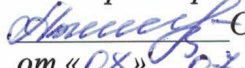


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №3» аула Джерокай  
Шовгеновского района Республики Адыгея

«Согласовано»  
зам.директора по УВР  
 С. К. Атажахова  
от «08» 07. 2022г.

«Утверждено»  
директор МБОУ СОШ № 3  
М. М. Паков  
приказ № 07/08 07. 2022г.



## Рабочая программа

по физике

Класс - 10

Количество часов в год – 70

Количество часов в неделю - 2

Составитель:

Нагоев Ш.А., учитель физики

а. Джерокай

2022 – 2023 учебный год

Рабочая программа по физике в 10 классе составлена на основе

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089),
- примерной программы основного общего образования по физике (составители: Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев; М., Дрофа, 2007.),
- Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. /сост. В.А.Коровин. В.А.Орлов. - М.: Дрофа, 2008.), где включена авторская программа: Г.Я. Мякишева (Сборник программ для общеобразовательных Г.Я. Мякишева)
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2020-2021 учебный год
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования;

-Образовательной программы ФГОС ООО МБОУ СОШ№3 а. Джерокай;  
-учебного плана школы на 2020-2021 учебный год;  
-Положения МБОУ СОШ№3 о рабочих программах  
Учебная программа 10 класса рассчитана на 70 часов (2ч./нед.)

## Планируемые результаты освоения курса физики

### Предметные результаты (на базовом уровне):

В результате изучения физики на базовом уровне выпускник 10 класса имеет **возможность понимать**

- *смысл понятий:* физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие;
- *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;
- *вклад российских и зарубежных ученых*, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

имеет **возможность научиться**

- *описывать и объяснять физические явления и свойства тел:* движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- *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;
- *воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать* информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ.

### Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

### Метапредметные результаты:

использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;

использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

## **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»

### **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 №4 «Изучение закона сохранения механической энергии»

### **Статика**

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

#### Лабораторные работы

Лабораторная работа №5 «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 №6. «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 №7. «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»

Лабораторная работа №8. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

**Электрический ток в различных средах**

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

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

| №            | Название тем                           | Количество отводимых часов | В том числе количество контрольных работ | В том числе количество лабораторных работ |
|--------------|----------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1            | Физика и методы научного познания      | 1                          | -                                        | -                                         |
| 2            | Кинематика                             | 6                          | 1                                        | 1                                         |
| 3            | Динамика                               | 8                          | -                                        | 2                                         |
| 4            | Законы сохранения в механике           | 7                          | 1                                        | 1                                         |
| 5            | Статика                                | 3                          | -                                        | 1                                         |
| 6            | Основы гидромеханики                   | 2                          | -                                        | -                                         |
| 7            | Молекулярно-кинетическая теория        | 10                         | -                                        | 1                                         |
| 8            | Основы термодинамики                   | 7                          | 1                                        | -                                         |
| 9            | Электростатика                         | 8                          | -                                        | -                                         |
| 10           | Законы постоянного электрического тока | 8                          | 1                                        | 2                                         |
| 11           | Электрический ток в различных средах   | 6                          | -                                        | -                                         |
| 12           | Повторение                             | 4                          | 1                                        | -                                         |
| <b>ИТОГО</b> |                                        | <b>70</b>                  | <b>5</b>                                 | <b>8</b>                                  |

### Календарно-тематическое планирование

| №/№                                              | Дата<br>план. | Дата<br>факт. | Наименования разделов/темы<br>уроков                                                                                                | Коли<br>честв<br>о<br>часов |
|--------------------------------------------------|---------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Физика и методы научного познания (1 час)</b> |               |               |                                                                                                                                     |                             |
| 1                                                |               |               | Вводный инструктаж по охране труда.<br>Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.                                  | 1                           |
| <b>Кинематика (6 часов)</b>                      |               |               |                                                                                                                                     |                             |
| 2                                                |               |               | Механическое движение, виды движений, его характеристики.                                                                           | 1                           |
| 3                                                |               |               | Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Графики прямолинейного равномерного движения.                  | 1                           |
| 4                                                |               |               | Скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Сложение скоростей. Прямолинейное равноускоренное движение.               | 1                           |
| 5                                                |               |               | Равномерное движение точки по окружности.                                                                                           | 1                           |
| 6                                                |               |               | Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности»                | 1                           |
| 7                                                |               |               | Контрольная работа №1 по теме «Кинематика»                                                                                          | 1                           |
| <b>Динамика (8 часов)</b>                        |               |               |                                                                                                                                     |                             |
| 8                                                |               |               | Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Инерциальные системы отсчета.                                                        | 1                           |
| 9                                                |               |               | Понятие силы как меры взаимодействия тел. Первый закон Ньютона.                                                                     | 1                           |
| 10                                               |               |               | Второй и третий закон Ньютона.                                                                                                      | 1                           |
| 11                                               |               |               | Принцип относительности Галилея.                                                                                                    | 1                           |
| 12                                               |               |               | Явление тяготения. Гравитационные силы. Закон Всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость. Перегрузки. | 1                           |
| 13                                               |               |               | Силы упругости. Силы трения.                                                                                                        | 1                           |

