


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
основная общеобразовательная школа № 14

**Рассмотрена**

Методическим объединением учителей  
естественно-математического цикла  
Протокол от 30.08.2018 № 1  
Руководитель МО

 Д.Х.Ефремова

**Утверждена**

Приказом от 30.08.2018 №243-ОД  
Директор МБОУ ООШ № 14

 М.Л.Горбачева

**Рабочая учебная программа**  
**Учебного предмета «Физика» основного общего образования**  
**9 классы**  
**на 2018-2019 учебный год**

**Ефремова Динара Хамитовна**

**г. Южно-Сахалинск**

**2018 год**

## **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по физике составлена на основе авторской программы по физике основного общего образования, авторы В.В. Белага, И.А. Ломаченков, Ю.А Панебратцев; М. «Просвещение», 2016 г.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем с учетом межпредметных и внутри предметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей учащихся. Выполняет две основные функции:

**Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

**Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом их этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

**Срок реализации программы:**

-1год

### **Общая характеристика учебного предмета**

Физика – точная наука, которая изучает количественные закономерности явлений, поэтому большое внимание уделяется использованию и разъяснению математического аппарата при формулировке физических законов и их интерпретации.

В курсе физики особое значение придается истории развития физической мысли, а также исторически значимых физическим экспериментам, приведшим к тем или иным открытиям. Это, с одной стороны, обеспечивает межпредметные связи физики с другими дисциплинами, а с другой стороны, позволяет учащимся понять, что физика является живой наукой, которая постоянно развивается.

Познание физических законов формирует у учащихся навыки аналитического мышления, оценки получаемой информации и интерпретации этой информации с научной точки зрения. Всё это помогает учителю сформировать деятельностный подход к процессу обучения. Реализация этого подхода освобождает школьников от зазубривания, неосмысленного запоминания, приводящего к перегрузке памяти, потере интереса к обучению.

Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения физики, которые определены стандартом.

#### **Цели обучения**

- повышение качества образования в соответствии с требованиями социально-экономического и информационного развития общества и основными направлениями развития образования на современном этапе.

-создание комплекса условий для становления и развития личности выпускника в её индивидуальности, самобытности, уникальности, неповторимости в соответствии с требованиями российского общества

-усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;

-развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся и приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и

косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; оценка погрешностей любых измерений;

- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;

- формирование готовности современного выпускника основной школы к активной учебной деятельности в информационно-образовательной среде общества, использованию методов познания в практической деятельности, к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета для продолжения образования;

- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе, осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов;

- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья.

Достижение целей обеспечивается решением следующих *задач*:

- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;

- организация интеллектуальных и творческих соревнований, проектной и учебно-исследовательской деятельности;

- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности;

- формирование позитивной мотивации обучающихся к учебной деятельности;

- обеспечение условий, учитывающих индивидуально-личностные особенности обучающихся;

- совершенствование взаимодействия учебных дисциплин на основе интеграции;

- внедрение в учебно-воспитательный процесс современных образовательных технологий, формирующих ключевые компетенции;

- развитие дифференциации обучения;

- знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

- приобретение обучающимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

- формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

- овладение обучающимися общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

- понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

## Место предмета в учебном плане школы

Согласно учебному плану школы на изучение физики на ступени основного общего образования отводится 2 часа в неделю в 9 классе.

9 класс: 2 часа в неделю, всего за год 68 часов

## Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

-Обоснование выбора УМК:

9 класс: Физика. В.В. Белага, И.А. Ломанченков, Ю.А.Панебратцев.-М. «Просвещение», 2016.

Учебники включены в Федеральный перечень, рассмотрены на заседании методического объединения естественно-математических наук. Освещают вопросы курса физики для основной школы, реализуют программу обучения по физике для общеобразовательных учреждений.

В УМК большое внимание уделяется формированию первых научных представлений о физических законах и явлениях и основывается на достижениях современной физики и технике, что позволяет значительно расширить информацию и научиться применять ее при решении разнообразных физических задач и подготовке творческих работ.

