**Приложение №3**

**к ООП ООО (ФК ГОС)**

**Рабочая программа**

**по физике для 9 класса**

**на 2018-2019 учебный год**

**Учитель:**

**Волобуева Зоя Ивановна**

**2018 г**

**Пояснительная записка**

**Цели и задачи программы**

***Цели:***

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

*• освоение знаний*о механических, тепловых, электромаг­нитных и квантовых явлениях; величинах, характеризу­ющих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

*• овладение умениями*проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюде­ний, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графи­ков и выявлять на этой основе эмпирические зависимо­сти; применять полученные знания для объяснения раз­нообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для реше­ния физических задач;

*• развитие*познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приоб­ретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с ис­пользованием информационных технологий;

*• воспитание*убежденности в возможности познания при­роды, в необходимости разумного использования дости­жений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общече­ловеческой культуры;

*• использование полученных знаний и умений*для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природополь­зования и охраны окружающей среды.

**Задачи:**

* развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
* овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
* усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
* формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

**Нормативные документы**

**Рабочая программа составлена в соответствии со следующими документами:**

-Федеральным законом от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-приказом Министерства образования РФ от 9 марта 2004 г. N 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями и дополнениями)

-приказом Министерства образования РФ от 5 марта 2004 г. N 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями)

-приказом Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. N 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями)

-приказом Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. N 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего образования» (с изменениями и дополнениями)

-постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. N189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»

-примерными авторскими программами по общеобразовательным предметам основного общего образования;

-Уставом МБОУ ООШ с.Марьино-Николаевка Тербунского муниципального района Липецкой области;

-основной образовательной программой основного общего (9 класс) МБОУ ООШ с.Марьино-Николаевка Тербунского муниципального района Липецкой области на 2018-2019 учебный год.

**Сведения о программе**

Рабочая программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по физике ,авторской программы А.В. Перышкина.

Программа отражает содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных работ и опытов, выполняемых обучающимися. Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира. Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у обучающихся данного возраста. Программа предусматривает использование Международной системы единиц СИ.

**Данную программу считаю приемлемой для обучения курса физики на базовом уровне.**  Данная программа выбрана потому, что её структура и содержание помогают обеспечить учителю условия для гибкой её использования, реализации практической направленности обучения, осуществление индивидуального подхода к учащимся.

**Место и роль учебного курса**  Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит суще­ственный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном разви­тии общества, способствует формированию современного на­учного мировоззрения. Для решения задач формирования ос­нов научного мировоззрения, развития интеллектуальных спо­собностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не переда­че суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами науч­ного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Гуманитарное значение физики как составной части обще­го образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объектив­ные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

**Информация о внесённых изменениях.**

**Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение предмета «Физика» в 9 классе отводится 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В 9 классе – 7 лабораторных работ, 5 контрольных работ. В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 21 часа (10%) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педаго­гических технологий, учета местных условий.

**Формы организации образовательного процесса**

**Основной формой проведения занятий является урок**: овладения новыми знаниями, комбинированный, контрольная работа, практическая работа, зачёт, в ходе которого используются:

-**формы организации образовательного процесса**: групповые, индивидуально- групповые, фронтальные, практикумы;

-**технологии обучения**: наблюдение, беседа, фронтальный опрос, опрос в парах, контрольная и лабораторная работа;

-**виды и формы контроля**: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), тест, самостоятельная работа, контрольная работа, лабораторная работа, итоговый, текущий, тематический контроль.

**Технологии обучения**

Проблемное обучение, информативное, модульное обучение, практико-ориентированное, деятельностный подход, личностно-ориентированное, системное обучение, развивающее обучение, дифференцированное обучение, творческий подход,

здоровье сберегающие технологии.

