Ростовская область Дубовский район ст. Андреевская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Андреевская средняя школа № 3

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ОО:

Директор МБОУ

Андреевская СШ № 3

Приказ от \_29.08.2018г. № 34Б\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Колганов А.В

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по физике**

Уровень общего образования: основное общее ( 9 **класс)**

Количество часов: 64 ч (праздничные дни 08.03.2019г. –пятница, , выходные дни 03.05.2019г. , 10.05.2019г.)

Учитель: **МОРДОВЦЕВА СВЕТЛАНА ГЕННАДЬЕВНА**

Программа разработана на основе программ «Физика и астрономия» для общеобразовательных учреждений 7–11 классов. (Составители: Ю.И.Дик, В.А.Коровин, М.: Дрофа, 2014). Авторы программы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин .

**Содержание**

1. Пояснительная записка
2. Общая характеристика учебного предмета
3. Место учебного предмета в учебном плане
4. Содержание учебного предмета
5. Тематическое планирование
6. Календарно – тематическое планирование
7. Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса.
8. Результаты освоения курса «Физика 9 класс» и система их оценивания.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основании следующих нормативно - правовых документов:

1. Закон Российской Федерации « Об образовании» (статья 7).

2. Федеральный компонента государственного стандарта основного общего образования по физике, утвержденного приказом Минобразования России от 5.03.2004г № 1089 , ФГОС ООО (Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ № 1887 от 17.12.2010).

3.Региональный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений план, утвержденный приказом Министерства образования РФ № 1312 от 09.03.2004; Региональный Базисный учебный план, утвержденный приказом от 15.08.2005 № 512.

4. Приказ от 31 марта 2014 г.  № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» и приказа от 8 июня 2015г., № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников , рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 » с изменёнными документами , утверждёнными приказами Минобрнауки РФ от 28.12.2015г. № 1529, от 26.01.2016г №38, от 21.04.2016г. №459.

5. Концепция проекта федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (Утверждена Комиссией Правительства РФ по законопроектной деятельности (протокол от 1 июня 2009г. № 20))

6. Основная образовательная программа основного общего образования в рамках ГОС МБОУ Андреевской СШ №3на 2018-2019 учебный год

7. Учебный план МБОУ Андреевской СШ №3 на 2018-2019 учебный год

8. Положение о рабочей программе

9. Закон «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации»(принят 9 июля 1998г, с изменениями 30 июня 2007г.)

10. Конвекция ООН о правах ребёнка (принята ООН в 1998г., вступила в силу в России в 1990г.)

11. Примерные программы основного общего образования по учебным предметам. Физика

12. Материалы ГИА – 2018. Физика. ФИПИ.

Курс построен на основе базовой программы. Преподавание ведется по учебникам А.В. Перышкин, Е.М.Гутник « Физика –9класс», М.: Дрофа, 2015 г.

Учебник включает весь необходимый материал по физике для изучения в общеобразовательных учреждениях, отличается простотой и доступностью изложения материала. Предусматривается выполнение упражнений, которые помогают не только закрепить пройденный теоретический материал, но и научиться применять законы физики на практике.

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами на этапе основного общего образования являются:

***познавательная деятельность:***

* использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент , моделирование;
* формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
* овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
* приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;

***информационно – коммуникативная деятельность:***

* владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
* использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации;

***рефлексивная деятельность:***

* владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий; оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности.
* самостоятельная организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств;
* владение умениями совместной деятельности : согласование и координация деятельности с другими её участниками;
* оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, использование своих прав и выполнение своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного процесса.

**В основе отбора содержания учебного материала лежат следующие принципы:**

* **Научность** (ознакомление школьников с объективными научными фактами, понятиями, законами, теориями, с перспективами развития физики, раскрытие современных достижений науки)
* **Генерализация** (фундаментальность) знаний (объединение учебного материала на основе научных фактов, фундаментальных понятий и величин, теоретических моделей, законов и уравнений, теорий)
* **Целостность** (формирование целостной картины мира с его единством и многообразием свойств)
* **Преемственность и непрерывность** образования (учитывание предшествующей подготовки учащихся)
* **Систематичность и доступность** (изложение учебного материала в соответствии с логикой науки и уровнем развития школьников)
* **Гуманитаризация образования** (представление физики как элемента общечеловеческой культуры)

**Экологичность содержания** (обсуждение социальных и экономических аспектов охраны окружающей среды, рассмотрения влияния на живой организм факторов природной среды)

В курсе 9 класса рассматриваются вопросы: законы взаимодействия и движения тел, механические колебания и волны, звук, электромагнитное поле, строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер.

Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц СИ.

Программа для 9 класса обеспечивает практическую направленность уроков, так как в ней увеличено количество часов на решение задач по всему курсу.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса по данной программе используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Преобладающие формы организации учебной работы учащихся: фронтальная, индивидуальная, парная, реже групповая. В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: поисковый, объяснительно-иллюстративный и репродуктивный.

Согласно действующему в школе учебному плану календарно-тематический план предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 9 классе - базовый уровень обучения в объеме  70 часов, в неделю - 2 часа. Согласно «Годового календарного графика работы МБОУ Андреевская СШ №3 на 2018-2019 учебный год», «Учебного плана МБОУ Андреевская СШ №3 на 2018-2019 учебный год», «Расписания МБОУ Андреевская СШ № 3 на 2018-2019 учебный год», в 2018-2019 учебном году фактическое количество учебных часов по физике в 9 классе составит 63 часа (праздничные дни 08.03.2019г.- пятница, выходные дни – 03.05.2019г., 10.05.2019г .- пятница.)

В ходе реализации данной программы предусмотрены следующие виды и формы контроля: самостоятельные работы, тестирование, контрольные работы. Формы учёта достижений это: проверка тетрадей по предмету, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность - участие в предметной неделе, физических конкурсах. Также в этом курсе проводятся проверочные (самостоятельные работы) и тесты для текущего контроля знаний учащихся. В соответствии с Уставом школы промежуточная аттестация учащихся проводится в форме контрольной работы после каждого важного раздела программы. Всего их пять. Кроме того, в сроки, определённые администрацией школы, проводится административный контроль. По итогам изучения курса физики 9 класса предусмотрен итоговый контроль в форме устного опроса.

**Общая характеристика учебного предмета**

Физика как наука о наиболее общих законах природы вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения, развивает интеллектуальные способности и познавательные интересы школьников.

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.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Изучение физики на ступени 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 законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как элементу общечеловеческой культуры;
* ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ для решения практических задач повседневной жизни, обеспечивающих безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Место учебного предмета в учебном плане**

Согласно действующему в школе учебному плану календарно-тематический план предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 9 классе - базовый уровень обучения в объеме  70 часов, в неделю - 2 часа. Согласно «Годового календарного графика работы МБОУ Андреевская СШ №3 на 2018-2019 учебный год», «Учебного плана МБОУ Андреевская СШ №3 на 2018-2019 учебный год», «Расписания МБОУ Андреевская СШ № 3 на 2018-2019 учебный год», в 2018-2019 учебном году фактическое количество учебных часов по физике в 9 классе составит 63 часов (праздничные дни 08.03.2019г.пятница, 03.05.2019г., 10.05.2019г, пятница)

**Содержание учебного предмета**

**Законы взаимодействия и движения тел** (26 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. Первый, вто­рой и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Невесомость. Закон всемир­ного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактив­ное движение.

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

Контрольные работы

1. «Равномерное и равноускоренное движение».
2. «Законы динамики».

**2. Механические колебания и волны. Звук (11 ч)**

Колебательное движение. Колебания груза на пру­жине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колеба­ний.

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.

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины его нити.
2. Исследование зависимости периода и частоты колебаний груза на пружине от его массы

Контрольная работа

3. Контрольная работа за первое полугодие

4. Механические колебания и волны. Звук.

**3. Электромагнитное поле (16ч)**

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.

Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

Электромагнитная при­рода света. Преломление света. Показатель пре­ломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Изучение явления электромагнитной индук­ции.

Наблюдение линейчатых спектров излучения

*Фронтальные лабораторные работы*

1. Изучение явления электромагнитной индук­ции.
2. Наблюдение линейчатых спектров излучения

**4. Строение атома и атомного ядра (12 ч)**

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.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. 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*

1. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям
2. Изучение деления ядра атома урана по фотог­рафии треков.
3. Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром

*Контрольная работа*

*5.* «Строение атома и атомного ядра».

