

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №1

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

Протокол № 9 от 22.06.2026г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора МАОУ СОШ №1

Приказ № 4-о от 22.06.2026г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНО НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Проектная деятельность по физике» 8,9 класс

Количество часов: 204 (6 часов в неделю)

Организация-разработчик: МАОУ СОШ № 1.

Разработчик(и):

Сафронова Юлия Олеговна, учитель физики и биологии,
высшая квалификационная категория

г. Кировград, 2026 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дополнительного образования **«Исследовательские и проектные работы по физике»** разработана для обучения учащихся 8-9 классов основам исследовательской и проектной деятельности.

Программа соответствует целям и задачам ФГОС общего образования второго поколения. Программа направлена на решение как специальных предметных, так и общих развивающих, воспитательных и метапредметных задач.

Программа включает в себя теоретический материал, примеры, иллюстрирующие теоретический материал, задания для обсуждения, практическую самостоятельную работу.

Рабочая программа дополнительного образования «Исследовательские и проектные работы по физике» составлена для обучающихся 8-9 классов общеобразовательной школы, с учетом специфики образовательной организации и контингента обучающихся. Программа опирается на следующие нормативные документы:

- ✓ Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями;
- ✓ ФГОС ООО, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. №1897 «Об утверждении ФГОС ООО»; с дополнениями и изменениями (приказ от 29.12.2014г. №1644 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010г. №1897 «Об утверждении ФГОС ООО»);
- ✓ Учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утверждённый приказом Минобрнауки РФ;
- ✓ Приказ министерства просвещения РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам» № 196 от 09.11.2018,
- ✓ распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 №1726-р «Концепция развития дополнительного образования детей»,
- ✓ письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

Педагогическая целесообразность заключается в том, что, принимая участие в программе, обучающийся получает мотивацию к реализации самостоятельных проектов и исследований, к целенаправленной познавательной деятельности, развитию значимых социальных и межличностных отношений, основанных на ценностях научной деятельности; ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции по отношению к своей будущей профессиональной деятельности в сфере науки и техники, её вклада в возможное экономическое развитие страны; социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме.

Новизна программы состоит в задаче обучения учащихся специфике проектной и исследовательской видов деятельности, овладения ими навыками реализации исследовательских и проектных задач, освоения главных структурных элементов исследовательской и проектной деятельности, способности переносить их с одного предметного материала на другой.

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

Адресат программы: содержание программы ориентировано на группу учащихся 7-9 классов, желающих заниматься проектной и исследовательской деятельностью. В целом, состав групп остается постоянным. Однако состав групп может изменяться по следующим причинам: обучающие могут быть отчислены при условии систематического непосещения занятий; смены места жительства и др.

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

Задачи:

○ **обучающие:**

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

○ **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.

Возраст детей, которым адресована данная дополнительная образовательная программа, 13-14 лет (7 - 8 классы). Наполняемость групп выдержана в пределах требований СанПиН и информационного письма Департамента молодежной политики, воспитания и социальной защиты детей Минобрнауки РФ от 19.10.2006 № 06-1616 «О методических рекомендациях»

Срок реализации программы - 1 год.

Режим занятий: шесть академических часов в неделю.

Программа рассчитана на 204 часа в год (всего 204 часа).

Форма обучения: очная, возможна дистанционная.

Формы проведения занятий: практические работы, тренинг, круглый стол, защита проектов, наблюдения, диспут, мозговой штурм, презентация, лекция, консультация, конференция.

В результате прохождения курса «Исследовательские и проектные работы по физике» учащиеся получают знания:

- о понятийном аппарате проектной и исследовательской деятельности;
- о методологии научного исследования и о содержании исследования и проектирования;
- о закономерностях проектной и исследовательской деятельности и о содержании её основных этапов;
- по основным методам научного исследования.

