



УДК 371

ПЕДАГОГ КАК ЦИФРОВОЙ ДИЗАЙНЕР ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ПРОГРАММ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ТЕХНОЛОГИИ

**Савенков А. И.**

*доктор психологических наук, доктор педагогических наук, профессор,*

*член-корреспондент РАО,*

*директор института педагогики и психологии образования*

*ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»*

*г. Москва*

[asavenkov@bk.ru](mailto:asavenkov@bk.ru)

***Аннотация.** Функции современного педагога постепенно меняются он должен все больше становиться цифровым дизайнером образовательных систем и программ. В его основные задачи входит проектирование и разработка электронных учебников, интерактивных средства обучения, создание виртуальных лабораторий и других компьютеризированных материалов, способствующих повышению качества преподавания и лучшему усвоению учебного материала учащимися. Дизайнерские образовательные программы должны отвечать не только требованиям профессионализма, но еще и быть эстетичными, выстроенными по законам красоты. Важнейшей особенностью современного этапа развития цифровых технологий в образовании является активное внедрение вновь появившихся возможностей искусственного интеллекта. Они могут быть представлены как обычными программами, основанными на заданных алгоритмах, так и нейросетями – комплексными компьютерными системами, имитирующими работу человеческого мозга. С развитием цифровых технологий искусственный интеллект приобретает все большую популярность в разных сферах жизни, включая образование. Многие учебные заведения по всему миру активно*

внедряют технологии искусственного интеллекта для оптимизации процесса обучения. Основной задачей предлагаемой статьи является анализ вновь проявившихся возможностей и рисков.

**Ключевые слова:** цифровое образование, дизайн образовательных программ, педагог как цифровой дизайнер, новые технологии в образовании.

TEACHER AS A DIGITAL DESIGNER OF EDUCATIONAL PROGRAMS:  
NEW FEATURES AND TECHNOLOGIES

**Savenkov A. I.**

*doctor of psychological sciences, doctor of pedagogical sciences, professor,*

*Corresponding Member of the Russian Academy of Education,*

*Director of the Institute of Pedagogy and educational psychology,*

*Moscow City University*

*Moscow*

[asavenkov@bk.ru](mailto:asavenkov@bk.ru)

**Annotation.** *The functions of a modern teacher are gradually changing; he must increasingly become a digital designer of educational systems and programs. Its main tasks include: the design and development of electronic textbooks, interactive learning tools, the creation of virtual laboratories and other computerized materials that improve the quality of teaching and better assimilation of educational material by students. Design educational programs should not only meet the requirements of professionalism, but also be aesthetic, built according to the laws of beauty. The most important feature of the current stage of development of digital technologies in education is the active introduction of the newly emerging capabilities of artificial intelligence. They can be represented both by ordinary programs based on given algorithms, and by neural networks - complex computer systems that mimic the work of the human brain. With the development of digital technologies, artificial intelligence is becoming increasingly popular in various areas of life, including education. Many educational institutions around the world are actively implementing artificial*

*intelligence technologies to optimize the learning process. The main objective of the proposed article is to analyze the newly emerging opportunities and risks.*

**Keywords:** *digital education, design of educational programs, teacher as a digital designer, new technologies in education.*

## **Введение**

Цифровизация образования стала неотъемлемой частью современной образовательной среды. Новые, стремительно совершенствующиеся цифровые технологии обеспечивают ряд новых возможностей, вызывающих кардинальные изменения подходов к обучению. Современные педагоги с помощью новых приложений, программ и технологий достигают все более результативных решений в своей работе и добиваются все более впечатляющих результатов. Одним из наиболее интересных направлений развития цифрового образования является использование дизайнерских возможностей цифровых технологий в создании образовательных систем и программ. Использование цифрового дизайна в педагогической практике позволяет создавать креативные и образовательные решения, достаточно привлекательные и понятные для современного профессионального сообщества и учеников. Основанный на цифровых технологиях, дизайн образовательных систем и программ предоставляет учителю возможность сочетать эффективные образовательные методы с интерактивными и мультимедийными элементами, повышающими учебную мотивацию ученика.

