**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«средняя общеобразовательная школа № 7 с. Прохладное Надеждинского района»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_Ф.И.О  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г |  | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор МКОУ СОШ № 7  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ф.И.О  Приказ от \_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: физика

Предметная область: естественные науки

Класс: 7-9 (ФГОС ООО)

Учитель: Горбачевская Наталья Александровна, высшая квалификационная категория

Срок реализации программы: 3 года

с. Прохладное

2019 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. №1897, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577;

Для реализации рабочей программы используется УМК:

**Физика**. 7—9 классы : рабочие программы / сост. Е. Н. Тихонова. — 5-е изд., перераб. — М.: Дрофа, 2015.- 400 с.

Учебник: Физика 7 кл., А.В.Перышкин, Москва, «Дрофа», 2014 г.;

Учебник, Физика, 8 кл., А.В.Перышкин, Москва, «Дрофа», 2014 г.

Учебник, Физика, 9 кл. :  А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник. – 4-е изд.,стереотип. – М.: Дрофа, 2017г.

Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования (ФКГОС), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 марта 2004 №1089 (для 10-11 классов))

**Целью** реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «физика» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и основной образовательной программы основного общего образования.

**Задачей** учебного предмета являются:

Формирование научного мировоззрения и ознакомление обучающихся с методами научного познания окружающего мира, а также с физическими основами современного производства и бытового технического окружения человека; в формировании собственной позиции по отношению к физической информации, полученной из разных источников.

Согласно учебному плану МКОУ СОШ №7 предмет физика относится к области естественных наук и на его изучение в 7-9х классах отводится 242 часа.

Программа предмета «Физика» рассчитана на три года. Общее количество часов на уровне основного общего образования составляет 242 часа со следующим распределением часов по классам:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс | Количество часов в неделю | Количество учебных недель | Всего часов за учебный год |
| 7 | 2 | 34 | 70 |
| 8 | 2 | 34 | 70 |
| 9 | 3 | 34 | 102 |
| Итого | | | 242 часа за курс |

«Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса»

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета: личностным, метапредметным, предметным.

В таблице 1 представлены планируемые результаты – личностные и метапредметные по учебному предмету «Физика».

Таблица 1. Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета

|  |  |
| --- | --- |
| Планируемые результаты | |
| Личностные | Метапредметные |
| 7-й класс, 2019/20 учебный год | |
| 1. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; | 1. Коммуникативные:  развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; |
| 2. экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; | 2.при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); |
| 3. эстетическое отношения к миру. | 3. распознавать и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений. |
| 8-й класс, 2020/21 учебный год | |
| 1.мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки. | 1.осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми |
| 9-й класс, 2020/21 учебный год | |
| 1. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; | 1. Коммуникативные:  развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; |
| 2. экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; | 2.при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); |
| 3. эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта. | 3. распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений. |
| 4.мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; | 4.осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; |

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**7 класс**

**(70 часов, 2 часа в неделю)**

**Учебник: А.В.Перышкин.**

**Введение (4 ч)**

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Физика и техника.

**Лабораторные работы:**

1.Определение цены деления измерительного цилиндра.

**Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)**

Молекулы и атомы. Диффузия. Движение молекул. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно – кинетических представлений.

**Лабораторные работы:**

# 2.Измерение размеров малых тел.

# Взаимодействие тел (23 ч)

# Механическое движение. Равномерное движение. Скорость.        Инерция. Взаимодействие тел. Инерция. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации.  Вес. Связь между силой тяжести и массой.

Упругая деформация тела. Закон Гука.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

**Лабораторные работы:**

3.Измерение массы тела на рычажных весах.

4.Измерение объема тела.

5.Измерение плотности твердого тела.

6.Градуирование пружины и измерение силы с помощью динамометра.

**Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 ч)**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно – кинетических представлений. Закон Паскаля.

Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насос.

Архимедова сила.  Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

**Лабораторные работы:**

1. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
2. Выяснение условий плавания тел в жидкости.

**Работа и мощность. Энергия(11 ч)**

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы.  Условие равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия.

Равенство работ при использовании механизмов.  Коэффициент полезного действия.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра.

**Лабораторные работы:**

1. Выяснение условия равновесия рычага.

10. Измерение  КПД  при подъеме тела по наклонной плоскости.

**Повторение (6ч)**

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

8 класс

(70 часов, 2 часа в неделю) Учебник:А.В.Перышкин.

**Тепловые явления (13 ч)**

Тепловое движение. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива*.* Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение.