На уровне становления исследовательских способностей и навыков обучающихся результат определяется следующими **навыками и умениями:**

- определять цель и тематику работы;

- выделять основные задачи по реализации поставленной цели в исследовательской работе;
- определять допустимые сроки выполнения проекта или работы;
- подбирать методы и способы решения поставленных задач;
- владеть методикой сбора материала, его обработки и анализа;
- работать с литературой, выделять главное;
- грамотно использовать в своей работе литературные данные и материалы сайтов;
- владеть правилами оформления исследовательской работы и отчёта о её выполнении;
- уметь подготовить доклад и компьютерную презентацию по выполненной работе для выступлений на научно-практической конференции;
- грамотно, кратко и чётко высказывать свои мысли, уметь отвечать на вопросы и аргументировать ответы;
- подготавливать тезисы по результатам выполненной работы (проекта) для публикации.

Общая характеристика курса

Работа по программе строится с учетом ближних и дальних перспектив.

Каждая тема состоит из теоретического материала, примеров, иллюстрирующих теоретический материал (на основе двух-трёх текстов или визуальных фрагментов, подобранных из первоисточников), задания для обсуждения текстов и практической части, когда учащиеся отрабатывают пройденное, получая практические задания для самостоятельной работы (в лаборатории, компьютерном классе и др.) и фиксируя результаты в рабочих тетрадях.

Теоретическое занятие проходит в классе с использованием материала учебного пособия. Вначале учитель поясняет цель занятия и его основное содержание. Для групповой работы в классе по теме занятия подготавливается (или определяется во время занятия) актуальный кейс или тема, которую следует обсудить в режиме групповой работы и зафиксировать вывод.

Практическое занятие посвящено практической отработке материала и понятий, определённых в теоретическом занятии.

Тематический состав занятий:

1. Исследование и проектирование. Сходства и различия.
 2. Проблемный вопрос, или Что нового и интересного я могу сказать в выбранной области?
 3. Актуальность в моей работе. Как говорить от моего собственного лица?
 4. Источники информации и как ими пользоваться. Ссылки и правила цитирования.
 5. Как сформулировать тему работы? Откуда взять интересное направление?
 6. Объект и предмет работы.
 7. Что такое цель и как её поставить? Откуда берутся задачи?
 8. Гипотеза и зачем она нужна.
 9. Что такое методы и методики. Как подобрать метод под мою цель?
 10. Планирование работы. Ресурсная база и как её просчитать.
 11. Корректировка плана в ходе выполнения работы и зачем нужно его корректировать.
 12. Что такое собственные результаты и как их обрабатывать.
- Статистическая обработка данных.
13. Анализ результатов и их обсуждение.
 14. Подготовка отчёта о работе. Жанры представления результатов (тезисы, статья, компьютерная презентация, постер и др.).

15. Инфографика и как её делают.

16. Подготовка выступления о работе. Публичная презентация результатов работы. Как я могу понравиться экспертам?

Ожидаемые результаты освоения курса

Личностные результаты:

- расширение кругозора;
- формирование готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физики;
- формирование осознанного и ответственного отношения к своей деятельности;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

- умение правильно формулировать тему исследования или проекта;
- умение определять цель и задачи своей работы;
- умение выбирать метод и методику для достижения результата;
- умение получать информацию из различных источников и грамотно оформлять ссылки на них;
- умение анализировать и обрабатывать полученные результаты;
- умение учитывать позиции других участников деятельности;
- умение представлять результаты своей работы в различных формах.

Предметные результаты:

- формирование познавательного интереса к физике как к предмету и науке;
- углубление знаний о материальном мире и методах научного познания природы;
- формирование «физического мышления»;
- формирование умения выражения физических идей разным способом (символическим, графическим, образным);
- формирование умения открывать в знакомых технических объектах или явлениях природы физические закономерности;

Способами определения результативности являются командные проекты, в котором каждый из учащихся выделяет свою индивидуальную часть или индивидуальные исследовательские работы.

