

Рассмотрено и рекомендовано
на заседании школьного МО
учителей естественно-мате
матического цикла

Глухов В.В.
Протокол от 28.08 2015 г. № 1

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР

Ю.В. Складанюк

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ

А.В. Батовский
Приказ № от 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Физика»
для 7-9 классов
уровень: базовый
Срок реализации программы: 3 года.

Составлено:
Батовский А.В.,
учитель физики
МБОУ
«Новопокровская школа»

с.Новопокровка,
2015 год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Наименование учебного предмета: физика.

Класс: 7, 8, 9.

Уровень общего образования: базовый.

Учитель: Батовский Александр Владимирович.

Срок реализации программы: 3 года.

Количество часов по учебному плану: всего 210 часов; в неделю 2 часа.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7 -9 классов и реализуется на

основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ №1089 от.05.03.2004.

Нормативными документами для составления рабочей программы являются:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.02.2014) «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Постановление гл. государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
3. Приказ Минобрнауки РФ от 09.03.2004 N 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»;
4. Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 N 1089 (ред. от 31.01.2012) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
5. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 №1089;
6. Федеральный базисный учебный план для основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.03.2004 №1312;
7. Федеральным законом от 05.05.2014 N 84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов – Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
8. Письмо Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от _____ г. № _____. Методические рекомендации по формированию учебных планов общеобразовательных организаций Республики Крым на 2015/2016 уч. Год;
9. Решение коллегии Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 22.04.2015 г. №2/2 Методические рекомендации по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов, модулей в общеобразовательных учреждениях;
10. Устав МБОУ «Новопокровская школа» Красногвардейского района Республики Крым;
11. Учебный план МБОУ «Новопокровская школа» Красногвардейского района Республики Крым на 2015/2016 учебный год;
12. Образовательная программа МБОУ «Новопокровская школа» Красногвардейского района Республики Крым утвержденная приказом от _____. № ____;
13. «Положение о рабочей программе учителя МБОУ «Новопокровская школа», утвержденное приказом от _____. № _____.

ЦЕЛИ КУРСА:

- Развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности.
- Формирование понимания учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними.
- Формирование представлений о физической картине мира.

ЗАДАЧИ КУРСА:

- Знакомство учащихся с методами научного познания и исследования объектов и явлений природы.
- Формирование у учащихся знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления и проводить опыты, выполнять лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов.
- Формирование знаний об общенаучных понятиях, таких как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки.
- Формирование понимания отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для НТП.

Школьный курс физики – системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, т. к. физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии, астрономии».

Содержание обучения физике в 7 - 9 классах соответствует федеральному компоненту Государственного стандарта основного общего образования по физике. Для изучения выбраны следующие разделы программы: «Физика и физические методы изучения природы», «Механические явления», «Строение вещества», «Тепловые явления», «Электрические и магнитные явления», «Электромагнитные колебания и волны» и «Оптические явления», «Законы механического движения», «Законы сохранения», «Квантовые явления», «Строение вселенной».

В 7 - 8 классах планируется изучение всех тем на уровне ознакомления с физическими явлениями, формирования основных физических понятий, определения физических величин, приобретения умений измерять физические величины, применения полученных знаний на практике.

Изучение основных физических законов, способов их установления и экспериментальной проверки, определение границ применимости физических законов входит в курс физики 9 класса.

Изучение курса физики 7 – 9 класс рассчитан на 210 часа, по 70 часов за учебный год (2 часа в неделю).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА

Рабочая программа разработана на основе:

- Авторская программа по физике 7 - 9класс О. Ф. Кабардина по физике для основного общего образования по физике (Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Архимед». 7 - 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / О. Ф. Кабардин. - М.: Просвещение, 2011. – 32 с.).
- Примерная программа основного общего образования по физике. 7-9 классы. (В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н. С. Пурышева, В. Е. Фрадкин, М., «Просвещение», 2013 г.);

Рабочая программа конкретизирует содержание тем образовательного стандарта на степени основного общего образования.

