

*Атапина Елена Никаноровна*

учитель математики, куратор методической работы

МАНОУ «Лицей №4»

г. Ленинск-Кузнецкий, Кемеровская область

## УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

*Аннотация:* в статье рассматриваются приемы, позволяющие учителю организовать учебную деятельность обучающихся с элементами научного исследования на уроках математики в старшей школе.

*Ключевые слова:* учебно-исследовательская деятельность, принцип историзма, диалог, реферат, презентация, исследование-соревнование.

Новые федеральные государственные образовательные стандарты, отвечая требованиям времени, смещают акцент со знаниевого компонента на формирование у обучающегося личностных качеств созидателя и творца, его духовно-нравственное воспитание.

Одним из средств формирования у обучающихся данных качеств является учебно-исследовательская деятельность на уроках математики.

Математика – предмет, оперирующий абстракциями, математическими моделями окружающей действительности, поэтому на уроках математики достаточно сложно организовать проектную или исследовательскую работу, поставить эксперимент. Но учебно-исследовательская деятельность необходима для развития обучающихся, поэтому для ее организации можно применять следующие приемы.

1. Применение принципа историзма при добывании знаний: при работе в малых группах учащиеся взаимодействуют между собой с целью обобщения исследовательского опыта различных ученых, занимавшихся разработкой одной и той же проблемы, но в разные исторические эпохи. В ходе диалога каждый ученик анализирует ход исследования «своего» ученого, обнаруживает логику,

находит рациональное зерно, пытается обосновать причины успеха или неудачи и полученный опыт впоследствии переносит на свое исследование (пути достижения цели, анализ возможных трудностей, механизмы их преодоления). Здесь формируется умение отстаивать свое мнение и готовность отказаться от неверного пути в случае обнаружения ошибки, а также терпимое отношение к мнению товарищей. На выходе формируются умения анализировать, классифицировать, синтезировать, обобщать. Такую работу можно считать учебно-исследовательской деятельностью.

## 2. Рефераты и доклады по определенным темам.

При их подготовке учитывается интерес учащихся к тому или иному вопросу. По времени доклады имеют различную продолжительность (от 10 до 20 минут). Ведется учет выступающих с докладами, чтобы по возможности охватить выступлениями весь состав группы. Это важно в воспитательных целях: ребенок учится преодолевать робость, логически излагать материал, владеть аудиторией. Опыт показывает, что ученику для подготовки сообщения интересно самому подбирать литературу, а не получать готовую библиографию от учителя. Все это позволяет каждому ощутить свою значимость, возвыситься в собственных глазах.

## 3. Презентации.

Создание и использование мультимедийных презентаций на уроках является эффективным способом, который помогает реализовать личностно-ориентированный подход в обучении, обеспечивает индивидуализацию и дифференциацию обучения с учетом способностей детей, их уровня обученности. Использование информационных (компьютерных) технологий расширяет возможности учителя в выборе материалов и форм учебной деятельности, делает уроки яркими и увлекательными, информационно и эмоционально насыщенными.

Работая над созданием презентации в соответствии с выбранной темой, учащиеся отбирают явления, события, факты, которые наиболее им интересны.

Выявляются наиболее актуальные проблемы при обсуждении, представляющие взаимный интерес. Важным в усвоении информации данной в презентации является сочетание вербального канала получения учащимися информации с визуальным, т.к. широко используются средства зрительной наглядности, анимации, звука, аутентичные опоры в слайдах: фотографии, рисунки, почтовые открытки, письма, вывески, рекламные объявления, карты, схемы, таблицы, диаграммы и т. д.

4. Тесты можно рассматривать как один из видов самостоятельной исследовательской деятельности учащихся. В качестве домашнего задания при обобщении материала некоторых тем дается задание составить тест по изученной теме. На последующем уроке на этапе проверки знаний, учащиеся попарно обмениваются тестами и выполняют их, затем сами выступают в роли «учителя» проверяя задания.

Кроме этого лучшие варианты тестов пополняют научно-методическую базу кабинета математики, это придает практическую направленность проделанной работе, учащиеся видят результаты своего труда.

5. Эффективны также исследования-соревнования.

Например, соревнование на лучшую шпаргалку. Учащимся предоставляется такая возможность. Заранее готовится учебный текст. Этим текстом может быть раздел учебника или дополнительный материал по данной теме. При составлении шпаргалки внимание учащихся становится избирательным, учащиеся стараются выбрать тот текст, который является главным, основополагающим всей темы. Отдельные сюжеты шпаргалки объединяются логическими связями. Индивидуально-творческая деятельность учащихся приобретает ориентированный и логический характер.

### ***Список литературы***

1. Математика в школе. – №12. – 2015.
2. Учебные исследования. Из методического опыта Школьной Лиги: Электронный сборник материалов / Под редакцией А.Н. Юшкова. – СПб., 2013.