

Ростовская область Каменский район х. Вишневецкий

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Вишневецкая средняя общеобразовательная школа
Каменского района Ростовской области
(МБОУ Вишневецкой СОШ)

«Утверждаю»
Директор МБОУ Вишневецкой СОШ
Приказ от «28» августа 2020г. № 128

Е.Н. Карманович



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике
на 2020-2021 учебный год

Уровень общего образования (класс)

Среднее общее, 11 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов: 2ч в неделю

Учитель Носенко Людмила Анатольевна

Программа разработана на основе

авторской программы по предмету физика Программа для образовательных учреждений, Физика. 11кл. Г.ЯМякишев. Просвещение, 2019г.

(указать примерную программу/программы, издательство, год издания при наличии)

РАЗДЕЛ 1.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Цели и задачи учебной дисциплины

- освоение знаний о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
 - овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
 - применение знаний по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
 - развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
 - воспитание духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к творцам науки и техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники;
 - использование приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.
- **Место курса в учебном плане**
 - Согласно учебному плану МБОУ Вишневецкой СОШ на изучение физики в 11 классе отводится 2 часа в неделю по ФГОС. В соответствии с календарным учебным планом, исключив праздничные дни 23.02.21, 08.03.21, 03.05.21, 10.05.21 данная программа рассчитана на 65 часов при нормативной продолжительности учебного года 35 учебных недель.

РАЗДЕЛ 2. Содержание учебного предмета

Электродинамика (10ч)

Магнитное взаимодействие. Магнитное поле электрического тока. Линии магнитной индукции. Действие магнитного поля на проводник с током. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Энергия магнитного поля тока. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Электромагнитная индукция. Способы индуцирования тока. Использование электромагнитной индукции. Разрядка и *Фронтальная лабораторная работа*

1. Наблюдение действия магнитного поля на ток
2. Изучение явления электромагнитной индукции.

Колебания и волны (10 ч)

Механические колебания. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Уравнение, описывающее процессы в колебательном контуре. Переменный электрический ток. Резонанс в электрической цепи. Генерирование электрической энергии. Трансформатор. Производство, передача и использование электроэнергии. Электромагнитные волны. Распространение электромагнитных волн. Энергия, давление и импульс электромагнитных волн. Спектр электромагнитных волн. Радио- и СВЧ-волны в средствах связи.

Фронтальная лабораторная работа

3. Определение ускорения свободного падения с помощью маятника

Оптика (10ч)

Принцип Гюйгенса. Интерференция волн. Взаимное усиление и ослабление волн в пространстве. Интерференция света. Дифракция света.

Основы специальной теории относительности (3ч)

Элементы релятивистской динамики. Постулаты СТО. Следствия из постулатов СТО.

Квантовая физика (13ч)

Давление света. Химическое действие света. Строение атома. Квантовые постулаты Бора. Гипотеза де Бройля. Лазеры. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Радиоактивность. Альфа- бета- гамма излучения. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Изотопы. Открытие нейтрона. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи ядер. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Применение ядерной энергии. Элементарные частицы. Термоядерные реакции. Биологическое действие радиации.

Фронтальные лабораторные работы

5. Наблюдение интерференции и дифракции света.

6. Наблюдение линейчатого и сплошного спектров испускания.

Строение и эволюция Вселенной (10ч)

Расширяющаяся Вселенная. Возраст и пространственные масштабы Вселенной. Основные периоды эволюции Вселенной. Образование и эволюция галактик, звезд (источники их энергии). Современные представления о происхождении и эволюции Солнечной системы.

Значение физики для понимания мира и развития производительных сил (1 час)

Единая физическая картина мира. Фундаментальные взаимодействия. Физика и научно-техническая революция. Физика и культура.

Обобщающее повторение (13ч)

Повторение за курс физики 10-11 класс, итоговая контрольная работа, обобщение знаний за курс физики

РАЗДЕЛ 3.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п.п.	Наименование разделов и тем	Количество часов на раздел	Сроки изучения
1	Электродинамика (10 часов)	10	02.09-12.09
2	Колебания и волны (10 час)	10	16.09-03.10
3	Оптика (13 часов)	13	07.10-09.01
4	Квантовая физика (13 часов)	13	13.01-24.03
5	Строение и эволюция вселенной (10 часов)	10	03.04-29.05

4.Календарно- тематическое планирование по физике 11 класс.

