

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Благовещенская средняя школа

**02-04**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
к ООП ООО

**ПРИНЯТА**

педагогическим советом  
27.08.2019 , протокол № 1

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  Н.А. Баштовая  
Приказ от 27.08.2019 № 142



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Предметная область: «Естественно-научные  
предметы»

Учебный предмет: «Физика»

*(уровень среднего образования)*

д. Асташиха

2019

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ФИЗИКА»**

Рабочая программа учебному предмету «Физика» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования с учетом программ, включенных в ее структуру, в соответствии:

-- с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года ФЗ-273 (с изменениями и дополнениями);

--с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897, "Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования" (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 18 мая 2015 г., 31 декабря 2015 г.);

Авторская программа курса Г. Я. Мякишев; физика 10-11 классы. М; Издательство ООО «Планета»; 2015 г.

Рабочая программа учебному предмету «физика 10-11 кл» обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования Муниципальное общеобразовательное учреждение Благовещенская средняя школа

Рабочая программа учебному предмету «физика 10-11 кл» содержит:

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета
2. Содержание учебного предмета
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» составлена в соответствии с количеством часов, указанным в учебном плане и изучается на уровне среднего образования в объеме **136 ч.**: в **10 классе — 68 ч** (2 ч в неделю,), в **11—68 ч классе-** (2 ч в неделю,),

## **1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные**

сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;

формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### **Метапредметные**

овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладевать

универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять информацию в словесной, образной, символической формах анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответ на поставленные вопросы и излагать его;

приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;

формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

## **Предметные**

формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологии о научном мировоззрении как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых),

видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;

приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных и следований, прямых и косвенных измерен] с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешностей любых измерений;

понимать физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;

осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

## **2. Содержание учебного предмета**

## **10 класс**

### **Введение (1 ч.)**

Что изучает физика. Физические явления, наблюдения и опыты.

### **Кинематика (9 ч.)**

Механическое движение и его характеристики. Равномерное движение. Скорость. Уравнение равномерного движения. Графики прямолинейного движения. Скорость при неравномерном движении. Ускорение. Равноускоренное движение. Материальная точка.

### **Законы механики Ньютона (4 ч.)**

Взаимодействие тел. Явление инерции. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта. Второй и третий законы Ньютона. Принцип относительности Галилея.

### **Силы в механике (3 ч.)**

Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Сила упругости. Закон Гука. Сила трения.

### **Законы сохранения в механике (7 ч.)**

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Механическая энергия. Закон сохранения и превращение энергии в механике.

### **Основы молекулярно-кинетической теории (7 ч.)**

Строение вещества. Молекула. Основные положения МКТ. Броуновское движение. Масса молекул. Количество вещества. Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. Идеальный газ в МКТ. Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура.

### **Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов (6 ч.)**

Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.

### **Основы термодинамики (6 ч.)**

Внутренняя энергия и работа в термодинамике. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Законы термодинамики. Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей.

### **Основы электродинамики (9 ч.)**

Строение атома. Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля. Потенциал электрического поля и разность потенциалов. Конденсаторы.

### **Законы постоянного тока (8 ч.)**

Электрический ток. Сила тока. Электрическая цепь. Способы соединения проводников. Закон Ома для участка цепи. ЭДС. Закон Ома для полной цепи.

### **Электрический ток в различных средах (6 ч.)**

Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в полупроводниках. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в газах.

## **11 класс**

### **Электродинамика (продолжение) (23 ч.)**

Магнитные взаимодействия. Вектор магнитной индукции. Поток магнитной индукции. Линии магнитной индукции. Сила Ампера.

Электроизмерительные приборы. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Колебательный контур. Формула Томпсона. Переменный электрический ток. Действующие значения силы тока и напряжения. Резистор, конденсатор и катушка индуктивности в цепи переменного тока. Закон Ома для цепи переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Генератор на транзисторе. Автоколебания. Генератор переменного тока. Трансформатор. Передача и распределение электрической энергии. Принцип Гюйгенса. Отражение и преломление волн. Дифракция волн. Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн. Радиосвязь. Радиолокация. Телевидение.

#### **Механические колебания (4 ч.)**

Свободные и вынужденные колебания. Уравнение движения груза на пружине. Уравнение математического маятника. Гармонические колебания. Период, амплитуда и фаза колебаний. Затухающие и вынужденные колебания.

#### **Механические волны (3 ч.)**

Механические волны и их характеристики. Уравнение бегущей волны. Звуковые волны. Интерференция волн.

#### **Оптика (15 ч.)**

Геометрическая оптика. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Полное отражение. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображения, даваемое линзой.

Световые волны. Скорость света. Интерференция света. Дисперсия света. Дифракционная решётка. Поляризация света. Электромагнитная природа света.

Излучения и спектры. Виды спектров. Спектральный анализ. Шкала электромагнитных излучений.



### **Основы теории относительности (3 ч.)**

Основы теории относительности. Релятивистская динамика. Связь массы с энергией.

### **Квантовая физика (15 ч.)**

Световые кванты. Постоянная Планка. Фотоэффект. Давление и химическое действие света.

Атомная физика. Планетарная модель атома. Опыты Резерфорда. Постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Корпускулярно-волновой дуализм. Лазеры.

Физика атомного ядра. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы. Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции. Биологическое действие радиоактивных излучений.

Элементарные частицы. Античастицы.

### **Строение Вселенной (5 ч.)**

Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Общие закономерности планет. Планеты земной группы. Далёкие планеты. Солнце и звёзды. Строение и эволюция Вселенной.

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

**10 класс**

Темы	Количество учебных часов
------	--------------------------

1. Введение	1
2. Кинематика	9
3. Законы механики Ньютона	4
4. Силы в механике	3
5. Законы сохранения в механике	7
6. Основы молекулярно-кинетической теории	7
7. Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов	6
8. Основы термодинамики	6
9. Основы электродинамики (электростатика)	10
10. Законы постоянного тока	9
11. Электрический ток в различных средах	6
<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>

### **Перечень лабораторных работ**

Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности»

Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения энергии»

Лабораторная работа №3 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»

Лабораторная работа №4 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

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

### **11 класс**

Темы	Количество учебных часов
1. Основы электродинамики	23

а) магнитное поле	4
б) электромагнитная индукция	8
в) электромагнитные колебания	7
г) электромагнитные волны	4
2. Механические колебания	4
3. Механические волны	3
4. Оптика	15
5. Элементы теории относительности	3
6. Квантовая физика	15
7. Строение Вселенной	5
ИТОГО	68

### **Перечень лабораторных работ**

Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»

Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»

Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»

Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла»

Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»

Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны»

Лабораторная работа №7 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»

### **Приложение (Поурочное планирование)**

Прошнуровано, пронумеровано и  
скреплено печатью

Директор  
МОУ Благовещенская СШ  
\_\_\_\_\_  
27 августа 2019г

Н.А. Баштовая