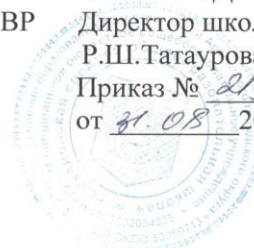


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СУХАНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

Рассмотрено на МО  
31.08, 2018г *Лр.12*  
Руководитель МО  
М.Н.Коротаева  
*Суханова*

Согласовано  
Зам.директора по УВР  
Ю.А. Мехрякова  
*Мехрякова*

**«УТВЕРЖДАЮ»:**  
Директор школы от  
Р.Ш.Татаурова *Татаурова*  
Приказ № 213  
от 31.08 2018г.



**Рабочая программа по физике 10 класс**  
Базовый уровень (70 часов)

Программа разработана на основе «Примерные программы по учебным предметам «Физика», 10 класс, Москва «Просвещение» 2010

Разработчик: учитель информатики  
и физики А.В.Семенищев

Сухановка  
2018г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу Физика разработана в соответствии с Законом «Об образовании» РФ, федеральными государственными образовательными стандартами полного общего образования, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года № 373 (зарегистрированными Минюстом России 22 декабря 2009 года №15785), требованиями САН ПИНа, Требования к результатам освоения основных образовательных программ и требованиям к результатам полного общего образования, Уставом школы, Примерными программами по учебным предметам Физика 10 класс Москва «Просвещение» 2010, Положение об организации образовательного процесса на ступени основного общего образования, с образовательной программой полного общего образования ОУ.

## Планируемые результаты

В результате изучения физики 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 значительное влияние на развитие физики;
- **Уметь**
- **Описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и ИСЗ, свойства газов, жидкостей и твердых тел, электромагнитная индукция, 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 эксперименты 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:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике, различных видов 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.

## **Основное содержание 10 класс (68 часов)**

### **Введение. Физика и методы научного познания (1 ч)**

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научные методы познания окружающего мира и их отличие от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явления и процессов. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира.

### **Механика (24 ч)**

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.

#### ***Лабораторные работы***

Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.  
Изучение закона сохранения механической энергии.

### **Молекулярная физика (21 ч)**

Возникновение атомистической гипотезы 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. Строение и свойства жидкости, твердого тела.

Законы термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Модель строения жидкостей. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. Уравнение теплового баланса.

#### ***Лабораторная работа***

Опытная проверка закона Гей-Люссака

### **Электродинамика (22 ч)**

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Закон кулона. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Емкость. Конденсаторы.

Закон Ома для полной цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила.

Электрический ток в различных средах.

#### ***Лабораторная работа***

Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

## Тематическое планирование

*10 класс*

| №<br>урока | Тема  | Кол-<br>во<br>часов | Дата |      |
|------------|---|---------------------|------|------|
|            |   |                     | план | факт |
| 1.1        | <b>Основные особенности физического метода исследования.</b> Физика и познание мира. Что такое механика.                                    | 1                   |      |      |
| 2.1        | <b>Механика.</b> Движение точки тела. Положение в пространстве. Способы описания движения. Система отсчета. Перемещение.                    | 23                  |      |      |
| 2.2        | Скорость равномерного прямолинейного движения. Уравнение равномерного прямолинейного движения точки.  |                     |      |      |
| 2.3        | Мгновенная скорость. Сложение скоростей.  |                     |      |      |
| 2.4        | Ускорение. Движение с постоянным ускорением. Единица ускорения.   |                     |      |      |
| 2.5        | Скорость при движении с постоянным ускорением. Уравнение движения с постоянным ускорением.  |                     |      |      |
| 2.6        | Равномерное движение точки по окружности.   |                     |      |      |
| 2.7        | Материальная точка. Первый закон Ньютона. Сила.   |                     |      |      |
| 2.8        | Второй закон Ньютона. Масса.  |                     |      |      |
| 2.9        | Третий закон Ньютона. Единицы массы и силы. Понятие о системе единиц.   |                     |      |      |
| 2.10       | Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения   |                     |      |      |
| 2.11       | Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость.   |                     |      |      |
| 2.12       | Деформация и силы упругости. Закон Гука.  |                     |      |      |
| 2.13       | Силы трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями твердых тел. Силы сопротивления при движении твердых тел в жидкостях и газах. |                     |      |      |
| 2.14       | Лабораторная работа «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»  |                     |      |      |
| 2.15       | Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона.   |                     |      |      |
| 2.16       | Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства.  |                     |      |      |
| 2.17       | Работа силы. Мощность.  |                     |      |      |
| 2.18       | Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение.   |                     |      |      |
| 2.19       | Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия.  |                     |      |      |
| 2.20       | Закон сохранения энергии в механике. Уменьшение механической энергии системы под действием сил трения.                                      |                     |      |      |
| 2.21       | Лабораторная работа «Изучение закона сохранения механической энергии».  |                     |      |      |

