

**ОНЛАЙН-ТЕХНОЛОГИИ И ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ В НАУЧНО-  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ**

*Ольга Алексеевна Малахова*

*кандидат филологических наук, старший преподаватель*

*olga-malakhova@mail.ru*

*Российский технологический университет МИРЭА, Россия, Москва*

**ONLINE TECHNOLOGIES AND DIGITAL SOLUTIONS IN  
EDUCATIONAL SPHERE**

*Olga Alekseevna Malakhova*

*Russian Technological University MIREA, Russia, Moscow*

**Аннотация.** Автор статьи акцентирует внимание читателя на современном скоростном развитии действительности во всех сферах жизнедеятельности человека, что вынуждает науку и, соответственно, образование соответствовать запросам общества, идти на «шаг впереди» других отраслей мирового хозяйствования. В работе даётся характеристика основным современным онлайн-технологиям и применяемым цифровым решениям в сфере науки и образования.

**Abstract.** The author focuses attention on modern speedy development of the reality in all spheres of human life. It makes science and educations correspond to the requirements of the society, be one step ahead of other fields of the world economic management. The article gives characteristics of main modern online - technologies and applied digital solutions in science and education.

**Ключевые слова:** онлайн-технологии, наука, образование, цифровые решения, цифровое будущее.

**Key words:** online-technologies, science, education, digital solutions, digital future.

«Развитие человека — это и основная цель, и необходимое условие прогресса. Будущее России, наши успехи зависят от качества образования и здоровья людей, от их стремления к самосовершенствованию и использованию своих навыков и талантов. От мотивации к инновационному мышлению и поведению граждан ... будет зависеть будущее России» — так о значимости образования для современного человека в частности, и всей страны в целом отозвался Президент нашей страны В. В. Путин.

Если ещё 15–20 лет назад для характеристики текущего момента развития общества достаточно было назвать научно-технический прогресс, то в настоящее время, с целью предоставления всеобъемлющей картины условий жизни нашего современника следует добавить надвигающуюся четвёртую промышленную революцию, инновационные технологии и наступающий человечеству «на пятки» искусственный интеллект.

Отсюда становятся понятны столь скоростные темпы развития и совершенствования всех отраслей общественной жизни. В первую очередь, несомненно, это касается сферы науки и образования. Какую бы отрасль хозяйствования мы не приняли к рассмотрению — всё начинается с обучения.

Для того, чтобы цивилизованное общество двигалось вперёд, достигало невиданных ранее высот, ему, несомненно, необходимы высоко квалифицированные кадры, способные стать локомотивом научной мысли.

Цифровые технологии стремительно перевернули повседневную жизнь человечества: мы общаемся с помощью мессенджеров и видео-конференций, делаем покупки в интернете, знакомимся и общаемся в социальных сетях, заказываем такси через приложение в смартфоне.

Окружающая нас среда незаметно стала в существенной мере цифровой, и к образованию это относится не в последнюю очередь. Уже дошкольные учреждения создают сайты групп, чтобы родители воспитанников, не отрываясь от собственных дел, постоянно были в курсе жизни своего ребёнка, смогли получить квалифицированную консультацию с целью повышения педагогической грамотности. Электронные журналы и дневники уверенно вошли в жизнь

школьников. Мало кто из учителей теперь представляет урок без интерактивной доски, а тем более компьютера. Сегодня недолгое отсутствие интернета или мобильной связи равносильно отсутствию воды или электроэнергии пару десятков лет тому назад.

В жизнь цивилизованного человека сегодня вошло дистанционное обучение, которое, как и все новшества, не сразу было оценено по достоинству. Многие отождествляли его с обучением заочным, поэтому новой форме получения знаний пришлось пройти тщательную многолетнюю проверку с целью демонстрации и подтверждения своих преимуществ. Теперь мы понимаем очевидную целесообразность, удобства, дешевизну и прогрессивность дистанционного обучения и поэтому принимаем его, пользуемся им и всемерно развиваем его.

Безусловно, интернет никогда не сможет заменить живого учителя, доверительного общения с ним, но комбинированный формат обучения - сочетание академического образования и цифровых технологий — успешно и активно внедряется в отечественном образовании. Такие инновации давно стали союзниками как педагогов, так и желающих получать обучение. В свою очередь государство всемерно содействует этому процессу.

Свидетельством тому есть разработка, внедрение и реализация сегодня приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», который был утвержден 25 октября 2016 года на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам. Сроки реализации этого проекта весьма сжатые — с 25.10.2016 года до 01.02.2021 года.

