

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №56»

Рассмотрено
на заседании
Методического совета

протокол № 1
от «08» июня 2019 г.



**Методическая разработка
«Учебное исследование как один из
эффективных методов формирования
метапредметных результатов»**

2019 год

«Учебное исследование как один из эффективных методов формирования метапредметных результатов»



Учебное исследование как один из эффективных методов формирования метапредметных результатов

Образование является стратегическим ресурсом общества. Однако сегодня приоритетным становится не сумма знаний, а сам путь познания, так как учеба как простое воспроизведение знаний уже не отвечает современным требованиям модели выпускника. Сейчас необходимы специалисты критически мыслящие, способные ставить исследовательские вопросы и формулировать гипотезы, умеющие анализировать и искать решения. Именно поэтому в моей педагогической практике учебно - исследовательская деятельность учащихся занимает приоритетное место.

Учебно - исследовательская деятельность позволяет сделать учебный процесс более целостным и системным, т.к. данный способ организации самостоятельной работы обучающихся, вбирает в себя исследовательские, рефлексивные, проблемные групповые методики. Учебные исследования могут быть как краткосрочными, рассчитанными на один урок, так и долгосрочными, требующими от учащихся внеурочной подготовки.

Для начала тщательно продумывается тема исследования *Проекты будущих межпланетных перелетов, линия Союза ТМА-2, Были ли американцы на Луне, Моя - катушка Тесла, Получение своей собственной ДНК в домашних условиях, Зондовый микроскоп своими руками.* (выбираю учебный раздел по астрономии или физике, или часть стандартного учебного курса или нескольких курсов по предметам технология или математика или информатика или предмет черчение в соответствии с программой своего учебного предмета, например, «Движение искусственных спутников и космических аппаратов в Солнечной системе» (в рамках предмета "Физика" или "Астрономия"), «Линия Союза ТМА - 2» (в рамках астрономии, технологии, черчения, информатики)

Формулируем ряд вопросов, на которые учащиеся должны дать ответ в результате работы по учебному исследованию: «От чего отталкивается ракета

разгоняясь в космическом пространстве?», *Действительно ли история развития техники - это история прогресса?*".

Выделяем метапредметные результаты работы - анализировать возможные траектории движения космических аппаратов, доказывать собственную позицию, характеризующую перспективы межпланетных перелетов.

Вписываем предметные результаты - характеризовать особенности движения и маневров космических аппаратов для исследования тел Солнечной системы.

Далее ученики самостоятельно формулируют проблемы, гипотезы индивидуальных исследований в рамках заявленного проекта «Зачем нужна Лунная база», «Чем отличаются советские и американские межпланетные станции», «Почему линейка Союза ТМА до сих пор используется» В этом ребятам помогает ресурсы, материально-техническая база школы: изучение возможностей лазерного гравера, школьного дрона и квадрокоптера, 3Д – принтера, наблюдение с помощью телескопа звездного неба, загрузка программы Sky MAP для визуального запоминания созвездий и нахождения местоположения планет солнечной системы, получение точных измерений с помощью цифровой лаборатории, мобильный лабораторный комплекс по физике, легороботы, учебные модули «Кота Шредингера», «Звуконауки» и «Прокачай мембрану»

На выбор творческого названия учебного – исследования влияет не только учебный предмет, но и возраст участников проекта: *"Межпланетные станции: символ советско-американский отношений" «Дотелескопическая наблюдательная астрономия Тихо Браге»*

Обсуждаем с учениками, как найти источники информации по теме исследования - в школьной (городской) библиотеке, в Интернете или мультимедийной энциклопедии (например, книги (какие?), интервью (с кем?), опросы (кого?), веб-сайты (какие?), мультимедиаиздания (какие?), видеофрагменты (где взять и как соблюсти авторские права?) как прочесть и

выполнить чертежи, как работать на токарных станках, лазерных граверах, имеющихся в кабинете технологии, изучить принцип работы квадрокоптера, как разобратся в новых программах корол драйв, как получить объемное изображение.

Самостоятельная работа учащихся в группах, обсуждение задания каждого в группе с точным указанием кто за что отвечает, и сроки исполнения

Подготовка учащимися презентации по отчету о проделанной работе доклад на 3–4 минуты с презентацией и выполненным макетом

Публичная защита учебных исследований представляется в виде выставки работ, видеофильма, лепбука или макета. Обязательно сопровождается презентацией, длится не более 7 минут и проходит перед родителями, другими учителями, представителями школьной администрации.

Работа над проектом предполагает обязательную *рефлексивную деятельность*: оценку того, что каждый приобрел в процессе выполнения учебного задания, что удалось, а что нет, в чем заключались причины неудач и как их можно избежать в будущем и архивирование материалов по выполнению и защите проектов. Как показывает практика, авторы наиболее интересных, неординарных проектов обладают более высокими показателями метапредметных компетенций.

В процессе учебно – исследовательской деятельности у обучающегося формируется ценный навык: научиться действовать не только по образцу, но и самостоятельно найти необходимую информацию из максимально большего числа источников, суметь ее проанализировать, выдвинуть гипотезы, построить модели, экспериментировать, делать выводы, принимать решения в сложных ситуациях. Происходит развитие творческой личности обучаемого, подготовка учащихся к свободной и комфортной жизни в условиях информационного общества.

Учебное исследование имеет большие преимущества.

Во-первых, он способствует успешной социализации выпускников за счет создания адекватной информационной среды, в которой учащиеся учатся ориентироваться самостоятельно. Выходя за рамки учебных программ, этот метод заставляет обучающихся обращаться не только к справочной литературе, но и к Интернет-ресурсам, и к электронным источникам. А это способствует формированию личности, обладающей информационной культурой в целом.

Во-вторых, навыки, полученные в работе над проектами, помогают обучающимся справляться с проблемными заданиями, уверенно чувствовать себя на конференциях, не бояться публичных выступлений, отстаивать собственное мнение и позицию.

В-третьих, обучающиеся осваивают технологию проведения исследования.

В-четвертых, выбирая проблему исследования и решая конкретную задачу внутри группы, ученики исходят из своих интересов и степени подготовленности. Это создает возможность построения открытой системы образования, обеспечивающей каждому учащемуся собственную траекторию обучения и самообучения, а также дифференциацию и индивидуализацию образовательного процесса.

Таким образом, применение учебно - исследовательской деятельности в учебном процессе формирует метапредметные умения и навыки, включающие в себя способность решать постоянно возникающие новые, нестандартные проблемы; соответствовать предъявляемым повышенным требованиям к коммуникационному взаимодействию и сотрудничеству, толерантности. И я считаю, что учебно - исследовательская деятельность является неотъемлемой частью современного образования как одна из самых позитивных форм работы.