Сахалинская область

Управление образования МО «Тымовский городской округ»

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с.Арги-Паги»

РАССМОТРЕНО СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ на заседании МО зам.директора по УВР Директор МБОУ СОШ по подготовке к ГИА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ с.Арги-Паги ЕГЭ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.М. Дулаева С. И.Кухарь\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Б.Б. Дарижапова Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Протокол №\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

ФИЗИКА

11 класс

Ступень образования

(среднее общее образование)

На 2018-2019 учебный год

Дарижапова Бальжинима Батормункуевна

Учитель физики

с.Арги – Паги

2018 г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике составлена на основе

* федерального компонента государственного стандарта общего образования
* авторской программы (авторы: В.С. Данюшков, О.В. Коршунова), составленной на основе программы автора Г.Я. Мякишева (Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы / П.Г. Саенко, В.С. Данюшенков, О.В. Коршунова и др. – М.: Просвещение, 2014).

Рабочая программа выполняет две основные **функции:**

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

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

**Цели изучения физики**

**Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

* ***Освоение знаний****о* фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
* ***Овладение умениями***проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
* ***Развитие***познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
* ***Воспитание***убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
* ***Использование приобретенных знаний и умений***для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Задачи учебного предмета**

Содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

* Формирования основ научного мировоззрения
* Развития интеллектуальных способностей учащихся
* Развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения физики
* Знакомство с методами научного познания окружающего мира
* Постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению

вооружение школьника научным методом познания*,* позволяющим получать объективные знания об окружающем мире

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

**Познавательная деятельность:**

* Использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
* 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. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
  + Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

**Рефлексивная деятельность:**

* Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий:
* Организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

***В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен***

**Знать/понимать**

* **Смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
* **Смысл физических величин:**скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
* ***Смысл физических законов*** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
* ***Вклад российских и зарубежных ученых***, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

**Уметь**

* ***Описывать и объяснять физические явления и свойства тел:***движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
* ***Отличать***гипотезы от научных теорий; ***делать выводы***на основе экспериментальных данных; ***приводить примеры, показывающие, что:*** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
* ***Приводить примеры практического использования физических знаний:***законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
* ***Воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать***информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

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

* Обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
* Оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
* рационального природопользования и защиты окружающей среды.

