

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Краснощёковская средняя общеобразовательная школа № 1»  
Краснощёковского района Алтайского края

**«Принято»**  
на заседании МО  
Протокол №1 \_  
от 25.08.2023

**«Согласовано»**

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_

**«Утверждаю»**

Директор МБОУ  
«Краснощёковская СОШ №1»  
\_\_\_\_\_/М.П.Мозговая

Приказ № 182 от от 25.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА**

**« Учимся решать задачи и проводить эксперименты»  
для 8 класса**

(Приложение к основной образовательной программе основного общего образования)

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Черкасова Наталья Витальевна  
учитель физики

С.Усть-Козлуха

2023г

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по физике «Учимся решать задачи и проводить эксперименты» составлена на основании основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Краснощёковская СОШ №1»; в соответствии с годовым календарным учебным графиком и учебным планом на 2023-2024 учебный год; авторской программы для основной школы для учащихся 8 класса «Физика.

Планируемые результаты. Система заданий 7-9 классы. Учимся решать задачи и проводить эксперименты», М. «Просвещение», 2017г., авторы А.А.Фадеева, Г.Г.Никифоров, М.Ю.Демидова, В.А.Орлов.

Программа рассчитана на 1 учебный час в неделю и 34 часа в год

### Актуальность :

1. Данный курс позволяет планомерно вести дополнительную деятельность по предмету.
2. Позволяет доработать учебный материал, вызывающий трудности.
3. Различные формы проведения занятий способствуют повышению интереса к предмету.
4. Рассмотрение более сложных заданий олимпиадного характера, способствует развитию логического мышления учащихся.
5. Программа предусматривает не только расширение знаний учащихся по физике, но и развитие экспериментальных навыков школьников. Для этого большая часть всего времени отводится на выполнение практических заданий, выполняемых школьниками самостоятельно.

### Цель курса:

- развитие у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
- расширять и углублять знания, полученные учащимися на уроках;
- создание условий для развития творческих способностей и самосовершенствования

### Задачи курса:

- развитие интереса к исследовательской деятельности;
- использование приобретённых знаний и умений для решения практических, жизненных задач;
- самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий;
- формирование у обучающихся навыков использования физических приборов для решения экспериментальных задач,
- формирование умений придумывать и реализовывать эксперименты, для решения творческих задач,
- формирование умений реализовывать и защищать проекты.

**Формы контроля:** тестирование, защита проектов, практическая работа, экспериментальная работа.

## Планируемые результаты освоения курса

### Планируемые личностные результаты

убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

ценностные отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

потребность и начальные умения выражать себя в различных доступных и наиболее привлекательных для учащихся видах деятельности.

мотивация к самореализации в творчестве, интеллектуально-познавательной и научно-практической деятельности;

компетенции познавательной деятельности: постановка и решение познавательных задач; нестандартные решения, овладение информационными технологиями (поиск, переработка, выдача информации).

### **Планируемые метапредметные результаты**

овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

освоение метода проекта и использование его обучающимися в своей деятельности;

формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

активное участие в дискуссии, умение строить логическую цепь рассуждения, уметь подготовиться к выступлению и правильно оформлять проект.

освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

### **Планируемые предметные результаты**

Умение самостоятельно приобретать новые знания и практические умения;

активное накопление начальных сведений и знаний по физике;

развитие творческого и логического 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,

умение пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

умение применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших

технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **Ожидаемый результат:**

успешная самореализация учащихся в учебной деятельности;

сознательный, обоснованный выбор профиля;

знание явлений природы, физики этих явлений;

умения ставить перед собой задачи, решать их доступными средствами, представлять полученные результаты;

знание своих обязанностей по охране природы и бережное отношение к природе;

формирование четкого представления по соблюдению правил техники безопасности в быту; преодоление самооценки «физика – сложный предмет, и мне он в жизни не понадобится».

## **Содержание курса**

Тема 1. Тепловые явления.

Тепловое расширение тел. Теплопередача Этапы решения задач. Работа с текстом. Виды теплопередачи. Теплопередача и теплоизоляция. Когда и как изобрели термометр? Цена деления прибора. Вычисление изменения внутренней энергии тела при совершении работы. Экспериментальная работа «Исследование теплопроводности тел». Влажность воздуха. Образование тумана и облаков. Экспериментальная работа «Определение точки росы». Практическая работа «Изготовление увлажнителя воздуха. Измерение влажности воздуха при работе. Уравнение теплового баланса увлажнителя». Уравнение теплового баланса. Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей. Сколько калорий нужно для..?двигателей

