**Описание системы опыта работы**

учителя математики и информатики

МБОУ – лицея №4 имени Героя России Горшкова Д.Е. г. Тулы

Мигалиной Людмилы Вячеславовны

Современное школьное образование призвано решать основные задачи:

* учить учиться;
* готовить детей к самостоятельной жизни;
* учить ориентироваться в огромном потоке информации, которая нередко бывает вредной и лавиной обрушивается на неокрепшую психику детей;
* учить осознавать, что только сами школьники могут стать создателями своей судьбы и должны максимально реализовать свой творческий потенциал.

Древнекитайская мудрость гласит: «Скажи мне – и я забуду. Покажи мне – и я запомню. Дай мне действовать самому – и я научусь». Именно этот подход является основополагающим в системе моей работы по развитию исследовательских и творческих способностей обучающихся.

Преподавая информатику и математику, используя компьютерные технологии, я решаю проблемы поиска путей и средств активизации познавательного интереса учащихся, развития их творческих способностей, стимуляции умственной деятельности.

Известно, что человек охотнее делает то, что хорошо получается. Из множества новых педагогических технологий я предпочитаю те, где ведущее место занимают мобилизующие принципы, где ребёнок является «субъектом» учебной деятельности. Школа не может обеспечить учащегося знаниями на всю жизнь. Способность находить новые приёмы приобретения знаний и выработки умения действовать правильно, осмысленно является показателем развития ребёнка в будущем.

Лев Толстой писал: «Знание тогда знание, когда оно приобретено усилием своей мысли, а не памяти». Воплотить эту идею в жизнь позволяет деятельностный подход в условиях классно-урочной системы и внеклассной работы.

В работе с учащимися я применяю следующие формы обучения:

* учебно-плановую (включающую фронтальную, групповую, парную и индивидуальную формы - урок);
* вспомогательную (элективные курсы);
* внеплановую (консультации).

Организованный урок с фронтальной формой охватывает работу всего класса по теме. Это урок изучения нового материала с демонстрационными фрагментами, аудио- и видеовставками, обсуждение объектов в виртуальной лаборатории, музее.  Для урока я использую необходимый материал на CD-дисках, на школьном сервере, в Интернете. Наличие в классе проектора и интерактивной доски помогает фронтальной демонстрации объектов изучения или процессов. Презентации обладают наглядностью и выразительностью, это прекрасное дидактическое и мотивационное средство, способствующее лучшему запоминанию учебного материала. Самостоятельная работа с презентацией в индивидуальном режиме, наиболее удачна при повторении материала, когда необходимо актуализировать имеющиеся по теме знания. При повторении и закреплении я прошу детей самим прокомментировать тот или иной слайд, раскрыть суть иллюстрируемого понятия, объяснить взаимосвязи и содержание представленных на слайдах объектов. Презентацию также использую при устном опросе учеников в начале или в конце урока.

Групповая форма обучения используется мною для внедрения метода проектов через создание условий для выполнения учащимися индивидуально-проектной деятельности, что позволяет сформировать устойчивый интерес ребят к предмету. Для каждой группы возможно использование оборудования различной комплектации: группа сбора информации должна иметь цифровые устройства для сохранения результатов наблюдения за объектом, процессом, их ввода в компьютер для дальнейшей обработки. Группы обработки информации должны иметь специальное программное обеспечение. Группа обобщения результатов должна использовать презентационное оборудование.

Опыт последних нескольких лет свидетельствует, что метод проектов, как никакая другая методика повышает качество обученности по информатике, формирует межпредметные связи и повышает эффективность изучения той школьной дисциплины, проект для которой реализовывался. Используя на уроке принцип интеграции, я осуществляю связь с математикой, биологией, физикой, географией, литературой, ИЗО, музыкой.

Рациональное использование учебного времени приводит к необходимости перестройки учебного процесса в случае активного использования электронных образовательных ресурсов нового поколения (ЭОР НП).

Урок - введение новой информации теряет свою актуальность в той форме, в какой он проводится в традиционной модели. Получение учащимся новой информации происходит в основном не на уроке, а в процессе самостоятельной деятельности, которая заключается в освоении учащимися содержания ЭОР НП, работе с Интернет-ресурсами и другими информационными ресурсами: книгами, словарями, энциклопедиями и т. д.

В своей работе я стараюсь реализовывать различные типы уроков:

1. **Урок - введение нового материала с использованием ЭОР НП при ведущей роли учителя**
2. **Урок - введение нового материала с использованием ЭОР НП и самостоятельной деятельности учащихся**
3. **Урок - обучающий семинар с использованием ЭОР НП. Самостоятельная деятельность учащихся по подготовке урока.**

При организации такого урока материал для изучения подготавливается учащимися на основе материалов ЭОР НП. Однако для того чтобы эффективность урока была достаточно высока, подготовка его должна осуществляться под четким руководством учителя и начинаться не менее чем за 3 - 4 недели до его проведения.

1. **Урок - виртуальная лабораторная работа на основе использования ЭОР НП.**

Урок - лабораторная работа, целью которой является введение нового материала, предполагает деятельность учащегося по изучению реальных объектов, проведение виртуального эксперимента, самостоятельной формулировке выводов и проверке их справедливости.

1. **Уроки - практикумы с использованием ЭОР НП.**

Очевидно, что основной обучающей целью уроков-практикумов является формирование умений и навыков решения определенных типов задач. Поэтому количество задач, предлагаемых учащимся в процессе проведения такого урока, должно быть достаточно большим при сравнительно небольшом уровне их сложности.

1. **Урок - решение задач**

Целью такого урока является формирование новых приемов, способов, методов решения задач на основе усвоенных теоретических знаний.

Этот урок может быть проведен как в форме индивидуальной работы, так и по группам.

1. **Урок - дискуссия на основе использования ЭОР НП**

Целью таких уроков является формирование умения аргументированно отстаивать свою точку зрения на основе освоенных знаний, умения анализировать высказываемые сторонами аргументы, умения находить рациональное основание для принятия аргументов противника.

1. **Урок - групповая дискуссия**

Основным отличием такого урока от дискуссии, проводимой в индивидуальном режиме, является предварительное разделение учащихся на группы и совместная выработка аргументов в пользу того или иного мнения.

1. **Урок - обсуждение (выдвижение) идей**

Целью такого урока является формирование умения высказывать предположения и гипотезы на основе анализа информации, полученной разными способами.

1. **Урок - проблемный семинар**

В условиях использования ЭОР НП появляется реальная возможность организации полноценного семинара, учитывающего помимо подготовки учащегося на основании изучения различных источников еще и устный доклад, и развернутую дискуссию по проблеме.

Анализируя опыт использования ЭОР на уроках, я могу с уверенностью сказать, что использование информационно-коммуникативных технологий позволяет:

* обеспечить положительную мотивацию обучения;
* проводить уроки на высоком эстетическом и эмоциональном уровне (музыка, анимация);
* обеспечить высокую степень дифференциации обучения (почти индивидуализацию);
* повысить объем выполняемой на уроке работы в 1,5 - 2 раза;
* усовершенствовать контроль знаний;
* рационально организовать учебный процесс, повысить эффективность урока;
* формировать навыки подлинно исследовательской деятельности;
* обеспечить доступ к различным справочным системам, электронным библиотекам, другим информационным ресурсам.

Что касается результативности, то те ученики, которые систематически работают с компьютерными учебными программами, занимаются проектной деятельностью, повышают свое качество знаний. Учащиеся проявляют устойчивый интерес к изучению математики и информатики, участвуют в конкурсах и олимпиадах и показывают хорошие результаты.