

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Гиагинского района
«Средняя общеобразовательная школа № 10» имени Ф.И. Антонца

Рассмотрено
МО протокол № 1
М.В. Тимофеева
Тимофеева М.В.
28.08 2020 года

Согласовано
Зам директора по УВР
С.Ю. Колесникова
С.Ю. Колесникова
31.08 2020 года



Утверждено
Директор МБОУ СОШ № 10
Им. Ф.И. Антонца
Н.А. Слободчикова
2020 года

№ 58/11
от 31.08.2020

Рабочая программа
Учебного курса
«Физика»
11 класс

составлена учителем
физики и математики
МБОУ СОШ № 10
Им. Ф.И. Антонца
Мартынюк А.П.

ст. Дондуковская
2020г.

Физика.

Рабочая программа по физике для 11 класса разработана на основе :

1. Федерального закона №273-ФЗ. « Об образовании в Российской Федерации»
2. Закона Республики Адыгея от 27 декабря 2013 №264 «Об образовании в Республике Адыгея»
- 3.Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (Утвержден Приказом Минобрнауки РФ от 31.12.2015 года № 1578);
- 4.Основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения МБОУ «СОШ №10» имени Ф.И. Антонца.
- 5.Положения «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин МБОУ «СОШ №10» имени Ф.И. Антонца.
6. Примерной программы по физике для общеобразовательных учреждений. 10-11классы/В.А.Орлов, П.Г. Саенко, О.Ф. Кабардин, В.С. Данюшенков, О.В.Коршунова, Н.В.Шароао, Е.П.Левитан. – М: Просвещение, 2015 г., «Физика» 10-11 классы (базовый уровень) и примерных программ по учебным предметам.
7. Авторской программы по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (авторы программы В. С. Данюшенков, О. В. Коршунова), федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2004 г. для преподавания физики на базовом уровне.
- 8.Учебного пособия для учащихся общеобразовательных учреждений:Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 11 класс. – М.: Просвещение, 2016г
9. Рабочая программа рассчитана на 34 ч., в неделю 1 часа.

Планируемые предметные результаты освоения программы по физике

В результате изучения физики ученик 11 класса должен:

Выпускник научится понимать:

Смысл понятий:

физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

Смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

Смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

Вклад российских и зарубежных ученых в развитие физики

Получит возможность:

Описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

Отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что наблюдение и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще не известные явления;

Приводить примеры практического использования физических знаний: законы механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различные виды электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Содержание учебного предмета.

(34 часа, 1 час в неделю)

Основы электродинамики (6 ч.)

Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы. Явление электромагнитной индукции. Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле.

Колебания и волны (9 ч.)

Механические колебания, их классификация и параметры. Электромагнитные колебания. Переменный электрический ток. Генерирование и передача электрической энергии.

Оптика (10 ч.)

Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практические применения.

Законы распространения света. Оптические приборы.

Пространство и время в теории относительности.

Квантовая физика. Физика атомного ядра. (9 ч.)

Фотоны. Строение атомного ядра. Радиоактивные превращения. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Термоядерные реакции.

Демонстрации

Электроизмерительные приборы.

Магнитное взаимодействие токов.

Отклонение электронного пучка магнитным полем.

Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.
 Свободные электромагнитные колебания.
 Генератор переменного тока.
 Излучение и прием электромагнитных волн.
 Отражение и преломление электромагнитных волн.
 Интерференция света.
 Дифракция света.
 Получение спектра с помощью призмы.
 Получение спектра с помощью дифракционной решетки.
 Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.
 Оптические приборы

Лабораторные работы

Изучение явления электромагнитной индукции.
 Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.
 Определение показателя преломления стекла.
 Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.

Тематическое планирование учебного материала.

№	Разделы	Авторская программа	Рабочая программа	Практические работы	Контрольные работы
1	Основы электродинамики	11ч	6ч	Лабораторная работа № 1 "Изучение явления электромагнитной индукции".	Контрольная работа № 1. «Основы электродинамики»
2	Колебания и волны	19ч	9ч	Лабораторная работа №2 "Определение ускорения свободного падения при помощи маятника".	Контрольная работа №2 «Электромагнитные колебания и волны»
3	Оптика	21ч	10ч	Лабораторная работа № 3 "Измерение показателя преломления стекла". Лабораторная работа № 4"Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы".	Контрольная работа №3 « Оптика. Световые волны»
4	Квантовая физика Физика атомного ядра	17ч	9ч		Контрольная работа №4 «Квантовая физика .Физика атомного ядра»

Календарно-тематическое планирование.