Учебник рекомендован в связи с внедрением ФГОС ООО (Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования):

- Учебник: Кабардин О. Ф. Физика 7, 8, 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций:
- /О.Ф Кабардин.-3 изд.- М.: Просвещение, 2014.- 176 с.: ил. ISBN 978-5-09-033364-1.
 - /О.Ф Кабардин. - М.: Просвещение, 2014.- 176 с.: ил. ISBN 978-5-09-030078-0.
 - /О.Ф Кабардин. - М.: Просвещение, 2014.- 176 с.: ил. ISBN 978-5-09-034177-6.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Физика в основной школе изучается с 7 по 9 класс. Учебный план на этом этапе образования составляет 210 часов. Из расчёта 2 часа в неделю.

В соответствии с базисным учебным (образовательным) планом курсу физики предшествует курс «Окружающий мир», включающий в себя некоторые сведения из области физики и астрономии. В свою очередь содержание курса физики в основной школе представляет собой основу для изучения общих физических, химических и естественно-научных закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, являясь базовым звеном в системе непрерывного физического и естественно-научного образования и основной для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Планируемые результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.

В результате изучения физики ученик должен

знать/понимать:

- *смысл понятий:* физическое явление, физический тело, вещество, взаимодействие, атом; механическое движение, волна, звук, электрическое поле, магнитное поле, электромагнитная волна, атомное ядро; электрон;
- *смысл физических величин:* путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость, влажность воздуха; сила тока, напряжение, сопротивление, амплитуда, период, частота, длина волны, ядерные силы, энергия связи;
- *смысл физических законов:* Паскаля, Архимеда; сохранения энергии, Ньютона, Всемирного тяготения, Гука, Кулона, Ома.

уметь:

- *описывать и объяснять физические явления:* диффузия, равномерное и неравномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание, теплопроводность, конвекцию, плавление, испарение, конденсацию, кипение, механические колебания, волны, эхо, электризация, электромагнитная индукция, радиоактивный распад;
- *использовать физические приборы и измерительные инструменты* для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры; влажности, силы тока, напряжения;
- *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; силы тока от напряжения и сопротивления;
- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы измерений;*
- *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;
 - контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в быту;
 - рационального применения простых механизмов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Физика и физические методы изучения природы

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и Техника.

Демонстрации. Наблюдение физических явлений: свободного падения тел, колебаний маятника, притяжения стального шара магнитом, свечения нити электрической лампы, электрической искры.

Лабораторные работы и опыты

1. Измерение расстояний.
2. Измерение времени между ударами пульса.
3. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Механические явления. Кинематика

Механическое движение. Траектория. Путь — скалярная величина. Скорость — векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Ускорение — векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени движения. Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение.

Демонстрации

1. Равномерное прямолинейное движение.
2. Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчёта.
3. Свободное падение тел.
4. Равноускоренное прямолинейное движение.
5. Равномерное движение по окружности.

Лабораторные работы и опыты

1. Измерение скорости равномерного движения.
2. Измерение ускорения свободного падения.
3. Измерение центростремительного ускорения.

Динамика

Инерция. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса — скалярная величина. Плотность вещества. Сила — векторная величина. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Движение и силы. Сила упругости. Сила трения. Сила

тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести. Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Условия равновесия твёрдого тела.

Демонстрации

1. Явление инерции.
2. Сравнение масс тел с помощью равноплечих весов.
3. Сравнение масс двух тел по их ускорениям при взаимодействии.
4. Измерение силы по деформации пружины.
5. Третий закон Ньютона.
6. Свойства силы трения.
7. Сложение сил.
8. Явление невесомости.
9. Равновесие тела, имеющего ось вращения.
10. Барометр.
11. Опыт с шаром Паскаля.
12. Гидравлический пресс.
13. Опыты с ведёрком Архимеда.

Лабораторные работы и опыты

1. Измерение массы тела.
2. Измерение плотности твёрдого тела.
3. Измерение плотности жидкости.
4. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы.
5. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.
6. Сложение сил, направленных под углом.
7. Измерение сил взаимодействия двух тел.
8. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.
9. Измерение атмосферного давления.
10. Исследование условий равновесия рычага.
11. Нахождение центра тяжести плоского тела.
12. Измерение архимедовой силы.

Законы сохранения импульса и механической энергии. Механические колебания и волны

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Кинетическая энергия. Работа. Потенциальная энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия (КПД). Возобновляемые источники энергии. Механические колебания. Резонанс. Механические волны. Звук. Использование колебаний в технике.

