

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

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

Согласовано  
Зам директора по УВР  
*С.Ю. Колесников*  
С.Ю. Колесников  
*31.08* 2020 года



Утверждаю  
Директор МБОУ СОШ № 10  
им. Ф.И. Антонца  
И.И. Слободчикова  
2020 года

*№ 58/11*  
*от 31.08.2020г*

**Рабочая программа**  
**Учебного курса**  
**«Физика»**  
**10 класс**  
**(ФГОС)**

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

ст. Дондуковская  
2020г.

## **Физика.**

### **Рабочая программа по физике для 10 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, 2011 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 для преподавания физики на базовом уровне.
- 8.Учебного пособия для учащихся общеобразовательных учреждений:Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 10 класс. – М.: Просвещение, 2015г
9. Рабочая программа рассчитана на 70 ч., в неделю 2 часа.

### **Планируемые предметные результаты освоения программы по физике**

В результате изучения физики ученик 10 класса должен:

#### **Выпускник научится понимать:**

- 1) смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, атом, электрон;
- 2) 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; электрическое поле; электрический ток.
- 3) смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электродинамики; вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

#### **Получит возможность:**

- 1) описывать и объяснять физические явления и свойства тел: механического движения; движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электрического поля; постоянного электрического тока;
- 2) отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения 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 неизвестные явления;
- 3) приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- 4) воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

**Тематическое планирование учебного материала**

№	Разделы	Авторская программа	Рабочая программа	Практические работы	Контрольные работы
1	Механика	26	26	2	2
2	Элементы статики	1	1	-	-
3	Молекулярная физика Термодинамика	16	16	1	2
4	Электродинамика	22	22	2	1
5	Повторение	5	5	-	-
6	Итого	70	70	5	5

## Содержание учебного предмета.

### **МЕХАНИКА (26 ЧАСОВ)**

#### **1.КИНЕМАТИКА (9 ЧАСОВ)**

Естественнонаучный метод познания окружающего мира. Движение точки и тела. Положение точки в пространстве. Механическое движение, виды движения, его характеристики. Способы описания движения. Перемещение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Мгновенная скорость. Сложение скоростей. Ускорение.

Скорость при движении с постоянным ускорением. Свободное падение тел.

Равномерное движение точки по окружности.

#### **2.ДИНАМИКА. ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ (17 ЧАСОВ)**

Инерциальная система отсчёта. I закон Ньютона. Сила. II закон Ньютона. III закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Закон всемирного тяготения.

Сила тяжести и вес тела. Невесомость. Деформации и сила упругости. Закон Гука.

Сила трения.

Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность. Энергия.

Закон сохранения энергии в механике.

### **ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИКИ (1 ЧАС).**

Равновесие тел. Условия равновесия тел.

### **МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (16 ЧАСОВ)**

#### **1.ОСНОВЫ МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ (10 ЧАСОВ)**

Основные положения МКТ. Броуновское движение. Молекулы. Строение вещества. Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ. Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Насыщенный пар. Кипение. Критическая температура кипения. Влажность воздуха. Строение и свойства кристаллических и аморфных тел.

#### **2. ОСНОВЫ ТЕРМОДИНАМИКИ (6 ЧАСОВ)**

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. I закон термодинамики. Адиабатный процесс. II закон термодинамики. Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей.

### **ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (22 часов)**

#### **1. ЭЛЕКТРОСТАТИКА (8 ЧАСОВ)**

Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.

Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Емкость. Конденсатор.

## **2. ПОСТОЯННЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК (8 ЧАСОВ)**

Электрический ток. Условия, необходимые для существования электрического тока.

Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Работа и мощность постоянного тока.

Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

## **3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ (6 ЧАСОВ)**

Электрическая проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры.

Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в газах. Плазма.