Несмотря на все преимущества, использование цифровых технологий в ситуациях дизайнерской разработки образовательных программ порождает ряд проблем, в первую очередь – это требование высокой и постоянно нарастающей цифровой компетентности учителя, способного быстро осваивать возможности новых информационных технологий. Нужны фундаментальные знания в области проектирования информационных ресурсов, управления эффективными планировочными стратегиями, умения и навыки применения новейших инструментальных функций.

Поэтому на примере анализа многих международных исследований можно отметить, что в период быстрого развития информационных технологий, компьютерных наук и технологий цифрового дизайна цифровые компетенции стали ключевыми для педагогических работников (Савенков, Двойнин, Буланова, 2022; Кузьминов, 2015; Добрякова, Зиид, Мосс, 2020; Савенков, Двойнин, Буланова, 2022; Савенков, 2021). Международные организации и научные учреждения активно работают над повышением цифровой квалификации педагогов, выступающих в роли инноваторов обучения (Кузьминов, 2015; Савенков, Двойнин, Буланова, 2022). Таким образом, мы можем утверждать, что использование цифрового дизайна в образовании приводит к изменению профессиональных функций учителя, который становится не только педагогом, но и цифровым дизайнером, создающим и распространяющим высококачественные образовательные продукты. Педагогический процесс в цифровую эпоху должен учитывать рост значимости цифрового дизайна и компетентности учителя в его области.

Уже в настоящее время используя возможности новых технологий, педагог - цифровой дизайнер образовательных систем и программ рассматривается как высококвалифицированный специалист, чьи задачи включают создание современных и инновационных материалов и инструментов для эффективного обучения. Он проектирует и разрабатывает электронные учебники, интерактивные средства обучения, виртуальные лаборатории и другие компьютеризированные материалы, которые способствуют повышению качества преподавания и лучшему усвоению учебного материала учащимися.

Дизайнерские образовательные программы должны отвечать не только требованиям профессионализма, но еще и быть эстетичными, выстроенными по законам красоты. Целевой категорией педагога-дизайнера цифровых образовательных программ являются не только ученики, но и другие педагоги, желающие создать более интересные, разнообразные и доступные образовательные программы. Разрабатываемые педагогом-цифровым дизайнером индивидуальные курсы и программы не только обогащают учебные

планы, но и помогают учителям совершенствовать свою профессиональную деятельность, обеспечивают новое качество образования.

Для достижения максимальной эффективности цифровой дизайнер использует самые новые и передовые технологии, включая виртуальную и дополненную реальность, а также результаты междисциплинарных исследований. Естественно, что педагог-дизайнер цифровых образовательных программ должен постоянно совершенствовать свои навыки и компетенции, изучать последние достижения в своей области. Для него принципиально важно поддерживать деловые контакты с представителями передовых IT-компаний, развивать связи со специалистами в области теории обучения. Важным аспектом работы цифрового дизайнера является постоянное обновление его знаний и навыков. В связи с быстро развивающимися технологиями и постоянно меняющимися педагогическими подходами он должен быть в курсе всех новинок в этой области. Только тогда он сможет предоставлять лучшие решения для преподавателей.

Важным аспектом работы педагога-дизайнера цифровых программ является обеспечение доступности образовательных материалов и инструментов для учащихся с ограниченными возможностями и для детей-мигрантов из другой языковой среды. Кроме того, цифровой дизайнер должен уметь разрабатывать обучающие программы для обучающихся разных возрастных групп и на разных языках.

