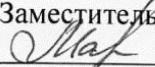


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа №2»

**ПРИНЯТО**

протокол заседания методического  
объединения учителей-предметников  
от «27» августа 2023 года № 1

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
 Мартынова И.С.  
«29» августа 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Решение физических задач»**  
для обучающихся 9 классов

**г. Верхотурье**  
**2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

При разработке и реализации рабочей программы курса внеурочной деятельности «Решение физических задач» для 9 класса используются программы и учебники:

1. Физика. 7—9 классы : рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник : учебно- методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. — М.: Дрофа;
2. Перышкин А.В. Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. 5-е издание - М.: Дрофа;
3. Перышкин А.В. Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. 5-е издание - М.: Дрофа;
4. Перышкин А.В. Физика. 7 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. 5-е издание - М.: Дрофа;
5. Лукашик В., Иванова Е. Сборник задач по физике 7-9 кл.;
6. Камзеева Е.Е. 9 класс ОГЭ 2024. Физика. Типовые варианты заданий;

Программа обеспечена учебно-методическими пособиями, экранно-звуковыми, электронными (цифровыми) образовательными и интернет – ресурсами в соответствии с перечнем учебников и учебных пособий на 2023-2024 учебный год для реализации основной образовательной программы основного общего образования.

В учебном плане учреждения на изучение элективного курса по физике в 9 классе выделяется 34 часа.

### **Содержание курса «Решение физических задач» в 9 классе**

1. Вводное занятие – 2 ч.
2. Основы кинематики – 6 ч.

Механическое движение, относительность движения, система отсчёта. Траектория, путь и перемещение. Закон сложения скоростей. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и

равнопеременном движении. Движение тела под действием силы тяжести по вертикали.

3. Основы динамики – 6 ч

Законы Ньютона. Инерциальная система отсчёта. Масса. Сила. Сложение сил. закон всемирного тяготения. Сила тяжести, ускорение свободного падения. Силы упругости, закон Гука. Вес тела, невесомость. Силы трения, коэффициент трения скольжения.

4. Элементы гидростатики и аэростатики – 4 ч

Давление жидкости и газов. Закон Паскаля. Закон сообщающихся сосудов. Сила Архимеда. Условия плавания тел.

5. Законы сохранения в механике – 6 ч.

Понятие энергии, кинетическая и потенциальная энергии, полная механическая энергия. Механическая работа, мощность. Закон сохранения энергии в механике. Импульс, закон сохранения импульса.

6. Тепловые явления – 4 ч.

Внутренняя энергия. Количество теплоты, удельная теплоёмкость; удельная теплота парообразования и конденсации; удельная теплота плавления и кристаллизации; удельная теплота сгорания топлива. Уравнение теплового баланса. Коэффициент полезного действия тепловых двигателей. Влажность воздуха.

7. Электрические явления – 4 ч.

Закон Кулона. Закон сохранения электрического заряда. Электрический ток. Величины, характеризующие электрический ток. Закон Ома. Расчёт сопротивления проводников. Законы последовательного и параллельного соединений. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца.

8. Итоговая работа в формате ОГЭ– 2 ч.

**Планируемые результаты освоения учащимися 9 класса учебного предмета «Физика в задачах»**

В результате освоения учащимися 9 класса рабочей программы

по физике будут достигнуты следующие личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных

- предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

- формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

#### **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи, составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения, умение анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи, умение свободно пользоваться выработанными

критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

- 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, по аналогии) и делать выводы;

- 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, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Предметные результаты изучения элективного курса по физике:

Ученик научится:

-владеть способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени;

-понимать смысл основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон отражения света, закон преломления света;

-понимать смысл и умение применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора

-решать задачи по основным разделам физики: Основы кинематики, Основы динамики, Элементы гидростатики и аэростатики, Законы сохранения в механике, Тепловые явления, Электрические явления

Ученик получит возможность научиться:

- измерять: скорость, мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности, массу, силу;

- переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
- уметь приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах;
- знать формулировки, понимать смысл и умение применять: закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения.

**Тематическое планирование курса внеурочной деятельности**  
**«Решение физических задач»**

№	Тема урока	Количество часов	ЦОР
1	Вводное занятие	2	<a href="https://phys-oge.sdamgia.ru/">https://phys-oge.sdamgia.ru/</a>
2	Равномерное и равнопеременное движение. Величины, характеризующие механическое движение	2	<a href="https://phys-oge.sdamgia.ru/">https://phys-oge.sdamgia.ru/</a>
3	Равномерное и равнопеременное движение. Величины, характеризующие механическое движение	2	<a href="https://phys-oge.sdamgia.ru/">https://phys-oge.sdamgia.ru/</a>
4	Движение тела под действием силы тяжести по вертикали. Баллистическое движение	2	<a href="https://phys-oge.sdamgia.ru/">https://phys-oge.sdamgia.ru/</a>
5	Силы в природе Алгоритм решения задач по динамике	2	<a href="https://phys-oge.sdamgia.ru/">https://phys-oge.sdamgia.ru/</a>
6	Первый закон Ньютона	2	<a href="https://phys-oge.sdamgia.ru/">https://phys-oge.sdamgia.ru/</a>
7	Второй и третий законы Ньютона	2	<a href="https://phys-oge.sdamgia.ru/">https://phys-oge.sdamgia.ru/</a>
8	Гидростатическое давление. Закон сообщающихся сосудов	2	<a href="https://phys-oge.sdamgia.ru/">https://phys-oge.sdamgia.ru/</a>
9	Сила Архимеда. Условия плавания тел	2	<a href="https://phys-oge.sdamgia.ru/">https://phys-oge.sdamgia.ru/</a>
10	Работа, мощность, энергия	2	<a href="https://phys-oge.sdamgia.ru/">https://phys-oge.sdamgia.ru/</a>
11	Закон сохранения полной механической энергии	2	<a href="https://phys-oge.sdamgia.ru/">https://phys-oge.sdamgia.ru/</a>
12	Импульс. Закон сохранения импульса	2	<a href="https://phys-oge.sdamgia.ru/">https://phys-oge.sdamgia.ru/</a>
13	Расчет количества теплоты в различных тепловых процессах	2	<a href="https://phys-oge.sdamgia.ru/">https://phys-oge.sdamgia.ru/</a>
14	Уравнение теплового баланса	2	<a href="https://phys-oge.sdamgia.ru/">https://phys-oge.sdamgia.ru/</a>
15	Постоянный электрический ток. Величины, характеризующие электрический ток.	2	<a href="https://phys-oge.sdamgia.ru/">https://phys-oge.sdamgia.ru/</a>
16	«Решение физических задач ОГЭ»	2	<a href="https://phys-oge.sdamgia.ru/">https://phys-oge.sdamgia.ru/</a>
17	Итоговое ОГЭ	2	<a href="https://phys-oge.sdamgia.ru/">https://phys-oge.sdamgia.ru/</a>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 646116746743375933883833707902081325236681597550

Владелец Субботина Евгения Анатольевна

Действителен с 27.02.2023 по 27.02.2024