- В кабинете имеется необходимое оборудование (учебно-дидактическое; наглядный, иллюстративный, демонстрационный материал; демонстрационное и лабораторное оборудование, учебная литература, компьютерная техника)

## Тематическое планирование в 9 классе

№ п/п	Название модулей, разделов, тем	Общее количество часов
1	Движение тел вблизи поверхности Земли и гравитация	12 ч
2	Механические колебания и волны	7 ч
3	Звук	4 ч
4	Электромагнитные колебания	8 ч
5	Геометрическая оптика	10 ч
6	Электромагнитная природа света	6 ч
7	Квантовые явления	8 ч
8	Строение и эволюция Вселенной	4 ч
9	Повторение пройденного материала за курс основной школы	9 ч
<b>Итого</b>		<b>68 ч</b>

## Содержание учебного предмета

### Механическое движение и гравитационное взаимодействие тел – 12 ч

Движение тела, брошенного вертикально вверх, горизонтально, под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности. Центробежное ускорение. Закон Всемирного тяготения. Движение искусственных спутников Земли.

*Демонстрации:* равномерное движение по окружности.

*Лабораторные работы и опыты:*

Измерение центробежного ускорения.

### Механические колебания и волны – 7 ч

Механические колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. *Период колебаний математического и пружинного маятников.* Резонанс. Механические волны. *Длина волны.* Использование колебаний в технике.

*Демонстрации:* наблюдение колебаний тел, наблюдение механических волн.

*Лабораторные работы и опыты:*

Изучение колебаний маятника.

Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити.

Изучение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы груза.

#### **Звук – 4 ч**

Звуковые волны, источники звука. Характеристики звука. Отражение звука. Резонанс. Ультразвук и инфразвук.

*Демонстрации:* звуковые колебания, условия распространения звука.

#### **Электромагнитные колебания и волны – 8 ч**

Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция.

Электродвигатель.

Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Колебательный контур. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны и их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

*Демонстрации:* электромагнитная индукция, правило Ленца, самоиндукция, получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле, устройство генератора переменного тока, устройство генератора постоянного тока, устройство трансформатора, передача электрической энергии, электромагнитные колебания, свойства электромагнитных волн, принцип действия микрофона и громкоговорителя, принципы радиосвязи.

*Лабораторные работы и опыты:*

Изучение явления электромагнитной индукции.

Изучение принципа действия трансформатора.

Исследование свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона.

#### **Геометрическая оптика – 10 ч**

Свет. Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Формула линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы.

*Демонстрации:* прямолинейное распространение света, отражение света, преломление света, ход лучей в собирающей линзе, ход лучей в рассеивающей линзе, получение изображений с помощью линз, принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата, модель глаза.

*Лабораторные работы и опыты:*

Изучение явления распространения света.

Исследование зависимости угла отражения света от угла падения.

Изучение свойств изображения в плоском зеркале.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Получение изображений с помощью собирающей линзы.

#### **Электромагнитная природа света – 6 ч**

Свет — электромагнитная волна. Дисперсия света. Спектральное разложение. Сплошной и линейчатый спектры. Спектральный анализ.

*Демонстрации:* дисперсия белого света, получение белого света при сложении света разных цветов.

*Лабораторные работы и опыты:*

Наблюдение явления дисперсии света.

### **Квантовые явления – 8 ч**

Дефект масс. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций.

*Демонстрации:* наблюдение треков альфа-частиц в камере Вильсона, устройство и принцип действия счётчика ионизирующих частиц, дозиметр.

*Лабораторные работы и опыты:*

Измерение элементарного электрического заряда.

Наблюдение линейчатых спектров излучения.

### **Строение и эволюция Вселенной – 4 ч**

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звёзд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.

*Демонстрации:* астрономические наблюдения, знакомство с созвездиями и наблюдение суточного вращения звёздного неба, наблюдение движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд

## **Повторение пройденного материала за курс основной школы (9 ч)**

### **Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения данного предмета в девятом классе учащийся должен **знать/понимать**

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие тел, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение;

- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоёмкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, Гука, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля - Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света, преломления света.

**уметь**

-описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостям и газам, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов,

действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света.

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока.

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебания маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения, угла преломления от угла падения света;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;

- решать задачи на применение изученных физических законов;

- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

-обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;

- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

- рационального применения простых механизмов;

- оценки безопасности рационального фона.