

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**  
**Муниципальное образование «Муниципальный округ Ярский район**  
**Удмуртской Республики»**  
**МБОУ Ярская средняя общеобразовательная школа №2**

РАССМОТРЕНО  
Советом организации  
28 августа 2023 года  
протокол №4  
от «28» августа 2023 г.

ПРИНЯТО  
Педагогическим советом  
Протокол №11  
от «28» августа 2023 года

УТВЕРЖДЕНО  
и.о. директора МБОУ  
Ярской средней  
общеобразовательной

школы №2

  
Н.Л. Зарицова  
Приказ №354

от «31» августа 2023 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса**

**«Физика в задачах»**

**для обучающихся 9 классов**

**п. Яр 2023 год**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа Рабочая программа по физике для 9 класса составлена в соответствии с нормативными и инструктивно-методическими документами Министерства образования Российской Федерации:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273 – ФЗ.
- Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования.
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.
- Положение «О структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин МБОУ «Ярская СОШ №2».

### **Программно-методическое обеспечение**

1. Примерная программа основного общего образования по физике. 7-9 классы,
2. Авторская программа «Физика. 7-9 классы» под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина./Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов -2 –е изд., -М.: Дрофа, 2020
3. Физика 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. – М.: Дрофа, 2022
4. Поурочные планы по физике к учебникам С.В. Громова, Н. А. Родина и А.В. Перышкина, Е.М. Гутник. Физика 9класс/ В.А. Волков. – М.: Вако, 2020.
5. Опорные конспекты и разноуровневые задания. К учебнику для общеобразовательных учебных заведений А.В. Перышкин « Физика.9 класс» / Е.А. Марон.-СПб.: « Виктория плюс», 2021
6. А.В. Перышкин Сборник задач по физике:7-9 кл.: к учебникам А.В. Перышкина и др.« Физика.7 класс», « Физика.8 класс», « Физика.9 класс»/ А.В. Перышкин; сост. Г. А. Лонцова. -7-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство « Экзамен», 2022.- 269 с. (Серия « Учебно - методический комплект»)

### **Цели и задачи учебной дисциплины**

#### **Цели**

- развитие интереса к физике, к решению и составлению задач по физике;
- формирование у школьников учебных компетенций;
- совершенствование учащимися полученных знаний и умений в основном курсе физики.
- подготовка учащихся к итоговой аттестации в форме ОГЭ.

#### **Задачи**

- углубление знаний по физике;
- формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решений физических задач;
- развитие логического мышления учащихся;

### **Место учебной дисциплины в учебном плане**

Согласно действующему учебному плану рабочая программа элективного курса для 9-го класса предусматривает обучение физики в объеме 34 часов в год: 1 час в неделю.

### Содержание тем учебной дисциплины

- |    |         |            |   |   |    |
|----|---------|------------|---|---|----|
| 1. | Вводное | занятие    | – | 1 | 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 | Закон |  |
|----|-----------------|---|-----|-------|--|
- 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 | – | 5 | 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 | – | 7 | 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. | Итоговое занятие | – | 1 ч. |  |  |
|----|------------------|---|------|--|--|

### Перечень педагогических технологий преподавания учебной дисциплины

- дифференцированное обучение
- личностно-ориентированное обучение
- здоровьесберегающие технологии

## Результаты освоения учебной дисциплины

При изучении элективного курса учащиеся должны **знать:**

- понятия равномерное и равнопеременное движение
- величины, характеризующие механическое движение
- законы сложения скоростей
- силу тяжести
- баллистическое движение
- законы Ньютона
- гидростатическое давление
- закон сообщающихся сосудов
- понятия «сила Архимеда»
- условия плавания тел
- понятия «работа», «мощность», «энергия»
- закон сохранения полной механической энергии
- понятие «импульс»
- закон сохранения импульса
- понятие «количество теплоты»
- уравнение теплового баланса
- закон сохранения электрического заряда
- закон Кулона
- понятие «постоянный электрический ток»
- величины, характеризующие электрический ток
- закон Ома
- закон Джоуля – Ленца
- законы последовательного и параллельного соединения проводников.

