

## МКОУ Игалинская СОШ»

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

 /Казанбиев К.М./

30.06.2021г

«Согласовано»

Зам. директора МКОУ

«Игалинская СОШ»

 М.И.Гаджимурадов

30.08.2021г

«Утверждаю»

Директор МКОУ

«Игалинская СОШ»

 С.М.Магомедов

01.09.2021г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету ФИЗИКА 10 класс

**Учитель:**

**Гусенов М.М.**

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по физике для 10 класса составлена в соответствии со следующим нормативно-правовым обеспечением:

1. Федерального компонента государственного стандарта общего образования.буп2004
2. Авторской программы (авторы: В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова), составленной на основе программы автора Г.Я. Мякишева (Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы / П.Г. Саенко, В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова и др. – М.: Просвещение, 2016).
3. Основной образовательной программой среднего (полного) общего образования МКОУ Игалинская СОШ на 2020-2021 учебный год.
4. Учебным планом МКОУ Игалинская СОШ на 2020-2021 учебный год.
5. Приказом Министерства образования РФ «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных к использованию в образовательном процессе) в общеобразовательных учреждениях, имеющих государственную аккредитацию на 2020-2021 учебный год».
6. «Положением о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МКОУ Игалинская СОШ , реализующих образовательные программы общего образования».

Рабочая программа ориентирована на учебник

- Физика: учебник для 10 класса / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский, М.: «Просвещение», 2016 г.

Согласно учебному плану школы, календарным учебным графиком на 2020 – 2021 учебный год по физике в 10 классе отводится – 68 часов (2 часа в неделю), 5 контрольных работы, 9 лабораторных работ.

Срок реализации рабочей программы 1 год.

### **Цели и задачи:**

**Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих Целей:**

- **освоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Задачи:**

Содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- формирования основ научного мировоззрения;
- развития интеллектуальных способностей учащихся;
- развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения физики;
- знакомство с методами научного познания окружающего мира;
- постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Вооружение школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

## Планируемые результаты изучения курса физики 10 класса.

*В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен*

### знать/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**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

### уметь

- **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: 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;
- **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетике, 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.

Курс физики в программе структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта на базовом уровне; дает распределение учебных часов по разделам и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся; определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

## **1.Содержание учебного предмета.**

### **Физика и методы научного познания**

Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физика и культура.

### **Кинематика**

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений.

#### **Лабораторные работы**

Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности»

### **Динамика**

Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.

#### **Лабораторные работы**

Лабораторная работа №2 «Измерение жёсткости пружины»

Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения скольжения»

Лабораторная работа №4 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»

### **Законы сохранения в механике**

Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы.

#### **Лабораторные работы**

Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения механической энергии»

**Статика**

Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы.

**Лабораторные работы**

Лабораторная работа №6 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»

**Основы гидромеханики**

Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.

**Молекулярно-кинетическая теория**

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) 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. Уравнение Менделеева –Клапейрона. Изопроцессы. Агрегатные состояния вещества.

**Лабораторные работы**

Лабораторная работа №7. «Опытная поверка закона Гей-Люссака»

**Основы термодинамики**

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.

**Электростатика**

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор.

**Законы постоянного электрического тока**

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

**Лабораторные работы**

Лабораторная работа №8. «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»

Лабораторная работа №9. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

**Электрический ток в различных средах**

Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме.



### 1. Тематическое планирование по физике в 10 классе

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего часов	Контрольные работы (количество часов)	Лабораторные работы (количество часов)
1.	Физика и методы научного познания	1	-	-
2.	Кинематика	6	1	1
3.	Динамика	10	-	3
4.	Законы сохранения в механике	7	1	1
5.	Статика	4	-	1
6.	Молекулярно-кинетическая теория	10	-	1
7.	Основы термодинамики	7	1	-
8.	Электростатика	6	-	-
9.	Законы постоянного электрического тока	6	-	2
10.	Электрический ток в различных средах	5	1	-
11.	Повторение	2	1	-
12.	Резерв	4	-	-
<b>Итого:</b>		<b>68</b>	<b>5</b>	<b>9</b>

