**Публичное представление**

**собственного инновационного педагогического опыта**

**учителя математики МОУ «Лицей №43» г.о. Саранск**

**Савельевой Ларисы Валентиновны**

**«Использование информационных образовательных технологий в обучении математике».**

**Актуальность и перспективность опыта.**

Понятие «информационные технологии» неотъемлемо связано с компьютерной техникой и различными вспомогательными средствами. Благодаря данным технологиям во всех отраслях производства появляется возможность накопления и обработки самой разнообразной информации. Информационные технологии наиболее широко используются в медицинской, банковской, государственной, транспортной сферах , а также сфере обучения. Использование ряда методик позволяет увеличить эффективность производственного процесса, процесса обучения и вывести их на абсолютно новый уровень. Применение ИКТ в процессе обучения усиливает положительную мотивацию обучения, активизирует познавательную деятельность обучающихся, расширяет возможность самостоятельной деятельности, формирует навык исследовательской деятельности, обеспечивает доступ к различным справочным системам, электронным библиотекам, другим информационным ресурсам, позволяет сэкономить время, если Вы автоматизируете однообразные действия, обеспечивает индивидуальный подход. Учащиеся могут работать совместно друг с другом и с учителем. Ученики могут сотрудничать и обмениваться опытом с преподавателями по всему миру, используя социальные сети и программы для видео-конференций. Обучающиеся с помощью персональных компьютеров могут осуществлять дистанционное обучение, автономное изучение предлагаемого материала, получение дополнительной информации по интересующей теме, а также ПК является главным помощником при занятиях по программам развивающего обучения. Благодаря новым технологиям, учащиеся могут работать в удобном для них темпе.

Использование современных информационных технологий на уроке способствует развитию информационной грамотности. Информационные технологии проникают в самые разные сферы нашей жизни. Во многих профессиях, даже, казалось бы, напрямую не связанных с IT, умение грамотно использовать технологии становится необходимым. Технологии открывают новые перспективы.

Вот уже несколько лет я работаю над проблемой «Использование информационных технологий на уроках математики».

Практическая значимость данной проблемы заключается в том, чтобы научить своих учеников самостоятельно приобретать знания, мыслить, овладевать умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств ИКТ, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты; развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности средствами ИКТ; воспитывать ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации; вырабатывать навыки применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

**Своеобразие и новизна опыта** заключаются в применении новых подходов и методов во взаимодействии с учащимися.

Современное образование должно быть направлено на развитие личности человека, раскрытие его возможностей, талантов, становление самосознания, самореализации. Анализируя свой педагогический опыт, можно прийти к выводу, что именно системная работа с учащимися в урочное и внеурочное время способствует развитию познавательных интересов учащихся и успешности их деятельности, связанной с учебным предметом математика.

Применение мною информационных технологий на уроках математики значительно повышает интенсивность учебного процесса. Появляется возможность охватить большее количество учебного материала, сделать урок ярче и интереснее.

Умелое использование ИКТ на уроках не только повышает эффективность, но, в первую очередь, способствует повышению познавательных потребностей учеников.

**Наличие теоретической базы опыта.**

Проблема широкого применения компьютерных технологий в сфере образования в последние годы вызывает повышенный интерес в отечественной педагогической науке.

В лицее созданы комфортные условия для внедрения ИКТ  в учебно-воспитательный процесс. Кабинеты оснащены компьютерами, подключенными к локальной сети с выходом в Интернет, мультимедийными проекторами, установлены интерактивные доски, документ-камеры.    Ресурсы кабинетов используются учителями  и учащимися  в следующих направлениях: - подготовка к урокам с использованием современных инновационных методов представления информации; - проведение интегрированных уроков, тестов, практикумов; - использование ресурсов Интернет для поиска информации, ориентированной на запросы учащихся. В своей работе я использую готовые программные продукты: «Большую энциклопедию Кирилла и Мифодия»,  интернет-ресурсы (видеоуроки <http://interneturok.ru/ru> , образовательный ресурс "ЯКласс"), текстовые материалы, тесты, презентации учебного материала. Электронные энциклопедии позволяют мобильно получить  дополнительные знания и использовать их на уроке.

**Ведущая педагогическая идея.Оптимальность и эффективность средств.**

Ведущая педагогическая идея моего опыта:

- повышение интереса к предмету и положительная динамика качества знаний учащихся;

- повышение плотности урока, увеличение количества тренировочных заданий;

- систематическая работа над общим развитием учащихся;

- осознанный подход учащихся к процессу учения.

Самыми оптимальными и эффективными средствами являются задания проблемно- поискового, сравнительно-сопоставительного и игрового характера, так как они стимулируют творческую, исследовательскую деятельность учащихся и расширяют их кругозор. Использование компьютерных технологий обеспечивает гибкость управления учебным процессом, улучшает организацию урока, качество контроля знаний учащихся и разнообразие его форм, расширяет объём предъявляемой учебной информации В преподавании математики применение компьютерных технологий позволяет лучше подготовить учащихся к Единому государственному экзамену.

Но по ряду причин компьютер не способен заменить педагога:

Компьютер не может осуществлять воспитательную функцию в процессе занятия.

При работе с техникой у учеников не развиваются коммуникативные способности.

Компьютер не способен понять мысли учеников и выстроить с ними человеческое общение.

Существуют и другие проблемы, связанные с внедрением в образовательный процесс информационных технологий. Одна из таких проблем соотношение количества информации, которую может предоставить компьютер с количеством, которое обучающиеся способны усвоить. Еще одна проблема связана с индивидуализацией обучения. Работая индивидуально, ученики через несколько уроков будут находиться на разных уровнях овладения материалом. Третья проблема разумной дозировке использования ИКТ на уроках в школе. При организации учебной деятельности с применением информационных технологий следует учитывать санитарные правила и нормы, которые регламентируют возможности применения компьютеров в учебном процессе с учетом возрастных особенностей учащихся.