**Механизмы формирования ключевых компетенций**

Учебная деятельность на уроках и дома направлена на формирование и развитие следующих **ключевых компетенций:**

**Компетенции**

* Учебно – познавательная
* Коммуникативная
* социально – трудовая
* ценностно – смысловая

Особое внимание уделено способности учащихся самостоятельно организовывать свою учебную деятельность (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.), оценивать ее результаты, определять причины возникших трудностей и пути их устранения, осознавать сферы своих интересов и соотносить их со своими учебными достижениями, чертами своей личности. Акцентированное внимание к продуктивным формам учебной деятельности предполагает актуализацию информационной компетентности учащихся: формирование простейших навыков работы с информацией, представленной в разной форме.

Приоритетами для учебного предмета «Физика» на данном этапе образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи; комбинирование деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).

**Виды и формы контроля**

*Тематический* контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы). Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы.

*Итоговый* контроль осуществляется по завершении каждого года обучения.

*Тестирование* также рассматривается как одна из форм контроля теоретического материала:

* за каждый правильный ответ начисляется 1 балл;
* за вопрос, оставленный без ответа (пропущенный вопрос), ничего не начисляется.

При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

* 50-70% — «3»;
* 71-85% — «4»;
* 86-100% — «5».

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

***В результате изучения физики ученик должен***

**знать/понимать**

* ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
* ***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 теплоемкость, 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, 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.

**уметь**

* ***описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаи-модействие 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 инст-рументы 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 колебаний 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 света, 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 инфор*мации** 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 радиационного фона.

**Информация об используемом учебнике**

* учебники (включенными в Федеральный перечень):
* *Перышкин А.*В. Физика-9 – М.: Дрофа, 2016 .г

**Содержание рабочей программы**

Механические явления

Механическое движение. СИСТЕМА ОТСЧЕТА И ОТНОСИТЕЛЬНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ. Путь. Скорость. Ускорение. Движение по окружности. Инерция. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса. Плотность. Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Импульс. Закон сохранения импульса. РЕАКТИВНОЕ ДВИЖЕНИЕ. Свободное падение. ВЕС ТЕЛА. НЕВЕСОМОСТЬ. ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ ТЕЛА. Закон всемирного тяготения. ГЕОЦЕНТРИЧЕСКАЯ И ГЕЛИОЦЕНТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМЫ МИРА. Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии. УСЛОВИЯ РАВНОВЕСИЯ ТЕЛ.

Механические колебания. ПЕРИОД, ЧАСТОТА, АМПЛИТУДА КОЛЕБАНИЙ. Механические волны. ДЛИНА ВОЛНЫ. Звук. ГРОМКОСТЬ ЗВУКА И ВЫСОТА ТОНА.

Наблюдение и описание различных видов механического движения, взаимодействия тел, передачи давления жидкостями и газами, плавания тел, механических колебаний и волн; объяснение этих явлений на основе законов динамики Ньютона, законов сохранения импульса и энергии, закона всемирного тяготения, законов Паскаля и Архимеда.

Измерение физических величин: времени, расстояния, скорости, массы, плотности вещества, силы, давления, работы, мощности, периода колебаний маятника.

Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: пути от времени при равномерном и равноускоренном движении, силы упругости от удлинения пружины, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, силы трения от силы нормального давления, условий равновесия рычага.

Практическое применение физических знаний для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости; использования простых механизмов в повседневной жизни.

Электромагнитные явления

Магнитное поле тока. ЭЛЕКТРОМАГНИТ. Взаимодействие магнитов. МАГНИТНОЕ ПОЛЕ ЗЕМЛИ. Действие магнитного поля на проводник с током. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОР. Переменный ток. ТРАНСФОРМАТОР. ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ НА РАССТОЯНИЕ.

КОЛЕБАТЕЛЬНЫЙ КОНТУР. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КОЛЕБАНИЯ. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ. ПРИНЦИПЫ РАДИОСВЯЗИ И ТЕЛЕВИДЕНИЯ.

Элементы геометрической оптики. Закон прямолинейного распространения света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. СВЕТ – ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ВОЛНА. Дисперсия света. ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ.

Наблюдение и описание электризации тел, взаимодействия электрических зарядов и магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, теплового действия тока, электромагнитной индукции, отражения, преломления и дисперсии света; объяснение этих явлений.

