Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №76 города Белово»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено:  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ю.А.Сасова/  Протокол№1  От «27»августа 2018г. | Согласовано:  Председатель МС  \_\_\_\_\_\_\_\_/Е.Н.Маланина/  Протокол №1  От «27»августа 2018г. | Утверждено:  Директор МБОУ СОШ №76  \_\_\_\_\_\_\_\_/О.В.Мастяева/  Приказ№108-од  От «28»августа 2018г. |

**Приложение**

**К основной образовательной программе основного общего образования**

**муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения**

**«Средняя общеобразовательная школа №76 города Белово»**

**Рабочая программа по учебному предмету**

**«Физика»**

**7-9 класс**

Составители:

Матвеева Т.Л.

Адакина .Н.Н

учителя физики

2018г.

Содержание

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование | Стр. |
| 1. | Планируемые результаты освоения учебного  предмета «Физика» | 3 |
| 2. | Содержание учебного предмета «Физика» | 6 |
| 3. | Тематическое планирование с указанием  Количества часов, отводимых на освоение каждой темы. | 12 |

**1.Планируемые** **результаты учебного предмета «Физика»**

Изучение учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования дает возможность достичь определенных планируемых результатов, среди которых выделяют; личностные, метапредметные и предметные результаты.

**Личностные результаты:**

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Метапредметные результаты** :

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Предметные результаты;**

1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

4) сформированность умения решать физические задачи;

5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Физика»**

**7 КЛАСС**

**I. ВЕДЕНИЕ**

**Физика и физические методы изучения природы**

Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.

Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.

Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

*Фронтальная лабораторная работа*

1. Измерение размеров тел (проведение прямых измерений физических величин).

**II. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА**

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. *Броуновское движение*. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

*Фронтальная лабораторная работа*

1. Измерение размеров малых тел (проведение прямых измерений физических величин).

**III. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ.**

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, время движения). Инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Измерение скорости равномерного движения (расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра - косвенные измерения).
2. Измерение массы тела (проведение прямых измерений физических величин).
3. Измерение объема тела (проведение прямых измерений физических величин). Исследование зависимости массы от объема (наблюдение явлений и постановка опытов на качественном уровне по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений).
4. Измерение плотности вещества твердого тела (расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра - косвенные измерения).
5. Исследование зависимости деформации пружины от силы (наблюдение явлений и постановка опытов на качественном уровне по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений). Измерение силы (проведение прямых измерений физических величин).
6. Определение коэффициента трения скольжения (расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра - косвенные измерения). Исследование зависимости силы трения от характера поверхности, ее независимости от площади (расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра - косвенные измерения). Исследование зависимости силы трения от силы давления (наблюдение явлений и постановка опытов на качественном уровне по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений).

**IV. РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ.**

Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма.

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Определение момента силы (расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра - косвенные измерения).
2. Конструирование наклонной плоскости с заданным значением КПД (знакомство с техническими устройствами и их конструирование). Определение работы и мощности (расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра - косвенные измерения).

**V. ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ.**

Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов Воздухоплавание.

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Измерение давления воздуха в баллоне под поршнем (проведение прямых измерений физических величин).
2. Наблюдение зависимости давления газа от объема и температуры (наблюдение явлений и постановка опытов на качественном уровне по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений). Проверка гипотезы о линейной зависимости длины столбика жидкости в трубке от температуры (проверка заданных предположений).
3. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело (расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра - косвенные измерения).
4. Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части (наблюдение явлений и постановка опытов на качественном уровне по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений). Исследование зависимости выталкивающей силы от объема погруженной части от плотности жидкости, ее независимости от плотности и массы тела (расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра - косвенные измерения).

**ПОВТОРЕНИЕ**

**8 КЛАСС**

**ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

Тепловое движение атомов и молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. *Экологические проблемы использования тепловых машин.*

***Фронтальная лабораторная работа***

1. Измерение температуры (проведение прямых измерений физических величин). Наблюдение зависимости температуры остывающей воды от времени (наблюдение явлений и постановка опытов на качественном уровне по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений).
2. Определение количества теплоты (расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра - косвенные измерения).
3. Определение удельной теплоемкости (расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра - косвенные измерения).
4. Определение относительной влажности (расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра - косвенные измерения).

**II. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ.**

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи.

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.

Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.

Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках (знакомство с техническими устройствами и их конструирование). Проверка правила сложения токов на двух параллельно включенных резисторов (проверка заданных предположений).
2. Измерение напряжения (проведение прямых измерений физических величин). Проверка гипотезы: при последовательно включенных лампочки и проводника или двух проводников напряжения складывать нельзя (можно) (проверка заданных предположений).
3. Измерение силы тока и его регулирование (проведение прямых измерений физических величин).
4. Измерение сопротивления (расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра - косвенные измерения). Обнаружение зависимости сопротивления проводника от его параметров и вещества (наблюдение явлений и постановка опытов на качественном уровне по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений).
5. Измерение работы и мощности электрического тока (расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра - косвенные измерения).

