

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИЗМЕНЕНИЕ СПОСОБОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В СПО**

*Халдарова Марина Александровна, преподаватель,  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Топкинский технический техникум»,  
652380, Кемеровская область, пгт. Промышленная, ул. Весенняя, 40, Россия  
E-mail: [marinahaldarova10@gmail.com](mailto:marinahaldarova10@gmail.com)*

Под цифровыми технологиями мы подразумеваем использование компьютерных и технологических стратегий для поддержки обучения в учебных заведениях. Подходы в этой области сильно различаются, но в целом включают: технология для студентов, где учащиеся используют программы или приложения, предназначенные для решения проблем или открытого обучения; или технологии для учителей, такие как интерактивные доски или обучающие платформы.

Цифровые технологии оказывают большое влияние на современное общество. Оцифровка влияет на каждую отрасль, включая финансовые планы, возможности трудоустройства и конкуренцию. Оцифровка - это не современное явление. В течение нескольких лет эта идея включала технологический рост на более широком уровне, особенно в области информационных технологий [2].

Новейшие технологии проложили путь для многофункциональных инструментов, таких как умные часы и смартфон. Компьютеры и ноутбуки постепенно становятся быстрее, удобнее и мощнее, чем когда-либо прежде. Благодаря всем этим инновациям технологии также сделали нашу жизнь проще, быстрее, лучше, удобнее, комфортнее, точнее и приятнее.

Фактические данные свидетельствуют о том, что технологические подходы должны использоваться для дополнения другого обучения, а не для замены более традиционных подходов. Маловероятно, что конкретные технологии непосредственно приводят к изменениям в обучении, но некоторые из них могут способствовать изменениям в преподавании и обучении. Например, они могут поддержать учителей, чтобы обеспечить более эффективную обратную связь или использовать более полезные представления, или они могут мотивировать студентов больше практиковаться [1].

Несмотря на широкомасштабное внедрение цифровых технологий для преподавания и обучения математики в СПО, остается ограниченное количество исследований их влияния на обучение и успеваемость учащихся. Доступные исследования сосредоточены в основном на реализации конкретных программ, изучая изменения в вовлеченности и мотивации учащихся. В нескольких исследованиях также изучаются изменения в академических результатах, вызванные использованием цифровых технологий. Результаты исследований различны, несмотря на некоторые положительные эффекты.

Эффективное использование цифровых технологий на уроках математики в СПО обусловлено целями обучения и преподавания, а не конкретной технологией: технология не является самоцелью. Необходимо четко понимать, как любая новая технология улучшит взаимодействие преподавания и обучения.

Новые технологии не приводят автоматически к увеличению достижений.

Мотивация студентов использовать технологии не всегда приводит к более эффективному обучению, особенно если использование технологии и желаемые результаты обучения не совпадают.

Преподавателям нужна поддержка и время, чтобы научиться эффективно использовать новые технологии. Это включает в себя больше, чем просто обучение использованию аппаратного или программного обеспечения; обучение также должно помочь учителям понять, как его можно использовать для обучения.

Интерактивная доска является относительно новым инструментом, который обеспечивает интересные возможности в процессе учебной деятельности на уроках математики в СПО, такие как множественная визуализация и мультимедийная презентация, а также способность к движению и анимации [3].

Эти возможности делают ее инновационным инструментом с высоким потенциалом для обучения математике. Интерактивные доски можно использовать, чтобы сосредоточиться на разработке конкретных математических концепций и улучшить математические знания и понимание.

Практика показывает широкий обзор возможностей интерактивной доски, более интересных дидактических практик и трудностей внедрения этой новой технологии на уроках математики.

Возможности интерактивной доски для повышения качества взаимодействия и, следовательно, для улучшения концептуального математического понимания широко признаны. Необходимо уделять больше внимания педагогике, связанной с использованием цифровых технологий, и, более конкретно, стимулировать разработку новых видов учебных сред.

Одной из самых больших проблем в обучении математике является количество абстрактных понятий. Студентам может быть трудно визуализировать их и сделать их актуальными. Если учителя используют видео для иллюстрации фундаментальных математических концепций, применяемых в повседневной жизни, они могут сделать уроки более интересными.

Использование приложений для внедрения и совместного использования визуализации абстрактных концепций может дать ответ.

Постоянно растущая доступность Интернета предоставляет студентам возможности для обучения вне класса. Существует множество математических веб-сайтов, которые предлагают вспомогательные инструкции для различных математических концепций, и студенты могут получить к ним доступ в свое время.

Цифровые решения позволяют студентам тратить больше времени на важные вещи. Если преподаватели готовы интегрировать цифровые технологии в процесс учебной деятельности на уроках математики, их ученики не только преуспеют в математике, но и получают удовольствие от процесса.

Коронавирус оказал сильное влияние на процесс образования, сделав дистанционное образование особенно актуальным, тем самым став катализатором, который подтолкнул человечество к решительным шагам в сторону изменения способов учебной деятельности, в том числе и в СПО.

Доступность технологий является необходимым, но недостаточным условием для эффективного дистанционного обучения. Цифровые технологии открыли новые возможности для предоставления образования в широком масштабе. Однако влияние технологий на образование остается сложным вопросом.

Преподаватели играют более важную роль, чем когда-либо: независимо от способа обучения и доступных технологий, преподаватели играют решающую роль. Регулярное и эффективное предварительное обслуживание и постоянное повышение квалификации преподавателей является ключевым фактором. Поддержка в разработке цифровых и педагогических инструментов для эффективного преподавания как в дистанционных, так и в очных условиях.

Образование - это интенсивное взаимодействие между людьми: для того, чтобы дистанционное обучение было успешным, оно должно обеспечивать значимое двустороннее взаимодействие между учащимися и их преподавателями; такое взаимодействие может быть обеспечено с помощью наиболее подходящих технологий для местного контекста [4].

Технология позволяет преподавателям приспосабливаться к трем основным стилям обучения: визуальному, слуховому и кинестетическому, где традиционные методы могут потерпеть неудачу.

Использование интерактивной доски помогает наметить ключевые моменты с помощью рисунков и диаграмм. Видеоролики с указаниями по сложным предметам и «проходами» помогают визуальным учащимся сосредоточиться и лучше понять материал.

Таким образом, можно сделать выводы о том, что цифровая грамотность имеет важное значение для учащихся СПО и готовности к карьере. Интегрируя технологии в процесс обучения, преподаватели могут подготовить студентов к сложным проблемам в рабочей силе и способам их решения.

Преподаватели могут создать более активную среду обучения и привлечения с помощью технологий. Примером могут служить онлайн-опросы или викторины. Технология также создает динамичную классную среду, где учебники оцифровываются со встроенными ссылками и QR-кодами для просмотра и тестирования материалов курса.

Знание технологий может помочь преподавателям в добавлении новых инструментов.

### **Список литературы:**

1. Дербуш М.В. Инновационные подходы к использованию информационных технологий в процессе обучения математике // Непрерывное образование: XXI век. – 2020. - №3. – С.120.
2. Жигулина, О. В. Использование информационных технологий на уроках математики / О. В. Жигулина, Н. Г. Турусова // Молодой ученый. — 2016. — № 15 (119). — С. 435.
3. Репахова, З. В. Использование виртуальной онлайн-доски на уроке математики / З. В. Репахова, Т. В. Груздева, К. Г. Черепова // Аспекты и тенденции педагогической науки. 2017. - С.5.
4. Соколова, С. А. Современные инновационно-информационные технологии в образовательном процессе / С. А. Соколова // NOVAINFO.RU. – 2017.–№ 36-1. – С. 187.