Тематическое планирование курса

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Модуль (глава) | Примерное  количество часов | Количество  контрольных  работ | Количество лабораторных  работ |
| 1 | Законы движения и взаимодействия тел. | 26 | 3 | 2 |
| 2 | Механические колебания. Волны и звук. | 11 | 1 | 2 |
| 3 | Электромагнитное поле | 15 | 1 | 2 |
| 4 | Строение атома и атомного ядра | 11 | - | 3 |
|  | ИТОГО (по модулям) | 63 |  |  |
|  | Общее количество часов | 63 | 5 | 9 |

**Календарно – тематическое планирование по физике на 2018 -2019 учебный год**

**9 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | | **Тема урока** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** | **Вид контроля** |
| **план** | **факт** |
| **Законы взаимодействия и движения тел (26 часа)** | | | | | |
| 1. | 04.09 | 04.09 | Инструктаж по ТБ и ПБП в кабинете физики. Механическое движение. | Знать/понимать понятия: механическое движение, система отсчета, материальная точка.  Уметь приводить примеры механического движения.  Понимать и объяснять относительность механического движения. |  |
| 2. | 07.09 | 07.09 | Траектория, путь, перемещение.  Входной контроль | Знать понятия: траектория, путь, перемещение. Уметь объяснять их физический смысл.  Уметь определять координату движущегося тела в любой момент времени. | ВК  тест |
| 3. | 11.09 | 11.09 | Прямолинейное равномерное движение. | Знать/понимать понятия: равномерное прямолинейное движение, скорость равномерного прямолинейного движения.  Уметь описывать равномерное прямолинейное движение |  |
| 4. | 14.09 | 14.09 | Прямолинейное равноускоренное движение. | Знать/понимать смысл физических величин: скорость, ускорение. |  |
| 5. | 18.09 | 18.09 | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости | Уметь строить графики скорости и ускорения.  Уметь описывать движение по графикам. |  |
| 6. | 21.09 | 21.09 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении | Знать понятие перемещение при равноускоренном движении. |  |
| 7. | 25.09 | 25.09 | *Лабораторная работа №1,* «**Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.»** Инструктаж по ТБ и ОТ. | Уметь использовать измерительные приборы для расчета ускорения, представлять результаты измерений в виде таблиц, делать выводы. | ЛР |
| 8. | 28.09 | 28.09 | Относительность движения | Расширить и углубить понятие относительности движения |  |
|  | 02.10 | 02.10 | Обобщающий урок по теме «Основы кинематики». | Уметь описывать и объяснять равномерное и равноускоренное движение.  Уметь строить и анализировать графики движения.  Уметь объяснять зависимость пути от времени при равноускоренном движении. |  |
|  | 05.10 | 05.10 | **Контрольная работа №1** «Равномерное и равноускоренное движение». | Уметь применять полученные знания и умения при решении задач | КР |
|  | 09.10 | 09.10 | Анализ контрольной работы. Первый закон Ньютона. | Знать/понимать содержание первого закона Ньютона.  Уметь объяснять явление инерции.  Знать понятие инерциальной системы отсчета. |  |
|  | 12.10 | 12.10 | Второй закон Ньютона. | Знать/понимать содержание второго закона Ньютона; формулу, единицы измерения физических величин в СИ. |  |
|  | 16.10 | 16.10 | Третий закон Ньютона. | Знать/понимать содержание третьего закона Ньютона. |  |
|  | 19.10 | 19.10 | Свободное падение тел. | Знать/понимать смысл понятие ускорение свободного падения.  Уметь объяснять свободное падение тел. |  |
|  | 23.10 | 23.10 | Движение тела, брошенного вертикально вверх | Знать формулы скорости и перемещения тела, брошенного вертикально вверх. |  |
|  | 26.10 | 26.10 | Закон всемирного тяготения. | Знать/понимать смысл понятий: гравитационное взаимодействие, гравитационная постоянная, смысл закона всемирного тяготения. |  |
|  | 09.11 | 09.11 | *Лабораторная работа №2* ***«*Измерение ускорения свободного падения».** Инструктаж по ТБ и ОТ. | Уметь использовать измерительные приборы для расчета ускорения свободного падения, представлять результаты измерений в виде таблиц, делать выводы. | ЛР |
|  | 13.11 | 13.11 | Прямолинейное и криволинейное движение. | Уметь определять направление и величину скорости и ускорения тела при равномерном движении по окружности. |  |
|  | 16.11 | 16.11 | Искусственные спутники Земли | Уметь рассчитывать первую космическую скорость. |  |
|  | 20.11 | 20.11 | Импульс. Закон сохранения импульса | Знать/понимать смысл физических величин: импульс тела, импульс силы. |  |
|  | 23.11 | 23.11 | Импульс. Закон сохранения импульса | Знать/понимать смысл физических величин: импульс тела, импульс силы. |  |
|  | 27.11 | 27.11 | Реактивное движение | Уметь решать простейшие задачи на применение закона сохранения импульса. |  |
|  | 30.11 | 30.11 | Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. | Уметь описывать и объяснять превращения механической энергии при движении и столкновении тел. |  |
|  | 04.12 | 04.12 | Решение задач на нахождение энергии | Уметь решать задачи на нахождение энергии |  |
|  | 07.12 | 07.12 | Обобщение по теме «Законы динамики». | Уметь применять полученные знания и умения при решении задач |  |
|  | 11.12 | 11.12 | **Контрольная работа №2** «Законы динамики». | Уметь применять полученные знания и умения при решении задач. | КР |
|  |  |  | **Механические колебания и волны. Звук. (11 часов)** | |  |
|  | 14.12 | 14.12 | Анализ контрольной работы. Колебательное движение. | Знать/понимать физический смысл основных характеристик колебательного движения |  |
|  | 18.12 | 18.12 | Величины, характеризующие колебательное движение | Знать/понимать физический смысл основных характеристик колебательного движения. |  |
|  | 21.12 | 21.12 | *Лабораторная работа №3* «**Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины»**. Инструктаж по ТБ и ОТ. | Уметь использовать измерительные приборы для исследования зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины и груза на пружине от массы груза, представлять результаты измерений в виде таблиц, делать выводы. | ЛР |
|  | 25.12 | 25.12 | Контроль за 1 полугодие | Уметь объяснять и применять закон сохранения энергии для определения полной энергии колеблющегося тела. | КР |
|  | 28.12 | 28.12 | Гармоничные колебания. Превращение энергии при колебаниях.  Вынужденные *4* «**Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний** колебания. Резонанс. *Лабораторная работа №***груза на пружине от его массы»**. | Уметь использовать измерительные приборы для исследования зависимости периода и частоты свободных колебаний груза на пружине от его массы, представлять результаты измерений в виде таблиц, делать выводы. | ЛР |
|  | 11.01 | 11.01 | Распространение колебаний в среде. Волны. | Знать/понимать смысл физических величин и понятий: волна ; явления: колебание |  |
|  | **15.01** | **15.01** | Длина волны. Скорость распространения волн | Знать/понимать смысл физических величин и понятий: волна, длина волны, скорость волны. |  |
|  | 18.01 | 18.01 | Звук. Характеристики звука | Уметь описывать и объяснять зависимость характеристик звука (громкости, тембра, высоты) от параметров волны |  |