Демонстрации

1. Реактивное движение модели ракеты.
2. Простые механизмы.
3. Наблюдение колебаний тел.
4. Наблюдение механических волн.
5. Опыт с электрическим звонком, помещённым под колокол вакуумного насоса.

Лабораторные работы и опыты

1. Изучение столкновения тел.
2. Измерение кинетической энергии по длине тормозного пути.
3. Измерение потенциальной энергии тела.
4. Измерение потенциальной энергии упругой деформации пружины.
5. Измерение КПД наклонной плоскости.
6. Изучение колебаний маятника.
7. Исследования превращений механической энергии.

Возможные объекты экскурсий: цех завода, мельница, строительная площадка.

Строение и свойства вещества

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел.

Демонстрации

1. Диффузия в растворах и газах, в воде.
2. Модель хаотического движения молекул в газе.
3. Модель броуновского движения.
4. Сцепление твёрдых тел.
5. Повышение давления воздуха при нагревании.
6. Расширение твёрдого тела при нагревании.
7. Демонстрация образцов кристаллических тел.
8. Демонстрация моделей строения кристаллических тел.

Лабораторные работы и опыты

1. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.
2. Исследование зависимости объёма газа от давления при постоянной температуре.
3. Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара.

Тепловые явления

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Демонстрации

1. Принцип действия термометра.
2. Теплопроводность различных материалов.
3. Конвекция в жидкостях и газах.
4. Теплопередача путём излучения.
5. Явление испарения.
6. Постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении.
7. Понижение температуры кипения жидкости при понижении давления.
8. Конденсация паров воды на стакане со льдом.

Лабораторные работы и опыты

1. Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.
2. Наблюдение изменений внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.
3. Измерение удельной теплоёмкости вещества.
4. Измерение удельной теплоты плавления льда.
5. Исследование процесса испарения.
6. Исследование тепловых свойств парафина.
7. Измерение влажности воздуха.

Возможные объекты экскурсий: холодильное предприятие, исследовательская лаборатория или цех по выращиванию кристаллов, инкубатор.

Электрические явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля. Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Демонстрации

1. Электризация тел.
2. Два вида электрических зарядов.
3. Устройство и принцип действия электроскопа.
4. Закон сохранения электрических зарядов.
5. Проводники и изоляторы.
6. Электростатическая индукция.
7. Устройство конденсатора.
8. Энергия электрического поля конденсатора.
9. Источники постоянного тока.
10. Измерение силы тока амперметром.
11. Измерение напряжения вольтметром.
12. Реостат и магазин сопротивлений.
13. Свойства полупроводников.

Лабораторные работы и опыты

1. Опыты по наблюдению электризации тел при соприкосновении.
2. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.
3. Сборка и испытание электрической цепи постоянного тока.
4. Изготовление и испытание гальванического элемента.
5. Измерение силы электрического тока.
6. Измерение электрического напряжения.
7. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения.
8. Исследование зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.
9. Измерение электрического сопротивления проводника.
10. Изучение последовательного соединения проводников.
11. Изучение параллельного соединения проводников.
12. Измерение мощности электрического тока.
13. Изучение работы полупроводникового диода.

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Электромагнитная индукция. Электрогенератор. Трансформатор.

Демонстрации

1. Опыт Эрстеда.
2. Магнитное поле тока.
3. Действие магнитного поля на проводник с током.
4. Устройство электродвигателя.
5. Электромагнитная индукция.
6. Правило Ленца.
7. Устройство генератора постоянного тока.
8. Устройство генератора переменного тока.
9. Устройство трансформатора.

Лабораторные работы и опыты

1. Исследование явления магнитного взаимодействия тел.
2. Исследование явления намагничивания вещества.
3. Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.
4. Действие магнитного поля на проводник с током.
5. Принцип действия электродвигателя.
6. Явление электромагнитной индукции.
7. Изучение работы электрогенератора постоянного тока.
8. Получение переменного тока вращением катушки в магнитном поле.

Возможный объект экскурсии — электростанция.

Электромагнитные колебания и волны

Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Принципы радиосвязи и телевидения. Свет — электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света.