|                                                   |  |  |                                                                                                                                       |   |
|---------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 14                                                |  |  | Лабораторная работа №2 «Измерение жёсткости пружины»                                                                                  | 1 |
| 15                                                |  |  | Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения скольжения»                                                                     | 1 |
| <b>Законы сохранения в механике (7 часов)</b>     |  |  |                                                                                                                                       |   |
| 16                                                |  |  | Импульс материальной точки.<br>Импульс силы                                                                                           | 1 |
| 17                                                |  |  | Закон сохранения импульса                                                                                                             | 1 |
| 18                                                |  |  | Реактивное движение. Решение задач на закон сохранения импульса                                                                       | 1 |
| 19                                                |  |  | Работа силы. Мощность.<br>Механическая энергия тела:<br>потенциальная и кинетическая.                                                 | 1 |
| 20                                                |  |  | Закон сохранения энергии в механике.                                                                                                  | 1 |
| 21                                                |  |  | Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №4 «Изучение закона сохранения механической энергии»       | 1 |
| 22                                                |  |  | Контрольная работа №2 по теме «Динамика. Законы сохранения в механике»                                                                | 1 |
| <b>Статика (3 часа)</b>                           |  |  |                                                                                                                                       |   |
| 23                                                |  |  | Анализ контрольной работы.<br>Равновесие материальной точки и твердого тела.                                                          | 1 |
| 24                                                |  |  | Виды равновесия. Условия равновесия.                                                                                                  | 1 |
| 25                                                |  |  | Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №5 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил» | 1 |
| <b>Основы гидромеханики (2 часа)</b>              |  |  |                                                                                                                                       |   |
| 26                                                |  |  | Давление. Закон паскаля. Равновесие жидкости и газа                                                                                   | 1 |
| 27                                                |  |  | Закон Архимеда. Плавание тел                                                                                                          | 1 |
| <b>Молекулярно-кинетическая теория (10 часов)</b> |  |  |                                                                                                                                       |   |
| 28                                                |  |  | Строение вещества. Молекула.<br>Основные положения МКТ.<br>Броуновское движение.                                                      | 1 |
| 29                                                |  |  | Масса молекул. Количество вещества.                                                                                                   | 1 |
| 30                                                |  |  | Силы взаимодействия молекул.<br>Строение жидких, твердых,<br>газообразных тел.                                                        | 1 |
| 31                                                |  |  | Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ                                                                                           | 1 |
| 32                                                |  |  | Температура. Тепловое равновесие.<br>Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии движения молекул.        | 1 |
| 33                                                |  |  | Уравнение состояния идеального газа.<br>Газовые законы                                                                                | 1 |

|                                          |  |  |                                                                                                                     |   |
|------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 34                                       |  |  | Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №6. «Опытная поверка закона Гей-Люссака» | 1 |
| 35                                       |  |  | Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Испарение жидкости.                  | 1 |
| 36                                       |  |  | Влажность воздуха и ее измерение                                                                                    | 1 |
| 37                                       |  |  | Кристаллические и аморфные тела.                                                                                    | 1 |
| <b>Основы термодинамики (8 часов)</b>    |  |  |                                                                                                                     |   |
| 38                                       |  |  | Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.                                                                         | 1 |
| 39                                       |  |  | Количество теплоты. Удельная теплоемкость.                                                                          | 1 |
| 40                                       |  |  | Первый закон термодинамики. Решение задач на первый закон термодинамики                                             | 1 |
| 41                                       |  |  | Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Необратимость процессов в природе                    | 1 |
| 42                                       |  |  | Принцип действия и КПД тепловых двигателей.                                                                         | 1 |
| 43                                       |  |  | Решение задач по теме «Молекулярная физика. Термодинамика»                                                          | 1 |
| 44                                       |  |  | Контрольная работа №3 по теме «Основы термодинамики»                                                                | 1 |
| <b>Электростатика (8 часов)</b>          |  |  |                                                                                                                     |   |
| 45                                       |  |  | . Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. Электрический заряд и элементарные частицы.                  | 1 |
| 46                                       |  |  | Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.                                                               | 1 |
| 47                                       |  |  | Электрическое поле. Напряженность электрического поля.                                                              | 1 |
| 48                                       |  |  | Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля                                                       | 1 |
| 49                                       |  |  | Решение задач на нахождение напряженности электрического поля                                                       | 1 |
| 50                                       |  |  | Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле                                         | 1 |
| 51                                       |  |  | Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и напряжением.                 | 1 |
| 52                                       |  |  | Конденсаторы. Назначение, устройство и виды                                                                         | 1 |
| <b>Законы постоянного тока (8 часов)</b> |  |  |                                                                                                                     |   |

|                                                       |  |  |                                                                                                                                                    |   |
|-------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 53                                                    |  |  | Электрический ток. Условия, необходимые для его существования. Закон Ома для участка цепи.                                                         | 1 |
| 54                                                    |  |  | Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников                                                                         | 1 |
| 55                                                    |  |  | Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №7. «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников» | 1 |
| 56                                                    |  |  | Работа и мощность постоянного тока                                                                                                                 | 1 |
| 57                                                    |  |  | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи                                                                                                    | 1 |
| 58                                                    |  |  | Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №8. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»          | 1 |
| 59                                                    |  |  | Решение задач на закон Ома для полной цепи                                                                                                         | 1 |
| 60                                                    |  |  | Контрольная работа №4 по теме «Законы постоянного тока»                                                                                            | 1 |
| <b>Электрический ток в различных средах (6 часов)</b> |  |  |                                                                                                                                                    |   |
| 61                                                    |  |  | Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.                                                                   | 1 |
| 62                                                    |  |  | Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость                                                                             | 1 |
| 63                                                    |  |  | Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов                                                                         | 1 |
| 64                                                    |  |  | Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка                                                                                             | 1 |
| 65                                                    |  |  | Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.                                                                                                  | 1 |
| 66                                                    |  |  | Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.                                                                            | 1 |
| <b>Повторение (4 часа)</b>                            |  |  |                                                                                                                                                    |   |
| 67                                                    |  |  | Итоговая контрольная работа                                                                                                                        | 1 |
| 68-70                                                 |  |  | Обобщение и систематизация знаний за курс физики 10 класса                                                                                         | 3 |