

Красноярского края ужурского района

«Рассмотрено» Руководитель МО: _____/_____/_____ Протокол № ____ от «__» _____ 20__ г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР МБОУ «Крутоярская СОШ»: _____/_____/_____ «__» _____ 20__ г.	«Утверждаю» Директор МБОУ «Крутоярская СОШ»: Похабова И.И. /_____/_____ Приказ № ____ от «__» _____ 20__ г.
---	---	---

**Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Проектно – исследовательская работа по физике»
для 8 класса**

2021 - 2022 учебный год

Рабочая программа «Проектно – исследовательская работа по физике» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы.

Задачи современного общего образования в школах РФ:

- Научить учащихся самостоятельному критическому мышлению.
- Размышлять, опираясь на знание фактов, закономерностей науки, делать обоснованные выводы.
- Принимать самостоятельные аргументированные решения
- Научить работать в команде, выполняя разные социальные роли.

Требования к учебному проекту

-Необходимо наличие социально значимой задачи (проблемы) – исследовательской, информационной, практической.

-Выполнение проекта начинается с планирования действий по разрешению проблемы.

-Наиболее важной частью плана является разработка проекта, в котором указан перечень конкретных действий с указанием выходов, сроков и ответственных.

-Каждый проект обязательно требует исследовательской работы учащихся.

-Таким образом, отличительная черта проектной деятельности — поиск информации, которая затем будет обработана, осмыслена и представлена участникам проектной группы.

-Результатом работы над проектом, иначе говоря, выходом проекта, является продукт.

Формы продуктов проектной деятельности:

- видеофильм;
- выставка;
- коллекция;
- модель;
- мультимедийный продукт;
- справочник;

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Проектно – исследовательская работа по физике»

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизм, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и

разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

2. Содержание курса внеурочной деятельности .

	Содержание курса	Форма организации, вид деятельности
I.	Введение в проектно – исследовательскую деятельность 2 часа	
	<p>Понятие о проектах и исследовательской деятельности. Проект как тип деятельности</p> <p>Понятия: проект, проблема, информация.</p>	<p>Форма – диалоговое общение.</p> <p>В/д: практикум (составление таблицы «Виды исследовательских работ»).</p>
II.	Планирование работы 3 часа	
	<p>Выбор темы исследования. Формирование проектных групп.</p> <p><u>Общая схема хода научного исследования:</u></p> <p>обоснование актуальности выбранной темы, постановка цели и конкретных задач исследования, определение объекта и предмета исследования, выбор методов и методики проведения исследования, описание процесса исследования, обсуждение результатов исследования, формулирование выводов и оценка полученных результатов. Соответствие цели и задач теме исследования. Сущность изучаемого процесса, его главные свойства, особенности.</p>	<p>Форма - диалоговое общение, деловая игра.</p> <p>В/д: познавательная, практикум (составление плана работы)</p>
III	Исследовательская деятельность 15 часов	
	<p><u>Определение научной проблемы</u> (постановка цели и задачи эксперимента по теме):</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбор материала экспериментальной части; - подготовка оборудования; - проведение эксперимента; - отчет по экспериментальной части; - индивидуальные занятия по проекту; - анализ проведенного эксперимента; - корректировка эксперимента. 	<p>Формы - беседы, групповая, индивидуальная, парная.</p> <p>В/д: практикум: работа по оформлению и представлению работы.</p>
IV	Управление оформлением и завершением проектов 10 час.	

	<p><u>Нормы и правила оформления документов,</u> материалов и выводов. Способы и формы представления данных: оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, презентаций, макетов ссылок, сносок.</p> <p><u>Общие правила оформления текста</u> проектно-исследовательской работы: формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация страниц, заголовки, сноски и примечания, приложения.</p> <p><u>Применение информационных технологий</u> в исследовании и проектной деятельности. Работа в сети Интернет.</p>	<p>Формы - беседы, групповая, индивидуальная, парная.</p> <p>В/д: практикум: работа по оформлению и представлению работы.</p>
V	Итоговый этап. Рефлексия проектной деятельности 5 часов	
	<p><u>Конференция.</u> Защита проектов</p> <p><u>Культура выступления</u> и ведения дискуссии: соблюдение правил этикета, обращение к оппонентам, ответы на вопросы, заключительное слово. Требования к докладу. Оценивается каждый проект всеми участниками занятий. Учащиеся смотрят работы других и учатся оценивать их.</p> <p><u>Анализ достижений и недостатков</u></p>	<p>Форма - конференция</p> <p>В/д: проблемно-ценностное общение</p>
	ИТОГО	35 час.

Примерные темы исследовательских проектов.

- Физика автомобилиста
- Исследование магнитных свойств вещества.
- Очистка поверхности воды от разлива нефти
- Изучение влияния электромагнитных полей на среду обитания человека
- Необычные свойства обычной воды.
- Выращивание кристаллов из растворов различными методами
- Получение пресной и чистой воды.
- Круговорот воды в природе.
- Исследование коэффициента трения обуви о различную поверхность
- Исследование механических свойств полиэтиленовых пакетов
- Исследование поверхностного натяжения растворов СМС
- Шумовое загрязнение окружающей среды.
- Исследование коэффициента трения обуви о различную поверхность
- Исследование механических свойств полиэтиленовых пакетов
- Вода в трех агрегатных состояниях.

