

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация. В статье рассматривается применение информационных технологий на уроках математики: влияние использования современных технологий на процесс обучения и усваивание математических знаний учащимися, что применение ИТ на уроках математики способствует более эффективному и интересному обучению.

Ключевые слова: информационные технологии (ИТ), преимущества, формы, методы и перспективы использования ИТ.

В настоящее время информационные технологии являются неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Они оказывают значительное влияние на образовательную систему и способы обучения. Одним из наиболее важных аспектов их применения является использование информационных технологий.

Информационно-коммуникационные технологии – совокупность информационных технологий и технологий электросвязи, обеспечивающих сбор, обработку, хранение, распространение, отображение и использование информации в интересах ее пользователей [1].

Одно из основных преимуществ применения информационных технологий на уроках математики – это визуализация математических терминов. С помощью компьютерных программ и интерактивных приложений учащиеся могут наблюдать в реальном времени, как меняются графики функций, могут создавать и изучать фигуры, тела, рассчитывать их длину, ширину, периметр, площадь, строить сечение и т.д. Это помогает им лучше понять абстрактные понятия и преодолевать трудности в их освоении.

Еще одно важное преимущество использования информационных технологий на уроках математики – это возможность доступа к большому объему материалов и ресурсов. Современные программы и приложения предлагают огромное количество математических задач, упражнений и примеров, которые могут быть использованы в учебном процессе. Это способствует дифференциации обучения и позволяет каждому ученику работать на своем уровне, развивать свои навыки и способности.

Более того, применение информационных технологий на уроках математики содействует развитию учебной самостоятельности учащихся. Они могут самостоятельно искать и анализировать информацию, решать задачи и контролировать свой прогресс. Все это способствует формированию навыков самоорганизации, самодисциплины и самоконтроля, что является важным аспектом развития не только в области математики, но и во многих других сферах жизни.

Различные сайты позволяют ученикам самостоятельно изучать темы, например единый информационно-образовательный ресурс (eioг. by), который состоит из:

- Раздел «Результаты изучения темы» ориентирует учащихся на усвоение знаний («знать») и приобретение умений («уметь»), предусмотренных учебной программой по данной теме.
- Содержание указанного параграфа (страниц) учебного пособия ориентировано на достижение результатов изучения темы.
- Видеоролик содержит объяснение учителем нового учебного материала.
- Тестовые задания предназначены для самопроверки учащимися результатов усвоения темы и не предполагают выставления отметки. Дополнительные учебные материалы (интерактивные задания, видеофрагменты, исторические документы и др.) предназначены для закрепления и расширения знаний, развития и совершенствования умений и навыков по изучаемой теме [2].

Однако необходимо отметить, что использование информационных технологий на уроках математики требует соответствующей подготовки и квалификации учителя. Он должен быть знаком с различными программами и приложениями и уметь эффективно включать их в учебный процесс.

Использование ИТ на уроках математики может активизировать все виды учебной деятельности от изучения нового материала до написания контрольных работ, а также стимулирования творческой работы у учащихся и качественной подготовки к олимпиадам и централизованному тестированию и экзамену.

Примеры использования ИТ на уроках математики:

* Виртуальный урок «Решение задач с помощью системы уравнений». Ученики используют интерактивную доску и специальное программное обеспечение для решения задач, а также обмениваются результатами своей работы с одноклассниками.

* Проект «Математика вокруг нас». Ученики собирают информацию о математических закономерностях в окружающем мире и создают презентации или короткие видеоролики на эту тему.

* Математический квест «Путешествие в страну геометрии». Ученики разгадывают головоломки, решают задачи и выполняют задания, используя планшеты или смартфоны.

* Математическая онлайн-олимпиада. Ученики соревнуются в решении задач на специальном сайте и получают сертификаты или медали за свои достижения.

Оперативный контроль осуществляется с помощью методов взаимоконтроля, самоконтроля, тестирования.

Использование компьютерного тестирования также способствует повышению интерактивности и увлекательности процесса обучения. На сегодняшний день существует множество специализированных программ и платформ (<https://videouroki.net/>, <https://multiurok.ru/>, <https://learningapps.org/>), которые позволяют создавать интерактивные тесты с различными вариантами ответов, включая выбор изображений, аудио и видеофайлов. Это делает процесс обучения более интересным и привлекательным для учащихся, а также помогает им лучше усваивать материал.

Одной из основных причин использования компьютерного тестирования в образовании является его высокая точность и объективность. Создание тестовых заданий с помощью компьютерных программ позволяет уменьшить вероятность ошибок как при составлении самих за-

даний, так и при их оценивании. Кроме того, компьютерные тесты настроены на автоматическую проверку и подсчет баллов, что экономит время учителя.

Таким образом, применение информационных технологий на уроках математики предоставляет учащимся возможность визуализации математических терминов, доступа к большому объему материалов и ресурсов, развития учебной самостоятельности. При правильной интеграции этих технологий в учебный процесс, они могут стать мощным инструментом для эффективного и интересного обучения математике.

Использование информационных технологий на уроках математики является важным направлением развития современного математического образования. При грамотном применении ИТ способствуют повышению качества обучения математике, формированию у учащихся ключевых компетенций и подготовке их к жизни в информационном обществе.

Список использованной литературы

1. Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года : утв. Министром образования Республики Беларусь С.А. Маскевичем 24.06.2013 [Электронный ресурс] / Белорусский национальный образовательный Интернет-портал. – Режим доступа : <http://www.edu.by>. – Дата доступа: 12.12.2023.
2. Методические рекомендации по использованию в образовательном процессе единого информационно-образовательного ресурса [Электронный ресурс] / Белорусский национальный образовательный Интернет-портал. – Режим доступа : <https://adu.by/ru/homeru/obrazovatelnyj-protsess-2023-2024-uchebnyj-god/obsheesrednee-obrazovanie/metodicheskie-rekomendatsii-ukazaniya.html>. – Дата доступа: 12.12.2023.
3. Мамедова, К. А. ИТ-технологии как необходимый компонент системы образования [Электронный ресурс] / К. А. Мамедова // Universum: психология и образование : электрон. научн. журн. – 2016. – № 9 (27). – Режим доступа: <https://7universum.com/ru/psy/archive/item/3526>. – Дата доступа: 18.12.2023.