Формами подведения итогов реализации данной программы являются результаты выступления учащихся с защитой проектов/исследовательских работ на научно-практической конференции, конкурсах и т.п.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

<i>№</i>	<i>Раздел</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Теория</i>	<i>Практика</i>	<i>Основные характеристики деятельности учащихся</i>
1	Вводное занятие	4	2	2	Знакомятся с основами проектной деятельности.
2	Виды проектных работ	6	3	3	Знакомятся с различными видами проектных работ, учатся отличать творческие проекты от исследовательских.
3	Примеры проектных работ	6	3	3	Знакомятся с примерами проектных работ других ребят.
4	Выбор темы проектной работы	6	3	3	Сравнивают актуальность различных тем для проектных работ, выбирают свою тему проекта.
5	Исследование и проектирование	6	3	3	Сравнивают исследование и проектирование. Знакомятся с примерами проектов и исследований.
6	Проблемный вопрос	6	3	3	Учатся ставить проблемный вопрос.
7	Актуальность	6	3	3	Учатся правильно формулировать актуальность проблемы.
8	Источники информации	6	3	3	Учатся делать литературный обзор, знакомятся с правилами цитирования, учатся правильно заполнять список литературы.
9	Как правильно искать информацию в интернете?	6	3	3	Учатся работать с интернет-источниками.
10	Тема работы	6	3	3	Учатся правильно формулировать тему исследовательской и проектной работы.
11	Объект и предмет	6	3	3	Учатся различать объект и предмет исследования.
12	Цель работы	6	3	3	Учатся правильно ставить цели исследования.
13	Задачи работы	6	3	3	Учатся ставить задачи работы, отличать их от методов.
14	Гипотеза работы	6	3	3	Учатся отличать гипотезу от утверждения, правильно формулировать.
15	Методы исследования и проектирования	6	3	3	Учатся подбирать методы выполнения работы.

16	Планирование	6	3	3	Учатся планировать ход исследования.
17	Корректировка плана	6	3	3	Знакомятся с понятием корректировки плана.
18	Результаты и их обработка	12	6	6	Знакомятся с понятием статистической обработки результатов, учатся отличать результаты проекта от результата исследования.
19	Анализ результатов	12	6	6	Учатся интерпретировать и анализировать результаты.
20	Подготовка отчета	12	6	6	Учатся готовить отчет о проделанной работе, знакомятся с жанрами представления.
21	Инфографика	12	6	6	Знакомятся с понятие «инфографика», учатся представлять свои результаты графически.
22	Составление автореферата	6	3	3	Учатся составлять краткое изложение главных тем своего исследования.
23	Составление презентации	12	6	6	Учатся правильно составлять презентация проекта.
24	Индивидуальные консультации	30	15	15	Обучающиеся приходят на консультации индивидуально согласно плану.
25	Выступление	8	4	4	Учатся публично презентовать результаты работы.
	Итого	204	102	102	

Содержание программы

1. Вводное занятие (4ч)

Знакомство с основами проектной деятельности

2. Виды проектных работ (6 ч)

Знакомство с различными видами проектных работ, изучение творческих и исследовательских проектов.

3. Примеры проектных работ (6 ч)

Занятия-представления успешных примеров проектов ребят.

4. Выбор темы проектной работы (6 ч)

Сравнение актуальности различных тем для проектных работ, выбор темы проекта.

5. Исследование и проектирование (6 ч.)

Исследование и проектирование как основные методы познания и деятельности. Цели исследования и проектирования и их различия.

Примеры проектов и исследований.

6. Проблемный вопрос (6 ч.)

Проблемный вопрос и его отличие от учебной задачи. Источники появления проблемного вопроса.

7. Актуальность (6 ч)

Что такое актуальность и для кого поставленная проблема актуальна (для страны, для сообщества, для учащегося). Правильная формулировка актуальности работы

8. Источники информации (6 ч)

Литературный обзор и его особенности. Специфика разных источников информации. Правила Цитирования.