п/п	Наименование раздела и тем	Плановые сроки прохождения	
		План дата	Факт дата
Повторение			
1	Законы сохранения в механики	2.09	
2	Основы термодинамики	7.09	
3	Вводная контрольная работа	9.09	
4	Электродинамика (10часов)		
Магнитное поле (6 часов)			
5	Стационарное магнитное поле	14.09	
6	Сила ампера	16.09	
7	<i>Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»</i>	21.09	
8	Сила Лоренца	23.09	
9	Магнитные свойства вещества	28.09	
10	Электромагнитная индукция	30.09	
11	Магнитный поток	5.10	
12	Направление индукционного тока. Правило Ленца	7.10	
13	Явление самоиндукции. Индуктивность	12.10	
14	<i>Лабораторная работа №2 « Изучение явления электромагнитной индукции»</i>	14.10	
Колебания и волны (10 час)			
Механические колебания (2 часа)			
15	Свободные колебания. Гармонические колебания	19.10	
16	<i>Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника»</i>	21.10	
Электромагнитные колебания (4 часа)			
17	Свободные электромагнитные колебания	26.10	
18	Гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре. Формула Томсона	28.10	
19	Переменный электрический ток	9.11	
20	Резонанс в электрической цепи	11.11	
Механические волны (1 час)			
21	Волновые явления. Характеристики волны	16.11	
22	Звуковые волны	18.11	
23	Интерференция, дифракция и поляризация механических волн	23.11	
Электромагнитные волны (3 часа)			
24	Электромагнитное поле. Электромагнитная волна	25.11	
25	Свойства электромагнитных волн	30.11	
26	<i>Контрольная работа №2 «Колебания и волны»</i>	2.12	
Оптика (13 часов)			
Световые волны (7 часов)			
27	Скорость света	7.12	

28	Принцип Гюйгенса. Закон отражения света	9.12	
29	Закон преломления света. Полное отражение света	14.12	
30	<i>Лабораторная работа №4 « Экспериментальное измерение показателя преломления стекла»</i>	16.12	
31	Линзы. Построение изображения в линзе	21.12	
32	Дисперсия света. Интерференция света	23.12	
33	Дифракция света. Дифракционная решетка	28.12	
Элементы теории относительности (3 часа)			
34	Постулаты Эйнштейна.	11.01	
35	Основные следствия из постулатов теории относительности	13.01	
36	Элементы релятивистской динамики	18.01	
Излучение и спектры (3 часа)			
37	Излучение и спектры. Шкала электромагнитных излучений	20.01	
38	<i>Лабораторная работа №6 « Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»</i>	25.01	
39	<i>Контрольная работа №3 «Оптика»</i>	27.01	
Квантовая физика (13 часов)			
Световые кванты (3 часа)			
40	Законы фотоэффекта	1.02	
41	Фотоны. Гипотеза де Бройля	3.02	
Атомная физика (3 часа)			
42	Строение атома. Опыты Резерфорда	8.02	
43	Квантовые постулаты Бора. Излучение и поглощение света атомом	10.02	
Физика атомного ядра. Элементарные частицы (7 часов)			
44	<i>Строение атомного ядра. Ядерные силы</i>	15.02	
45	<i>Лабораторная работа №7 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</i>	17.02	
46	Энергия связи атомных ядер	22.02	
47	Радиоактивность	24.02	
48	Закон радиоактивного распада. Период полураспада	1.03	
49	Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции	3.03	
50	Деление ядер урана. Цепная реакция деления	10.03	
51	Термоядерные реакции	15.03	
52	Применение ядерной энергии	17.03	
53	<i>Контрольная работа №4 по теме «Ядерная физика»</i>	5.04	
Строение и эволюция вселенной (10 часов)			
54	Небесная сфера. Звездное небо	7.04	
55	Законы Кеплера	12.04	
56	Строение солнечной системы	14.04	
57	Система Земля-Луна	19.04	
58	Общие сведения о Солнце, его источники энергии и внутреннее строение	21.04	
59	Физическая природа звезд	26.04	
60	Наша Галактика	28.04	
61	Происхождение и эволюция галактик. Красное смещение.	5.05	
62	Жизнь и разум во Вселенной	12.05	
63	Повторение по теме «Строение и эволюция вселенной»	17.05	

64	Повторение по теме « Механика»	19.05	
65	Повторение по теме « Термодинамика»	24.05	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения учителей
естественно-математического цикла

МБОУ Вишневецкой СОШ
от 28 августа 2020 года № 1

_____ Клименко Е.А. _____
(подпись ФИО руководителя МО)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

_____ Теребунская О.В.
(подпись)

28 августа 2020 года