**Изменение агрегатных состояний вещества.(11)**

Кипение*.*Температура кипения. Удельная теплота парообразования.

Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно – кинетических представлений.

Превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.

**Лабораторные работы:**

1.  Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

2.Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

**Электрические явления (27 ч)**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Электрическое поле.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Постоянный электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление*.*

Закон Ома для участка электрической цепи.

Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соединений проводников.

Работа и мощность электрического тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

**Лабораторные работы**

3.Сборка электрической цепи и измерение силы тока.

4.Измерение напряжения на различных участках цепи.

5.Регулирование силы тока реостатом.

6.Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.

7.Измерение работы и мощности электрического тока.

8.Изучение модели электродвигателя.

**Электромагнитные явления (7 ч)**

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

**Лабораторные работы**

9.Изучение модели электродвигателя.

10.Сборка электромагнита и испытание его действия.

**Световые явления (9 ч)**

Источники света. Прямолинейное распространение света.

Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало.

Преломление света.

Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптические приборы.

**Лабораторные работы:**

11. Изучение законов отражения света.

12.Наблюдение явления преломления света.

13.Получение изображений с помощью собирающей линзы.

**Повторение  – 3 ч.**

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (9 класс)**

1. **Законы взаимодействия и движения тел**(32 ч)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. [Искусственные спутники Земли.]1 Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

2. Измерение ускорения свободного падения.

1. **Механические колебания и волны. Звук**(16 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. [Гармонические колебания]. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр

и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. [Интерференция звука].

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.

1. **Электромагнитное поле**(24ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор.

Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. [Интерференция света.]

Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. [Спектрограф и спектроскоп.] Типы оптических спектров. [Спектральный анализ.] Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

1. **Строение атома и атомного ядра**(18ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.

