

# Технология мини- исследования на уроках физики

Учитель физики  
МКОУ «Самарская  
СОШ»  
Евдокимова Э.А.

**Не существует сколько-нибудь  
достоверных тестов на одаренность,  
кроме тех, которые проявляются в  
результате активного участия хотя бы в  
самой маленькой поисковой  
исследовательской работе**

**А.Н. Колмогоров**

**Исследовательская деятельность является одним из наиболее эффективных средств, обеспечивающих развитие мотивации учащихся и формирование универсальных учебных действий.**

***Учебное исследование - образовательный процесс, реализуемый на основе технологии исследовательской деятельности.***



## **Основные характеристики учебного исследования:**

- выявление в учебном материале проблемных точек, предполагающих неоднозначность; специальное конструирование учебного процесса «от этих точек» или проблемная подача материала;**
- развитие навыка формирования или выделения версий, гипотез в избранной проблеме, их адекватное формулирование;**
- развитие навыка работы с разными версиями на основе анализа свидетельств или первоисточников (методики сбора материала, сравнения и др.);**
- работа с первоисточниками, «свидетельствами» при разработке версий;**
- развитие навыков анализа и принятия на основе анализа одной версии в качестве истинной.**

## Основные этапы методики исследования:

*I. Мотивация* (создание проблемной ситуации, обеспечивающей возникновение проблемы и предположений, на основе которых формулируется гипотеза)

*II. Исследование* (поиск решения проблемы, фактов для обоснования или опровержения гипотезы)

*III. Обмен информацией* (изложение результатов исследования)

*IV. Организация информации* (сортировка или классификация полученных в результате исследования фактов)

*V. Связывание информации* (открытие и формулирование нового знания: принципа, идеи, обобщения)

*VI. Подведение итогов, рефлексия* (оценивание того, в какой мере достигнуто решение проблемы, обсуждение перспективы дальнейшей работы)

*VII. Применение* (использование приобретённого нового знания в новых условиях для достижения подлинного понимания открытия).

## Примеры мини-исследований на уроках физики:

- Расчет среднего расстояния от дома до школы;
- Расчет средней скорости;
- Определение массы и веса воздуха в комнате;
- Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола;
- Выяснение условия плавания тел;
- вычисление работы, совершаемой при подъеме по лестнице;
- Определение мощности, которую ученик развивает, равномерно поднимаясь медленно и быстро с первого на второй этаж школы;
- Выяснение условия равновесия рычага
- Определение плотности куска мыла

**Вывод:** Главным результатом исследовательской деятельности является интеллектуальный продукт, устанавливающий ту или иную истину в результате процедуры исследования. Такая деятельность преследует еще и цели социализации, наработки социальной практики средствами исследовательской деятельности.



**Спасибо за внимание!**