

**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа № 9
имени кавалера ордена Мужества Д.И.Герасименко
«Центр образования» городского округа Октябрьск Самарской
области**

Рассмотрена

на заседании
методического
объединения учителей
Протокол №1
от «25» августа 2025г.

Проверена

Зам. директора по УВР
_____ Е.А. Кузьмина
«26» августа 2025 г.

Утверждена

Приказом № 419
от «29» августа 2025г.
И.о. директора школы
_____ А.А. Мельдер

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Исследовательские и проектные работы по физике»» (8 КЛАСС)

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности для 8-х классов «Исследовательские и проектные работы по физике» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в соответствии с программой курса «Проектная мастерская» (Серия «Внеурочная деятельность» Леонтович А.В., Смирнов И.А., Саввичев А.С.; учебным пособием «Исследовательские и проектные работы по физике» Марко А.А., Смирнов И.А. Центр естественно-математического образования. М.: Просвещение, 2025г.).

Общая характеристика курса внеурочной деятельности

Программа представлена в общеинтеллектуальном направлении внеурочной деятельности образовательного учреждения.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Исследовательские и проектные работы по физике» разработана для школьников определенной возрастной группы – средних подростков – учащихся 7-9 классов, с целью обучения основам исследовательской и проектной деятельности в рамках часов внеурочной деятельности и может быть реализована как с отдельно взятым классом, так и с группой учащихся из разных классов одной возрастной категории. Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем.

Цель программы — формирование у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности и навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, предметного или межпредметного учебного проекта.

Актуальность программы обусловлена введением в федеральные государственные стандарты общего образования понятия «исследовательская и проектная деятельность».

На ранних этапах обучения физике ставится задача сформировать представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни. Формируются первоначальные представления о научном методе познания, развиваются способности к исследованию, учащиеся учатся наблюдать, планировать и проводить эксперименты. Учащиеся изучают способы измерения физических величин с помощью измерительных приборов. Модульный подход к представлению материала позволит учащимся освоить все этапы исследовательской деятельности и проектной работы: от выбора темы и

обоснования её актуальности до представления выполненной работы на конференции, конкурсе или выставке. В процессе освоения данного курса школьники научатся правильно планировать свою деятельность, самостоятельно оценивать эффективность и результативность работы, использовать собственные умения для решения практических задач и достижения желаемого результата.

Программа направлена на решение как специальных предметных, так и общих развивающих, воспитательных и метапредметных задач.

Обучающие:

- знакомство с современными проблемами избранного, актуального;
- направления науки, основными перспективами его развития;
- освоение основных положений методологии исследовательской и проектной деятельности и их практического применения;
- развитие представлений о сборе и первичной обработке материалов при естественно-научных исследованиях;
- закрепление и расширение учебного материала познания в области физики, химии, биологии.

Развивающие:

- развить познавательный интерес к объектам и процессам окружающего мира;
- способствовать развитию когнитивных способностей, умения вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения;
- способствовать развитию экологического мышления;
- способствовать развитию творческих способностей;
- способствовать получению и закреплению общетрудовых, специальных и профессиональных умений и навыков;
- развить у подростков умение работать с программным обеспечением, специальными приборами.

Воспитательные:

- способствовать появлению у подростков интереса к научному исследованию;
- воспитывать самостоятельность, ответственность, умение адекватно оценить свою работу и работу сверстников, работать в команде;
- развивать навык групповой работы с получением совместного результата;
- формировать сознательное и ответственное отношение к личной безопасности и безопасности окружающих.

Программа рассчитана на 34 часа, из расчёта 1 учебный час в неделю. Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу школьников, а также предоставляют им возможность проявить и развить свою самостоятельность.

В курсе наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, дискуссии, решения кейсов, викторины.

Технологии, используемые в обучении: развивающего обучения, обучение в сотрудничестве, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные технологии, здоровьесбережения и др.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Исследовательские и проектные работы по физике»

Общие предметные результаты обучения:

- ☐ феноменологические знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и умение *качественно* объяснять причину их возникновения;
- ☐ умения пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, *представлять обнаруженные закономерности в словесной форме или в виде таблиц*;
- ☐ научиться наблюдать природные явления, выделять существенные признаки этих явлений, делать выводы;
- ☐ научиться применять теоретические знания по физике к объяснению природных явлений и решению простейших задач;
- ☐ научиться применять полученные знания для объяснения принципов действия и создания простых технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- ☐ научиться применять знания по физике при изучении других предметов естественно-математического цикла;
- ☐ развитие элементов теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, выделять главное в изучаемом явлении, выявлять причинно-следственные связи между величинами, которые его характеризуют, выдвигать гипотезы, формулировать выводы;
- ☐ коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частные предметные результаты обучения:

- ☐ умения приводить примеры и способность объяснять на качественном уровне физические явления;
- ☐ владение экспериментальными методами исследования в процессе выполнения практических самостоятельных работ;
- ☐ умение осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;
- ☐ умение осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- ☐ формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов;
- ☐ умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Содержание курса внеурочной деятельности

8 класс

Введение Модуль 1. Исследование и проектирование. Сходство и различия (1 ч.)

Модуль 2. Проблема (2 ч.)

Модуль 3. Актуальность работы (2 ч.)

Модуль 4. Источники информации. Ссылки и правила цитирования (2 ч.)

Модуль 5. Тема работы (2 ч.)

Модуль 6. Объект и предмет работы (2 ч.)

Модуль 7. Цель работы (1 ч.)

Модуль 8. Цели и задачи (1 ч.)

Модуль 9. Гипотеза (2 ч.)

Модуль 10. Метод и методика (1 ч.)

Модуль 11. Планирование работы (1 ч.)

Модуль 12. Корректировка плана в ходе выполнения работы (1 ч.)

Модуль 13. Результаты и их обработка (3 ч.)

Модуль 14. Анализ и обсуждение результатов (2 ч.)

Модуль 15. Подготовка отчета о работе (3 ч.)

Модуль 16. Подготовка материалов для докладов (3 ч.)

Модуль 17. Выступление (Защита работы) (5 ч.)

Тематическое планирование

№	Раздел / тема	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Введение Модуль 1. Исследование и проектирование. Сходство и различия	1	1. http://school-collection.edu.ru 2. http://www.fizika.ru 3. http://www.school.mipt.ru 4. http://somit.ru 5. http://kvant.mccme.ru/ 6. http://www.e-science.ru/physics 7. http://yos.ru
2	Модуль 2. Проблема	2	
3	Модуль 3. Актуальность работы	2	
4	Модуль 4. Источники информации. Ссылки и правила цитирования	2	
5	Модуль 5. Тема работы (2 ч.)	2	
6	Модуль 6. Объект и предмет работы	2	
7	Модуль 7. Цель работы	1	
8	Модуль 8. Цели и задачи	1	
9	Модуль 9. Гипотеза	2	
10	Модуль 10. Метод и методика	1	
11	Модуль 11. Планирование работы	1	
12	Модуль 12. Корректировка плана в ходе выполнения работы	1	
13	Модуль 13. Результаты и их обработка	3	
14	Модуль 14. Анализ и обсуждение результатов	2	
15	Модуль 15. Подготовка отчета о работе	3	
16	Модуль 16. Подготовка материалов для докладов	3	
17	Модуль 17. Выступление (Защита работы)	5	
	Итого	34	