа центров в области. Данные центры цифрового образования смогут погрузить более 1 600 детей в современный процесс обучения. «ИТ-куб» — это инновационная образовательная площадка, на которой школьники от 8 до 18 лет смогут освоить востребованные языки программирования. Центр представляет собой площадку, где дети могут получить знания и навыки в области информационных технологий, программирования, робототехники и дизайна [13].

В заключении можно отметить, что информационные технологии в образовании в Иркутской области играют значительную роль в

повышении качества образования и улучшении доступности знаний. Но, конечно, необходимо и дальше продолжать работу по обновлению образовательных программ, обеспечению школ и вузов современным оборудованием, что на данный момент прописано в планах на ближайшие годы у правительства области. Развитие информационных технологий в образовании Иркутской области является важным направлением для создания современной и конкурентоспособной системы образования. ■

1. Министерство образования Иркутской области [сайт].- Иркутск, 2023 -,- URL: <https://irkobl.ru/sites/minobr/IT/?ysclid=lij05aeagy76258162> (дата обращения: 24.03.2024). - Текст. Изображение: электронные
2. Образовательная платформа «Моя Школа» [сайт].- Иркутск, 2023 -,- URL: <https://myschool.edu.ru> (дата обращения: 24.03.2024). - Текст. Изображение: электронные
3. Образовательная платформа «Сферум» [сайт].- Иркутск, 2023 -,- URL: <https://sferum.ru/?p=start> (дата обращения: 24.03.2024). - Текст. Изображение: электронные
4. Образовательная платформа «Дневник.Ру» и АИС «Контингент» [сайт].- Иркутск, 2023 -,- URL: <https://dnevnik.ru> (дата обращения: 24.03.2024). - Текст. Изображение: электронные
5. Онлайн-курсы подготовки к ЕГЭ «ЕГЭЛЭНД» [сайт].- Иркутск, 2023 -,- URL: <https://el-ed.ru> (дата обращения: 24.03.2024). - Текст. Изображение: электронные
6. Центр подготовки к экзаменам «Maximum» [сайт].- Иркутск, 2023 -,- URL: <https://maximumtest.ru> (дата обращения: 24.03.2024). - Текст. Изображение: электронные
7. Образовательно-развивающий проект «ЭнергоШкола» [сайт].- Иркутск, 2023 -,- URL: <https://careertest.enplusrusal.ru/projects/energoshkola-42> (дата обращения: 25.03.2024). - Текст. Изображение: электронные
8. Использование VR и AR Иркутским Политехом [сайт].- Иркутск, 2022 -,- URL: <https://irkutsk.bezformata.com/listnews/virtualnoy-i-dopolnennoy-realnosti/105714818/> (дата обращения: 25.03.2024). - Текст. Изображение: электронные
9. Использование трехмерных отраслевых решений Иркутским Политехом [сайт].- Иркутск, 2008 -,- URL: <https://sapr.ru/article/19211> (дата обращения: 25.03.2024). - Текст. Изображение: электронные
10. Образовательный портал ИГУ «Educa» [сайт].- Иркутск, 2023 -,- URL: <https://educa.isu.ru/login/index.php> (дата обращения: 26.03.2024). - Текст. Изображение: электронные
11. Школа программирования «KiberOne» [сайт].- Иркутск, 2023 -,- URL: <https://irkutsk.kiber-one.com> (дата обращения: 26.03.2024). - Текст. Изображение: электронные
12. Цифровая образовательная среда - Иркутская область. Официальный портал [сайт]. Иркутск, 2023 -,- URL: [https://irkobl.ru/sites/minobr/meropriyie/nac\\_proekt\\_obrazo](https://irkobl.ru/sites/minobr/meropriyie/nac_proekt_obrazo)

vanie/Cifrovaya\_obraz\_sreda/?ysclid=lijnzhytt1456332890  
(дата обращения: 27.03.2024).

13. В Иркутской области к 2025 году удвоят число центров цифрового образования детей «IT-куб» [сайт]. Иркутск, 2023 -,- URL: <https://tass.ru/nacionalnye-proekty/17719181?ysclid=lijo16r65k94567029> (дата обращения: 27.03.2024).