9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

**5 Строение и эволюция Вселенной**(7ч)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

**Решение тестовых заданий ОГЭ**(5ч)

**1. Предметные результаты освоения учебного предмета**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тематический блок/модуль** | Планируемые предметные результаты | |
| Выпускник научится | Выпускник получит возможность научиться |
|  | 7-й класс, 2019/20 учебный год | |
| Введение | **-**давать определение понятий:  физика, тело, вещество, материя, величина, наблюдение, опыт, измерение, погрешность, единицы измерения, измерительные приборы, цена деления, экспериментальные и теоретические методы изучения природы  приводить примеры физических явлений, физического тела вещества; | *самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;* |
| Первоначальные сведения о строении вещества | давать определение понятий: экспериментальные и теоретические методы изучения природы, атом, молекула, капилляр, диффузия, смачивание, несмачивание,  - экспериментально определять размеры малых тел.  решать простейшие задачи на  определение цены деления прибора и погрешности измерения,  качественные задачи на объяснение явлений с точки зрения строения вещества | *характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;* |
| Взаимодействие тел | **-**давать определение понятий механическое движение, траектория, система отсчета, график движения, инертность, взаимодействие тел,  - давать определение физическим величинам: скорость, путь, масса, плотность, сила, сила тяжести, сила упругости, сила трения, вес тела, коэффициент трения, коэффициент жесткости  - определять цену деления и погрешность прибора;  - правильно пользоваться мензуркой, линейкой;  - измерять объем тела с помощью мензурки;  - записывать формулы скорости, пути, времени движения, плотности, массы и объема тела; равнодействующей силы; закона Гука; веса тела, силы тяжести;  - правильно пользоваться весами, динамометром;  - измерять силу, массу;  - по числу  раскрыть  физический смысл скорости, плотности вещества, жесткости тела;  - приводить примеры материальной точки, поступательного движения; различных видов движения; практического использования инерции; видов трения; подшипников; | *понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;* |
| Давление твёрдых тел, жидкостей и газов | - давать определение физическим величинам: давление, архимедова сила,  - формулировать законы Паскаля, Архимеда,  - решать качественные задачи по теме; решать простейшие задачи на  определение цены деления прибора и погрешности измерения,  качественные и расчетные задачи на закон Архимеда, плавание тел, на закон сообщающихся сосудов,  - правильно пользоваться приборами манометром, барометром;  - объяснять назначение, устройство и принцип действия барометров, манометров, гидравлических машин, насосов и их использование;  - измерять архимедову силу; | *характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;* |
| Работа и мощность. Энергия | - формулировать законы «золотое правило» механики; условие равновесие рычага, закон сохранения энергии;  решать простейшие задачи на расчет работы, энергии, мощности, КПД, момента сил; задачи на применение условия равновесия рычага;  - собирать опытные установки для проведения эксперимента по выяснению условия равновесия рычага, КПД наклонной плоскости;  - приводить примеры практического применения  простых механизмов. | *решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;* |
| Повторение |  |  |
|  | 8-й класс, 2020/21 учебный год | |
| Тепловые явления | давать определение понятий тепловое движение, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение,  давать определение физическим величинам: внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота сгорания топлива,  - формулировать закон сохранения энергии в тепловых процессах;  - решать простейшие качественные и расчетные задачи на тепловые явления;  - по числу дать понятие физического смысла табличных данных темы;  - работать с соответствующими таблицами;  - определять цену деления термометра;  - уметь пользоваться термометром, калориметром | *понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;* |
| Изменение агрегатных состояний вещества | **-**давать определение понятий агрегатное состояние, фазовый переход.  давать определение физическим величинам: удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, температура, температура кипения, температура плавления, влажность,  - уметь пользоваться психрометром;  - приводить примеры практического использования законов курса и тепловых двигателей. | *владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;* |
| Электрические явления | давать определение понятий электрический заряд, электрическое поле, проводник и диэлектрик, химический элемент, атом и атомное ядро, протон, нейтрон, ион, электрическая сила, электрическая цепь и схема.  - давать определение физическим величинам: электрический заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, работа и мощность тока  - составлять простейшие электрические цепи и вычерчивать их схемы;  - измерять силу тока и напряжение, сопротивление;  - пользоваться реостатом;  - находить удельное сопротивление проводника по таблице;  - объяснять на основе положений   электронной теории электризацию тел, существование проводников и диэлектриков; нагревания проводника электрическим током; действие электронагревательных приборов;  -объяснять действие электроизмерительных приборов, электродвигателя;  - решать задачи с применением закона Ома, Джоуля-Ленца, законов последовательного и параллельного соединения проводников и следующих формул: R = ρl/S; A=UIt; P=UI; Q=I2 Rt; | *характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;* |
| Электромагнитные явления | **-**давать определение понятий магнитное поле, магнитные силовые линии, электромагнитное поле, постоянный магнит, магнитный полюс | *характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;* |
| Световые явления | давать определение понятий точечный источник света,  поле зрения, аккомодация, зеркало, тень, затмение, оптическая ось, фокус, оптический центр, близорукость и дальнозоркость;  - давать определение физическим величинам: углы падения, отражения, преломления, фокусное расстояние, оптическая сила.  - формулировать законы прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;  - практически применять основные понятия и законы для объяснения действия фотоаппарата, глаза, очков;  - получать изображения предмета с помощью линзы и плоского зеркала;  - строить и описывать изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе;  - решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света, на расчет  оптической силы линзы и оптической силы системы линз. | *объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;* |
| Повторение |  |  |
|  | 9-й класс, 2020/21 учебный год | |
| Законы движения и взаимодействия тел | -доказывать на примерах относительность движения; уметь на примерах различать, является тело материальной точкой или нет.  -определять перемещение тела.  -Различать путь, перемещение, траекторию.  - описывать движение по его графику и аналитически.  Сравнивать различные виды движения, находить особенности.  -решать ОЗМ для различных видов движения.  -определять скорость и перемещение.  -рассчитывать характеристики равноускоренного движения.  -Определять ИСО, объяснять явления, связанные с явлением инерции.  -Определять силу.  -Определять силы взаимодействия двух тел.  -рассчитывать ускорение свободного падения.  -Объяснять природные явления, связанные с силами всемирного тяготения.  -определять характеристики равномерного движения тела по окружности.  -выводить формулу первой космической скорости.  -Определять замкнутую систему, применять закон сохранения импульса к объяснению явлений.  -Уметь объяснять реактивное движение и его применение  - решать расчетные задачи | *владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;* |
| Механические колебания и волны. Звук | -приводить примеры колебательного движения   - различать различные виды механических колебаний. Уметь выяснять условия возникновения и существования колебаний.  -описывать превращение энергии при свободных колебаниях.  -строить график, и выводить уравнение гармонического колебания.  -рассчитывать период колебаний.  -описывать колебания по графику.  -по резонансным кривым сравнивать трение в системах; различать определение и условие резонанса.  -Различать типы волн; рассчитывать длину и скорость волны. | *выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;* |
| Электромагнитное поле | -пользоваться правилом буравчика и графически изображать  магнитное поле.  - Объяснять работу громкоговорителя, электроизмерительных приборов.  -применять законы к решению задач.  -Объяснять явления, связанные с явлением электромагнитной индукции.  Доказывать универсальность основных закономерностей волновых процессов для волн любой природы.  -решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); | *объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.* |
| Строение атома и атомного ядра | -Доказывать сложность строения атома. Объяснять свойства излучения.  -Объяснять работу счетчиков.  -Рассчитывать энергию связи и дефект масс.  -Рассчитывать энергетический выход ядерных реакций.  -Объяснять применение ядерной энергии и ядерного излучения. | *выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;* |
| Строение и эволюция Вселенной | -характеризовать геоцентрическую и гелиоцентрическую системы мира.  -Объяснять физическую природа небесных тел Солнечной системы. -Объяснять происхождение Солнечной Системы, физическую природу Солнца и звезд, строение Вселенной, эволюцию Вселенной | *описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность;* |
| Решение тестовых заданий ОГЭ | использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивать | *анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;* |