## 5. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Наименование раздела, темы	Количество часов	Дата		Дидактическое обеспечение (оборудование)	Домашнее задание
			план	факт		
<b><i>ФИЗИКА И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ. (1 ч)</i></b>						
1 /1.	Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	Введение. Принести тетради для к./р., л./р.
<b><i>Кинематика (6 ч)</i></b>						
2 /1.	Механическое движение, виды движений, его характеристики.	1			Эл. пособ. для 10 класса. Иллюстр. у доски. Таблица.	§ 1, 3. (§ 2*)
3 /2.	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Графики прямолинейного равномерного движения.	1			Эл. пособ. для 10 класса. Графики. Таблицы.	§ 4. (§ 5*)
4 /3.	Скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Сложение скоростей. Прямолинейное равноускоренное движение.	1			Эл. пособ. для 10 класса. Иллюстрации у доски. Графики.	§ 8 – 10. (§ 6*, 7*. §11* - 14* )
5 /4.	Равномерное движение точки по окружности.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 15, 16. (§ 17*)
6 /5.	<i>Л./р. №1 «Изучение движения тела по окружности».</i>	1			Тетрадь по л./р. Сборник задач.	§ 15, конспект, л./р. №1. задачи.

7 /6.	<b>Контрольная работа №1 «Кинематика».</b>	1			Тетрадь по к./р. Сборник задач. Тесты.	§ 1 – 17.
<i><b>ДИНАМИКА. (10 ч)</b></i>						
8 /1.	Анализ контрольной работы. Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Инерциальные системы отсчета.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 18, 19.
9 /2.	Понятие силы как меры взаимодействия тел. Первый закон Ньютона.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 19, 20.
10 /3.	Второй и третий закон Ньютона.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 21, 24. (§ 22*, 23*)
11 /4.	Решение задач «Законы Ньютона».	1			Сборник задач. Иллюстр. у доски.	§ 19, 20. § 21, 24. Задачи.
12 /5.	Принцип относительности Галилея.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 25. (§ 26*)
13 /6.	Явление тяготения. Гравитационные силы. Закон Всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость. Перегрузки.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 27, 28, 33. (§ 29* - 32*)
14 /7.	Силы упругости. Силы трения.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 34, 36. (§ 35*, 37*)
15 /8.	<i>Л./р. №2 «Измерение жёсткости пружины».</i>	1			Тетрадь для л./р. Сборник задач.	§ 27, 28, 33. § 34, 36. задачи.
16 /9.	<i>Л./р. №3 «Измерение коэффициента трения</i>	1			Тетрадь для л./р. Сборник	§ 27, 28, 33. § 34, 36.

	<i>скольжения».</i>				задач.	задачи.
17/10	<i>Л./р. №4 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально».</i>	1			Тетрадь для л./р. Сборник задач.	§ 27, 28, 33. § 34, 36. задачи.
<b>ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ. (7 ч)</b>						
18 /1.	Импульс материальной точки. Импульс силы	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 38. (§ 39*)
19 /2.	Закон сохранения импульса	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 38. (§ 39*)
20 /3.	Реактивное движение. Решение задач на «ЗСИ».	1			Эл. пособ. для 10 класса. Сборник задач.	§ 43. § 38. (§ 39*) Задачи.
21 /4.	Работа силы. Мощность. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 43 – 44.
22 /5.	Закон сохранения энергии в механике.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 45. (§ 46*, 47*)
23 /6.	<i>Л./р. №5 «Изучение закона сохранения механической энергии».</i>	1			Тетрадь для л./р. Сборник задач.	§ 43 – 45. Задачи.
24 /7.	<b>Контрольная работа №2 «Динамика. Законы сохранения в механике».</b>	1			Тетрадь для к./р. Сборник задач. Тесты.	§ 18 – 45. Задачи.
<b>СТАТИКА. (4 ч)</b>						
25 /1.	Анализ контрольной работы. Равновесие материальной точки и твердого тела.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 51. (§ 52*)
26 /2.	Виды равновесия. Условия равновесия.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 51. (§ 52*)
27 /3.	Решение задач «Равновесие тела».	1			Сборник задач. Эл. пособ. для 10 класса.	§ 51. Задачи.
28 /4.	<i>Л./р. №6 «Изучение равновесия</i>	1			Тетрадь для	§ 51.

