

Инновационные Технологии на уроках математики



Лебедева Н.А
Учитель математики
МАОУ «СОШ №21»
г. о.Балашиха

Цели: создание на уроках условий, обеспечивающих каждому учащемуся доступное, отвечающее его запросам, качественное образование на основе эффективных инновационных педагогических технологий, формирование развития необходимых ключевых компетенции для успешной деятельности, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Факторы, оказывающие влияние на математическое образование

- * Развитие науки и техники, широкое проникновение математических методов в новые области научной и практической деятельности предъявляют к математическому образованию новые требования. Подготовка выпускников, владеющих компьютерными технологиями, приобретает особо важное значение.

Особенности инновационного обучения

С применением компьютерных технологий , центром деятельности становится ученик , который исходя из своих индивидуальных способностей и интересов, выстраивает процесс познания.

Учитель выступает в роли помощника, консультанта, поощряющего оригинальные находки, стимулирующего активность, инициативу и самостоятельность

Преимущества использования информационно- коммуникативных технологий

:

- расширяют возможности для самостоятельной творческой деятельности учащихся, особенно при исследовании и систематизации явлений математики;
- прививают навыки самоконтроля и самостоятельного исправления собственных ошибок;
- развивают познавательные способности учащихся;
- способствуют быстрому освоению материала, экономят время, в корне изменяют качество и содержание урока;
- способствуют развитию мотивации у ученика;
- помогают быстрому усвоению сложного материала.

Информационно-коммуникативные технологии на уроках математики:

- Презентации;
- Просмотр видеофильмов или видеофрагмента;
- Использование отдельных электронных материалов;
- Использование математических конструкторов ;
- Работа с Интернет-ресурсами.

Использование компьютера на этапах урока

- для объяснения нового материала
- для закрепления пройденного материала;
- для формирования умений и навыков;
- для повторения материала;
- для улучшения диагностики, контроля и коррекции знаний учащихся;
- для самоконтроля;
- для организации интересной и плодотворной внеклассной работы по предмету.

Этап усвоения новых знаний



объяснение нового материала с использованием компьютерной **презентации** как источника учебной информации и наглядного пособия. Визуальное представление определений, формул, теорем и их доказательств, качественных чертежей к геометрическим задачам, предъявление подвижных зрительных образов в качестве основы для осознанного овладения научными фактами обеспечивает эффективное усвоение учащимися новых знаний и умений.

Этап закрепления учащимися новых знаний

Решение текстовых задач

Отрабатываются различные программы, целью которых является обучение учащихся решению задач.

Программы могут содержать задачи различного уровня сложности, а также подсказки, алгоритмы и справочный материал.

Ответы к задачам могут вводиться как в числовом, так и, в общем, видах. Программа распознает ответы независимо от их написания.

Этап контроля знаний, умений и навыков

Тестовый контроль с помощью компьютера предполагает возможность быстрее и объективнее, чем при традиционном способе, выявить знание и незнание обучающихся. Этот способ организации учебного процесса удобен и прост для оценивания в современной системе обработке информации.

Преимущества компьютерного контроля:

- ❑ экономия времени на проверке работ учащихся;
- ❑ ученик сразу видит свои ошибки и получает оценку;
- ❑ снятие психологической зависимости от учителя «доброе» или «строгое», ученик начинает более объективно оценивать себя;
- ❑ итоги работы учащихся выводятся на экран, сразу можно провести статистическую обработку результатов.

Проектная деятельность

предполагает использование учащимися информационно-коммуникационных технологий, освоение проектно-исследовательской деятельности: работу с Интернет-ресурсами, создание презентаций и веб-страниц как представления результатов самостоятельной исследовательской деятельности.

Такой вид работы развивает творческие, исследовательские способности учащихся, повышает их активность, способствует приобретению навыков, которые могут оказаться весьма полезными в жизни. Информационные технологии создают условия для самовыражения учащихся: плоды их творчества могут оказаться востребованными, полезными для других. Подобная перспектива создает сильнейшую мотивацию для их самостоятельной познавательной деятельности в группах или индивидуально

Используя компьютерные технологии на уроках математики, можно создавать различные обучающие и демонстрационные программы, модели, игры. Такие разработки формируют позитивное отношение учащихся к учению, предполагают ненавязчивый способ оказания помощи, возможность выбрать индивидуальный темп обучения учащихся.

Компьютер на уроке является средством, позволяющим учащимся лучше познать себя, способствует развитию самостоятельности. Учащийся может наблюдать на экране, что получается после осуществления той или иной операции, как меняется значение выражения, когда меняется тот или иной параметр.

Использование компьютерных технологий в обучении математике позволяет дифференцировать учебную деятельность на уроках, активизировать познавательный интерес учащихся, развивает их творческие способности, стимулирует умственную деятельность. Побуждает к исследовательской деятельности.