1. Предметные результаты освоения учебного предмета

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тематический блок/модуль** | Планируемые предметные результаты | |
| Выпускник научится | Выпускник получит возможность научиться |
|  | 7-й класс, 2019/20 учебный год | |
| Введение | проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений; | *самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;* |
| Первоначальные сведения о строении вещества | -демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;  – устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения; | *характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;* |
| Взаимодействие тел | использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; | *понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;* |
| Давление твёрдых тел, жидкостей и газов | использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач; | *характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;* |
| Работа и мощность. Энергия | использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни. | *решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;* |
| Повторение |  |  |
|  | 8-й класс, 2020/21 учебный год | |
| Тепловые явления | различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; | *понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;* |
| Изменение агрегатных состояний вещества | проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; | *владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;* |
| Электрические явления | проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений; | *характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;* |
| Электромагнитные явления | использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними; | *характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;* |
| Световые явления | использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости; | *объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;* |
| Повторение |  |  |
|  | 9-й класс, 2020/21 учебный год | |
| Законы движения и взаимодействия тел | использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни. | *владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;* |
| Механические колебания и волны. Звук | решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат; | *выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;* |
| Электромагнитное поле | решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); | *объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.* |
| Строение атома и атомного ядра | демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; | *выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;* |
| Строение и эволюция Вселенной | учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач; | *описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность;* |
| Решение тестовых заданий ОГЭ | использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; | *анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;* |

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

Тематический план по физике для 7 класса (34 недели, 70 часов, 2 ч/нед)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема, разделы | Кол-во часов | Формы контроля |
| 1 | Введение | 4 | 1 лабор. работа |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | 6 | 1 лабор. работы |
| 3 | Взаимодействие тел | 23 | 3 контр. работы  4 лабор. работы |
| 4 | Давление твёрдых тел, жидкостей и газов | 20 | 2 контр. работы  2 лабор. работы |
| 5 | Работа и мощность. Энергия | 11 | 1 контр. работа  2 лабор. работы |
| 6 | Повторение | 6 | 1 тест |
|  | | 70 | 6 контр. работ  10 лабор. Работ  1 тест |

Тематический план по физике для 8 класса (34 недели, 70 часов, 2 ч/нед)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема, разделы | Кол-во часов | Формы контроля |
| 1 | Тепловые явления | 13 | 1 контр. работа  2 лабор. работы |
| 2 | Изменение агрегатных состояний вещества | 11 | 1 контр. работа  1 лабор. работа |
| 3 | Электрические явления | 27 | 2 контр. работы  5 лабор. работ |
| 4 | Электромагнитные явления | 7 | 1 контр. работа  1 лабор. работа |
| 5 | Световые явления | 9 | 1 лабор. Работа |
| 6 | Повторение | 3 | 1 тест |
| ИТОГО: | | 70 | 5 контр. работ  10 лабор. работ  1 тест |

Тематический план по физике для 9 класса (34 недели, 102 часов, 3 ч/нед)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема, разделы | Кол-во часов | Формы контроля |
| 1 | Законы движения и взаимодействия тел | 32 | 2 контр. работы  2 лабор. работы |
| 2 | Механические колебания и волны. Звук | 16 | 1 контр. работа  1 лабор. работа |
| 3 | Электромагнитное поле | 24 | 2 контр. работы  2 лабор. работы |
| 4 | Строение атома и атомного ядра | 18 | 1 контр. работа  2 лабор. работы |
| 5 | Строение и эволюция Вселенной | 7 | Презентация |
| 6 | Решение тестовых заданий ОГЭ | 5 |  |
| ИТОГО: | |  | 6 контр. работ  7 лабор. работ  Презентация |