**Основное содержание (68 часов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов** | **Лабораторные работы** |
| ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (продолжение) | **11** | **2** |
| Магнитное поле | 6 | 1 |
| Электромагнитная индукция | 5 | 1 |
| КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ | **12** | **1** |
| Механические колебания | 2 | 1 |
| Электромагнитные колебания | 5 |  |
| Механические волны | 2 |  |
| Электромагнитные волны | 3 |  |
| ОПТИКА | **15** | **5** |
| Световые волны | 9 | 4 |
| Элементы теории относительности | 3 |  |
| Излучение и спектры | 3 | 1 |
| КВАНТОВАЯ ФИЗИКА | **14** | **0** |
| Световые кванты | 3 |  |
| Атомная физика | 3 |  |
| Физика атомного ядра. Элементарные частицы | 8 |  |
| ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МИРА И РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ОБЩЕСТВА | **1** |  |
| СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ | **8** |  |
| ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ | **7** |  |
| ИТОГО | **68** | **8** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Лабораторные работы** | | |
|  | № | **Тема** |
|  | **1** | Наблюдение действия магнитного поля на ток |
|  | **2** | Изучение явления электромагнитной индукции |
|  | **3** | Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника |
|  | **4** | Экспериментальное измерение показателя преломления стекла |
|  | **5** | Экспериментальное определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы |
|  | **6** | Измерение длины световой волны |
|  | **7** | Оценка информационной емкости компакт-диска |
|  | **8** | Наблюдение сплошного и линейчатого спектров |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **урока** | **Тема урока** | **Дом.зад** | **Требования к базовому уровню подготовки** | **Дата** | |
| **По**  **плану** | **По**  **факту** |
| **ЭЕКТРОДИНАМИКА (продолжение) – 11ч** | | | | | |
| 1/1 | Стационарное магнитное поле. Индукция магнитного поля. | § 1 | Знать и уметь применять правило буравчика и правило левой руки, уметь вычислять силу Ампера; знать/понимать смысл величины «магнитная индукция»  Уметь определять величину и направление силы Лоренца; знать/понимать явление действия магнитного поля на движение заряженных частиц; уметь приводить примеры его практического применения в технике и роль в астрофизических явлениях |  |  |
| 2/2 | Сила Ампера | § 2-3 |  |  |
| 3/3 | Лабораторная работа № 1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток» | Инстр. |  |  |
| 4/4 | Сила Лоренца | § 4-5 |  |  |
| 5/5 | Магнитные свойства вещества | § 6 |  |  |
| 6/6 | Зачёт № 1 по теме «Стационарное магнитное поле» | § 1-6 |  |  |
| **Электромагнитная индукция (5 ч)** | | | | | |
| 7/1 | Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. | § 7 | Знать/понимать смысл физических величин: индуктивность, ЭДС индукции, энергия магнитного поля; понятий: вихревой ток, явление самоиндукции; смысл закона электромагнитной индукции; уметь решать задачи по данной теме |  |  |
| 8/2 | Направление индукционного тока. Правило Ленца. | § 8-10 |  |  |
| 9/3 | Лабораторная работа № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции» | Инстр. |  |  |
| 10/4 | Явление самоиндукции. Индуктивность. | § 11-12 |  |  |
| 11/5 | Зачёт № 2 по теме «Электромагнитная индукция» | § 7-12 |  |  |
| **КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (10 ч)** | | | | | |
| **Механические колебания (2 ч)** | | | | | |
| 12/1 | Свободны колебания. Гармонические колебания. Резонанс. | § 13-16 | Знать/понимать смысл понятий: колебательное движение, свободные вынужденные колебания, резонанс;; уметь объяснять и описывать механические колебания |  |  |
| 13/2 | Лабораторная работа № 3 «Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника» | Инстр. |  |  |
| **Электромагнитные колебания (5 ч)** | | | | | |
| 14/1 | Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. | § 17-18 | Знать схему колебательного контура, формулу Томсона; уметь объяснять и применять теоретическое и графическое описания электромагнитных колебаний; уметь решать простейшие задачи по данной теме  Понимать принцип действия генератора переменного тока, уметь составлять схемы колебательного контура с разными элементами |  |  |
| 15/2 | Гармонические ЭМ колебания. Формула Томпсона. | § 19-20 |  |  |
| 16/3 | Переменный электрический ток. Резистор в цепи переменного тока. | § 21-22 |  |  |
| 17/4 | Резонанс в электрической цепи. Автоколебания. | § 23-25 | Знать/понимать основные принципы производства и передачи электрической энергии; знать экономические, экологические и политические проблемы в обеспечении энергетической безопасности стран и уметь перечислить пути их решения |  |  |