**III. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Электродвигатель.

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Сборка электромагнита и испытание его действия (знакомство с техническими устройствами и их конструирование).
2. Конструирование электродвигателя (знакомство с техническими устройствами и их конструирование). Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели) (знакомство с техническими устройствами и их конструирование).

**IV. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ.**

Свет – электромагнитные волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. *Оптические приборы.* Глаз как оптическая система*.*

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Измерение углов падения и преломления (проведение прямых измерений физических величин). Наблюдение явления отражения и преломления света (наблюдение явлений и постановка опытов на качественном уровне по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений). Исследование зависимости угла преломления от угла падения (наблюдение явлений и постановка опытов на качественном уровне по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений).
2. Изучение свойств изображения в линзах (знакомство с техническими устройствами и их конструирование).
3. Измерение фокусного расстояния линзы (проведение прямых измерений физических величин). Определение оптической силы линзы (расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра - косвенные измерения).

**ПОВТОРЕНИЕ**

**9 КЛАСС**

**I. ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ.**

**Механические явления**

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона и инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Измерение средней скорости движения (расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра - косвенные измерения). Измерение ускорения равноускоренного движения (расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра - косвенные измерения).
2. Исследование зависимости пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости (наблюдение явлений и постановка опытов на качественном уровне по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений). Исследование зависимости скорости от времени и пути при равноускоренном движении (наблюдение явлений и постановка опытов на качественном уровне по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений).
3. Проверка гипотезы о прямой пропорциональности скорости при равноускоренном движении пройденному пути (проверка заданных предположений).

**II. МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК. (14ч.)**

Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Резонанс. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука.

*Фронтальная лабораторная работа*

1. Измерение времени процесса, периода колебаний (проведение прямых измерений физических величин).
2. Наблюдение зависимости периода колебаний груза на нити от длины и независимости от массы (наблюдение явлений и постановка опытов на качественном уровне по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений). Определение частоты колебаний груза на пружине и нити (расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра - косвенные измерения). Исследование зависимости периода колебаний груза на нити от длины (наблюдение явлений и постановка опытов на качественном уровне по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений).
3. Исследование зависимости периода колебаний груза на пружине от жесткости и массы (наблюдение явлений и постановка опытов на качественном уровне по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений). Определение жесткости пружины (расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра - косвенные измерения).

**III. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ.**

*Напряженность электрического поля.* Действие электрического поля на электрические заряды. *Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.*

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. *Сила Ампера и сила Лоренца.* Явление электромагнитной индукция. Опыты Фарадея.

Электромагнитные колебания. *Колебательный контур. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор.* Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. *Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.*

Свет – электромагнитные волна. Скорость света. Дисперсия света. *Интерференция и дифракция света.*

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Исследование явления электромагнитной индукции (наблюдение явлений и постановка опытов на качественном уровне по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений).
2. Наблюдение явления дисперсии (наблюдение явлений и постановка опытов на качественном уровне по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений).

**КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

**IV. СТРОЕНИЕ АТОМА И АТОМНОГО ЯДРА**

Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.

Опыты Резерфорда.

Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. *Дефект масс и энергия связи атомных ядер.* Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. *Бета-излучение*. Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. *Экологические проблемы работы атомных электростанций.* Дозиметрия. *Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.*

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Измерение радиоактивного фона (проведение прямых измерений физических величин).

**V. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ**

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела,темы** | **Количество часов** |
| **7 класс** | | |
| 1. | Введение | 4 |
| 2. | Первоначальные сведения о строении вещества | 5 |
| 3. | Взаимодействие тел. | 21 |
| 4. | Работа и мощность. Энергия. | 13 |
| 5. | Давление твердых тел, жидкостей и газов. | 23 |
| 6. | Итоговое повторение. | 4 |
|  | **Итого** | **70** |
| **8 класс** | | |
| 1 | Тепловые явления. | 23 |
| 2 | Электрические явления. | 27 |
| 3 | Электромагнитные явления. | 7 |
| 4 | Световые явления. | 9 |
| 5 | Итоговое повторение. | 4 |
|  | **Итого** | **70** |
| **9 класс** | | |
| 1 | Механические явления. Законы движения и взаимодействия тел. | 39 |
| 2 | Механические колебания. Звук. | 15 |
| 3 | Электромагнитные поле. | 22 |
| 4 | Квантовые явления. Строение атома и атомного ядра. | 20 |
| 5 | Строение и эволюция Вселенной. | 6 |
|  | Итого | 102 |