	<i>тела под действием нескольких сил».</i>				л./р. Сборник задач.	(§ 52*) Задачи.
<b>МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ. (10 ч)</b>						
29 /1.	Анализ контрольной работы. Строение вещества. Молекула. Основные положения МКТ. Экспериментальные доказательства основных положений МКТ.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 53. (§ 54*)
30 /2.	Броуновское движение. Масса молекул. Количество вещества.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 55.
31 /3.	Силы взаимодействия молекул. Строение жидких, твердых, газообразных тел.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 56.
32 /4.	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 57. (§ 58*)
33 /5.	Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии движения молекул.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 59, 60. (§ 61*, 62*)
34 /6.	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 63, 65. (§ 64*, 66*, 67*)
35 /7.	<i>Л./р. №7. «Опытная проверка закона Гей-Люссака».</i>	1			Тетрадь для л./р. Сборник задач.	§ 63, 65. Л./р. № 7. задачи.
36 /8.	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 68, 69.

	Испарение жидкости.					
37 /9.	Влажность воздуха и ее измерение	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 70. (§ 71*)
38/10	Кристаллические и аморфные тела.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 72.
<b>ОСНОВЫ ТЕРМОДИНАМИКИ. (7 ч)</b>						
39 /1.	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 73, 74. (§ 75*)
40 /2.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 76. (§ 77*)
41 /3.	Первый закон термодинамики. Решение задач на первый закон термодинамики	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 78. (§ 79*, 80*)
42 /4.	Необратимость процессов в природе	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 81.
43 /5.	Принцип действия и КПД тепловых двигателей.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 82. (§ 83*)
44 /6.	Решение задач по теме «Молекулярная физика. Термодинамика»	1			Сборник задач.	§ 73 – 82. Задачи.
45 /7.	<b>Контрольная работа №3 «Молекулярная физика. Термодинамика».</b>	1			Тетрадь для к./р. по вар-там Тесты. Сборник задач.	§ 53 – 72. § 73 – 82. Задачи.
<b>ЭЛЕКТРОСТАТИКА. (6 ч)</b>						
46 /1.	Анализ контрольной работы. Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 84, 85. (§ 86*, 87*)

	электрического заряда. Закон Кулона.					
47 /2.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 88 – 90. (§ 91*, 92* )
48 /3.	Решение задач на нахождение напряженности электрического поля.	1			Иллюстрация у доски, таблицы. Эл. пособ. для 10 класса. Сборник задач.	§ 88 – 90. Задачи.
49 /4.	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 93.
50 /5.	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и напряжением.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 94, 95. (§ 96*)
51 /6.	Конденсаторы. Назначение, устройство и виды.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 97, 98. (§ 99*)
<b>ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА. (6 ч)</b>						
52 /1.	Электрический ток. Условия, необходимые для его существования. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников	1			Эл. пособ. для 10 класса. Таблицы. Иллюстрации у доски.	§ 100 – 102. (§ 103*)
53 /2.	<i>Л./р. №8. «Изучение последовательного и параллельного соединения»</i>	1			Тетрадь для л./р. Сборник задач.	§ 100 – 102. Л./р. №8. Сборник

	<i>проводников»</i>					задач.
54 /3.	Работа и мощность постоянного тока	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 104.
55 /4.	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 105, 106. (§ 107*)
56 /5.	<i>Л./р. №9. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».</i>	1			Тетрадь для л./р. Сборник задач. Эл. пособ. для 10 класса.	§ 105, 106. Л./р. №9. Задачи.
57 /6.	<b>Контрольная работа №4 «Законы постоянного тока».</b>	1			Тетрадь для к./р. Тесты по вар-м Сборник задач.	§ 100 – 106. Задачи.
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ. (5 ч)</b>						
58 /1.	Анализ контрольной работы. Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 108 – 109.
59 /2.	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 110. (§ 111*)
60 /3.	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 112. (§ 116*)
61 /4.	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 113. (§ 116*)
62 /5.	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	1			Эл. пособ. для 10 класса.	§ 114. (§ 115*,

						116*)
<b>ПОВТОРЕНИЕ. (2 ч)</b>						
63 /1.	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	1			Тетрадь для к./р. Тесты по вар-м Сборник задач.	ГЛАВЫ 1 – 16.
64 /2.	Анализ контрольной работы. Обобщение и систематизация знаний за курс физики 10 класса.	1			---	ГЛАВЫ 1 – 16.
65-68	РЕЗЕРВ.	4				
<b>Итого:</b>		68				