Творческие проекты

- Зима, физика и народные приметы
- Оптические иллюзии в жизни.
- Законы физики в танцевальных движениях.
- Игрушки на основе гироскопического эффекта
- Мыльный пузырь – непрочное чудо
- Чудеса архитектуры
- Опыты с атмосферным давлением.
- Альтернативные виды топлива
- Физика и косметология
- Физика в ванне (в пруду, на речке...).
- Физика на даче
- Фокусы по физике

Информационные проекты.

- Вклад физиков в Великую Отечественную войну.
- Женщины — лауреаты Нобелевской премии по физике и химии
- Силы в природе
- Закон электромагнитной индукции. Техническое применение: прошлое, настоящее и будущее

Практико-ориентированные

- Определение коэффициентов упругости.
- Изучение условия равновесия тела, имеющего ось вращения.
- Определение удельной теплоты парообразования воды
- Мой дом будущего
- Изучение особенностей зрения человека.
- Влажность воздуха и влияние ее на жизнедеятельность человека.
- Влияние излучения, исходящего от сотового телефона, на организм человека.
- Влияние инфразвука на организм человека

3.

Тематическое планирование.**Первый год обучения (8 класс)**

№	Разделы, темы	Количество часов
I	Введение в проектно – исследовательскую деятельность	2
	Понятие о проектах и исследовательской деятельности. Проект как тип деятельности	1
	Понятия: проект, проблема, информация.	1
II	Планирование работы	3
	Выбор темы исследования. Формирование проектных групп.	1
	Соответствие цели и задач теме исследования. Сущность изучаемого процесса, его главные свойства, особенности.	1
	Консультация по организации проектной деятельности	1
III	Исследовательская деятельность	15
	Разработка плана исследования. Формулировка рабочих гипотез.	1
	Алгоритм научно-исследовательской работы. Описание процесса исследования.	1
	Способы фиксации результатов измерений. Подготовка таблиц.	1
	Отбор литературы по теме исследования. Выбор необходимой литературы по теме проекта.	2
	Индивидуальные консультации по проекту	3
	Проведение эксперимента	4
	Корректировка эксперимента	2
	Описание процесса исследования, анализ проведенного эксперимента	1
IV	Управление оформлением и завершением проектов	10
	Нормы и правила оформления документов, материалов и выводов. Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы.	2
	Формы и виды презентаций. Видео (фото) отчет по результатам эксперимента	1
	Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы.	2
	Основные процессы исполнения, контроля и завершения проекта. Мониторинг выполняемых работ и методы контроля исполнения	1
	Индивидуальные консультации по презентации проектов	2
	Структура содержания исследовательской работы	1
	Анализ информации. Формулировка выводов. Оформление результата.	1
V	Итоговый этап. Рефлексия проектной деятельности	5
	Требования к докладу. Культура выступления и ведения дискуссии	2

	Основные правила делового общения и ведения дискуссий	1
	Защита проекта	2

Календарно – тематическое планирование 8 класс

		Содержание
		Введение в проектно – исследовательскую деятельность (2 ч)
1		Понятие о проектах и исследовательской деятельности. Проект как тип деятельности
2		Понятия: проект, проблема, информация
		Планирование работы (3 ч.)
3/1		Выбор темы исследования. Формирование проектных групп.
4/2		Соответствие цели и задач теме исследования. Сущность изучаемого процесса, его главные свойства, особенности.
5/3		Консультация по организации проектной деятельности
		Исследовательская деятельность (15 ч)
6/1		Разработка плана исследования. Формулировка рабочих гипотез.
7/2		Алгоритм научно-исследовательской работы. Описание процесса исследования.
8/3		Способы фиксации результатов измерений. Подготовка таблиц.
9/4		Определение предмета и методов исследования в работе над проектом.
10/5		Отбор литературы по теме исследования. Выбор необходимой литературы по теме проекта.
11/6		Индивидуальные консультации по проекту
12/7		Индивидуальные консультации по проекту
13/8		Проведение эксперимента
14/9		Корректировка эксперимента
15/10		Корректировка эксперимента
16/11		Способы фиксации получаемых сведений
17/12		Описание процесса исследования.
18/13		Практическая работа.
19/14		анализ проведенного эксперимента
20/15		Видео (фото) отчет по результатам эксперимента
		Управление оформлением и завершением проектов (10 ч)
21/1		Нормы и правила оформления документов, материалов и выводов
22/2		Формы и виды презентаций
23/3		Индивидуальные консультации по презентации проектов
24/4		Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы.
25/5		Основные процессы исполнения, контроля и завершения проекта.
26/6		Мониторинг выполняемых работ и методы контроля исполнения

27/7			Индивидуальные консультации по презентации проектов
28/8			Структура содержания исследовательской работы
29/9			Анализ информации. Формулировка выводов.
30/10			Оформление результата.
			Итоговый этап. Рефлексия проектной деятельности (5 ч)
31/1			Требования к докладу. Культура выступления и ведения дискуссии
32/2			Основные правила делового общения и ведения дискуссий
33/3			Защита проекта
34/4			Подведение итогов конкурса проектных работ.
35/5			Заключительное занятие