

Колесова Евгения Викторовна
соискатель, аспирант
ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет
путей сообщения»
г. Екатеринбург, Свердловская область

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация: в статье рассмотрена необходимость внедрения цифровых технологий в систему образования. Рассмотрены этапы развития цифровых технологий на уровне школьного и высшего образования. Автор приходит к выводу, что внедрение цифровых технологий на всех уровнях образования необходимо для подготовки специалистов «нового типа».

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровизация, интерактивные технологии и методы, инновации, мультимедийные учебные материалы, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), активные методы обучения, интерактивные методы обучения.

Данный этап развития деятельности человека характеризуется непрерывным и быстрым развитием цифровых технологий, изменением в пространстве информации и ускорением процессов глобализации экономики. Все чаще основой современной деятельности человека выступают современные цифровые технологии, которые требуют необходимость воспитания специалиста «нового типа».

Внедрение цифровых технологий на современном этапе развития общества занимает главную или основную позицию во всех сферах деятельности человека, и этот этап развития принято называть «эпохой цифровизации». В эпоху цифровизации меняется характер труда, организация труда, а также место человека в производственной цепочке. Эти изменения оказывают влияние на систему обучения, на формирование новых компетенций, на отношение человека к обучению и образованию. Следует отметить, что в «Национальной доктрине образования в Российской Федерации» декларируется, что «образование должно быть

направленно на подготовку высокообразованных людей и высококвалифицированных специалистов, которые способны к профессиональному росту и мобильности в условиях информатизации общества и развития новых информационно-коммуникационных технологий» [1; с. 71].

В настоящее время в эпоху цифровизации образование не стоит на месте, а постоянно развивается. Рассмотрим развитие системы образования на уровнях общего (школьного) и высшего образования.

Каждая современная школа оснащена компьютерной техникой и скоростным интернетом. Появились новые понятия, такие как «интерактивные технологии и методы», «инновации», «мультимедийные учебные материалы». В каждом педагогическом коллективе ведется разработка инновационных педагогических технологий. Рассмотрим информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

В настоящее время складывается многоуровневая система использования и предоставления информации на различных носителях, которая основана на традиционных и новых информационных технологиях. Технология ИКТ заключается в эффективности использования при изучении предметов специальных технических информационных средств. Эффективное использование информационных технологий – это работа с учащимися, методическая работа педагогов, управлеченческая работа в школе. Предмет «Информатика» становится системообразующим предметом, который изучается начиная с 5-го класса и решает задачи:

1. Общеобразовательную. Учащиеся на занятиях учатся логическому мышлению, составлению планов, умению анализировать и делать выводы.
2. Технологическую. Умение пользоваться новым учебно-информационным материалом.

ИКТ–компетентность, эффективное применение в методической работе педагогов.

Учителя используют основные элементы структуры ИКТ, которая приведена на рисунке 1.

2 <https://interactive-plus.ru>

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)



Рис. 1

Педагог в процессе обучения благодаря ИКТ заинтересовывает учащегося, развивая у него любознательность. Учащиеся, используя ИКТ, создают проекты, выполняют практические задания, не ограничивая свои творческие способности.

Одним из ИКТ в каждой школе становится создание индивидуального сайта. Сайт выполняет функцию визитной карточки школы, служит информационным ресурсом, содержащим массу методического и информационного материала школы. Введена система электронного дневника и электронного журнала, которая обеспечивает информационную связь школа-ученик-родитель.

Можно выделить преимущество при использовании в обучении ИКТ:

- индивидуальный учебный процесс;
- активность учащихся в учебном процессе;
- эффективность учебного труда;
- мотивация обучения.

ИКТ очень важны для организации обучения и активизации всех потенциалов личности обучающегося.

В системе высшего образования за последние нескольких лет наблюдается значительный рост применения цифровых технологий. Указом Президента РФ от 07 мая 2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» Правительству Российской Федерации при реализации национальной программы «Цифровая экономика

Российской Федерации» поручается обеспечить в 2024 году выполнение ряда задач, в том числе: преобразование приоритетных отраслей экономики и социальной сферы, включая здравоохранение, образование, промышленность, сельское хозяйство, строительство, городское хозяйство, транспортную и энергетическую инфраструктуру, финансовые услуги, посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений.

В связи с влиянием цифровизации, на рынке труда появляются новые профессии, которые требуют изменения организации труда и общественных отношений. Высшее образование меняется в соответствии с учетом требований к новым профессиям. Соответственно, меняются компетенции специалистов, необходимые для осуществления задач цифровой экономики. Современный специалист в первую очередь должен быть ИТ-грамотным, способным и готовым учиться. Соответственно, большая часть учебного процесса отводится практической и лабораторной работе. Приведу пример:

В процессе обучения используются активные и интерактивные методы обучения.