Учащиеся должны **уметь:**

- строить графики в различных координатах, находить различные величины по графикам; - раскладывать вектора скорости по двум взаимно-перпендикулярным направлениям, применять закон сложения скоростей для решения задач повышенного уровня;
- находить по алгоритму различные кинематические величины в случае движения тела по вертикали под действием силы тяжести и под углом к горизонту;
- изображать силы, действующие на тело в различных случаях, находить направление результирующей силы;
- решать задачи с применением алгоритма в случае равномерного прямолинейного движения тела или равновесия;
- находить различные физические величины с использованием алгоритма по динамике при движении тела с ускорением;
- находить различные параметры, используя закон сообщающихся сосудов;

- изображать силы, действующие на тело в жидкой или газообразной среде;
- применять закона Архимеда к решению задач;
- находить энергетические величины и связь между ними в общем случае и в механике;
- воспроизводить алгоритм на закон сохранения энергии и применять к решению задач;
- приводить примеры выполнения закона сохранения энергии и импульса в различных случаях; применять закон сохранения к решению задач;
- приводить примеры тепловых процессов для каждого случая, применять формулы для расчета количества теплоты;
- воспроизводить алгоритм, применять уравнения теплового баланса к решению задач;
- приводить примеры электрических явлений и применять закон Кулона и закон сохранения электрического заряда;
- уметь строить и читать электрические цепи, используя условные обозначения;
- находить силу тока, напряжение и сопротивление по формулам;
- строить и пользоваться вольтамперную характеристику для нахождения электрических параметров участка цепи;
- решать задачи на закон Ома;
- воспроизводить закон Джоуля – Ленца, применять закон сохранения энергии к решению задач на электрический ток;
- воспроизводить законы последовательного и параллельного соединений;
- применять закон Ома и законы последовательного и параллельного соединений к расчету электрических цепей.

**Критерии результатов обучения:** зачет, незачет.

Вид контроля деятельности учащихся - тематический контроль.

#### Распределение часов по четвертям

Четверть	Кол-во часов			Кол-во часов и причины опережения или отставания
	по программе	по КТП	факт	
1	9	9		
2	7	7		
3	11	11		
4	7	7		
Итого	34	34		

## Календарно- тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Дата		Планируемый результат ЗУН	коррекция
		план	факт		
1/1	Вводное занятие	06.09			
<b>Основы кинематики</b>					
2/1	Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение»	13.09		<b>знать</b> связь между кинематическими величинами; <b>уметь</b> решать задачи по общему алгоритму, применять алгоритм по кинематике к решению задач в случае движения тела по вертикали и под углом к горизонту; строить графики зависимости кинематических величин от времени для различных видов движения, решать задачи с применением графиков.	
3/2	Решение задач на чтение и построение графиков равномерного прямолинейного движения»	20.09			
4/3	Решение задач по теме «Равноускоренное прямолинейное движение»	27.09			
5/4	Решение задач на чтение и построение графиков равноускоренного прямолинейного движения.	04.10			
6/5	Решение задач на движение тел по вертикали.	11.10			
7/6	Решение задач на криволинейное движение.	18.10			
<b>Основы динамики</b>					
8/1	Решение качественных задач на первый закон Ньютона.	25.10		<b>знать</b> виды сил, находить различные силы, действующие на тело по формулам. <b>уметь</b> выполнять построение векторов действующих на тело сил, выполнять построение и анализ общего алгоритма на динамику, применять алгоритм на динамику к решению задач в случае равновесия или равномерного прямолинейного движения, в	
9/2	Решение графических задач на нахождение равнодействующей силы.	01.11			
10/3	Решение задач на второй и третий законы Ньютона.	15.11			
11/4	Решение комбинированных задач по теме «Механика»	22.11			
12/5	Зачет по теме	29.11			