| 18/5 | Генератор переменного тока. Трансформатор. Производство, передача и использование электрической энергии | § 26-28 |  |  |
| **Механические волны (2 ч)** | | | | | |
| 19/1 | Волна. Свойства волн и основные характеристики. Уравнение бегущей волны. | §29-30 | Знать/понимать смысл понятий: механическая волна, звуковая волна;; смысл уравнения волны; уметь объяснять и описывать механические волны, решать задачи на уравнение волны |  |  |
| 20/2 | Звуковые волны. Интерференция, дифракция и поляризация механических волн. | §31-34 |  |  |
| **Электромагнитные волны (3 ч)** | | | | | |
| 21/1 | ЭМ поле. ЭМ волна. Опыты Герца. | § 35-36 | Знать историю создания и экспериментального открытия электромагнитных волн; знать основные свойства электромагнитных волн  Знать/понимать смысл понятий: интерференция, дифракция, поляризация; уметь описывать и объяснять явления интерференции, дифракции и поляризации электромагнитных волн; уметь приводить примеры их практического применения |  |  |
| 22/2 | Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи | § 37-43 |  |  |
| 23/3 | Зачёт № 3 по теме «Колебания и волны» |  |  |  |
| **ОПТИКА (13 ч)** | | | | | |
| **Световые волны (9 ч)** | | | | | |
| 24/1 | Скорость света. Принцип Гюйгенса. Закон отражения света. | § 44-46 | Знать/понимать, как развивались взгляды на природу света  Знать/понимать смысл законов отражения и преломления света, смысл явления полного отражения; уметь определять показатель преломления  Уметь строить изображения в тонких линзах; знать/понимать смысл понятий: фокусное расстояние, оптическая сила линзы; знать формулу тонкой линзы и уметь применять её при решении задач  Знать/понимать смысл понятий: дисперсия, интерференция, дифракция и поляризация света; уметь описывать и объяснять эти явления; уметь приводить примеры их практического применения |  |  |
| 25/2 | Законы преломления света. Полное отражение света. | § 47-49 |  |  |
| 26/3 | Линзы. Построение изображений. Формула тонкой линзы. Увеличение. | § 50-52 |  |  |
| 27/4 | Дисперсия, дифракция и интерференция света. Границы применения. | § 53-57 |  |  |
| 28/5 | Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света. | § 58-60 |  |  |
| 29/6 | Лабораторная работа № 4 «Экспериментальное измерение показателя преломления стекла» | Инстр. |  |  |
| 30/7 | Лабораторная работа № 5 «Экспериментальное определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы» | Инстр. |  |  |
| 31/8 | Лабораторная работа № 6 «Измерение длины световой волны» | Инстр. |  |  |
| 32/9 | Лабораторная работа № 7 «Оценка информационной емкости компакт-диска» | Инстр. |  |  |
| **Элементы теории относительности (3 ч)** | | | | | |
| 33/1 | Элементы специальной теории относительности. Постулаты Эйнштейна. | § 61-63 | Знать/понимать смысл постулатов СТО; уметь описывать и объяснять относительность одновременности и основные моменты релятивистской динамики |  |  |
| 34/2 | Элементы релятивистской динамики. | § 64-65 |  |  |
| 35/3 | Обобщающе-повторительное занятие по теме «Элементы специальной теории относительности» |  |  |  |
| **Излучение и спектры (3 ч)** | | | | | |
| 36/1 | Излучение и спектры. Шкала электромагнитных излучений | § 66-68 | Знать/уметь смысл понятий: спектр, спектральный анализ; уметь описывать и объяснять линейчатые спектры излучения и поглощения, их применение |  |  |
| 37/2 |  |  |  |  |
|  | Лабораторная работа №8 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров» | Инстр. |  |  |
| 38/3 | Зачёт № 4 по теме «Оптика», коррекция |  |  |  |
| **КВАНТОВАЯ ФИЗИКА (13 ч)** | | | | | |
| **Световые кванты (3 ч)** | | | | | |
| 39/1 | Фотоэффект. Применение фотоэффекта. | § 69-70 | Знать/понимать смысл понятий: фотоэффект, фотон; знать и уметь применять уравнение Эйнштейна для фотоэффекта при решении задач  Знать историю развития взглядов на природу света; уметь описывать и объяснять применение вакуумных и полупроводниковых фотоэлементов в технике  Знать/понимать смысл явления давления света; уметь описывать опыты Лебедева; решать задачи на давление света |  |  |
| 40/2 | Фотоны. Гипотеза де Бройля | § 71 |  |  |
| 41/3 | Квантовые свойства света: световое давление, химическое действие света | § 72-73 |  |  |
| **Атомная физика (3 ч)** | | | | | |
| 42/1 | Опыты Резерфорда. Постулаты Бора. Модель атомов водорода. | § 74-75 | Знать/понимать смысл экспериментов, на основе которых была предложена планетарная модель строения атома  Знать/понимать сущность квантовых постулатов Бора  Знать и уметь описывать и объяснять химическое действие света, назначение и принцип действия квантовых генераторов, лазеров; знать историю русской школы физиков и её вклад в создание и использование лазеров |  |  |
