*автор: Лапонкина Екатерина Алексеевна*

*г.Москва*

**БУДУЩЕЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ЗАДАЧИ И СТРАТЕГИИ**

**Аннотация.** Человеческий капитал в XXI веке стал важнейшим фактором развития экономики и общества. Темпы цифровизации превышают развитие навыков и умений в области применения средств цифровой среды большинства людей. В статье автором рассмотрено будущее современного образования: задачи и стратегии. В статье предлагается концепция модели смешанного обучения (Blended Learning), рассматривается создание технологичных обучающих сред и технологии организации учебного процесса на основе LMS (смешанное, перевернутое обучение, персональные обучающие среды, онлайн-оценивание, совместное обучение (групповое, проектное) и т.д.); создание среды и технологий для зоны прорывных новаций; анализ больших данных в обучении и учебная аналитика; образование через виртуальную, дополненную и смешанную реальность; достижения и исследования в области онлайн-педагогики. Автор приходит к выводу, что технология позволит в будущем автоматизировать целый кластер рутинной преподавательской работы по репетиторству и выравниванию сотен школьников ежегодно.

**Ключевые слова:** цифровизации, образование, школа, педагог, траектория, смешанное обучение, инновации.

Образовательный процесс, организованный в соответствии с ФГОС, должен обеспечивать формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию. Для обеспечения вхождения России в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования, как это обозначено в подписанном Президентом России В.В. Путиным Указе «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 7 мая 2018 года, необходимы «новые подходы к пониманию и обеспечению качества образования». В 2019 году число школ, работающих с системой мобильного электронного образования (МЭО), планируется увеличить до 10 тысяч. Система уже внедрена в Москве, Ленинградской области, в Иркутской области. Система МЭО содержит учебные онлайн-курсы по дошкольному образованию и по всем предметам школьной программы с 1 по 11 класс, соответствующие Федеральным государственным образовательным стандартам и нормам СанПиН.

Цифровая трансформация, как процесс модернизации образования, учитывает открывающиеся достоинства виртуального мира, и позволяет в полной мере использовать потенциал цифровых технологий.

В составе интеллектуальной составляющей рыночного продукта ключевую роль сегодня играют информационные технологии [5], определяющие содержание всей эпохи, именуемой «информационной» [3]. Уровень владения цифровыми навыками определит успешность жизни человека и перспективы его трудоустройства. Но внедрение информационных технологий выдвигает рад барьеров для дальнейшего развития образования. Среди них ключевыми являются: консерватизм школьной системы обучения, нежелание менять что-то в своей деятельности и жизни со стороны педагогов; нехватка подготовленных кадров для создания новых информационных продуктов, потребность в быстром и непрерывном развитии компетенций со стороны преподавателей и специалистов в области технологизации образования [10, с. 6].

Сегодня мы являемся свидетелями глубокой трансформации российского образования, которая осуществляется в соответствии с форсайт-проектами «Образование 2030», «Образование 2035», конечной целью которых является «слом-ликвидация традиционных моделей образовательной системы» и замена их «цифровым образованием» [4]. Ярким выражением этого стал национальный проект «Образование», утверждённый в сентябре 2018 г., которому уделяется приоритетное значение.

Приоритетами развития системы образования должны стать:

* создание условий (кадровых, инфраструктурных, технологических), направленных на персонализацию образования, раскрытие потенциала каждого обучающегося;
* изменение структуры подготовки в профессиональном образовании в соответствии с новыми задачами социального и экономического развития.

Образование не только будет готовить людей к жизни в неопределенном и меняющемся мире – оно будет их постоянным спутником и помощником. И конечно, общественная система образования будет нацелена не на отбор тех, кто «справляется», а на успех каждого ребенка.

В интересах эффективного развития процессов информатизации в нашей стране в 2017 г. была принята «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [1]. В целях реализации «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [1], в 2017 г. Правительством Российской Федерации была принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [3]. При этом цифровые технологии приносят революцию и собственно в образование. Мы находимся в самом ее начале, когда традиционные структуры образования еще почти не затронуты [9, с. 520]. Однако по масштабности как проблем, решаемых новыми образовательными технологиями, так и самих будущих изменений в образовании, цифровая революция XXI века может быть сопоставима разве что с появлением печатной книги и массовой школы в прошедших веках.