## **Повторение (5ч)**

**Календарно-тематическое планирование.**

№	Тема урока	Количество часов	Элементы дополнительного содержания (оборудование)	Домашнее задание	Дата проведения	
					План.	Факт.
<b>МЕХАНИКА (26часов)</b>						
<b>Кинематика (9часов)</b>						
1	Естественнонаучный метод познания окружающего мира. Движение точки и тела. Положение точки в пространстве.	1	Презентация			
2	Способы описания движения. Перемещение	1	Дидактический материал			
3	Скорость равномерного прямолинейного движения.	1	Презентация			
4	Мгновенная скорость. Сложение скоростей	1				
5	Ускорение Скорость при движении с постоянным ускорением.	1	Дидактический материал			
6	Решение задач на определение кинематических величин.	1	Дидактический материал			
7	Свободное падение тел.	1	Демонстрация			
8	Равномерное движение точки по окружности.	1	Презентация			
9	<b>Контрольная работа №1 «Основы кинематики».</b>	1	Дидактический материал			
<b>2.Динамика. Законы сохранения в механике (17часов).</b>						
10	Инерциальная система отсчёта. I закон Ньютона.	1	Дидактический материал			
11	Сила. II закон Ньютона.	1	Дидактический материал			
12	III закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.	1	Презентация			
13	Решение задач на применение законов Ньютона.	1	Дидактический материал			
14	Закон всемирного тяготения.	1	Презентация			
15	Сила тяжести и вес тела. Невесомость.	1	Дидактический материал			

16	Деформации и сила упругости. Закон Гука.	1	Дидактический материал			
17	<b>Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил тяжести и упругости».</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Штатив с муфтой и лапкой -1</li> <li>• Лента измерительная - 1</li> <li>•Динамометр лабораторный -1</li> <li>• Весы с разновесами -1</li> <li>• Шарик на нити -1</li> <li>• Линейка -1</li> <li>• Пробка с отверстием - 1</li> </ul>			
18	Сила трения	1	Демонстрация			
19	Решение задач на движение тел, под действием нескольких сил.	1	Дидактический материал			
20	Закон сохранения импульса. <i>Реактивное движение.</i>	1	Презентация			
21	Решение задач на закон сохранения импульса.	1	Дидактический материал			
22	Работа силы. Мощность. Энергия.	1	Демонстрация			
23	Закон сохранения энергии в механике.	1	Презентация			
24	<b>Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения энергии».</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Штатив с муфтой и лапкой -1</li> <li>•Динамометр лабораторный -1</li> <li>• Линейка -1</li> <li>• Груз на нити -1</li> </ul>			
25	Решение задач на закон сохранения энергии.	1	Дидактический материал			
26	<b>Контрольная работа №2 «Основы динамики. Законы сохранения в механике».</b>	1	Дидактический материал			
<b>ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИКИ (1 ЧАС)</b>						
27	Равновесие тел. Условия равновесия тел.	1	Демонстрация			
<b>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (16 часов)</b>						
<b>Молекулярная физика (10 часов)</b>						
28	Основные положения МКТ. Броуновское движение.	1	Презентация			
29	Молекулы. Строение вещества.	1	Демонстрация			

30	Идеальный газ в МКТ. <i>Основное уравнение МКТ</i>	1	Дидактический материал			
31	Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура.	1	Презентация			
32	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	1	Дидактический материал			
33	<b>Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака».</b>	1	Стеклянная трубка -1 • Запаянная с одного конца -1 • Цилиндрический сосуд с горячей водой -1 • Стакан с холодной водой -1 • Кусочек пластилина			
34	Решение задач на газовые законы.	1	Дидактический материал			
35	Насыщенный пар Кипение. Критическая температура кипения. Влажность воздуха.	1	Презентация			
36	Строение и свойства кристаллических и аморфных тел	1	Презентация			
37	<b>Контрольная работа №3 «Молекулярная физика».</b>	1	Дидактический материал			
<b>Термодинамика (6 часов)</b>						
38	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1	Дидактический материал			
39	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1	Презентация			
40	I закон термодинамики. Адиабатный процесс	1	Дидактический материал			
41	II закон термодинамики.	1	Дидактический материал			
42	Решение задач на определение термодинамических величин.	1	Дидактический материал			
43	Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей.	1	Презентация			
44	<b>Контрольная работа №4 «Термодинамика».</b>	1	Дидактический материал			
<b>ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (22 час)</b>						
<b>Электростатика (8 часов)</b>						
45	Электрический заряд.	1	Дидактический материал			

	Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда					
46	Закон Кулона.	1	Дидактический материал			
47	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	1	Презентация			
48	Решение задач на применение закона Кулона.	1	Презентация			
49	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	1	Демонстрация			
50	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов.	1	Дидактический материал			
51	Емкость. Конденсатор.	1	Презентация			
52	Решение задач на понятия и законы электростатики.	1	Дидактический материал			
<b>Законы постоянного электрического тока (8 часов)</b>						
53	Электрический ток. Условия, необходимые для существования электрического тока.	1	Демонстрация			
54	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	1	Дидактический материал			
55	<b>Лабораторная работа №4 «Изучение параллельного и последовательного соединения проводников».</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Источник тока -1</li> <li>• Два проволочных резистора -1</li> <li>• Амперметр -1</li> <li>• Вольтметр -1</li> <li>• Реостат -1</li> <li>• Соединительные провода -1</li> </ul>			
56	Работа и мощность постоянного тока.	1	Демонстрация			
57	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	Дидактический материал			
58	<b>Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления проводника».</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аккумулятор или батарейка(4,5В) -1</li> <li>• Вольтметр -1</li> <li>• Амперметр -1</li> <li>• Ключ -1</li> <li>• Соединительные провода -1</li> </ul>			

59	Решение задач на законы Ома.	1	Дидактический материал			
60	<b>Контрольная работа №5 «Электродинамика».</b>	1	Дидактический материал			
<b>Электрический ток в различных средах (6 часов)</b>						
61	Электрическая проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры.	1	Презентация			
62	Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.	1	Дидактический материал			
63	Электрический ток в вакууме.	1	Презентация			
64	Электрический ток в жидкостях.	1	Презентация			
65	Электрический ток в газах. Плазма.	1	Презентация			
66	Обобщение и повторение темы «Электродинамика»	1	Дидактический материал			
67	Повторение по теме: «Механика»	1	Дидактический материал			
68	Повторение по теме : «Термодинамика»	1	Дидактический материал			
69	Повторение по теме: « Закон Ома».	1	Дидактический материал			
70	Повторение по теме : «Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.»	1	Дидактический материал			

## **Формы организации учебных занятий**

- Уроки в форме соревнований и игр: КВН, викторина;
- Уроки, напоминающие по форме публичные выступления: конференция, семинар, дискуссия;
- Уроки имитирующие деятельность: деловые игры, урок-следствие, ученный совет;
- Интегрированные уроки

Типы уроков:

- Урок усвоения новых знаний;
- Урок комплексного применения ЗУН (урок-закрепление);
- Урок актуализации знаний и умений (урок-повторение);
- Урок обобщения и систематизации;
- Урок контрольного учета и оценки ЗУН;
- Урок коррекции ЗУН;
- Комбинированный урок.

## **Учебно -методический комплект по физике :**

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 11 класс. – М.: Просвещение, 2012г.
2. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. 10-11 классы.-М.: Дрофа, 2014.
3. Степанова Г.Н. Сборник задач по физике. 10 – 11 классы. – М.: Просвещение, 2014г
4. Тематические тестовые задания. Физика . ЕГЭ/ Сост. В.И. Николаев, А.М. Шипилин. – М.: Экзамен, 2011

Содержание материала комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике среднего ( полного) общего образования ( базовый уровень) , обязательному минимуму содержания. Комплект рекомендован Министерством образования РФ.

Изучение курса физики в 11 классе структурировано на основе физических теорий следующим образом: электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика, строение Вселенной.. Ознакомление учащихся с разделом « Физика и методы научного познания» предполагается проводить при изучении всех разделов курса.