| 43/2 | Лазеры | § 76-77 |  |  |
| 44/3 | Зачёт № 5 по темам «Световые кванты», «Атомная физика», коррекция |  |  |  |
| **Физика атомного ядра. Элементарные частицы (8 ч)** | | | | | |
| 45/1 | Строение атомного ядра. Ядерные силы. Обменная модель. | § 78-79 | Уметь описывать и объяснять процесс радиоактивного распада, записывать реакции альфа-, бета- и гамма-распада  Знать/понимать смысл понятий: естественная и искусственная радиоактивность, уметь приводить примеры практического применения радиоактивных изотопов  Знать/понимать условия протекания и механизм ядерных реакций, уметь рассчитывать выход ядерной реакции; знать схему и принцип действия ядерного реактора; знать/понимать важнейшие факторы, определяющие перспективность различных направлений развития энергетики |  |  |
| 46/2 | Энергия связи атомных ядер. | § 80-81 |  |  |
| 47/3 | Радиоактивность. Период полураспада. Виды радиоактивного распада. Методы наблюдения и регистрации частиц. | § 82-86 |  |  |
| 48/4 | Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепная реакция. | § 87-88 |  |  |
| 49/5 | Ядерный реактор. Термоядерные реакции. | § 89-91 |  |  |
| 50/6 | Применение ядерной энергии. Изотопы. Применение изотопов. Биологическое действие излучений. | § 92-94 |  |  |
| 51/7 | Развитие физики элементарных частиц. Открытие позитрона. Античастицы. Лептоны. Адроны. Кварки. | § 95-98 |  |  |
| 52/8 | Зачёт № 6 по теме «Физика ядра и элементы физики элементарных частиц», коррекция |  |  |  |  |
| **ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИКИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МИРА И РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ОБЩЕСТВА (1 ч)** | | | | | |
| 53/1 | Физическая картина мира | Стр. 408 | Знать и уметь описывать современную физическую картину мира и роль физики для научно-технического прогресса |  |  |
| **СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ (8 ч)** | | | | | |
| 54/1 | Небесная сфера. Звёздное небо. Законы Кеплера. | § 99 | Знать/понимать смысл понятий: небесная сфера, эклиптика, небесный экватор и меридиан, созвездие (и зодиакальное), дни летнего/зимнего солнцестояния и весеннего/осеннего равноденствия, звезда, планета, астероид, комета. Метеорное тело, фото- и хромосфера, солнечная корона, вспышки, протуберанцы, солнечный ветер, звёзды-гиганты и –карлики, переменные и двойные звёзды, нейтронные звёзды, чёрные дыры; уметь описывать и объяснять движение небесных тел и искусственных спутников Земли, пояс астероидов, изменение внешнего вида комет, метеорные потоки, ценность метеоритов; знать основные параметры, историю открытия и исследований планет-гигантов |  |  |
| 55/2 | Система Земля – Луна | § 100 |  |  |
| 56/3 | Строение Солнечной системы | § 101 |  |  |
| 57/4 | Солнце. Основные характеристики звезд. | § 102-103 |  |  |
| 58/5 | Внутреннее строение Солнца. Эволюция звезд. | § 104-105 |  |  |
| 59/6 | Млечный Путь | § 106 |  |  |
| 60/7 | Галактики | § 107 |  |  |
| 61/8 | Строение и эволюция Вселенной. | § 108 |  |  |
| **ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (7 ч)** | | | | | |
| 62/1 | Магнитное поле.  Электромагнитная индукция. | Гл.1,2 | Знать: действия магнитного поля на ток; правило Ленца  Уметь: проводить наблюдения за действием магнитного поля на ток; демонстрировать явление электромагнитной индукции, проверять выполнение правила Ленца  Знать: основные понятия и формулы по теме «Колебания и волны», как определять ускорение свободного падения  Уметь: определять ускорение свободного падения при помощи маятника  Знать: материал по главе «Световые волны»; как измерить показатель преломления стекла, как определить оптическую силу и фокусное расстояние собирающей линзы  Уметь: применять знания по главе 8 на практике; измерить показатель преломления стекла, как определить оптическую силу и фокусное расстояние собирающей линзы  Знать: теоретический материал глав 8 и 10; как измерить длину световой волны; как наблюдать сплошной и линейчатый спектры  Уметь: применять теоретический материал по главам 8 и 10 на практике; измерять длину световой волны; наблюдать сплошной и линейчатый спектры  Знать основной материал 11-14 глав  Уметь применять его на практике |  |  |
| 63/2 | Механические колебания.  Электромагнитные колебания. | Гл.3, 4 |  |  |
| 64/3 | Производство, передача и использование электрической энергии.  Механические волны. | Гл.5,6 |  |  |
| 65/4 | Электромагнитные волны.  Световые волны. | Гл.7,8 |  |  |
| 66/5 | Элементы теории относительности.  Излучения и спектры. | Гл.9,10 |  |  |
| 67/6 | Световые кванты. Атомная физика. | Гл.11,12 |  |  |
| 68/7 | Физика атомного ядра. Элементарные частицы | Гл.13,14 |  |  |