Цифровое обучение предназначено для улучшения обучения, а не просто продолжить его с помощью цифровых средств. На самом деле, данные показывают, что простое предоставление ученикам доступа к цифровым устройствам не приводит к лучшим результатам. Только вдумчивая интеграция образовательных и информационных технологий позволит сделать качественный прорыв в качестве образовательного процесса. Это очень сложная стратегическая задача, которая должна учитывать постоянно меняющиеся материальные и абстрактные переменные: устройства, программное обеспечение, педагогическая практика, профессиональное развитие, взаимодействие всех заинтересованных сторон.

У школ будет большая свобода и одновременно большая ответственность в планировании учебной работы. У них будет возможность на уровне школы эластично планировать учебное содержание и организовывать учебный процесс в соответствии с потребностями учеников. Общее количество часов для учебного предмета будет установлено на три года, причем образовательное учреждение сможет изменять количество часов учебного предмета в пределах 10%, а в 7 ¬ 9 классах государственных гимназий до 25% от общего количества часов для конкретного предмета.

Цифровая трансформация в образовании предполагает в-первую очередь перевод в цифровой вид учебного контента. На сегодняшний день идет активный процесс по созданию электронных учебников и их внедрению в учебный процесс. Электронные учебники становятся одним из главных компонентов школьной информационной образовательной среды и основным инструментом реализации требований ФГОС нового поколения [6, с. 16]. Министерством образования и науки сформирован перечень электронных форм учебников, допущенных к использованию в образовательных организациях [7, с. 108]. Следующей задачей выступает разработка и создание новых форм дидактических средств и интерактивных образовательных ресурсов. Уже сегодня оцифрованы не только учебники и художественная литература, но и разработаны и внедряются в образовательную практику интерактивные карты по географии и истории, коллекции интерактивных заданий к учебно-методическим комплексам, аудиоприложения к учебникам иностранных языков, онлайн-тренажеры, сервисы для учителей для быстрой подготовки и проведения классных работ.

В марте 2018 г. Министерство науки и высшего образования РФ разработал рабочую версию паспорта проекта «Цифровая школа», а итогом выполнения должно стать создание «информационно-образовательной среды общего образования», в которую будет входить одноименная Государственная информационная система (ГИС) [5]. Показательно, как указывают эксперты, что в документе, отдельные положения которого Министерство просвещения Российской Федерации отказался комментировать, не даётся определения ни «информационно-образовательной среды», ни ГИС, а также не описаны их назначения и функции [6, с. 17].

По плану, к декабрю 2020 г. планируется внедрить «цифровые учебно-методические комплексы» по 11 предметам, а также по 40 дисциплинам дополнительного и профильного образования в основной и старшей школе. Необходимо отметить, что задачи цифровизации, определенные в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» для научно-образовательного сообщества [5]. Исходя из того, любые инновационные изменения сопряжены как с дополнительными возможностями, так и с новыми трудностями, в качестве цели данного исследования рассматриваются перспективы и риски цифровизации в системе образования [7, с. 107].

Вызовы цифровой эпохи для системы образования систематизируем на рис. 1.

Рисунок 1 – Вызовы цифровой эпохи для системы образования

 Источник: составлено автором

Школы должны иметь право выбора цифровых инструментов и целых образовательных систем. Это может быть вызвано спецификой образовательного учреждения, его возможностями, уровнем информационных компетенций учителей и учеников. Развитие образования нового поколения будет проходить в русле технологии продвинутого/передового обучения ALT (Advanced Learning Technologies) [8, с. 3].

Идеология ALT – перестройка традиционного образовательного процесса, слияние learning и e-learning в новый формат продвинутого технологизированного обучения на основе интеллектуальных сред обучения [6, с. 4]. В основе технологии ALT (Advanced Learning Technologies) стоят такие задачи как:

* слияние «learning» и «e-learning»;
* интеллектуальные среды обучения;
* адаптивные системы, сочетающие возможности искусственного интеллекта, машинного обучения, виртуальной и дополненной реальности, анализа больших данных;
* учет индивидуальных потребностей и способностей обучающегося;
* автоматизированная адаптация образовательного контента под отдельного человека,
* индивидуальные траектории обучения.

Технологически поддерживаемые методы развития навыков мышления: критическое мышление, инженерный дизайн, принятие решений, проблемно-ориентированное обучение и др.

В будущее современного образования предлагается модель смешанного обучения (Blended Learning), то есть – сочетание традиционных форм аудиторного обучения с элементами электронного обучения (рис. 2).