Премьер-министр Дмитрий Медведев, представляя проект, подчеркнул, что формирование цифровой образовательной среды — это стратегическая государственная задача.

Несколькими годами ранее, в 2012 году, уже появились крупные образовательные онлайн-платформы, агрегирующие онлайн-курсы, созданные ве-

дущими университетами мира. Сотрудничество с известными международными площадками Coursera и EdX стало первым и успешным опытом разработки и внедрения массовых открытых онлайн-курсов для большинства университетов Российской Федерации.

Ректор Национального исследовательского технологического университета «МИСиС» Алевтина Черникова по достоинству оценила выше обозначенное сотрудничество: «В течение 3-х месяцев после запуска двух наших онлайн-курсов — по анализу данных и материаловедению — на международной образовательной платформе EdX на них записались более десяти тысяч человек из различных стран мира. Так, например, 24% слушателей были из Соединённых Штатов Америки».

В 2015 году была запущена российская НПОО («Национальная платформа открытого образования»). Openedu.ru — это проект был активно поддержан Министерством образования и науки Российской Федерации. Его учредителями стали восемь ведущих российских вузов, среди которых МГУ, НИУ ВШЭ, НИТУ «МИСиС», СПбГУ и другие. Цель этого проекта — гармоничное внедрение онлайн-курсов в образовательные программы вузов.

Согласно мнению педагогов, национальная платформа по своим возможностям позволит студентам получать отличные знания в любой точке страны и мира. Эти возможности, безусловно, подразумевают очень высокие требования к разрабатываемым программам и их эффективности.

За первые два года существования «Национальной платформы открытого образования» в НИТУ «МИСиС» было создано более двадцати онлайн-курсов, на которые зарегистрировались почти 50 тысяч человек.

Следующим шагом цифровизации российского высшего образования стал приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в РФ», которому был дан старт осенью 2017 года на международной образовательной конференции #EdCrunch, организованной НИТУ «МИСиС». Проект курирует Минобрнауки Российской Федерации, в свою очередь исполнителями являются 17 ведущих вузов страны.

В рамках реализации проекта создан и проходит апробацию ресурс «одного окна». Сегодня он объединяет почти два десятка ведущих отечественных образовательных онлайн-платформ и более пяти сотен онлайн-курсов по различным направлениям подготовки. Учредителями проекта сформирована система экспертизы онлайн-курсов, которая выступает гарантом отбора качественного образовательного контента.

В настоящее время всемерная поддержка процессу модернизации отечественного образования и развитию науки является приоритетным направлением государственной социально-экономической политики.

Сегодня, как можно заметить, в России реализуется ряд инициатив, направленных на создание необходимых условий для развития в стране цифровой экономики, что повышает конкурентоспособность страны, качество жизни граждан, обеспечивает экономический рост и национальный суверенитет. В первую очередь это «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» и Программа «Цифровая экономика Российской Федерации».

Именно на решение проблем кадрового обеспечения, подготовки высококлассных специалистов и направлен приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». Цель проекта: создать в стране условия для системного повышения качества и расширения возможностей непрерывного образования для всех категорий граждан за счет развития российского цифрового образовательного пространства.

Для достижения этой цели выбран путь широкого внедрения онлайн-обучения, в том числе, массовых открытых онлайн-курсов — обучающих курсов с интерактивным участием и открытым доступом через Интернет.

Образование «здесь и сейчас» стало реальной действительностью в нашей стране. Сложно переоценить его достоинства и обозначить то количество задач, которые «взяли на себя» онлайн образовательные технологии и успешно их решают. Здесь можно назвать и проблемы инклюзивного образо-

вания, и проблемы удалённости обучающегося от учебного заведения, и проблемы рабочей молодёжи, молодых мам, проблемы получения второго образования или двух образований одновременно.

В 2017 году онлайн-обучение прошли более 140 тыс. учащихся, а к концу 2025 года их количество должно достигнуть более 11 миллионов. Уже в 2017 году в результате работы СЦОС у школьников, студентов и преподавателей появился доступ к 450 онлайн-курсам от двадцати лучших российских университетов. Реализация проекта в области образования «Современная цифровая образовательная среда в РФ» предусматривает ряд ключевых направлений, разработка которых идет параллельно.