Тема 2 Электрические явления

Электрические явления в атмосфере. Электрический разряд. Решение задач по теме «Смешанное соединение проводников». Решение задач по теме «Смешанное соединение проводников». Практическая работа «Расчёт сопротивления цепи при разных видах соединения». Электрический ток в различных средах. КПД электронагревательных приборов. Электрический ток в растворах электролитов. Электрическое поле. Принцип суперпозиции полей. История развития электрического освещения (проект) Экспериментальное задание «Вычисление стоимости электроэнергии». Полупроводники и полупроводниковые приборы Решение Альтернативные источники тока (проект)задач по теме «Конденсатор. Энергия конденсатора» Составление авторской задачи по теме главы

Тема 3 Электромагнитные явления

Занимательные опыты с постоянными магнитами. Составление кроссвордов по теме

## **Тематическое планирование**

	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	ЭОР
1	Тепловые явления	13 часов	<a href="http://www.fizika.ru">http://www.fizika.ru</a> – Физика.ru (для преподавателей, учащихся и их родителей) Интернет-ресурс- <a href="http://www.afisika.ru">www.afisika.ru</a> . Занимательная физика Я.И.Перельман
2	Электрические явления.	14 часов	
3	Электромагнитные явления.	7 часа	
	итого	34 часа	

## Поурочное планирование

	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>
	<b>Тепловые явления</b>	<b>13</b>
1	Тепловое расширение тел. Теплопередача	1
2	Этапы решения задач. Работа с текстом.	1
3	Виды теплопередачи. Теплопередача и теплоизоляция.	1
4	Когда и как изобрели термометр? Цена деления прибора.	
5	Вычисление изменения внутренней энергии тела при совершении работы	1
6	Экспериментальная работа «Исследование теплопроводности тел»	1
7	Влажность воздуха. Образование тумана и облаков.	1
8	Экспериментальная работа «Определение точки росы»»	1
9	Практическая работа «Изготовление увлажнителя воздуха. Измерение влажности воздуха при работе увлажнителя.»	1
10	Уравнение теплового баланса	1
11	Уравнение теплового баланса	1
12	Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей	1
13	Сколько калорий нужно для..?	1
	<b>Электрические явления</b>	<b>14</b>
14	Электрические явления в атмосфере. Электрический разряд.	1
15	Решение задач по теме «Смешанное соединение проводников»	1
16	Решение задач по теме «Смешанное соединение проводников»	
17	Практическая работа «Расчёт сопротивления цепи при разных видах соединения»	1
18	Электрический ток в различных средах	1
19	Электрический ток в растворах электролитов	1
20	КПД электронагревательных приборов.	1
21	Электрическое поле . Принцип суперпозиции полей.	
22	История развития электрического освещения (проект)	1
23	Экспериментальное задание «Вычисление стоимости электроэнергии»	1
24	Полупроводники и полупроводниковые приборы	1
25	Решение задач по теме «Конденсатор. Энергия конденсатора»	1
26	Альтернативные источники тока (проект)	1
27	Составление авторской задачи по теме главы	1
	<b>Электромагнитные явления</b>	<b>7</b>
28	Занимательные опыты с постоянными магнитами	1
29	Как увидеть магнитное поле?	1
30	На что способно магнитное поле? (проект)	1
31	Игра «Что? Где? Когда?»	1
32	Составление кроссвордов	1
33	Защита проектов	1
34	<b>Обобщающий урок</b>	<b>1</b>
		<b>34</b>

### УМК, список используемой литературы

1. Балаш В.А. Задачи по физике и методы их решения. – М.: Просвещение, 2011;
2. Фридман Л.М. Как научиться задачи. – М.: Просвещение, 2012. Тарасов Л.В.
3. Физика в природе: Книга для учащихся. – М.: Просвещение, 2011.
4. Тарасов Л.В. Физика в природе: Книга для учащихся. – М.: Просвещение, 2011.
5. С.Д. Варламов, А.Г. Зильберман, В.И. Зинковский. «Экспериментальные задачи на уроках физики и физических олимпиадах»
6. Ланге В.Н. «Экспериментальные физические задачи на смекалку».
7. <http://www.fizika.ru>- Физика.ru (для преподавателей, учащихся и их родителей))

### Лист внесения изменений в рабочую программу курса внеурочной деятельности «Учимся решать задачи и проводить эксперименты»

Учитель: Черкасова Н.В.

Школа: Усть-Козлухинская СОШ филиал МБОУ «Краснощечковская СОШ №1»

Приказ, причина на коррекции	Класс	Тема	Количество по рабочей программе	Количество часов по факту	Корректирующие мероприятия, комментарий

Подпись учителя \_\_\_\_