№	Тема урока	Количество часов	Элементы дополнительного содержания (оборудование)	Домашнее задание	Дата проведения	
					План.	Факт.
Основы электродинамики (6 ч.)						
1	Магнитное поле и его свойства. Сила Ампера	1	Дидактический материал			
2	Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.	1	Демонстрация: Магнитное взаимодействие токов			
3	Правило Ленца. Лабораторная работа № 1 "Изучение явления электромагнитной индукции".	1	Миллиамперметр Ключ Источник питания Реостат Катушка с сердечником Дугообразный магнит Соединительные провода Магнитная стрелка (компас)			
4	Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках.	1	Демонстрация			
5	Самоиндукция. Индуктивность.	1	Дидактический материал			
6	Контрольная работа № 1 "Основы электродинамики".	1	Дидактический материал			
Колебания и волны (9 ч.)						
7	Свободные и вынужденные колебания. Математический маятник.	1	Демонстрация			
8	Лабораторная работа №2 "Определение ускорения свободного падения при помощи маятника".	1	Часы с секундной стрелкой -1 Нить -1 Измерительная лента -1 Шарик с отверстием -1 Штатив с муфтой и кольцом -1			
9	Свободные и вынужденные колебания.	1	Демонстрация			
10	Период свободных электрических колебаний. Переменный электрический ток.	1	Дидактический материал			
11	Активное сопротивление.	1	Презентация			

	Действующие значения силы тока и напряжения. Резонанс в электрической цепи.					
12	Поперечные и продольные волны. Длина волны. Скорость волны.	1	Дидактический материал			
13	Излучение электромагнитных волн. Опыты Герца. Плотность потока электромагнитного излучения.	1	Дидактический материал			
14	Принципы радиосвязи. Свойства электромагнитных волн. Телевидение.	1	Презентация			
15	Контрольная работа №2 «Электромагнитные колебания и волны»	1	Дидактический материал			
Оптика (10 ч.)						
16	Световое излучение. Закон отражения света.	1	Демонстрация			
17	Закон преломления света. Полное отражение.	1	Демонстрация			
18	Лабораторная работа № 3 "Измерение показателя преломления стекла".	1	Стеклянная призма -1 Линейка -1 Экран со щелью -1 Электрическая лампочка -1 Источник питания -1			
19	Линза. Построение изображения в линзе. Формула тонкой линзы.	1	Демонстрация			
20	Лабораторная работа №4"Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы".	1	Линейка -1 Источник тока -1 Два прямоугольных треугольника -1 Собирающая линза -1 Выключатель -1 Лампочка на подставке -1 Соединительные провода -1			
21	Интерференция механических волн. Интерференция света.	1	Дидактический материал			
22	Дифракция механических и световых волн. Дифракционная решетка.	1	Демонстрация			
23	Поляризация света. Виды излучений. Источники	1	Плакаты			

	света.					
24	Виды спектров. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных волн.	1	Шкала электромагнитных волн.			
25	Контрольная работа №3 «Оптика. Световые волны»	1	Дидактический материал			
Квантовая физика. Физика атомного ядра. (9 ч.)						
26	Тепловое излучение. Постоянная Планка	1	Дидактический материал.			
27	Фотоэффект. Теория фотоэффекта	1	Дидактический материал.			
28	Строение атома. Опыты Резерфорда	1	Дидактический материал.			
29	Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.	1	Дидактический материал.			
30	Открытие радиоактивности. α -, β - и γ -излучения	1	Презентация			
31	Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы.	1	Дидактический материал.			
32	Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер	1	Дидактический материал.			
33	Контрольная работа №4 «Квантовая физика. Физика атомного ядра»	1	Дидактический материал.			
34	Единая физическая картина мира. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия..	1	Дидактический материал.			

6. Учебно -методический комплект по физике :

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 11 класс. – М.: Просвещение, 2015г.
2. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. 10-11 классы.-М.: Дрофа, 2015.
3. Степанова Г.Н. Сборник задач по физике. 10 – 11 классы. – М.: Просвещение, 2014г