Ключевой задачей современного образования является разработка новых эффективных методов обучения, построенных на цифровых технологиях. Цифровые образовательные программы, включая онлайн-курсы, видеоуроки, тестирование, дидактические игры, предоставляют широкие возможности для достижения этой цели. Однако, чтобы эффективно использовать эти программы, необходимо понимать, как учащиеся усваивают материалы и какие трудности могут возникнуть в этом процессе. Работая над этим, цифровой дизайнер образовательных систем и программ должен быть способен создавать пользовательские интерфейсы, которые облегчают доступ к информации и

стимулируют интерес обучающихся к занятиям. Кроме того, цифровой дизайнер образовательных программ должен уметь определять наилучший формат для каждого типа материала. Например, если нужно изучить математические концепции или провести химические эксперименты, то может быть создана виртуальная лаборатория или специальная дидактическая игра. Если же требуется изложение сложного текста, будет необходима креативная цифровая презентация с использованием иллюстраций, графиков и таблиц.

Для разработки эффективных цифровых образовательных программ, необходимо также учитывать достижения современной теории обучения. Речь идет о научных педагогических исследованиях в области трансфер-интегративных зон научного знания, разработке теоретических аспектов цифровых образовательных технологий, реализующих возможности «дополненной» и «виртуальной» реальности (Савенков, Двойнин, Буланова, 2022). Различные форматы цифровых образовательных программ, их пользовательские интерфейсы и использование технологических инноваций могут помочь ученикам успешно изучать материалы и достигать своих образовательных целей.

Цифровой дизайнер образовательных программ играет важную роль в создании обучающих программ, поэтому ему необходимо обладать глубокими знаниями в области педагогики и психологии усвоения. Ведущим качеством его как педагога-профессионала являются высокоразвитые мета-когнитивные способности. Только благодаря им он сможет правильно выбрать формат материала и создать образовательную дизайнерскую разработку, которая будет максимально соответствовать потребностям обучающихся и отвечать требованиям современной педагогической науки.

Для того, чтобы удостовериться в качестве своих программ, цифровой дизайнер образовательных программ не просто должен работать в одиночку, но и сотрудничать с учителями и получать от них обратную связь по качеству созданных ими программ. Такой подход поможет ему не только более точно определить потребности учащихся, но и усовершенствовать свои программы,

сделав их еще более эффективными и популярными среди широкой аудитории пользователей.

Само наличие в профессиональном педагогическом сообществе цифрового дизайнера образовательных программ – настоящая необходимость современной системы образования. Он необходим как специалист, создающий принципиально новые образовательные продукты, направленные на повышение эффективности обучения за счет стимулирования мотивации учеников к учебному материалу. Однако создание дизайнерских цифровых программ – это задача, требующая комплексного подхода к цифровому технологическому проектированию, учету дидактических закономерностей и принципов.

Главной особенностью современного этапа развития цифровых технологий в образовании является активное внедрение вновь появившихся возможностей искусственного интеллекта. Под понятием «искусственный интеллект» в данном контексте следует понимать компьютерные ресурсы, которые способны самостоятельно обрабатывать информацию и принимать решения на основе изученных данных. Они могут быть представлены как обычными программами, основанными на заданных алгоритмах, так и нейросетями – комплексными компьютерными системами, имитирующими работу человеческого мозга. С развитием цифровых технологий искусственный интеллект приобретает все большую популярность в разных сферах жизни, включая образование. Многие учебные заведения по всему миру активно внедряют технологии искусственного интеллекта для оптимизации процесса обучения. Параллельно нарастают тревожные ожидания педагогов в отношении широкого распространения практики применения искусственного интеллекта. Уже сейчас весьма рельефно просматриваются серьезные риски.

Рассмотрим возможности, которые открывает применение искусственного интеллекта в образовании. Во-первых, с помощью современного, активно развивающегося искусственного интеллекта можно создавать индивидуальные образовательные программы, учитывающие потребности каждого ученика. Во-вторых, технологии искусственного интеллекта позволяют создавать

интерактивный учебный контент, а также адаптировать его в соответствии с потребностями пользователя. При этом важно иметь в виду, что искусственный интеллект может быть недостаточно точным или даже ошибочным в своих решениях, что может привести к нежелательным последствиям. Существуют проблемы с цифровой гигиеной и кибербезопасностью, а также проблемы этических сторон использования искусственного интеллекта в образовании. Во всем мире активно разрабатываются задачи противодействия академическому мошенничеству школьников и студентов, и искусственный интеллект в этом отношении добавляет множество проблем решение, которых еще только намечается.