|      |   |    |  |  |
|------|---|----|--|--|
| 2.22 | Равновесие тел Первое условие равновесия твердого тела.   |    |  |  |
| 2.23 | Момент силы. Второе условие равновесия твердого тела.   |    |  |  |
| 2.24 | Контрольная работа по теме «Механика» .   |    |  |  |
| 3.1  | <b>Молекулярная физика.</b> Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры молекул. Масса молекул. Количество вещества       | 21 |  |  |
| 3.2  | Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.  |    |  |  |
| 3.3  | Строение газообразных, жидких и твердых тел.  |    |  |  |
| 3.4  | Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории.  |    |  |  |
| 3.5  | Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.   |    |  |  |
| 3.6  | Температура. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура- мера средней кинетической энергии молекул |    |  |  |
| 3.7  | Измерение скоростей молекул газа.   |    |  |  |
| 3.8  | Уравнение состояния идеального газа.  |    |  |  |
| 3.9  | Газовые законы.   |    |  |  |
| 3.10 | Лабораторная работа № 3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»   |    |  |  |
| 3.11 | Контрольная работа по теме «Основы молекулярно-кинетической теории».  |    |  |  |
| 3.12 | Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение   |    |  |  |
| 3.13 | Влажность воздуха и ее измерение.   |    |  |  |
| 3.14 | Строение и свойства кристаллических и аморфных тел.   |    |  |  |
| 3.15 | Внутренняя энергия.   |    |  |  |
| 3.16 | Работа в термодинамике.   |    |  |  |
| 3.17 | Количество теплоты.   |    |  |  |
| 3.18 | Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам.  |    |  |  |
| 3.19 | Необратимость процессов в природе.  |    |  |  |
| 3.20 | Принципы действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.   |    |  |  |
| 3.21 | Контрольная работа по теме «Основы термодинамики»   |    |  |  |
| 4.1  | <b>Электродинамика.</b> Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда.                               | 22 |  |  |
| 4.2  | Основной закон электростатики - закон Кулона. Единица электрического заряда.  |    |  |  |
| 4.3  | Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.  |    |  |  |
| 4.4  | Силовые линии электрического поля.  |    |  |  |

|      |  |  |  |  |
|------|--|--|--|--|
|      | Напряженность поля заряженного шара.   |  |  |  |
| 4.5  | Проводники в электростатическом поле.  |  |  |  |
| 4.6  | Диэлектрики в электростатическом поле.<br>Поляризация диэлектриков.  |  |  |  |
| 4.7  | Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.   |  |  |  |
| 4.8  | Потенциал электростатического поля, разность потенциалов   |  |  |  |
| 4.9  | Связь между напряженностью электростатического поля и напряжением. Эквипотенциальные поверхности.  |  |  |  |
| 4.10 | Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.  |  |  |  |
| 4.11 | Контрольная работа по теме «Электростатика».   |  |  |  |
| 4.12 | Электрический ток. Условия, необходимые для его существования. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.  |  |  |  |
| 4.13 | Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.  |  |  |  |
| 4.14 | Лабораторная работа «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».   |  |  |  |
| 4.15 | Работа и мощность постоянного тока.  |  |  |  |
| 4.16 | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.   |  |  |  |
| 4.17 | Электрическая проводимость различных веществ. Электрический ток в полупроводниках. Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей |  |  |  |
| 4.18 | Электрический ток через контакт полупроводников р-, n-типов.   |  |  |  |
| 4.19 | Полупроводниковый диод. Транзистор.  |  |  |  |
| 4.20 | Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.  |  |  |  |
| 4.21 | Электрический ток в газах.   |  |  |  |
| 4.22 | Контрольная работа по темам «Постоянный электрический ток», «Электрический ток в различных средах».  |  |  |  |

Пронумеровано, прошнуровано и скреплено  
печатью 8 ( восемь ) листов

Директор И.И. Патаурова