Демонстрации

1. Свойства электромагнитных волн.
2. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.
3. Принципы радиосвязи.
4. Прямолинейное распространение света.
5. Отражение света.
6. Преломление света.
7. Ход лучей в собирающей линзе.
8. Ход лучей в рассеивающей линзе.
9. Получение изображений с помощью линз.
10. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.
11. Модель глаза.
12. Дисперсия белого света.
13. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы и опыты

1. Исследование свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона.
2. Явление распространения света.
3. Исследование зависимости угла отражения света от угла падения.
4. Изучение свойств изображения в плоском зеркале.
5. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.
6. Получение изображений с помощью собирающей линзы.
7. Наблюдение явления дисперсии света.

Возможные объекты экскурсий: телефонная станция, физиотерапевтический кабинет поликлиники, радиостанция, телецентр, телеграф.

Квантовые явления

Строение атома. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Линейчатые спектры. Атомное ядро. Состав атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций.

Демонстрации

1. Наблюдение треков альфа-частиц в камере Вильсона.
2. Устройство и принцип действия счётчика ионизирующих частиц.
3. Дозиметр.

Лабораторные работы и опыты

1. Измерение элементарного электрического заряда.
2. Наблюдение линейчатых спектров излучения.

Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звёзд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.

Демонстрации

1. Астрономические наблюдения.

2. Знакомство с созвездиями и наблюдение суточного вращения звёздного неба.
3. Наблюдение движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

7 класс

70 часов (2 часа в неделю)

№ раздела	Наименование разделов и тем	Учебные часы	Контрольные работы	Практическая часть
1.	Физика и физические методы изучения природы	4	-	1
2.	Механические явления	45	3	9
3.	Строение вещества	4	-	-
4.	Тепловые явления	11	1	1
	Повторение и резерв	6	1	-
	Итого:	70	5	11

8 класс

70 часов (2 часа в неделю)

№ раздела	Наименование разделов и тем	Учебные часы	Контрольные работы	Практическая часть
1.	Электрические и магнитные явления	42	3	5
1.1.	Электрическое поле	7	-	-
1.2.	Постоянный электрический ток	24	2	4
1.3.	Магнитные явления	11	1	1
2.	Электромагнитные колебания и волны	7	-	-
3.	Оптические явления	15	1	1
	Повторение и резерв	6	1	
	Итого:	70	5	6

9 класс

70 часов (2 часа в неделю)

№ раздела	Наименование разделов и тем	Учебные часы	Контрольные работы	Практическая часть
1.	Физика и физические методы изучения природы	2	-	-
2.	Законы механического движения	21	2	2
3.	Законы сохранения	21	1	2
4.	Квантовые явления. Атомная и ядерная физика	17	1	1
5.	Строение и эволюция Вселенной	5	-	-
	Повторение и резерв	4	1	
	Итого:	70	5	5

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛА ПО ФИЗИКЕ
В 7 КЛАССЕ**

№ п/п	Сроки выполнения		Название раздела (количество часов), темы урока	Оборудова ние	Практическ ая часть	Формы и виды контроля	Домашнее задание
	план	факт					
Раздел 1. Физика и физические методы изучения природы (4 часа)							
1.			Физические явления			Опорный конспект	стр.3-4, §1(пересказывать); стр.7(ответить на вопросы) устно
2.			Физические величины. Измерение длины	Измерительная лента, линейка, измерительный цилиндр		Опорный конспект, фронтальный опрос	§2(пересказывать)
3.			Лабораторная работа №1 «Определение цены деления прибора»	Линейка, секундомер, часы, различные приборы со шкалами.	Лабораторная работа	Эксперимент	
4.			Физические величины. Измерение времени	Секундомер, часы		Работа по карточкам, эксперимент	§3(пересказывать)
Раздел 2. Механические явления (45 часов)							
5.			Механическое движение	Спидометр, часы, измерительная лента		Устный опрос	§4(пересказывать)
6.			Скорость.	Спидометр		Устный	§5(пересказ)

