

«Рассмотрена» на
заседании МО
Протокол № 1
от 30.08.2022 г.

«Согласована»
Завучем школы
Л.А.Кудряшовой *etc*
от 30.08.2022 г



**Рабочая программа
по ФИЗИКЕ в 10 классе
на 2022-2023 учебный год**

Составила учитель физики
Пирогова Н.М.

*Рассмотрена на заседании
педагогического совета школы
Брянского №1 от 30.08.22*

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Программа составлена на основе ФГОС СОО МБОУ «Косолаповская СОШ», утвержденной приказом №65 от 8 июня 2017 года., Приказ №87 от 02.07.2021 г

Единая структура содержания обязательного минимума и изучение физики по этому учебнику в базовом курсе создает особое образовательное пространство, обеспечивающее естественным путем.

Базовый курс физики включает в основном вопросы методологии науки физики и раскрытие на понятийном уровне. Физические законы, теории и гипотезы в большей части вошли в содержание профильного курса.

Содержание конкретных учебных занятий соответствует обязательному минимуму. Форма проведения занятий (урок, лекция, конференция, семинар и др.) планируется учителем. Термин «решение задач» в планировании определяет вид деятельности. В предложенном планировании предусматривается учебное время на проведение самостоятельных и контрольных работ.

В представленном планировании выделены параграфы учебника, которые отражают физическое содержание учебного занятия. Если в профильном курсе физики спланировано изучение всех параграфов, то сложнее решить какие параграфы остаются вне учебных занятий в базовом курсе физики.

Процесс систематизации знаний учащихся за базовый курс носит наряду с объясняющей функцией и предсказательную, так как и тот и другой курс должны сформировать у учащихся научную картину мира.

Методы обучения физике так же определяет учитель, который включает учащихся в процесс самообразования. У учителя появляется возможность управления процессом самообразования учащихся в рамках образовательного пространства, которое создается в основном единым учебником, обеспечивающим базовый и профильный уровень стандарта. Учебный процесс при этом выступает ориентиром в освоении методов познания, конкретных видов деятельности и действий, интеграции всего в конкретные компетенции.

Цели изучения курса – выработка компетенций:

● *общеобразовательных:*

– умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);

– умения использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

– умения использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, математизации информации, презентации результатов познавательной и практической деятельности;

– умения оценивать и корректировать своё поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и в повседневной жизни.

● *предметно-ориентированных:*

– понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращение науки в непосредственную производительную силу общества; осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;

– развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

– воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений;

– применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

2. Содержание программы

Механика (27 часов)

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики, Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости законов классической механики.

Молекулярная физика (18 часов)

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость процессов природы. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Электродинамика (23 часов)

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для полной цепи. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

Содержание программы

№ п/п	Раздел	Количество часов
1	Механика	27
2	Молекулярная физика	18
3	Электродинамика	23

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Количество часов	Дата	Тема урока	Элементы содержания	Вид контроль	Д.З	Примечания
МЕХАНИКА (27 часов)							
Кинематика (9 часов)							
1	1		Естественнонаучный метод познания окружающего мира. Движение точки и тела. Положение точки в пространстве.	Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира. Границы применимости физических законов и теорий. Движение точки и тела. Положение точки в пространстве.	Фронтальный опрос	§1-4	
2	1		Способы описания движения. Перемещение	Система отсчета, перемещение	Фронтальный опрос.	§5,6	
3	1		Скорость равномерного прямолинейного движения.	Скорость равномерного прямолинейного движения. Графическое представление равномерного прямолинейного движения.	Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом	§8,7	

4	1		Мгновенная скорость. Сложение скоростей	Мгновенная скорость. Закон сложения скоростей.	Физический диктант.	§10, 9	
5	1		Ускорение Скорость при движении с постоянным ускорением.	Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением.	Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом	§11-15	
6	1		Решение задач на определение кинематических величин.	Понятия и формулы равномерного и равноускоренного движения тела.	Тест №1 «Равномерное и равноускоренное движение тела».	Упр. 1	
7	1		Свободное падение тел.	Свободное падение тел, опыт Галилея.	Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом	§15, 16	
8	1		Равномерное движение точки по окружности.	Равномерное движение точки по окружности.	Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом	§18	
9	1		Контрольная работа №1 «Основы кинематики».	Основы кинематики.	Контрольная работа №1 «Основы кинематики».	Глава 1,2	
10	1	Инерциальная система отсчёта. I закон Ньютона.		Инерциальная система отсчёта I закон Ньютона.	Фронтальный опрос.	§21§22	

