

**МАОУ "Образовательный центр № 3 «Созвездие»
г. Вольска Саратовской области"**

УТВЕРЖДЕНО

Директор

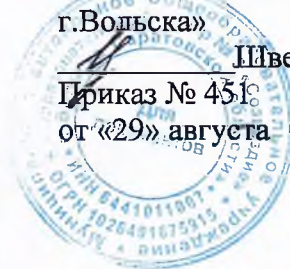
МАОУ «ОЦ №3 «Созвездие»

г.Вольска»

Шведова Н. В.

Приказ № 451

от «29» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса *«Важные темы изучения предмета «Физика»»*

9 КЛАСС

г. Вольск, 2024г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса для 9 классов «Важные темы изучения предмета «Физика»» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта.

Цели курса:

- развитие интереса к физике и к решению физических задач;
- совершенствование и углубление полученных в основном курсе знаний и умений;
- формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач.
- формирование у учащихся общенаучных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций
- формирование коммуникативных умений работать в группах, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения.
- подготовка к осознанному выбору профиля обучения в старшей школе
- систематизации знаний учащихся при подготовке к государственной итоговой аттестации ГИА.

Задачи курса:

- Повторить все темы курса физики, изучаемые в 7, 8, 9 классах и углубить полученные знания.
- Обучить школьников методам и приемам решения нестандартных физических задач.
- Познакомить учащихся с алгоритмом решения задач.
- Сформировать умения работать с различными источниками информации
- Выработать исследовательские умения.
- Познакомить учащихся с исходными философскими идеями, физическими теориями и присущими им структурами, системой основополагающих постулатов и принципов, понятийным аппаратом, эмпирическим базисом.
- Сформировать представление о современной физической картине мира, о месте изучаемых теорий в современной ЕКМ и границах применимости.
- Углубить интерес к предмету за счет применения деятельностного подхода в изучении курса, подборке познавательных нестандартных задач.

Место учебного курса в учебном плане

Изучение учебного курса «Важные темы изучения предмета «Физика»» на уровне основного общего образования предполагается за счет часов части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, в объеме 34 часов в 9 классе.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

• Основы кинематики (8 часов)

Путь и перемещение. Мгновенная скорость. Методы измерения скорости тел. Скорости, встречающиеся в природе и технике. Ускорение.

Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение свободного падения.

Графики зависимости кинематических величин от времени в равномерном и равноускоренном движениях.

Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение. Период и частота.

• Основы динамики (6 часов)

Масса. Сила. Второй закон Ньютона. Сложение сил.

Третий закон Ньютона. Прямая и обратная задачи механики.

Закон всемирного тяготения. Определение масс небесных тел.

Движение под действием силы тяжести с начальной скоростью. Движение искусственных спутников. Расчет первой космической скорости.

Сила упругости. Закон Гука. Вес тела, движущегося с ускорением по вертикали. Численные методы решения задач механики.

Сила трения. Сила Архимеда.

• Законы сохранения в механике (5 часа).

Импульс тела. Закон сохранения импульса.

Механическая работа. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии в механических процессах.

• Механические колебания и волны. Электромагнитные явления (3 часа)

Амплитуда, период, частота. Формула периода колебаний математического маятника. Колебания груза на пружине.

Превращения энергии при колебательном движении.

Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения. Электромагнитные явления.

• Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества. (4 часа).

Способы изменения внутренней энергии. Количество теплоты. Расчет количества теплоты в разных тепловых процессах. Закон сохранения энергии (тепловой баланс).

• Работа. Мощность. КПД. (3 час)

Работа в физике. Мощность. Простые механизмы. КПД механизмов. Энергия. Закон сохранения энергии.

• Электрические явления. (3 час)

Электрический заряд. Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Работа тока. Мощность тока.

• Световые явления. (2 час).

Законы распространения света. Оптические приборы.

Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Электронные (цифровые)
---	-----------------------------	------------------	------------------------

п\п	программы	Всего	Контрольные работы	Практические работы	образовательные ресурсы
1.	Основы кинематики	8	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415294
2.	Основы динамики	6	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415294
3.	Законы сохранения в механике	5	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4170e4
4.	Механические колебания и волны. Электромагнитные явления	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4170e4
5.	Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества.	4	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4170e4
6.	Работа. Мощность. КПД.	3	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4170e4
7.	Электрические явления.	3	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4170e4
8.	Световые явления .	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4170e4
Итого		34	1	7	

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- объективизация самооценки учащихся, проявляющаяся в выборе ими примерного профиля дальнейшего обучения;
- успешная самореализация учащихся

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

Предметные результаты

знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная

энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

• **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.

уметь

• **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

• **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

• **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

• **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**

• **приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;**

• **решать задачи на применение изученных физических законов;**

• **осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);**

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;

- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов;
- оценки безопасности радиационного фона.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование разделов и темы урока	Кол-во часов			Дата	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контр. работы	Практическая работа		
1	Механическое движение. Путь и перемещение.	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/5894/conspect/90070/
2	Равномерное движение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4170e4
3	Равноускоренное движение. Ускорение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4170e4
4	Решение расчетных задач.	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4170e4
5	Графики скоростей.	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4170e4
6	Решение графических задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415294
7	Свободное падение.	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415294
8	Решение задач с множественным выбором.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4170e4
9	Виды сил.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415294
10	Закон всемирного тяготения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415294
11	Законы Ньютона.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415294
12	Решение задач на законы Ньютона			1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415294
13	Решение задач на закон Архимеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4170e4
14	Импульс. Закон сохранения импульса.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/5894/conspect/90070/
15	Решение задач на закон сохранения импульса.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/5894/conspect/90070/
16	Энергия. Закон сохранения энергии.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4170e4

17	Решение задач на закон сохранения энергии.			1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/5894/conspect/90070/
18	Решение заданий ОГЭ.	1				
19	Механические колебания.	1				
20	Решение задач на механические колебания и волны.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/5894/conspect/90070/
21	Электромагнитные явления.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4170e4
22	Внутренняя энергия и способы ее изменения.	1				
23	Агрегатные состояния вещества.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/5894/conspect/90070/
24	Решение задач на уравнение теплового баланса.	1				
25	Решение задач на фазовые переходы.	1				
26	Работа. Мощность. КПД.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4170e4
27	Решение задач на расчет работы, мощности и КПД.	1				
28	Решение заданий ОГЭ	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/5894/conspect/90070/
29	Электростатика.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/5894/conspect/90070/
31	Электрический ток. Закон Ома для участка цепи.	1				
32	Решение задач на смешанное соединение проводников.	1				
33	Распространение света.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4170e4
34	Линзы. Изображение в линзе.	1		1		
	Всего	34	0	8		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

- Задачи по физике и методы их решения/ В.А. Балаш. - М.: Просвещение, 1983.
- Всероссийские олимпиады по физике. 1992-2001 / под ред. С. М. Козела, В. П. Слободянина. - М.: Вербум-М, 2002.
- Сборник вопросов и задач по физике/ И.И. Гольдфарб. - М.: Высшая школа, 1973.
- Международные физические олимпиады/ О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов. - М.: Наука, 1985.
- Экспериментальные физические задачи на смекалку/ В.Н. Ланге. - М.: Наука, 1985.
- Физика в задачах: Экзаменационные задачи с решениями/ Г.В. Меледин. - М.: Наука, 1985.
- Физика. Задачи с ответами и решениями/ А.И. Черноуцан. - М.: Высшая школа, 2003.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- Библиотека – всё по предмету «Физика». – Режим доступа: <http://www.proshkolu.ru>
- Электронные учебники по физике. – Режим доступа: <http://www.fizika.ru>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://schoolcollection.edu.ru/>
- 4. СДАМ ГИА: Образовательный портал для подготовки к экзаменам. Физика. – Режим доступа: <https://phys-ege.sdangia.ru/>
- Библиотека ЦОК. Режим доступа: <https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/03/07>
- Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru>
- <https://resh.edu.ru>
- <https://yaklass.ru>
- <https://edu.skysmart.ru>
- <https://urok.apkpro.ru>