|  | 22.01 | 22.01 | Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука | Знать/понимать особенности распространения звука в различных средах.  Знать особенности поведения звуковых волн на границе раздела двух сред.  Уметь применять полученные знания и умения при решении задач. |  |
|  | 25.01 | 25.01 | Обобщающий урок по теме «Механические волны. Звук» | Уметь применять полученные знания и умения при решении задач. |  |
|  | 29.01 | 29.01 | **Контрольная работа №3** «Механические колебания и волны. Звук». | Уметь применять полученные знания и умения при решении задач. | КР |
|  |  |  | **Электромагнитное поле (15 часов)** | |  |
|  | 01.02 | 01.02 | Магнитное поле. Анализ контрольной работы. | Знать/понимать смысл понятий и основные свойства магнитного поля |  |
|  | 05.02 | 05.02 | Графическое изображение магнитного поля. | Знать правило буравчика.  Уметь применять правило буравчика в различных ситуациях. |  |
|  | 08.02 | 08.02 | Действие магнитного поля на проводник с током | Знать правило левой руки.  Уметь определять направление силы Ампера, силы Лоренца. |  |
|  | 12.02 | 12.02 | Индукция магнитного поля. Магнитный поток. | Знать/понимать смысл понятия индукция магнитного поля, единицы измерения в СИ. |  |
|  | 15.02 | 1502 | Явление электромагнитной индукции.  Направление индукционного тока. Правило Ленца. | Знать/понимать закон электромагнитной индукции и правило Ленца. Уметь применять правило Ленца и определять направление индукционного тока. |  |
|  | 19.02 | 19.02 | *Лабораторная работа №5* **«Изучение явления электромагнитной индукции»** Инструктаж по ТБ и ОТ. | Знать/понимать условия получения электрического тока с помощью магнитного поля.  Уметь использовать оборудование для изучения явления электромагнитной индукции, делать выводы. | ЛР |
|  | 22.02 | 22.02 | Получение и передача переменного электрического тока. Трансформаторы. | Знать /понимать принцип получения переменного тока.  Иметь представление об устройстве генератора переменного тока.  Уметь приводить примеры практического использования.  Иметь представление об устройстве трансформатора. |  |
|  | 26.02 | 26.02 | Электромагнитное поле. СР | Знать/понимать понятие электромагнитное поле и условия его существования. Знать/понимать особенности каждого диапазона электромагнитных волн. Знать зависимость свойств излучений от их длины, приводить примеры. | СР |
|  | 01.03 | 01.03 | Электромагнитные волны | Понимать механизм возникновения электромагнитных волн. Знать свойства электромагнитных волн. Иметь представление о скорости электромагнитных волн как предельной скорости |  |
|  | 05.03 | 05.03 | Колебательный контур. Конденсатор | Знать/понимать, что такое электромагнитные колебания. Уметь описывать и объяснять процесс возникновения электромагнитных колебаний. Знать и уметь применять формулу Томсона. |  |
|  | 08.03 | 12.03 | Электромагнитная природа света.. | Знать/понимать электромагнитную природу света. |  |
|  | 12.03 | 15.03 | Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Цвета тел. | Знать/понимать смысл понятии свет.  Знать/понимать физический смысл показателя преломления. Уметь описывать и объяснять явление дисперсии. |  |
|  | 15.03 | 19.03 | Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров  *Лабораторная работа №6* **«Наблюдение линейчатых спектров излучения»** | Знать/понимать процесс поглощения и спускания света атомами. | ЛР |
|  | 19.03 | 22.03 | Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров | Уметь описывать линейчатые спектры. |  |
|  | 22.04 | **02.04** | Обобщение материала темы «Электромагнитное поле | Уметь применять полученные знания и умения при решении задач. |  |
|  | 02.04 | **05.04** | **Контрольная работа №4** «Электромагнитное поле». | Уметь применять полученные знания и умения при решении задач | КР |
|  |  |  | **Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер. (11 часов)** | |  |
|  | 04.04 | **09.04** | Радиоактивность. Анализ контрольной работы.  Модели атомов. Опыт Резерфорда | Знать/понимать смысл понятия радиоактивность.  Уметь характеризовать альфа-, бета-, гамма-излучения.  Знать/понимать планетарную модель строения атома. |  |
|  | 09.04 | 12.04 | Радиоактивные превращения атомных ядер | Уметь записывать простейшие уравнения превращений атомных ядер. |  |
|  | 11.04 | 16.04 | Экспериментальные методы исследования частиц. *Лабораторная работа №7*  **«Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»** Инструктаж по ТБ и ОТ. | Уметь описывать методы регистрации ядерных излучений.  Уметь использовать фотографии для объяснения характера движения заряженных частиц, делать выводы. | ЛР |
|  | 16.04 | 19.04 | Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. | Знать/понимать, из каких элементарных частиц состоит ядро атома. Знать историю открытия протона и нейтрона. |  |
|  | 19.04 | 23.04 | Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. | Уметь определять зарядовое и массовое числа, пользуясь периодической таблицей.  Знать/понимать смысл физического понятия изотопы. Знать/понимать смысл физической величины энергия связи.  Уметь вычислять дефект масс и энергию связи атомных ядер |  |
|  | 23.04 | 26.04 | Деление ядер. Цепные ядерные реакции. *Лабораторная работа №8* **«Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»**. Инструктаж по ТБ и ОТ. | Уметь описывать и объяснять процесс протекания цепных ядерных реакций | ЛР |
|  | 25.04 | 30.04 | Ядерный реактор. | Уметь приводить примеры практического применения ядерных реакторов. Знать/понимать основные проблемы атомной энергетики, причины их возникновения и пути решения. |  |
|  | 03.05 | 07.05 | Биологическое действие радиации.  *Лабораторная работа №9* **«Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром»** Инструктаж по ТБ и ОТ | Уметь приводить примеры термоядерных реакций.  Знать/понимать проблемы, возникающие при осуществлении и поддержании управляемой термоядерной реакции. | ЛР |
| 1. /   61  62 | 07.05  10.05 | 14.05 | Термоядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. | Уметь приводить примеры термоядерных реакций.  Знать/понимать проблемы, возникающие при осуществлении и поддержании управляемой термоядерной реакции.  Знать/понимать полезное и вредное воздействие радиации на живые организмы. Понимать роль ионизирующих излучений в возникновении мутаций, в эволюционных процессах. Уметь перечислить основные применения ионизирующих излучений в технике, медицине, генной инженерии. | ЛР |
|  | 14.05 | 17.05 | Обобщение материала «Строение атома и атомного ядра» | Уметь применять полученные знания и умения при решении задач. |  |
| 1. /63 | 17.05 | 21.05 | **Контрольная работа №5** «Строение атома и атомного ядра». | Уметь применять полученные знания и умения при решении задач. | КР |
| 1. /   64  65 | 21.05  24.05 | 24.05 | Итоговое обобщение материала курса «Физика 9 класс» | Уметь применять полученные знания и умения при решении задач. | УО |
| Всего **часов 64ч**: праздничные дни 08.03.2019г –пятница, выходные дни 03.05.2019г., 10.05.2019г. -пятница | | | |  |  |
| Фронтальных лабораторных работ | | | 9 |  |  |
| Контрольных работ | | | 5 |  |  |

**Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Авторы | Название | Год издания | Издательство |
| 1 | А.В. Перышкин  Е.М. Гутник | Физика 9 класс. | 2015 | М.: Дрофа |
| 2 | Министерство образования РФ | Программы для общеобразовательных учреждений.Физика.7-11 классы. | 2014 | М.: Просвещение |
| 3 | Министерство образования РФ | Сборник нормативных документов | 2012 | М.: Дрофа |
| 4 | В.И.Лукашик,  Е.В. Иванова | Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. | 2015 | М.: Просвещение |
| 5 | О.Ф. Кабардин, С.И.Кабардина, В.А.Орлов | Контрольные и проверочные работы по физике.7-11 классы. | 2010 | М.: Дрофа |
| 6 | Н.М. Обликова | Физика 9 класс. Поурочные планы по учебнику  А.В. Перышкина. ч.1,2. | 2004 | Учитель-АСТ |
| 7 | А.Е. Марон, Е.А. Марон | Физик 9 класс. Дидактические материалы. | 2015 | Дрофа |
| 8 |  | Экранно-звуковые пособия:  1. Физика. 7-11 класс  2. Физика. Электричество. Виртуальная лаборатория  3. Физика. Библиотека наглядных пособий  4. Уроки физики 7-11 классы  5. Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях. 7-9 классы  6. Обучающая программа 5-11 классы | 2003  2009  2004  2005 | МО РФ «Кирилл и Мефодий»  ООО «1С- Паблишинг»  ЗАО «1С»  «Глобус»  «Глобус»  ООО «Издательская группа «Весь»» |
| 9 |  | Проектор |  |  |
| 10 |  | Кабинет физики |  |  |
| 11 |  | ПК |  |  |