	«Механика»			случае движения тела с ускорением	
13/6	Выполнение тестовых заданий к ОГЭ по теме «Основы динамики»»	06.12			
Элементы гидростатики и аэростатики					
14/1	Решение задач по теме: « Архимедова сила»	13.12		<b>знать</b> условия равновесия жидкости в сообщающихся сосудах, условия плавания тел; <b>уметь</b> решать задачи на применение закона сообщающихся сосудов, изображать силу Архимеда	
15/2	Решение задач по теме: « Сообщающиеся сосуды»	20.12			
16/3	Решение задач по теме « Сообщающиеся сосуды»	27.12			
17/4	Выполнение тестовых заданий к ОГЭ по теме « Гидростатика»	10.01			
Законы сохранения в механике					
18/1	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса»	17.01		<b>знать</b> формулы работы, мощности и энергии, импульса; условия сохранения полной механической энергии и закона сохранения импульса; <b>уметь</b> решать задачи на закон сохранения энергии в общем случае и в механике.	
19/2	Решение задач по теме «Кинетическая и потенциальная энергии»	24.01			
20/3	Решение задач по теме «Закон сохранения энергии»	31.01			
21/4	Решение задач по теме «Механическая работа и мощность»	07.02			
22/5	Решение задач ОГЭ по теме «Законы механики»	14.02			
Тепловые явления					
23/1	Решение задач на тему «Вычисление количества теплоты».	21.02		<b>знать</b> формулы количества теплоты в различных тепловых процессах, уравнение теплового баланса, распространение закона сохранения энергии на тепловые процессы. <b>уметь</b> решать задачи на расчет количества теплоты в различных тепловых процессах, на уравнение теплового баланса.	
24/2	Решение задач на тему «Уравнение теплового баланса».	28.02			
25/3	Решение графических задач различных тепловых процессов.	07.03			
26/4	Решение задач ОГЭ по теме «Тепловые явления»	14.03			

Электрические явления					
27/1	Решение задач на построение и чтение электрических цепей.	21.03		<p><b>знать</b> закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, величины, характеризующие электрический ток, законы последовательного и параллельного соединений, закон Джоуля-Ленца, формулы работы и мощности электрического тока. <b>уметь</b> решать задачи на закон Кулона и закон сохранения электрического заряда, выполнять построение электрических цепей с использованием условных обозначений.</p>	
28/2	Решение задач на законы последовательного соединения проводников»	04.04			
29/3	Решение задач на законы параллельного соединения проводников.	11.04			
30/4	Решение задач на вычисление сопротивления цепи.	18.04			
31/5	Решение задач на тему «Законы постоянного тока».	25.04			
32/6	Решение задач на тему «Работа и мощность тока».	02.05			
33/7	Решение задач ОГЭ по теме «Электрические явления».	16.05			
34/1	Итоговое занятие. Зачет.	23.05			



## Учебно-техническое обеспечение

№ п/п	Средства	Перечень средств
1	Цифровые образовательные ресурсы	<p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (school-collection.edu.ru/)</p> <p>Портал «Сеть творческих учителей» (www.it-n.ru/)</p> <p>Образовательный блог «По уши в ГИА» (uchimcauchitca.blogspot.com/)</p> <p>Яндекс словари (slovari.yandex.ru/)</p> <p>ЭОР Интернет-сообщества «Открытый класс» (ass.ru/)</p> <p><a href="http://ege.edu.ru">http://ege.edu.ru</a> Портал информационной поддержки ЕГЭ</p> <p><a href="http://www.9151394.ru/">http://www.9151394.ru/</a> - Информационные и коммуникационные технологии в обучении</p> <p><a href="http://www.school.edu.ru/">http://www.school.edu.ru/</a> -Российский образовательный портал</p> <p><a href="http://www.1september.ru/ru/">http://www.1september.ru/ru/</a> - газета «Первое сентября»</p> <p>Репетитор <a href="http://www.repetitor.h1.ru/programms.html">http://www.repetitor.h1.ru/programms.html</a></p>
2	Технические и электронные средства обучения и контроля знаний обучающихся	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Н.Манько Физика .Полный курс. Мультимедийный репетитор.7-11кл. изд. Питер, 2020г</li> <li>2.Электронное приложение к учебнику ФИЗИКА-11, ЗАО Образование –Медиа , 2020г</li> <li>3.Открытая физика 1.1 под редакцией пр. МФТИ С. Козела, ООО Физикон, 2021</li> </ol>