			Единицы скорости.			опрос, работа по карточкам	ывать); формулы выучить;
7.			Решение задач на расчет пути, скорости и времени.			Тест, решение задач	
8.			Методы исследования МД: стробоскопический, измерением скорости и пути, средняя скорость	Спидометр, часы, измерительная лента		Устный опрос, решение задач	§6-7(пересказывать)
9.			Лабораторная работа №2 «Измерение средней скорости движения тела»	Измерительная лента, секундомер, часы, деревянный или металлический желоб, стальной шарик, стальной цилиндр, штатив	Лабораторная работа	Эксперимент	
10.			Подготовка к контрольной работе			Тест, решение задач	
11.			Контрольная работа №1 «Физические явления. Механическое движение.	Карточки с заданиями для выполнения контрольно		Контрольная работа (решение задач)	

			Скорость. Таблицы и графики»	й работы			
12.			Явление инерции, инертность, масса. Единицы измерения массы			Устный опрос	§8(пересказ ывать)
13.			Лабораторна я работа №3 «Измерение массы»	Рычажные весы, разновес, тела для измерения массы	Лаборатор ная работа	Экспериме нт	
14.			Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности	Измерител ьный цилиндр, рычажные весы, разновес, стальной цилиндр		Устный опрос, эксперимен т, решение задач	§9 (пересказыва ть)
15			Лабораторна я работа №4 «Измерение плотности жидкости»	Стакан, неизвестна я жидкость, измеритель ный цилиндр, весы, разновес	Лаборатор ная работа	Экспериме нт	
16.			Решение задач на расчет плотности, объема и массы	Измерител ьный цилиндр, рычажные весы, разновес, тела правильно й и		Экспериме нт, решение задач	

				неправильной формы			
17.			Лабораторная работа №5 «Измерение плотности твердого тела»	Стакан, неизвестная жидкость, измерительный цилиндр, весы, разновес, исследуемое тело	Лабораторная работа	Эксперимент	
18.			Сила. Единицы измерения силы			Устный опрос	§10 (пересказывать)
19.			Решение задач на расчет силы			Устный опрос, решение задач	
20.			Сила тяжести. Вес. Гравитация	Штатив, нить, тело		Устный опрос, решение задач	§11 (пересказывать)
21.			Решение задач на расчет силы тяжести и веса тела			Устный опрос, тест, решение задач	
22.			Сила упругости	Штатив, динамометр, тело		Устный опрос	§12(пересказывать)
23.			Решение задач на расчет силы упругости	Штатив, динамометр, тело		Устный опрос, эксперимент, решение задач	
24.			Сложение			Устный	§13(пересказ)

			сил			опрос, решение задач	ывать
25.			Подготовка к контрольной работе			Решение задач	
26.			Контрольная работа №2 « Масса. Силы в природе. Сложение сил»	Карточки с заданиями для выполнени я контрольно й работы		Контрольн ая работа (решение задач)	
27.			Равновесие тел	Рычаг		Устный опрос, эксперимен т	§14(переск азывать)
28.			Лабораторна я работа №б «Изучение условия равновесия тела, имеющего ось вращения»	Рычаг, штатив, измеритель ная лента, динамомет р, груз	Лаборатор ная работа	Экспериме нт	
29.			Центр тяжести тела			Устный опрос	§15(пересказ ывать)
30.			Давление тел в различных агрегатных состояниях. Единицы давления	Гидравлич еский пресс, магдебургс кие тарелки, манометр		Устный опрос, эксперимен т	§16(пересказ ывать)
31.			Решение задач на расчет давления в			Тест, решение задач	

			разных агрегатных состояниях				
32.			Закон Архимеда. Сила Архимеда. Условие плавания тел	Измерительный цилиндр с водой, динамометр, тело		Устный опрос, эксперимент	§17(пересказывать)
33.			Решение задач на расчет силы Архимеда			Решение задач	
34.			Лабораторная работа №7 «Определение Архимедовой силы»	Измерительный цилиндр, динамометр, алюминиевый цилиндр	Лабораторная работа	Эксперимент	
35.			Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления			Устный опрос	§18(пересказывать)
36.			Сила трения. Трение в природе и технике	Динамометр, брусок		Устный опрос, эксперимент, решение задач	§19(пересказывать)
37.			Лабораторная работа №8 «Исследование силы трения»	Динамометр, деревянные брусок, два круглых	Лабораторная работа	Эксперимент	