Активные методы обучения – это новые формы, методы, средства обучения. Перечень основных активных методов обучения приведен на рисунке 2.

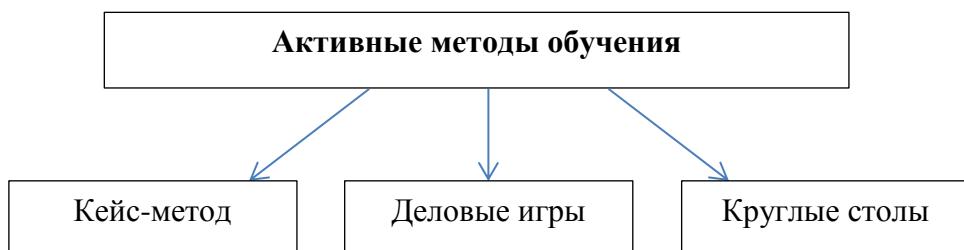


Рис. 2

Во время учебного процесса преподаватель со студентами вступает в дискуссию, делится своим опытом, но основная роль отводится студенту. Студенты осваивают материал по средствам активной мыслительной и практической деятельности. Активные и интерактивные методы обучения похожи между собой, но у них есть различия.

Интерактивные методы обучения включают в себя не только общение преподаватель + студент, но взаимодействие студентов друг с другом. Перечень основных интерактивных методов обучения приведен на рисунке 3.

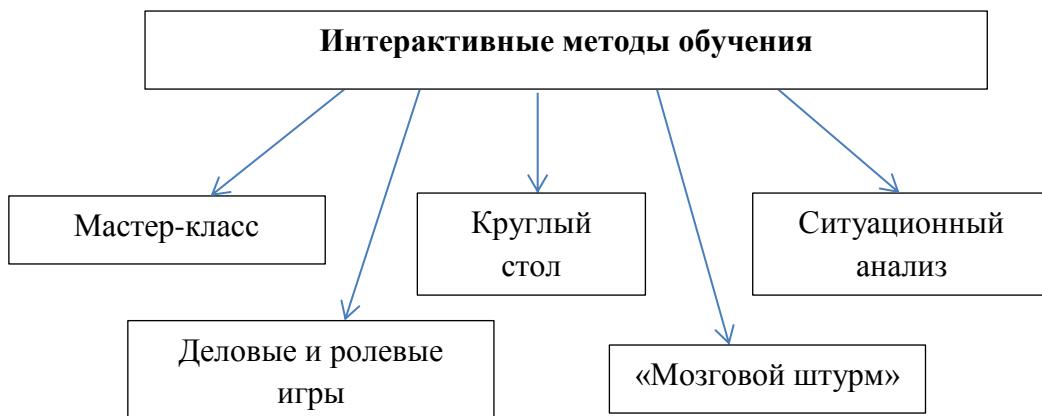


Рис. 3

Интерактивные методы в основном применяются при изучении лекционного материала. Преподаватель создает условия для студентов на изучение нового материала, закрепляя старые знания, развивая инициативу и самостоятельное мышление обучаемого. Активные и интерактивные методы обучения позволяют перейти на новый уровень подготовки специалистов.

Приказом Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 года №816 утвержден порядок применения образовательными организациями электронного обучения и дистанционных образовательных программ. В соответствии с этим документом учебное заведение высшего образования вводит дистанционную форму обучения. Эта форма обучения позволяет получить образование по средствам связи Internet. Дистанционное обучение имеет преимущество перед другими формами обучения:

- обучение студентов в удобном для них месте и время;
- реализация индивидуальных и групповых программ обучения;
- минимизация затрат на обучения;
- возможность обучения инвалидов и людей с ограниченными возможностями.

В учебных заведениях массово открываются онлайн-курсы. Это форма дистанционного обучения, позволяющая по средствам онлайн-лекций обеспечить массовое обучение студентов и переподготовку специалистов.

Для развития экономики необходима подготовка специалистов будущего по средствам цифровых технологий путем активного самообразования, начиная со школьной скамьи, на протяжении всей жизни.

Список литературы

1. О национальной доктрине образования в Российской Федерации. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 октября 2000 г. №751, г. Москва.
2. Киселев Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник / Г.М. Киселев, Р.М. Бочкова – М.: Дашков и К, 2016. – 308 с.
3. Нестерова И.А. Информационно-коммуникативные технологии // Образовательная энциклопедия ODiplom.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://odiplom.ru/lab/informacionno-kommunikativnye-tehnologii.html>