Учитывая вышеизложенное, следует отметить, что на данный момент информационные технологии не могут выступать в роли преподавателя, их стоит рассматривать как эффективное средство помощи в усвоении материала в процессе обучения.

**Технология опыта**

При помощи компьютера я могу использовать мультимедийные учебные программы, презентации и пользоваться Интернетом.

В моём арсенале имеется большое разнообразие современных мультимедийных учебных программ, где можно найти достаточно упражнений для учащихся всех возрастов и разных уровней знаний, что позволяет проводить занятия на качественно новом уровне.

Остановлюсь на некоторых формах, методах и приемах обучения, позволяющих добиться выполнения целей и задач урока, его результативности:

создание уроков с использованием ИКТ;

использование средств интерактивной доски для создания математических диктантов, эстафет, заданий «найди ошибку», цепочек, лотерей, устного счета «Расшифруй слово!» , «Магических квадратов» и др,

заочные и онлайн олимпиады, конкурсы по математике платформы Учи.РУ, Открытая Всероссийская интернет-олимпиада «МетаШкола», Международная онлайн олимпиада «Фоксфорд», международное on-line соревнование «Интернет-карусель» и в пятых классах интернет-кружок, которое проводит Центр дополнительного образования «Дистантное обучение»;

дистанционное обучение на базе платформ «Я-класс», «Учи.РУ», применение электронных ресурсов при подготовке к экзаменам ОГЭ, ЕГЭ (www.fipi.ru, www.reshuege.ru , www.alexlarin.net)

мультимедийные курсы;

при изучении геометрии в 10 классах демонстрация программы «Живая математика»;

тестовые работы;

использование компьютера для построения графиков, геометрических рисунков;

использование информационно-справочных программ;

электронные энциклопедии;

игровые методы оценивания и самооценки.

Интерактивная доска позволяет намного эффективнее управлять демонстрацией визуального материала, что особенно важно для нового поколения школьников. С использованием интерактивной доски эффективнее проводятся обучающие самостоятельные работы с последующим само- или взаимоконтролем. Рядом с каждым заданием можно написать не только ответы, но и решения (скрыть их, используя эффект «шторка» на момент выполнения работы, а затем открыть, когда обучающиеся выполнят работу). Возможности, предоставляемые ученикам, манипулировать (исследовать) различными объектами на экране дисплея, изменять скорость их движения, размер, цвет и т. д. позволяют детям усваивать учебный материал с наиболее полным использованием органом чувств и коммуникативных связей головного мозга.

Организация внеурочной деятельности в современном информационном обществе один из перспективных подходов связан с внедрением в школьную практику различных нетрадиционных форм обучения, на основе информационных технологий, создания в стране единой образовательной информационной среды, сущность которых состоит в нацеленности на активизацию познавательной деятельности учащихся, развитие, их мысли, умения самостоятельно ставить и решать сложные познавательные задачи.

**Результативность опыта.**

Использование ИКТ для активизации мыслительной деятельности учащихся на уроках математики мною используется с 2010 года.

Качество знаний учащихся выше при применении ИКТ для отработки навыков учащихся по теме и контроле, проведенном с помощью данной технологии, чем при традиционных методах.

При участии во всероссийских конкурсах,  Интернет-проектах по математике, онлайн-олимпиадах, дистанционных олимпиадах  и других конкурсах школьники  учатся работать в различных поисковых системах.

Информационные технологии повышают информативность урока, эффективность обучения, придают уроку динамизм и выразительность.

Опыт моей работы по данной теме представлен на заседании методического объединения учителей математики МОУ «Лицей №43». Тема выступления: «Использование информационных образовательных технологий в обучении математике»

Результативность применения данного опыта проявляется:

* в качестве знаний по итогам внутреннего мониторинга:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2014-2015 | | 2015-2016 | | 2016-2017 | | 2017-2018 | | 2018-2019 | |
| 5А | 89% | 6А | 81% |  |  |  |  |  |  |
| 5Б | 72% |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5В | 100% | 6В | 92% |  |  |  |  |  |  |
| 9Б | 75% | 10Б | 82% | 11Б | 82% |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 5Б | 68% | 6Б | 55% | 7Б | 50% |
|  |  |  |  | 5В | 96% | 6В | 93% | 7В | 82% |
|  |  |  |  |  |  | 7А | 81% | 8А | 81% |
|  |  |  |  |  |  | 7Б | 60% | 8Б | 67% |

* в результатах итоговой аттестации в форме ЕГЭ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Учебный год | Количество сдававших ЕГЭ | Ср. балл по  профильному уровню |
| 2016-2017 | 16 | 60 |

**Адресные рекомендации по использованию опыта**

1) **yaklass.ru** - «ЯКласс» — дистанционный система онлайн - занятий для школьников.

2) **karusel.desc.ru** - Интернет-карусель — международное on-line соревнование, которое проводит Центр дополнительного образования «Дистантное обучение».

3) **foxford.ru** - онлайн-олимпиады для школьников, курсы повышения квалификации для учителей, онлайн-занятия.

**metaschool.ru** - Дистанционное обучение по школьным предметам, онлайн - кружки по подготовке к олимпиадам. Проведение турниров и конкурсов, тестов, вебинаров и пр.

4) Разработки уроков и внеурочных мероприятий с применением интерактивной доски Smartboard представлены в педагогическом сообществе **Community.smartboard.ru**, на сайте творческих партнеров **Polymedia.ru**