				карандаша, набор грузов, пластмассо вая линейка			
38.			Энергия - универсальн ая мера различных форм движения. Единицы измерения энергии.			Устный опрос, тест	§20(пересказ ывать)
39.			Решение задач на расчет кинетическо й и потенциальн ой энергий			Устный опрос, решение задач	
40.			Механическ ая работа и мощность. Единицы измерений работы и мощности	Динамомет р, деревянны й брусок, измеритель ная лента		Устный опрос, эксперимен т, решение задач	§21(пересказ ывать)
41.			Решение задач на расчет механическо й работы и мощности			Тест, решение задач	
42.			Простые механизмы. Рычаг. Наклонная плоскость. Блок. Золотое	Простые механизмы		Устный опрос	§22(пересказ ывать)

			правило механики. КПД механизма				
43.			Лабораторная работа №9 «Измерение КПД наклонной плоскости»	Деревянная доска, деревянный брусок, динамометр, измерительная лента, штатив	Лабораторная работа	Эксперимент	
44.			Механические колебания	Модель установки для получения и изучения МК.		Устный опрос, эксперимент	§23(пересказывать)
45.			Решение задач на расчет частоты, периода механических колебаний			Устный опрос, решение задач	
46.			Лабораторная работа №10 «Изучение колебаний маятника»	Штатив, шарик с нитью	Лабораторная работа	Эксперимент	
47.			Механические волны			Устный опрос, решение задач	§24(пересказывать)
48.			Подготовка к контрольной работе			Решение задач	

49.			Контрольная работа №3 «Равновесие тел. Давление. Закон Архимеда. Сила трения. Энергия. Работа. Мощность. Простые механизмы. Механические колебания и волны».	Карточки с заданиями для выполнения контрольной работы		Контрольная работа (решение задач)	
Раздел 3. Строение вещества (4 часа)							
50.			Атомное строение вещества			Устный опрос	§25(пересказывать)
51.			Взаимодействие частиц вещества	Монеты, вода		Устный опрос, эксперимент	§26(пересказывать)
52.			Свойства газов	Модели кристаллических решёток		Устный опрос, тест	§27(пересказывать)
53.			Свойства твёрдых тел и жидкостей	Модели кристаллических решёток			§28(пересказывать)
Раздел 4. Тепловые явления (11 часов)							
54.			Температура и внутренняя энергия тела	Спиртовой термометр		Устный опрос	§29-30(пересказывать)
55.			Количество теплоты.	Таблица «Удельная		Устный опрос,	§31(пересказывать)

			Удельная теплоёмкость	»		решение задач	ывать)
56			Лабораторная работа №11 «Измерение удельной теплоемкости вещества»	Калориметр, термометр, весы, разновес, металлический цилиндр, измерительный цилиндр, сосуд с горячей водой	Лабораторная работа	Эксперимент	
57.			Решение задач на расчет количества теплоты			Устный опрос, решение задач	
58.			Теплопроводность, конвекция, теплопередача излучением			Устный опрос, решение задач	§32(пересказывать)
59.			Плавление и кристаллизация	Таблица «Тепловые свойства твердых тел»		Устный опрос, решение задач	§33(пересказывать)
60.			Решение задач на расчет удельной теплоты плавления			Устный опрос, решение задач	
61.			Испарение и конденсация	Таблица «Давление		Устный опрос,	§33(пересказывать)

			.	насыщенно го водяного пара при различной температур е»		решение задач	
62.			Решение задач на расчет удельной теплоты парообразов ания			Устный опрос, решение задач	
63.			Контрольная работа №4 «Строение вещества. Количество теплоты. Испарение и конденсация . Плавление и кристаллиза ция»	Карточки с заданиями для выполнени я контрольно й работы		Контрольн ая работа (решение задач)	
64.			Теплота сгорания	Таблица «Удельная теплота сгорания веществ»		Устный опрос, решение задач	§35(пересказ ывать)
Повторение и резерв (6 часов)							
65.			Повторение темы: «Механичес кие явления»				
66.			Повторение темы: «Механичес				

			кие явления»				
67.			Подготовка к итоговой контрольной работе за учебный год			Решение задач	
68.			Итоговая контрольная работа за учебный год	Карточки с заданиями для выполнения контрольной работы		Контрольная работа (решение задач)	
69.			Резерв. Обзорное повторение				
70.			Резерв. Обзорное повторение				