Измерение физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока, фокусного расстояния собирающей линзы.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: электростатического взаимодействия заряженных тел, действия магнитного поля на проводник с током, последовательного и параллельного соединения проводников, зависимости силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения.

Практическое применение физических знаний для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока и электромагнитных излучений.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: амперметра, вольтметра, ДИНАМИКА, МИКРОФОНА, ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА, ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ, очков, ФОТОАППАРАТА, ПРОЕКЦИОННОГО АППАРАТА.

Квантовые явления

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. ПЕРИОД ПОЛУРАСПАДА.

Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. ОПТИЧЕСКИЕ СПЕКТРЫ. ПОГЛОЩЕНИЕ И ИСПУСКАНИЕ СВЕТА АТОМАМИ.

Состав атомного ядра. ЭНЕРГИЯ СВЯЗИ АТОМНЫХ ЯДЕР. Ядерные реакции. ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА. ДОЗИМЕТРИЯ. ВЛИЯНИЕ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАБОТЫ АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ.

Наблюдение и описание ОПТИЧЕСКИХ СПЕКТРОВ РАЗЛИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ, их объяснение НА ОСНОВЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О СТРОЕНИИ АТОМА.

Практическое применение физических знаний для защиты от опасного воздействия на организм человека радиоактивных излучений; для измерения радиоактивного фона и оценки его безопасности.

Строение и эволюция Вселенной

ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ СОЛНЦА И ЗВЕЗД. Планеты Солнечной системы. Строение, эволюция и излучение Солнца и звёзд.

**Учебно-тематический план предмета «Физика» (9 класс)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол-во**  **часов** |
|
| **Механические явления (35 ч)** | | | |
|  | Материальная точка.  *Система отсчёта*. | 1 |
|  | Путь. Перемещение. Определение координаты движущегося тела. | 1 |
|  | Прямолинейное равномерное движение. Скорость прямолинейного равномерного движения. | 1 |
|  | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения | 1 |
|  | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. | 1 |
|  | Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. | 1 |
|  | Лабораторная работа №1:  «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости». | 1 |
|  | Относительность движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. | 1 |
|  | *Обобщающий урок по теме «Кинематика материальной точки»* | 1 |
|  | *Контрольная работа №1 по теме «Кинематика материальной точки»* | 1 |
|  | Инерция. Первый закон Ньютона. | 1 |
|  | Взаимодействие тел. Сложение сил. Второй закон Ньютона. | 1 |
|  | Третий закон Ньютона. | 1 |
|  | Свободное падение. Вес тела. Невесомость. Центр тяжести тела. | 1 |
|  | Лабораторная работа №2:  «Измерение ускорения свободного падения». | 1 |
|  | Закон Всемирного тяготения. | 1 |
|  | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах | 1 |
|  | Движение по окружности. |  |
|  | Импульс. Закон сохранения импульса. | 1 |
|  | Реактивное движение. | 1 |
|  | *Решение задач по теме: «Закон сохранение импульса»* | 1 |
|  | Закон сохранения механической энергии. |  |
|  | *Обобщающий урок по теме* «Законы взаимодействия и движения тел» | 1 |