Чтобы специалисты в области образования и цифрового дизайна смогли грамотно использовать технологии искусственного интеллекта, необходимо не только увеличить объем исследований в этой области, но и учесть мнения экспертов в области педагогики, междисциплинарного изучения когнитивных процессов и технических наук. Подтверждения этих утверждений можно найти, например, в работах специалистов по образованию и цифровому дизайну. Важно, чтобы эти две профессии работали вместе, чтобы совместно реализовать потенциал искусственного интеллекта в образовании и избежать нежелательных последствий.

Одним из наиболее значимых потенциальных преимуществ использования искусственного интеллекта в образовательных целях является его способность достаточно быстро оценивать уровень компетенций обучающихся. За счет индивидуальных методик обучения и диагностики, алгоритмов машинного обучения и использования данных об ученике, системы искусственного интеллекта могут значительно ускорить процесс оценки знаний и ознакомления со слабыми местами, что в свою очередь может значительно повысить качество обучения. Например, система искусственного интеллекта может предложить индивидуальные методы и материалы, основанные на уникальных характеристиках обучающегося. К тому же в современном мире информация стала одним из главных ресурсов. Поэтому использование искусственного



интеллекта в образовании помогает образовательным учреждениям собирать и анализировать огромное количество различных данных, включая результаты обучения школьников, адаптировать образовательные программы и методики к новым требованиям и потребностям обучаемых.

В настоящее время существует ряд полезных приложений и систем искусственного интеллекта в образовании, таких как использование виртуальных учителей и моделей для более эффективного обучения, улучшение процесса адаптации и индивидуализации обучения, а также создание гибких методик оценки знаний и понимания предмета. Эти инновации уже демонстрируют высокий потенциал для создания более продуктивных, высокоэффективных цифровых дизайнерских образовательных программ. Более того, в области искусственного интеллекта существуют многообещающие направления исследований, которые также могут применяться в образовании, повышая степень его цифровизации. Эти исследования включают в себя различные технологии и методы машинного обучения, такие как глубокие нейронные сети и алгоритмы активного обучения, что должно помочь создать более точные и надежные системы и образовательные программы.

Чтобы действительно произвести революцию в образовании и повысить его потенциал, необходимо ускорить и расширить разработку и применение искусственного интеллекта в методах обучения и оценки знаний.

Применение компьютерных программ для автоматизации проверки текстовых заданий может значительно снизить время на оценку результатов учеников. Между тем, искусственный интеллект может обнаруживать не только результаты продвижения школьников, но и их слабые звенья, что в конечном счете позволяет преподавателям более точно настраивать учебные планы и программы обучения.

Применение искусственного интеллекта также может быть использовано для улучшения персонализированных дизайнерских образовательных систем и программ. Безусловно, выбор правильного уровня сложности материала важен для более эффективного продвижения обучающихся в изучаемом предмете.

Искусственный интеллект может стремительно адаптироваться к разным уровням знаний школьников и предоставлять материалы, соответствующие их потребностям. Таким образом можно повысить не только эффективность образовательного процесса, но и увеличивает мотивацию учеников.

Один из основных рисков дизайнерских цифровых образовательных систем и программ — это возможность ошибок в работе системы из-за неправильной настройки алгоритмов или недостаточного количества данных для обучения. Например, если компьютерная программа используется для автоматической проверки текстовых заданий, то можно получить ложные результаты, если системе не удалось правильно классифицировать ответ ученика. Это не только отрицательно сказывается на оценке его компетенций, но и может породить недоверие к системе и негативное отношение к ИТ-технологиям.

