



Рыбакова Милена Михайловна, студент,
Севастопольский государственный университет,
г. Севастополь, Россия

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ

Аннотация: Использование ИКТ в классе математики.

Ключевые слова: математика, информационно-коммуникативные технологии.

При использовании ИКТ на уроках математики в первую очередь уделяется особое внимание специфике данной предметной области.

Использование информационно-коммуникационных технологий как инструмента обучения позволяет учителям максимально раскрыть потенциал ИКТ в математическом образовании. Обучающиеся должны развивать навыки коллективной и индивидуальной работы, понимать и использовать процесс решения проблем с помощью компьютера, а затем использовать ИКТ для разработки решений. В математике мышление высшего порядка учащихся заключается в способности преобразовывать информацию и концепции. Этот процесс включает объединение идей, синтез, генерацию, интерпретацию, оценку, выводы и интерпретации. Управление данными через эти процессы позволяет школьникам решать проблемы, понимать и создавать новые значения. [4]

Использование информационно-коммуникационных технологий становится особенно эффективным, когда они используются для решения проблем концептуального развития и критического мышления при изучении математики. Использование ИКТ как инструмента позволяет обучающимся продуктивно использовать время для разработки стратегий решения сложных задач и развития глубокого понимания различных тем математики. Обучающиеся могут использовать ИКТ для выполнения расчетов, создания



графиков, таблиц и других задач. Например, калькуляторы и другие программы могут использоваться для выполнения сложных расчетов, а электронные таблицы, компьютерные программы для построения алгебраических и геометрических прогрессий, а также графические калькуляторы могут быть использованы для решения задач и тестов. [3]

Вместо использования традиционных методов и алгоритмов алгебры для графического решения уравнений, ученики могут воспользоваться графическими калькуляторами или графиком плоттера. Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении открывает для учащихся новые возможности для проведения статистического анализа данных, которые они собирают, с помощью широкого спектра статистических функций, доступных на графическом калькуляторе. Создание изображений в программе динамической геометрии может помочь обучающимся понять, решить и доказать геометрические задачи.

Использование ИКТ в качестве инструмента помогает ученикам разобраться в материале, решить проблемы и углубить свои знания. Для того чтобы получить максимальную пользу от использования ИКТ и применять их конструктивно и эффективно, школьникам необходимо освоить следующие технические навыки:

- Использование графических калькуляторов и электронных таблиц для выполнения расчетов;
- Использование графического калькулятора для построения графиков, что повышает их точностью;
- Решение квадратных уравнений посредством графических калькуляторов и электронных таблиц;
- Использование геометрических и тригонометрических приложений. – Рисование геометрических фигур: треугольника, куба и т. д.;
- Измерение и составление характеристики для процессов и явлений в текущий момент и условиях;



– Использование базового набора инструментов Excel. [2]

Примеры ИКТ, которые могут быть использованы при обучении математике:

1. Интерактивные учебники:

Они могут включать в себя анимацию, звуковые эффекты и игры, могут помочь учащимся лучше понимать математические концепции и применять их на практике.

2. Онлайн-курсы:

Онлайн-курсы могут быть более гибкими, чем традиционные курсы, и позволяют учащимся учиться в своем собственном темпе. Они могут включать в себя видеоуроки, тесты и другие материалы, которые помогают учащимся лучше понимать математические концепции.

3. Компьютерные математические игры:

Математические игры могут быть интересными и привлекательными для учащихся. Они могут помочь учащимся развивать навыки решения проблем, критического мышления и логики.

4. Программное обеспечение для визуализации математических концепций: Программное обеспечение для визуализации математических концепций может помочь учащимся лучше понимать абстрактные понятия, такие как графики функций, трехмерные фигуры и т. д.

5. Онлайн-средства общения и совместной работы:

Онлайн-средства общения и совместной работы позволяют учащимся совместно работать над математическими задачами и проектами, используя интернет. Это может помочь учащимся развивать навыки коммуникации, сотрудничества и решения проблем. [1]

Таким образом, в математике можно использовать ИКТ во многих областях. В процессе обучения математике наиболее важными задачами, где ИКТ могут быть применены, являются: определение позиции, порядка и округления; составление и решение уравнений, формул и тождеств; создание



последовательностей, функций и графиков; аргументация геометрических фигур (линий, углов и форм); выполнение преобразований; решение задач, связанных с координатной геометрией; обработка данных; расчет вероятностей; использование статистических приложений и многое другое.

Список литературы:

1. Артюхина, Т. В. Применение ИКТ на уроках математики как средство повышения эффективности обучения / Т. В. Артюхина // Вестник научных конференций. – 2020. – № 5-2(57). – С. 24-25. – EDN MGTSUH.

2. Воронина, Л. В. Использование информационных технологий в обучении математике / Л. В. Воронина, В. В. Артемьева, Е. А. Артемьева // Вестник Набережночелнинского государственного педагогического университета. – 2021. – № S2-1(31). – С. 67-70. – EDN KCDKCL.

3. Данилова, Н. А. Особенности использования ИКТ на уроках алгебры в 10 классе / Н. А. Данилова, Е. Ю. Сидорова // Образование России и актуальные вопросы современной науки : сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 27–28 мая 2019 года. Том Часть 1. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2019. – С. 61-64. – EDN MXNIAW.

4. Комарова, М. С. Применение ИКТ на уроках математики / М. С. Комарова // Студенческий форум. – 2021. – № 13-3(149). – С. 5-7. – EDN KETYSC.