				Границы применимости закона.			
11	1		Сила. II закон Ньютона.	Сила. II закон Ньютона. Границы применимости закона.	Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом	§ 23-25	
12	1		III закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.	III закон Ньютона. Границы применимости закона. Принцип относительности Галилея.	Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом	§26, 28	
13	1		Решение задач на применение законов Ньютона.	Законы Ньютона.	Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом	Упр.6	
14	1		Закон всемирного тяготения.	Закон всемирного тяготения. Границы применимости закона.	Фронтальный опрос.	§ 30. 31	
15	1		Сила тяжести и вес тела. Невесомость.	Сила тяжести и вес тела. Невесомость	Тест №2 «Законы Ньютона».	§33	
16	1		Деформации и сила упругости. Закон Гука.	Сила упругости. Закон Гука. Границы применимости закона.	Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом	§ 34. 35	
17	1		Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости».	Движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости.	Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости».	§ 34. 35	
18	1		Сила трения	Роль сил трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями	Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом.	§ 36-38	

				твёрдых тел. Силы сопротивления при движении твёрдых тел в жидкостях и газах.			
19	1		Решение задач на движение тел, под действием нескольких сил.	Законы Ньютона, силы тяжести, упругости, трения.	Работа с дидактическим материалом. Физический диктант.	Упр.7	
20	1		Закон сохранения импульса. <i>Реактивное движение.</i>	Импульс, импульс тела и силы, закон сохранения импульса. Границы применимости закона. <i>Реактивное движение.</i>	Защита проекта «Освоение космоса».	§ 39-41	
21	1		Решение задач на закон сохранения импульса.	Импульс, импульс тела и силы, закон сохранения импульса.	Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом.	Упр.8	
22	1		Работа силы. Мощность. Энергия.	Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергии тел.	Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом.	§ 42-45	
23	1		Закон сохранения энергии в механике.	Закон сохранения энергии в механике. Границы применимости закона.	Работа с дидактическим материалом. Защита проекта «Механика в спорте».	§ 46, 49,50	
24	1		Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения энергии».	Закон сохранения энергии в механике	Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения энергии».	§51	
25	1		Решение задач на закон сохранения энергии.	Закон сохранения энергии в механике.	Работа с дидактическим	Упр.9	

				материалом		
26	1	Контрольная работа №2 «Основы динамики. Законы сохранения в механике».	Основы динамики. Законы сохранения в механике.	Контрольная работа №2 «Основы динамики. Законы сохранения в механике».	Глава 4,5	
27	1	Равновесие тел. Условия равновесия тел.	Равновесие тел. Условия равновесия тел.	Фронтальный опрос.	§52-54	
28	1	Основные положения МКТ. Броуновское движение.	Атомическая гипотеза строение вещества и её экспериментальные доказательства.	Фронтальный опрос.	§ 55, 57,58	
29	1	Молекулы. Строение вещества.	Масса и размеры молекул, количество вещества, взаимодействие молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	Фронтальный опрос. Самостоятельная работа	§57, 59,60	
30	1	Идеальный газ в МКТ. <i>Основное уравнение МКТ</i>	Идеальный газ, как пример физической модели. <i>Основное уравнение МКТ</i>	Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом.	§61, 62	
31	1	Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура.	Температура. Температура - мера средней кинетической энергии молекул. Тепловое равновесие. Абсолютная температура.	Тест №3 «Основы МКТ».	§ 64, 66	