Большой этической проблемой и существенным потенциальным риском является возможность сбора и использования данных о школьниках без согласия их и их родителей. Это может нарушить приватность школьников и вызвать недоверие к системе образования в целом. Отметим также, что использование искусственного интеллекта в образовании требует большого объема данных для обучения и анализа. Поэтому необходимо обеспечить доступность большого количества информации, чтобы достичь максимальной эффективности. Для этого следует использовать не только внутренние данные учебных заведений, но и ресурсы внешних организаций.

В целом, использование искусственного интеллекта в образовании является важным и перспективным направлением, но необходимо принимать меры для минимизации рисков и обеспечения безопасности обучающихся. При этом следует уделять внимание не просто рассмотрению рисков, но и поиску путей улучшения технологий, разработке новых методик обучения и эффективного использования данных. Если правильно применять технологии искусственного интеллекта, то можно достигнуть значительного улучшения

эффективности обучения, повышения качества знаний и оптимизации процесса преподавания.

### **Заключение**

Современный этап цифровизации образования характеризуется активным использованием возможностей цифрового дизайна образовательных систем и программ. Современные педагоги с помощью новых компьютерных приложений, IT-программ и технологий, добиваются все более результативных решений. Одним из наиболее интересных направлений развития цифрового образования является использование дизайнерских технологий в создании образовательных систем и программ. Использование цифрового дизайна в педагогической практике позволяет создавать креативные и образовательные решения, достаточно привлекательные и понятные для современного профессионального сообщества.

Цифровизация образования сегодня представляется как неотъемлемый элемент развития педагогической профессии и обеспечивает новые возможности для улучшения процесса обучения. Однако преподаватели должны готовиться к изменениям и постоянному развитию навыков использования новых технологий. В этой связи, необходимо подготовить соответствующие программы обучения и стимулировать развитие искусственного интеллекта в образовании, также включать стимулирование участие преподавателей в педагогических сообществах и развивать интерес к обмену навыками.

### **Литература**

1. Савенков, А.И., Двойнин А.М., Буланова, И.С. [и др.] (2022) Концепция и методика психологического сопровождения когнитивного и психосоциального развития младших школьников в условиях дистанционного обучения. М. : Известия Института педагогики и психологии образования.

2. Кузьминов, Я. И. (2015) Онлайн-обучение: как оно меняет структуру образования и экономику университета. Открытая дискуссия Я. И. Кузьминов. *Вопросы образования*, 2015, 3, 8-43.

3. Савенков, А.И., Воровщиков, С.Г., Львова, А.С. [и др.] (2021) Методические рекомендации по психологическому сопровождению познавательного и личностного развития младших школьников в условиях дистанционного обучения. М.: Известия института педагогики и психологии образования.

4. Геворкян, Е.Н., Савенков, А.И., Львова, А.С., Никитина, Э.К. (2023) Мини-видеолекция и когнитивный диалог как инструменты модернизации учебной деятельности. *Педагогика*, 2023, 87 ( 3), 5-15.

5. Добрякова, М., Зиид, Н., Мосс, Д. (2020) Рамка универсальных компетентностей и новой грамотности. Универсальные компетентности и новая грамотность: от лозунгов к реальности. М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 34-65.

6. Савенков, А. И., Двойнин, А.М., Буланова, И.С. (2022) Психологическое сопровождение когнитивного и психосоциального развития школьников в условиях дистанционного обучения. *Современная зарубежная психология*, 2022, 11 (3). 84-93.

7. Савенков, А. И. (2021) Психолого-педагогические нарративы разработки концепций и методик цифрового дистанционного сопровождения контактной учебной работы. *Hominum*, 2021, 2. Получено с <http://ippo.selfip.com:85/hominum/wp-content/uploads/2021/07/SAVENKOVn2.pdf>.

8. Савенков, А. И., Серебренникова, Ю.А. (2021) Базовые теоретические подходы к изучению учебной мотивации младших школьников в условиях дистанционного обучения. Известия института педагогики и психологии образования, 2021, 3. – С. 60-67. Получено с <http://ippo.selfip.com:85/izvestia/wp-content/uploads/2017/05/N3-2021-docx.pdf>.