|  | *Контрольная работа №2 по теме* «Законы взаимодействия и движения тел» | 1 |
|  | Механические колебания. | 1 |
|  | Период, частота, амплитуда колебаний. Решение задач на колебательное движение | 1 |
|  | Лабораторная работа №3: «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити». | 1 |
|  | Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. *Резонанс*. | 1 |
|  | Механические волны. Длина волны | 1 |
|  | Звук. | 1 |
|  | Громкость звука и высота тона. | 1 |
|  | Отражение звука | 1 |
|  | Решение задач по теме «Волны» |  |
|  | *Обобщающий урок по теме «Механические колебания и волны. Звук»* |  |
|  | Контрольная работа №3: «Колебания и волны». | 1 |
| **Электромагнитные явления (17ч)** | | | |
|  | Магнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное магнитное поле. | 1 |
|  | Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. | 1 |
|  | Обнаружение магнитного поля. Сила, действующая на проводник с током, помещённый в магнитное поле. Правило левой руки. | 1 |
|  | Решение задач на магнитное поле | 1 |
|  | *Индукция магнитного поля*. | 1 |
|  | *Магнитный поток*. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция | 1 |
|  | *Направление индукционного тока. Правило Ленца.* |  |
|  | Лабораторная работа №4: «Изучение явления электромагнитной индукции». | 1 |
|  | Электрогенератор. Переменный ток. | 1 |
|  | Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние | 1 |
|  | Конденсатор Энергия электрического поля конденсатора. Колебательный контур. | 1 |
|  | Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. . Принципы радиосвязи и телевидения | 1 |
|  | Свет электромагнитная волна Преломление света. Показатель преломления*.* | 1 |
|  | Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. | 1 |
|  | Оптические спектры Поглощение и испускание света атомами. Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектра» | 1 |
|  | Полупроводниковые приборы. Обобщающий урок по теме «Электромагнитное поле». | 1 |
|  | Контрольная работа №4: «Электромагнитное поле». | 1 |
| **Квантовые явления(18ч)** | | | |
|  | Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма излучения. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома | 1 |
|  | Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. | 1 |
|  | Решение задач по теме: «Радиоактивные превращения атомных ядер» | 1 |
|  | Экспериментальные методы исследования частиц | 1 |
|  | Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. | 1 |
|  | *Энергия связи атомных ядер. Дефект масс.* | 1 |
|  | Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепная реакция. | 1 |
|  | Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. | 1 |
|  | *Решение задач по теме: «ядерные реакции»* | 1 |
|  | Лабораторная работа №6: «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков». |  |
|  | Лабораторная работа №7: «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям». | 1 |
|  | Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. | 1 |
|  | Период полураспада. *Закон радиоактивного распада.* | 1 |
|  | Термоядерная реакция.  Источники энергии Солнца и звёзд. | 1 |
|  | Контрольная работа №5: «Строение атома и атомного ядра». | 1 |
|  | Обобщающий урок по теме «Строение атома и атомного ядра». | 1 |
|  | *Повторение по теме: «Механические явления»* | 1 |
|  | *Повторение по теме «Электромагнитные явления»* | 1 |