Рисунок 2 – Концепция модели смешанного обучения (Blended Learning)

Источник: составлено автором

Создание единой цифровой среды предполагает внедрение электронных образовательных ресурсов, таких как "конструкторы уроков", которые упростят подготовку учителей к занятиям. Также будут созданы личные профили учащихся и педагогов, объединенные в единую информационную сеть, которую предполагается сделать устойчивой к взлому и воздействию вредоносных программ.

Реализация всех предложенных проектов меняет требования к профессиональной роли учителя и преподавателя. С сентября 2019 года в российских школах появятся сразу две новые должности — старший учитель и ведущий учитель. Старший учитель будет координировать деятельность своих коллег и работать над индивидуальными планами занятий для учеников с выдающимися способностями. А для того чтобы занять эту должность, педагогу нужно проработать в школе более пяти лет и иметь высшую квалификационную категорию. В свою очередь ведущий учитель будет выполнять функции наставника для молодых учителей. Эту должность смогут получить педагоги со стажем более 10 лет и высшей квалификационной категорией.

На первый план выходят функции организатора учебной, проектной и исследовательской деятельности и образовательных практик, консультанта, исследователя, руководителя проектов, «навигатора» в образовательной, в том числе цифровой, среде.

В основу предложенной модели автором статьи предлагается в профессиональный стандарт школьного учителя включить цифровые компетенции, направленные на:

* совершенствование применения цифровых технологий в преподавании и обучении;
* развитие навыков, необходимых для цифровой трансформации;
* опора на анализ и прогнозирование на основе данных в образовании.

Для овладения данными компетенциями, для преподавателей необходимо предоставить:

* возможности электронного и онлайн-обучения;
* онлайн-курс: от проектирования до выхода на платформу;
* модели и технологии интеграции онлайн-курсов в основные образовательные программы;
* разработка и сопровождение онлайн-курса для обучения медицинских специалистов;
* проектирование интерактивных виртуальных моделей для онлайн-курсов;
* основы проектирования и разработки онлайн-курсов в сфере IT.

Таким образом, цифровизация образования, это в первую очередь применение последних наработок в сфере IT на традиционную систему обучения. Уже сегодня электронная среда «Цифровая школа» показывает то, что образование может быть удобным и комфортным — как для сотрудников образовательного учреждения, так и для самих студентов, а также для всех учащихся младшего и среднего школьного возраста. Кроме этого родители, безусловно, оценят дополнительные возможности для контролирования учебного и социального процесса в стенах учебных заведений.

Автором предложена Концепция модели смешанного обучения (Blended Learning). В будущем в нашей стране электронное образование будет востребовано наравне с традиционным. А концепция модели смешанного обучения (Blended Learning) уже сегодня даёт много преимуществ, которые сильно облегчают учебный процесс.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы [Электронный ресурс]: указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203. URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102431687 (дата обращения: 22.06.2019).
2. Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ [Электронный ресурс]: Приказ Минобрнауки России от 23 марта 2017 г. № 816 URL: https://base.garant.ru/71770012/ (дата обращения: 19.06.2019).
3. Паспорт приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» (утв. Президиумом Совета при Президента РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 25.10.2016 № 9). – Режим доступа: http://rulaws.ru/acts/Pasport-prioritetnogo-proekta-Sovremennaya-tsifrovaya-obrazovatelnaya-sreda-v-Rossiyskoy-Federatsii/
4. Паспорт национального проекта «Образование». – Режим доступа: http://www.econom22.ru/pnp/natsionalnye-proekty-programmy/%D0%9E%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5.pdf (дата обращения: 21.06.2019).
5. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632‑р. URL: www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_221 756/ (дата обращения: 22.06.2019).
6. Вайндорф-Сысоева М. Е. Современные подходы к организации превышения квалификации современного педагога // Проблемы современного педагогического образования. 2017. № 57-3. С. 16-23.
7. Никулина Т.В., Стариченко Е.Б. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление // Педагогическое образование в России. 2018. № 8. С. 107–113.
8. Кудлаев М.С. Процесс цифровизации образования в России // Молодой ученый. 2018. № 31. С. 3–7.
9. Патаракин Е.Д., Ярмахов Б.Б. Вычислительная педагогика: мышление,

участие и рефлексия. – Образовательные технологии и общество, 2018, № 4, с. 502–523. [адрес доступа: https://www.jets.net/ETS/russian/depository/v21\_i4/pdf/18.pdf]

1. Тебекин А.В. Проблемы развития высшего образования и науки в условиях формирования цифровой экономики // Журнал педагогических исследований. 2018. Т. 3, № 4. С. 5–14.