32	1		Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	Уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы. Границы применимости законов.	Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом.	§68 ,69	
33	1		Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».	Закон Гей-Люссака	Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».	§ 68,69	
34	1		Решение задач на газовые законы.	Уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы. Границы применимости законов.	Работа с дидактическим материалом.	Упр.13 (1,5,8)	
35	1		Насыщенный пар Кипение. Критическая температура кипения. Влажность воздуха.	Насыщенный пар Кипение, критическая температура. Влажность воздуха.	Фронтальный опрос.	§70-72	
36	1		Строение и свойства кристаллических и аморфных тел	Кристаллические и аморфные тела и их свойства.	Защита проекта « Сначала было вещество»	§73-74	
38	1		Контрольная работа №3 «Молекулярная физика».	Основные понятия и законы молекулярной физики.	Контрольная работа №3 «Молекулярная физика».	Глава 8-11	
39	1		Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Геометрическое истолкование работы.	Фронтальный опрос.	§ 75,76	
40	1		I закон термодинамики. Адиабатный процесс	I закон термодинамики. Границы	Фронтальный опрос Работа с дидактическим	§78,79	

				применимости закона. Адиабатный процесс	материалом.		
41	1		II закон термодинамики.	II закон термодинамики. Необратимость процессов в природе.	Работа с дидактическим материалом.	§80	
42	1		Решение задач на определение термодинамических величин.	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Законы термодинамики.	Работа с дидактическим материалом	Упр.15 (2,6,11)	
43	1		Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей.	Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.	Фронтальный опрос Работа с дидактическим материалом.	§82	
45	1		Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда	Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Границы применимости закона.	Фронтальный опрос.	§84-86	
46	1		Закон Кулона.	Закон Кулона. Границы применимости закона.	Работа с дидактическим материалом.	§87,88	
47	1		Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля.	Фронтальный опрос.	§90-92	
48	1		Решение задач на применение закона Кулона.	Закон Кулона.	Физический диктант	Упр.16	

49	1		Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	Фронтальный опрос.	§93-95	
50	1		Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов.	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов.	Фронтальный опрос.	§96-98	
51	1		Емкость. Конденсатор.	Емкость. Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора.	Работа с дидактическим материалом.	§ 99-101	
52	1		Решение задач на понятия и законы электростатики.	Основные понятия и законы электростатики.	Тест №4 «Электростатика».	Упр.17(3.5) Упр.18(1)	
53	1		Электрический ток. Условия, необходимые для существования электрического тока.	Электрический ток. Условия, необходимые для существования электрического тока. Сила тока.	Фронтальный опрос.	§102, 103	
54	1		Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	Закон Ома для участка цепи. Граничные условия применимости закона. Сопротивление.	Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом.	§104, 105	
55	1		Лабораторная работа №4 «Изучение параллельного и последовательного соединения проводников».	Параллельное и последовательное соединения проводников	Лабораторная работа №4 «Изучение параллельного и последовательного соединения проводников».	§104, 105	

56	1		Работа и мощность постоянного тока.	Работа и мощность постоянного тока.	Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом.	§ 106	
57	1		Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	Закон Ома для полной цепи. Электродвижущая сила.	Фронтальный опрос. Работа с дидактическим материалом	§107, 109	
58	1		Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления проводника».	Закон Ома для полной цепи. Электродвижущая сила.	Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления проводника».	Упр.19(1-5)	
59	1		Решение задач на законы Ома.	Законы Ома.	Работа с дидактическим материалом.	Упр.19(6-9)	
60	1		Контрольная работа №5 «Электродинамика».	Законы и понятия электродинамики.	Контрольная работа №5 «Электродинамика».	Глава 14,15	
61	1		Электрическая проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры.	Электрическая проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры.	Фронтальный опрос.	§109-112	
62	1		Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.	Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.	Фронтальный опрос	§113-115	
63	1		Электрический ток в вакууме.	Электрический ток в вакууме.	Фронтальный опрос	§118, 119	

64	1		Электрический ток в жидкостях.	Электрический ток в жидкостях.	Фронтальный опрос	§ 120, 121	
65	1		Электрический ток в газах. Плазма.	Электрический ток в газах. Плазма.	.Тест №5 «Электрический ток в различных средах»	§122-124	
66	1		Обобщение и повторение темы «Электродинамика»	Законы и понятия электродинамики.			
67.68	1 1		Повторение Итоговый урок				