

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 88  
имени А.Бородина и А.Кочева»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
курса внеурочной деятельности  
«Решение задач по физике»  
9 класс**

Направление:

Реализация интеллектуальных  
и социокультурных потребностей

(деятельность по учебным предметам)

Класс (возраст): 9 класс (15-16 лет)

Срок реализации: 1 год

Составитель:  
Забываева Людмила Сергеевна,  
учитель физики  
первой квалификационной категории

## **Пояснительная записка**

Курс предназначен для учащихся 9-х классов, планирующих дальнейшее обучение в профильном физико-математическом классе. Решение задач по физике - необходимый элемент учебной работы. Задачи дают материал для упражнений, требующих применения физических закономерностей к явлениям, протекающим в тех или иных конкретных условиях. Задачи способствуют более глубокому и прочному усвоению физических законов, развитию логического мышления, сообразительности, инициативы, воли и настойчивости в достижении поставленной цели, вызывают интерес к физике, помогают приобретению навыков самостоятельной работы и служат незаменимым средством для развития самостоятельности в суждениях. В процессе выполнения задач ученики непосредственно сталкиваются с необходимостью применять полученные знания по физике в жизни, глубже осознают связь теории с практикой. Это одно из важных средств повторения, закрепления и проверки знаний учащихся, один из основных методов обучения физике.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Курс внеурочной деятельности ориентирован на рассмотрение отдельных вопросов школьного курса физики, которые входят в содержание государственной итоговой аттестации по физике за курс основной школы и требуют больше практических навыков при решении задач, чем предусмотрено программой. Программа дополняет и развивает школьный курс физики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования в старшей школе и ориентирована на удовлетворение образовательных потребностей школьников, развитие их аналитических и синтетических способностей. Основная идея программы внеурочной деятельности заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой физических знаний и умений, необходимых при сдаче выпускного экзамена. В процессе освоения содержания программы обучающиеся систематизируют свои знания, обогащают свой жизненный опыт, получают возможность практического применения своих интеллектуальных, организаторских способностей, развивают свои коммуникативные способности, овладевают общеучебными умениями. Освоение предметного содержания программы и сам процесс изучения его становятся средствами, которые обеспечивают переход от обучения учащихся к их самообразованию, помогает освоить основные приёмы и методы решения физических задач. Освоение программы предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, опорных конспектов, справочников, компьютерных тестов (в том числе интерактивных), самостоятельное составление (моделирование) тестов аналогичных заданиям ОГЭ, позволяют рассмотреть ключевые ситуации в КИМ по физике. Методологической основой предлагаемой программы является деятельностный подход в обучении. Это предполагает обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств. В связи с этим в процессе изучения курса учащимся предлагаются задания, стимулирующие самостоятельное открытие ими физических фактов, новых, ранее неизвестных, приемов и способов решения задач.

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Цели курса:**

- реализация творческих способностей, познавательного интереса в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний;
- углубить полученные в основном курсе знания и умения; расширение отдельных тем
- передать технологию построения модели, устанавливать границы их применимости;
- применять знания по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки новой информации физического содержания, использование современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач;
- подготовка учащихся к итоговой аттестации в форме ОГЭ.
- предоставление учащемуся возможности оценить степень своей готовности к обучению по выбранному направлению

### **Задачи курса:**

- углубление, систематизация и расширение знаний по физике;
- формирование осознанных мотивов учения;
- усвоение учащимися общих алгоритмов решения задач;
- выработка навыков цивилизованного общения

**Место предмета в учебном плане:** программа рассчитана на 34 часа в год (1 ч в неделю)

## **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Личностные:**

- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся;
- формировать мотивацию к изучению физики в дальнейшем;
- оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики;
- мотивировать свои действия;
- выражать готовность в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения,
- проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие, внимательность, помощь;
- выражать положительное отношение к процессу познания;
- проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
- оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;
- применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения,
- проявлять терпение и доброжелательность, доверие к собеседнику.

### **Метапредметные:**

- работать по предложенным инструкциям
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
- анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого,
- находить ошибки, устанавливать их причины;

- об основных изучаемых понятиях как важнейших моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- об этапах решения задач различных типов; выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя терминологию и символику; ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
- перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всего класса
- уметь пользоваться теоретическими знаниями на практике, в жизни;
- уметь анализировать явления
- уметь работать в паре и коллективе;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности

### **Предметные:**

- умения пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять обнаруженные закономерности в словесной форме или в виде таблиц;
- умения применять теоретические знания по физике к объяснению природных явлений и решению простейших задач;
- умения и навыки применения полученных знаний для объяснения принципов действия и создания технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- умение 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.

## **III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Занятие 1-2.** Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха

**Занятие 3-4.** Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразования энергии в тепловых машинах

**Занятие 5-6.** Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Постоянный электрический ток. Сила тока. Напряжение,

Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.

**Занятие 7-8.** Элементы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Дисперсия света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

**Занятие 9-10.** Механическое движение. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Движение по окружности

**Занятие 11-12.** Инерция. Взаимодействие тел. Масса. Сила. Сложение сил. I, II, III законы Ньютона. Закон Паскаля. Закон Архимеда.

**Занятие 13-14.** Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Свободное падение. Закон всемирного тяготения

**Занятие 15.** Импульс. Закон сохранения импульса. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная Энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД. Давление. Атмосферное давление.

**Занятие 16.** Механические колебания и волны. Звук

**Занятие 17.** Решение тестовых заданий ОГЭ

**Занятие 18.** Решение тестовых заданий ОГЭ

**Занятие 19.** Решение тестовых заданий ОГЭ

**Занятие 20.** Решение тестовых заданий ОГЭ

**Занятие 21-22.** Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электромагнитная индукция. опыты Фарадея.

Переменный ток

**Занятие 23-24.** Квантовая физика. Физическая картина мира. Радиоактивность. Альфа-, бета-, и гамма-излучение. опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Состав атомного ядра. Ядерные реакции. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира

**Занятие 25.** Решение тестовых заданий ОГЭ

**Занятие 26.** Решение тестовых заданий ОГЭ

**Занятие 27.** Решение тестовых заданий ОГЭ

**Занятие 28.** Решение тестовых заданий ОГЭ

**Занятие 29.** Решение тестовых заданий ОГЭ

**Занятие 30.** Решение тестовых заданий ОГЭ

**Занятие 31.** Решение тестовых заданий ОГЭ

**Занятие 32.** Решение тестовых заданий ОГЭ

**Занятие 33.** Решение тестовых заданий ОГЭ

**Занятие 34.** Решение тестовых заданий ОГЭ

Формы организации и виды деятельности:

эвристическая беседа,

дискуссии,

практические работы исследовательского характера,

**III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

	<b>Раздел. Тема</b>	<b>Количество во часов</b>	<b>Воспитательный аспект</b>
1	Законы взаимодействия и движения тел	<b>11</b>	<p>Воспитание ценностных отношений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;</li> <li>- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;</li> <li>- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;</li> <li>- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;</li> <li>- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;</li> <li>- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;</li> <li>- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;</li> <li>- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;</li> <li>- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;</li> <li>- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.</li> </ul>
2	Механические колебания и волны. Звук	<b>1</b>	
3	Электрические и электромагнитные явления	<b>4</b>	
4	Оптические явления	<b>2</b>	
5	Строение атома и атомного ядра	<b>2</b>	
6	Решение тестовых заданий ОГЭ	<b>14</b>	