**Литература и средства обучения**

1. Пёрышкин, А.В. Физика. 9 кл.: учебник для общеобразовательных. учреждений/ А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник.- М.: Дрофа, 2016.

2. Коровин, В.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост., В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2014 г

3. Лукашик, В.И. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2014г.

**Приложение к рабочей программе**

**по физике**

**на 2018-2019 учебный год**

**9 класс**

**Календарно – тематическое планирование по физике 9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Дата** | | **Кол-во**  **часов** |
| по плану | фактически |
| **Механические явления (35 ч)** | | | | |
|  | Материальная точка.  *Система отсчёта*. |  |  | 1 |
|  | Путь. Перемещение. Определение координаты движущегося тела. |  |  | 1 |
|  | Прямолинейное равномерное движение. Скорость прямолинейного равномерного движения. |  |  | 1 |
|  | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения |  |  | 1 |
|  | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. |  |  | 1 |
|  | Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. |  |  | 1 |
|  | Лабораторная работа №1по теме:  «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости». |  |  | 1 |
|  | Относительность движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. |  |  | 1 |
|  | *Обобщающий урок по теме: «Кинематика материальной точки»* |  |  | 1 |
|  | *Контрольная работа №1 по теме: «Кинематика материальной точки»* |  |  | 1 |
|  | Инерция. Первый закон Ньютона. |  |  | 1 |
|  | Взаимодействие тел. Сложение сил. Второй закон Ньютона. |  |  | 1 |
|  | Третий закон Ньютона. |  |  | 1 |
|  | Свободное падение. Вес тела. Невесомость. Центр тяжести тела. |  |  | 1 |
|  | Лабораторная работа №2 по теме:  «Измерение ускорения свободного падения». |  |  | 1 |
|  | Закон Всемирного тяготения. |  |  | 1 |
|  | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах |  |  | 1 |
|  | Движение по окружности. |  |  |  |
|  | Импульс. Закон сохранения импульса. |  |  | 1 |
|  | Реактивное движение. |  |  | 1 |
|  | *Решение задач по теме: «Закон сохранения импульса»* |  |  | 1 |
|  | Закон сохранения механической энергии. |  |  |  |
|  | *Обобщающий урок по теме* «Законы взаимодействия и движения тел» |  |  | 1 |
|  | *Контрольная работа №2 по теме:* «Законы взаимодействия и движения тел» |  |  | 1 |
|  | Механические колебания. |  |  | 1 |
|  | Период, частота, амплитуда колебаний. |  |  | 1 |
|  | Лабораторная работа №3 по теме: «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити». |  |  | 1 |
|  | Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. *Резонанс*. |  |  | 1 |
|  | Механические волны. Длина волны |  |  | 1 |
|  | Звук. |  |  | 1 |
|  | Громкость звука и высота тона. |  |  | 1 |
|  | Отражение звука |  |  | 1 |
|  | Решение задач по теме: «Волны» |  |  |  |
|  | *Обобщающий урок по теме: «Колебания и волны»* |  |  |  |
|  | Контрольная работа №3 по теме: «Колебания и волны». |  |  | 1 |
| Электромагнитные явления (17ч) | | | | |
|  | Магнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное магнитное поле. |  |  | 1 |
|  | Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. |  |  | 1 |
|  | Обнаружение магнитного поля. Сила, действующая на проводник с током, помещённый в магнитное поле. Правило левой руки. |  |  | 1 |
|  | Решение задач по теме: «Магнитное поле » |  |  | 1 |
|  | *Индукция магнитного поля*. |  |  | 1 |
|  | *Магнитный поток*. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция |  |  | 1 |
|  | *Направление индукционного тока. Правило Ленца.* |  |  | 1 |
|  | Лабораторная работа №4 по теме: «Изучение явления электромагнитной индукции». |  |  | 1 |
|  | Электрогенератор. Переменный ток. |  |  | 1 |
|  | Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние |  |  | 1 |
|  | Конденсатор Энергия электрического поля конденсатора. Колебательный контур. |  |  | 1 |
|  | Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи и телевидения |  |  | 1 |
|  | Свет электромагнитная волна Преломление света. Показатель преломления*.* |  |  | 1 |
|  | Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. |  |  | 1 |
|  | Оптические спектры Поглощение и испускание света атомами. Лабораторная работа №5 по теме: «Наблюдение сплошного и линейчатого спектра» |  |  | 1 |
|  | Полупроводниковые приборы. Обобщающий урок по теме «Электромагнитное поле». |  |  | 1 |
| 52 | Контрольная работа №4 по теме: «Электромагнитное поле». |  |  | 1 |
| **Квантовые явления(18ч)** | | | | |
| 53 | Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма излучения. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома |  |  | 1 |
| 54 | Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. |  |  | 1 |
| 55 | Решение задач по теме: «Радиоактивные превращения атомных ядер» |  |  | 1 |
| 56 | Экспериментальные методы исследования частиц |  |  | 1 |
| 57 | Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. |  |  | 1 |
| 58 | *Энергия связи атомных ядер. Дефект масс.* |  |  | 1 |
| 59 | Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепная реакция. |  |  | 1 |
| 60 | Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. |  |  | 1 |
| 61 | *Решение задач по теме: «Ядерные реакции»* |  |  | 1 |
| 62 | Лабораторная работа №6 по теме: «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков». |  |  |  |
| 63 | Лабораторная работа №7 по теме: «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям». |  |  | 1 |
| 64 | Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. |  |  | 1 |
| 65 | Период полураспада. *Закон радиоактивного распада.* |  |  | 1 |
| 66 | Термоядерная реакция.  Источники энергии Солнца и звёзд. |  |  | 1 |
| 67 | Обобщающий урок по теме «Строение атома и атомного ядра». |  |  | 1 |
| 68 | Контрольная работа №5 по теме: «Строение атома и атомного ядра». |  |  | 1 |
| 69 | *Повторение по теме: «Механические явления»* |  |  | 1 |
| 70 | *Повторение по теме: «Электромагнитные явления»* |  |  | 1 |