9. Как правильно искать информацию в интернете? (6 ч)

Знакомство с интернет-источниками для поиска информации

10. Тема работы (6 ч)

Формулирование темы исследовательской или проектной работы. Основные требования и их отличия от требования к работам других жанров.

11. Объект и предмет (6 ч.)

Необходимость выбора объекта и предмета, их отличия. Примеры объектов и предметов в исследовательских и проектных работах учащихся.

12. Цель работы (6 ч)

Цели в исследовательских проектных работах, их отличия. Цель и тема. Как правильно поставить цель?

13. Задачи работы (6 ч)

Задачи как этапы движения к цели.

Главные и вспомогательные задачи. Отличие задач от методов.

14. Гипотеза (6 ч)

Гипотеза в исследованиях: почему она нужна в проектах. Отличие гипотез от утверждения. В каком случае необходима формулировка гипотезы?

15. Методы исследования и проектирования (6 ч)

Как подобрать метод выполнения работы? Эффективность метода. Чувствительность метода.

16. Планирование (6 ч)

Этапы планирования хода исследовательской и проектной работы. Особенности их планирования. Ресурсная база и как её определяют.

17. Корректировка (6 ч)

Что такое контроль и для чего он предназначен. Необходимость корректировки. Исторические Примеры.

18. Результаты и их обработка (12 ч)

Что является результатом исследовательской и проектной работы. Первичные и вторичные результаты. Достоверность результатов. Статистическая обработка.

19. Анализ результатов (12 ч)

Способы интерпретации результатов. Факторы, влияющие на результат, и их анализ. Как подготовить отчёт о работе?

Жанры представления результатов (тезисы, статья, компьютерная презентация, постер и др.)

20. Подготовка отчета (12 ч)

Знакомство с жанрами представления проектных работ.

21. Инфографика (12 ч)

Подготовка материалов работы к презентации. Графическое изображение результатов.

22. Составление автореферата (6 ч)

Составление краткого содержания проекта.

23. Составление презентации (12 ч)

Составление презентации проекта

24. Индивидуальные консультации (30 ч)

Посещение консультаций для индивидуальной работы по установленному графику.

25. Выступление (4ч)

Публичная презентация результатов работы. Структура выступления и его адресность. Психология общения с экспертами.

Материально-техническое обеспечение: проектор, интерактивная доска, лаборатория по физике, оборудование центра «Точка Роста» раздаточный материал.

Список литературы:

1. Леонтович А.В., Смирнов И.А., Саввичев А.С. «Проектная мастерская» - М: Просвещение, 2021
2. Марко А.А., Смирнов И.А. «Исследовательские и проектные работы по физике» - М: Просвещение, 2021
3. Сорокин А.В., Торгашина Н.Г., Ходос Е.А., Чиганов А.С. «Физика: наблюдение, эксперимент, моделирование» - «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2006
4. Буров В.А., Никифорова Г.Г. «Фронтальные лабораторные занятия по физике в 7 – 11 классах общеобразовательных учреждений».- М.: «Просвещение» «Учебная литература». 1996
5. Шахмаев Н.М. и др. «Физический эксперимент в средней школе» -М.: «Просвещение». 1991
6. Буров В.А., Дик Ю.И. «Практикум по физике в средней школе» - М.: «Просвещение» 1987 год
7. Ю.И. Дик, О.Ф. Кабардин «Физический практикум для классов с углублённым изучением физики» -М.: «Просвещение» 1993
8. С.А. Хорошавин «Демонстрационный эксперимент по физике в школах и классах с углублённым изучением предмета» - М.: «Просвещение» 1994
9. А.В. Хуторской, Л.Н. Хуторская «Увлекательная физика» Сборник заданий и опытов для школьников и абитуриентов - М.: «Аркти». 2000