**Результаты освоения курса «Физика 9 класс» и система их оценивания.**

**В результате изучения курса физики 9-го класса ученик должен**

**знать/понимать**

* **смысл понятий:** электромагнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
* **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия;
* **смысл физических законов:** Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии;

**уметь**

* **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, электромагнитную индукцию;
* **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, силы;
* **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;
* **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
* **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
* **решать задачи на применение изученных физических законов;**
* **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
* **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
* обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
* рационального применения простых механизмов;
* оценки безопасности радиационного фона.

**Формы и средства контроля**

Программой предусмотрены следующие формы контроля знаний:

* текущий контроль (фронтальный опрос, собеседование),
* самостоятельные и контрольные работы,
* тесты,
* лабораторные работы,
* защита проектов.

**Оценка устных ответов учащихся**

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «4»** ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка «3»** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка «2»** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

**Оценка физических диктантов и тестов**

**Оценка «5»** ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 90% до 100% максимального балла.

**Оценка «4»** ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 50% до 90% максимального балла.

**Оценка «3»** ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал 50% максимального балла.

**Оценка «2»** ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал менее 50% максимального балла.

**Оценка самостоятельных и контрольных работ**

**Оценка «5»** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «3»** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**Оценка лабораторных работ**

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка «4»** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка «3»** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка «2»** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Заместитель директора по УР

Методического совета МБОУ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Геращенко Е.Н./

Андреевская СШ №3 24 августа 2018 года

От 24.08. 2018 года № 1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Геращенко Е.Н./