Наука, в целом, представляет социальный институт, который обладает сложнейшей структурой, способной влиять на развитие общества в целом. В наши дни наука может вызывать и восхищение, и опасения, т.к. развитие научно-технического прогресса может сказаться на экологической обстановке всего земного шара и привести к негативным последствиям, о которых мы все хорошо знаем. В этом и состоит вся противоречивость ситуации, когда сам факт развития науки может привести к глобальным катаклизмам, но и без нее невозможно дальнейшее формирование и существование человеческого общества.

В современном мире наука так же, как и образование перемещается в онлайн-измерение и завоевывает его. Научное пространство сегодня невозможно представить без инновационных практик, организации научно-исследовательской работы без дистанционных онлайн-технологий, видеоконференции специалистов в прямом режиме. Вся современная наука строится в цифровом пространстве. По всей вероятности, не только человеческий разум, но и инновационные технологии позволили человеку в не так давно начавшемся XXI столетии сделать так много колоссальных открытий. В 2015 году группа израильских, британских и американских разработала устройство, которое способно точно идентифицировать рак легких и определить, в какой стадии он находится. Основой изобретённого устройства стал анализатор дыхания со

встроенным наночипом NaNose, способный «вынюхать» раковую опухоль с 90-процентной точностью, даже в том случае, когда раковый узелок практически незаметен.

Американский журналист прошлого века Сидни Харрис в своё время сказал: «Настоящая опасность не в том, что компьютеры начнут мыслить как люди, а в том, что люди начнут мыслить как компьютеры». Это ёмкое выражение, как никакое другое, точно характеризует наше цифровое будущее. Порой действительность, в которой мы живём, бодро «марширует» под девизом «горе от ума».

Подобно всем нынешним инновациям, термин «цифровая экономика» стремительно ворвался в жизнь современного индивида и явился предметом разноплановых, многочисленных обсуждений в экспертном сообществе, органах государственной власти, и в обществе в целом. Основатель и бессмертный президент Давосского форума профессор Клаус Мартин Шваб в июне 2017 года предупредил в своей речи присутствующих о грядущем глобальном социальном кризисе. Почетный профессор многих университетов полагает, что скоростное развитие инновационных технологий в ближайшие годы оставит без работы десятки миллионов человек по всему миру. Четвертая промышленная революция — это смешение технологий физического, цифрового и биологического мира, которое создает новые возможности и воздействует на политические, социальные и экономические системы.

### *Список литературы*

1. Авдеева, И. Л. Новые формы развития информационных систем поддержки бизнеса в условиях глобализации / И. Л. Авдеева // Национальные интересы, приоритеты и безопасность. – Москва : ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017. – Т. 13. – № 4. – С. 760–772.
2. Андреев, А. А. Российские открытые образовательные ресурсы и массовые открытые дистанционные курсы / А. А. Андреев // Высшее образование в России. – 2014. – № 6. – С. 150–155.

3. Асмолов, А. Г. Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие / А. Г. Асмолов, А. Л. Семенов, А. Ю. Уваров. – Москва : НексПринт, 2010. – 95 с.
4. Власова, Е. З. Электронное обучение в современном вузе: проблемы, перспективы и опыт использования / Е. З. Власова // UNIVERSUM: Вестник Герценовского университета. – 2014. – № 1. – С. 43–49.
5. Выступление Президента России В. В. Путина на расширенном заседании... – URL: [www.rsr-online.ru/doc/norm/150.doc](http://www.rsr-online.ru/doc/norm/150.doc).
6. Захарова, Т. Б. Организация современной информационной образовательной среды : методическое пособие / Т. Б. Захарова, А. С. Захаров, Н. Н. Самылкина [и др.]. – Москва : Прометей, 2016. – 278 с.
7. Роберт, И. В. Информатизация образования как новая область педагогического знания / И. В. Роберт // Человек и образование. – 2012. – № 1 (30). – С. 14–18.
8. Самые важные открытия XXI века [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://24smi.org/news/50548-samyie-vazhnye-otkrytiia-xxi-veka.html>.
9. Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: [https://pro-online.tsu.ru/news/detail.php?ELEMENT\\_ID=512](https://pro-online.tsu.ru/news/detail.php?ELEMENT_ID=512).
10. Соловов, А. В. Электронное обучение: вектор развития / А. В. Соловов, А. А. Меньшикова // Высшее образование в России. – 2015. – № 11. – С. 66–75.
11. Цифровое образование шагает по России [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.metronews.ru/...112/.../cifrovoye-obrazovanie-shagaet>.