***Ю.В.Девицын***

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА УРОКАХ ФИЗИКИ**

**Муниципальное общеобразовательное учреждение Центр образования**

 **Героя Советского Союза А.П.Маресьева " Открытие"**

г. Комсомольск-на-Амуре

Молодой человек, вступая в жизнь, должен обладать современным образованием, высоким интеллектуальным развитием, глубоко знать научно-технические и экономические основы. В настоящее время задача современной школы преобразовать традиционные подходы обучения в качественно новую систему образования с максимальным учетом тех общественных условий, в которых молодое поколение будет жить и работать. Решение такой задачи возможно через новые подходы к современному уроку.

В условиях перехода к стандартам второго поколения меняется роль учителя. Учитель из источника знаний становится организатором различных видов деятельности. Одним из направлений развития школьника, является применение исследовательской деятельности. Изучение предмета «Физика» неразрывно связано с проектной деятельностью, где одним из основных этапов проекта является- исследование. Овладение учащимися навыками исследовательской деятельности происходит поэтапно.

На первом этапе проводятся уроки с элементами исследования, где учащиеся отрабатывают отдельные приемы, составляющие исследовательскую деятельность: уроки по выбору темы или метода исследования, по выработке умения формулировать цели исследования, уроки с проведением минимального эксперимента, работа с источниками информации.

Технология проведения урока следующая: на доске пишется название исследовательской деятельности. Формулировка проблемы, сообщение темы и цели исследования. Выдается полностью готовый алгоритм исследовательской работы или часть алгоритма. Учебный процесс ведется по схеме, используя термины: проблема, гипотеза, подтверждение гипотезы, вывод.

Использование вопросов: определите тему исследования? Сколько исследований можно провести? В чем проблема? Каковы этапы деятельности исследователя? Какая предполагаемая гипотеза? Как можно выдвинуть предположение? Данное высказывание предполагаемое или доказанное? Нужно ли выполнить поиск дополнительной информации? Можно сделать вывод?

 На втором этапе проводятся уроки-исследования, где учащиеся овладевают методикой научного исследования, усваивают этапы познания, учатся формулировать и решать исследовательские задачи. Оценивать сделанные выводы.

 Технология урока следующая: на доске запись названия ступеней исследования, формулировка проблемы. Подвести учащихся к пониманию цели исследования. Направлять деятельность учащихся в русло исследовательской работы. Обращать внимание учеников на схему исследовательской деятельности. Использовать вопросы: С чего необходимо начинать исследование? Как это сделать? Какие методы исследования нужно применить? Поставьте себя на место исследователя…? Верный ли вы сделали выбор? Оцените результат. Подумайте над практическим применением результатов исследования и наметьте перспективы дальнейшей работы.

Третий этап-это домашний эксперимент или элементы исследования которые возможны в домашних условиях.

Задания домашнего эксперимента должны подбираться в индивидуальном порядке, быть занимательными, посильными в домашних условиях, с возможным привлечением родителей или других окружающих школьника людей.

Практические работы исследовательского характера могут выполняться: индивидуально, в группах по интересу, в парах, тройках

Пример

 Дидактический материал: выдаются небольшие бруски из древесины.

Учащимся нужно выбрать тему исследования.

 Примерная тема исследования: «Какая порода древесины легче .»

Учащимся нужно определить метод исследования.

Теоретический метод - поиск ответов из различных источников информации.

Практический метод - выполнение исследований при помощи различных инструментов и приспособлений.

Обязательно независимо от методов исследования сделать вывод и практическое применение.

Примерные темы исследования:

«[Влажность воздуха и ее влияние на здоровье человека](https://obuchonok.ru/node/11080)»;

« Устройство и сравнение ламп в экономичности»;

## «[Оптические иллюзии](https://obuchonok.ru/node/8345)»;

«Плотность древесины и изделие»;

«Способы изготовления термоса»;

«Моя комната»;

«Трение в мире растений»