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**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 1** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

**Оценка письменных 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 1** ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

**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.

**Оценка 1** ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

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

**Перечень ошибок**

**I. Грубые ошибки**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы

5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7. Неумение определить показания измерительного прибора.

8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

**II. Негрубые ошибки**

1.Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

2.Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

3.Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

4.Нерациональный выбор хода решения.

**III. Недочеты.**

1.Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.

2.Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3.Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4.Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5.Орфографические и пунктуационные ошибки.

**6. Перечень учебно – методической литературы**

Источники информации ( учителю)( 11кл.):

1. Волков В.А., Универсальные поурочные разработки по физике: 11 класс. – М.: ВАКО, 2011.
2. Генштейн Л.Э. , Физика – 11. Молекулярная физика и термодинамика (Первое полугодие).-М.: Илекса, 2004.
3. Днепров Э.Д., Сборник нормативных документов. Физика. – М.: Дрофа, 2004.
4. Зорин Н.И., Тесты по физике: 11класс. – М.: ВАКО, 2010.
5. Маркина Г.В., Физика. 11класс: поурочные планы по учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева.- Изд. 2-е, перераб. И доп. - Волгоград: Учитель, 2006.
6. Марон А.Е., Физика. 11 класс: дидактические материалы.- 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011.
7. Саенко П.Г., Физика. Программы общеобразовательных учреждений, 10-11класс.-М.:Просвещение, 2010.
8. Сауров Ю.А, Физика в 11 классе: Модели уроков: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 2005.
9. Шаронова Н.В., Дидактический материал по физике, 7-11кл.-М.: Просвещение, 2005.
10. Янушевская Н.А., Повторение и контроль  знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях,  10-11кл.-М.:Глобус;Волгоград: Панорама, 2009.

Источники информации (учащимся):

1. Грибов В.А. , Самое полное издание типовых вариантов заданий ЕГЭ: 2012:Физика. – М.:АСТ: Астрель, 2012.
2. Мякишев Г.Я., Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват.  учреждений . – 17-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2008.

Рымкевич А.П., Физика. Задачник. 10-11кл.: пособие для общеобразоват. Учреждений.- 9-е изд. с тереотип. – М.: Дрофа, 2