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

В Иркутской области к 2025 году удвоят число центров цифрового образования детей «IT-куб» [сайт]. Иркутск, 2023 -,- URL: <https://tass.ru/nacionalnye-proekty/17719181?ysclid=lijo16r65k94567029> (дата обращения: 27.03.2024).

Использование VR и AR Иркутским Политехом [сайт].- Иркутск, 2022 -,- URL: <https://irkutsk.bezformata.com/listnews/virtualnoy-i-dopolnennoy-realnosti/105714818/> (дата обращения: 25.03.2024). - Текст. Изображение: электронные

Использование трехмерных отраслевых решений Иркутским Политехом [сайт].- Иркутск, 2008 -,- URL: <https://sapr.ru/article/19211> (дата обращения: 25.03.2024). - Текст. Изображение: электронные

Министерство образования Иркутской области [сайт].- Иркутск, 2023 -,- URL: <https://irkobl.ru/sites/minobr/IT/?ysclid=lij05aeagy76258162> (дата обращения: 24.03.2024). - Текст. Изображение: электронные

Образовательная платформа «Дневник.Ру» и АИС «Контингент» [сайт].- Иркутск, 2023 -,- URL: <https://dnevnik.ru> (дата обращения: 24.03.2024). - Текст. Изображение: электронные

Образовательная платформа «Моя Школа» [сайт].- Иркутск, 2023 -,- URL: <https://myschool.edu.ru> (дата обращения: 24.03.2024). - Текст. Изображение: электронные

Образовательная платформа «Сферум» [сайт].- Иркутск, 2023 -,- URL: <https://sferum.ru/?p=start> (дата обращения: 24.03.2024). - Текст. Изображение: электронные

Образовательно-развивающий проект «ЭнергоШкола» [сайт].- Иркутск, 2023 -,- URL: <https://careertest.enplusrusal.ru/projects/energoshkola-42> (дата обращения: 25.03.2024). - Текст. Изображение: электронные

Образовательный портал ИГУ «Educa» [сайт].- Иркутск, 2023 -,- URL: <https://educa.isu.ru/login/index.php> (дата обращения: 26.03.2024). - Текст. Изображение: электронные

Онлайн-курсы подготовки к ЕГЭ «ЕГЭЛЭНД» [сайт].- Иркутск, 2023 -,- URL: <https://el-ed.ru> (дата обращения: 24.03.2024). - Текст. Изображение: электронные

Центр подготовки к экзаменам «Maximum» [сайт].- Иркутск, 2023 -,- URL: <https://maximumtest.ru> (дата обращения: 24.03.2024). - Текст. Изображение: электронные

Цифровая образовательная среда - Иркутская область. Официальный портал [сайт]. Иркутск, 2023 -,- URL: [https://irkobl.ru/sites/minobr/meropriyitie/nac\\_proekt\\_obrazovanie/Cifrovaya\\_obraz\\_sreda/?ysclid=lijnzhytt1456332890](https://irkobl.ru/sites/minobr/meropriyitie/nac_proekt_obrazovanie/Cifrovaya_obraz_sreda/?ysclid=lijnzhytt1456332890) (дата обращения: 27.03.2024).

Школа программирования «KiberOne» [сайт].- Иркутск, 2023 -,- URL: <https://irkutsk.kiber-one.com> (дата обращения: 26.03.2024). - Текст. Изображение: электронные

---

## Information technologies in the field of education in the Irkutsk region

© Koroleva S., Moskalev M., 2024

Nowadays, information development and computerization of many processes, for example, online learning and artificial intelligence (AI), break into our lives more and more fundamentally every year. The modern education system is one of the areas that introduces students to innovation from an early age. This article examines the application of modern information technologies in the educational process in the Irkutsk region. Various aspects of the use of IT technologies in school, university, and additional education are considered, and the impact of IT on the quality of education and the availability of educational resources is assessed. The article also contains an analysis of the current state of informatization of education in the region and a brief overview of upcoming changes in education in our region.

*Keywords:* information technologies, education, Irkutsk region, federal state information system «My School», educational platform «Spherum», regional state information system «Digital educational platform of the Irkutsk region»