

*Герасимова Галина Владимировна*

учитель

МБОУ «Савгачевская СОШ»

пгт Аксубаево, Республика Татарстан

## **ДОМАШНЯЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ**

***Аннотация:** в статье рассматривается организация домашних экспериментальных работ по физике с использованием подручных материалов. Цели: развитие исследовательских навыков, связь теории с практикой. Приведены виды работ: наблюдение физических явлений, простые опыты, изготовление самодельных приборов, измерение физических величин, исследовательские задания. Систематическое выполнение таких работ способствует глубокому усвоению материала, развитию любознательности и практических умений.*

***Ключевые слова:** домашний эксперимент, физика, исследовательские навыки.*

Домашняя экспериментальная работа учащихся на уроках физики – это простейший самостоятельный эксперимент, который выполняется учащимися дома, вне школы, используя подручные материалы и предметы домашнего обихода, без непосредственного контроля со стороны учителя за ходом работы. Такая работа помогает глубже понять физические законы, развить навыки наблюдения, измерения, анализа данных и формулирования выводов. Такие работы не подменяют, а дополняют и расширяют классный учебный эксперимент

*Цели экспериментальной работы учащихся.*

*Укрепление связи теории с практикой, учащиеся убеждаются в объективности физических законов через непосредственное наблюдение явлений;*

*Развитие исследовательских навыков, формируются умения ставить цели, планировать эксперимент, проводить измерения, анализировать данные, делать выводы;*

*Формирование универсальных учебных действий (УУД):* наблюдательности, внимания, настойчивости, аккуратности, коммуникативных навыков;

*Подготовка к осознанной исследовательской деятельности,* систематическое выполнение таких работ способствует более осознанному восприятию материала;

*Воспитание творческой личности,* способной овладеть навыками постановки физического эксперимента;

*Развитие стремления к познанию окружающего мира* через постановку физического эксперимента.

*Закрепление и повторение изученного материала на уроке.* Эту функцию выполняют экспериментальные задачи, для решения которых все данные учащиеся получают из опытов и измерений.

Систематическое выполнение домашних экспериментальных работ способствует более глубокому усвоению материала, развитию любознательности и практических умений.

*Особенности организации.*

*Подготовка и организация.* Учитель может подготовить задания, объяснить их структуру, дать инструкции по выполнению, обсудить критерии оценивания. Важно учитывать уровень подготовки учащихся, их заинтересованность в изучении физики, доступные ресурсы. Выработать общий алгоритм проведения домашних опытов: сформулировать цель опыта, выяснить, что надо измерять и наблюдать, продумать ход работы (план), выполнить опыт в соответствии с намеченным планом (включая измерения, наблюдения), провести вычисления и анализ полученных результатов, сформулировать выводы из опыта.

*Безопасность.* Дать устный инструктаж, показать приёмы выполнения отдельных действий и операций. По мере развития у учащихся экспериментальных умений устное инструктирование сокращается. Опыты должны быть безопасными: не использовать химические вещества и предметы, угрожающие здоровью. По окончании эксперимента убрать все приборы.

*Простота выполнения.* Эксперимент должен быть посильным, не требовать значительных материальных затрат, набор предметов домашнего обихода, доступных учащимся (и т. д.). (посуду, воду, соль, резинки, пипетки, линейки, рулетки, весы и т.п).

*Оформление работы.* Оформить результаты работ в специальных тетрадях для домашних опытов и наблюдений по физике. По каждому заданию необходимо написать отчёт по плану, соответствующему структуре учебного наблюдения или структуре учебного исследования. Результаты следует фиксировать в виде записей, таблиц, рисунков, графиков. Обязательно указываются цель работы и вывод.

*Обсуждение результатов.* Обсудить результаты проведённой работы на уроке, раскрыть логическую связь выполнения эксперимента с изучаемым материалом. Учитель может организовать обсуждение опытов в классе, помочь учащимся объяснить наблюдаемые явления с научной точки зрения.

*Некоторые виды домашних экспериментальных работ по физике:*

- наблюдение физических явлений;
- простые опыты без специальных установок. изготовление самодельных приборов и проведение с ними опытов;
- задания на измерение физических величин;
- исследовательские задания.

### ***Список литературы***

1. Домашние экспериментальные работы по физике. – URL: <https://infourok.ru/domashnie-eksperimentalnye-raboty-po-fizike-8196520.html> (дата обращения: 14.04.2026).

2. Эксперимент как домашняя работа по физике. – URL: <https://multiurok.ru/files/eksperiment-kak-domashniaia-rabota-po-fizike.html> (дата обращения: 14.04.2026).