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛА ПО ФИЗИКЕ
В 8 КЛАССЕ**

№ п/п	Сроки выполнения		Название раздела (количество часов), темы урока	Оборудование	Практическая часть	Формы и виды контроля	Домашнее задание
	план	факт					
Раздел 1. Электрические и магнитные явления (42 часа)							
1.1. Электрическое поле (7 часов)							
1.			Электризация. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов	Пластина из оргстекла, бумажные султанчики, палочки из стекла и эбонита, воздушные шарики, бумага	Притяжение и отталкивание заряженных тел, электризация трением, прикосновением, влиянием		
2.			Электрометр. Закон сохранения электрического заряда	Электроскопы, металлический стержень на изолирующей ручке	Устройство и принцип работы электроскопа, электрометра, передача заряда, проводники и диэлектрики, заземление	Устный опрос, экспресс-контроль знаний	
3.			Электрическое поле. Энергия электрического поля. Напряжение	Гильза металлическая, палочки из стекла и эбонита,	Действие электрического поля на заряженное тело,	Устный опрос	

				вольтметр	электрическое взаимодействие в вакууме(видео), подключение вольтметра в электрическую цепь		
4.			Конденсатор	Разные виды конденсаторов	Фотовспышка		
5.			Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники и диэлектрики	Сетка металлическая электростатическая	Электростатическая защита, электростатическая индукция	Самостоятельная работа	
6.			Урок решения задач				
7.			Обобщение темы. Тесты.	Индивидуальные тесты			
1.2. Постоянный электрический ток (24 часа)							
8.			Постоянный электрический ток. Электрическая цепь	Заряженный и незаряженный электроскоп(электрометр), элементы для составления простейшей электрической цепи	Возникновение тока в проводнике		
9.			Источники постоянного тока.	Гальванический элемент, термоэлемент,	Возникновение электрического тока от		

				фотоэлемент, электрофорная машина	различных источников		
10.			Сила тока.	Амперметры демонстрационный и лабораторный, плакаты с различным и шкалами	Притяжение и отталкивание двух проводников стоком, подключение амперметра в электрическую цепь		
11.			Урок решения задач по теме «Сила тока»				
12.			Лабораторная работа №1 «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока и напряжения»	Источник тока, лампочка, звонок, ключ, резисторы, амперметр, вольтметр, соединительные провода	Работа выполняется по описанию		
13.			Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление	Источник тока, амперметр, вольтметр, резисторы различного сопротивления	Подключение амперметра и вольтметра в электрическую цепь		
14.			Урок решения задач по теме «Закон Ома для участка цепи»	Индивидуальные задания			
15.			Лабораторная работа №2 «Исследование	Несколько источников тока, амперметр,	Работа выполняется по описанию		

			зависимости силы тока от напряжения »	вольтметр, потребитель, ключ, соединительные провода			
16.			Контрольная работа №1 по теме «Сила тока. Напряжение. Закон Ома»	Карточки с индивидуальными заданиями			
17.			Измерение электрических величин	Измерительные приборы различных систем			
18.			Последовательное соединение проводников				
19.			Урок решения задач по теме «Последовательное соединение проводников»				
20.			Параллельное соединение проводников				
21.			Урок решения задач по теме «Параллельное соединение проводников»				
22.			Лабораторная работа №3 «Проверка законов последовательного и параллельного соединения»				

			проводников »				
23.			Работа и мощность электрическ ого тока. Закон Джоуля - Ленца				
24.			Урок решения задач по теме « Работа и мощность электрическ ого тока. Закон Джоуля - Ленца»				
25.			Лабораторна я работа №4 «Измерение работы и мощности электрическ ого тока»				
26.			Природа электрическ ого тока				
27.			Полупровод никовые приборы				
28.			Подготовка к контрольной работе				
29.			Контрольная работа №2 по теме «Постоянны й электрическ ий ток»				
30.			Правила безопасност и при работе с источниками электрическ ого напряжения				

31.			Обобщение темы. Тесты				
1.3. Магнитные явления (11 часов)							
32.			Взаимодействие постоянных магнитов				
33.			Магнитное поле тока				
34.			Электромагнит				
35.			Действие магнитного поля на проводник с током				
36.			Электродвигатель. Лабораторная работа №5 «Изучение принципа действия электродвигателя постоянного тока»				
37.			Электромагнитная индукция				
38.			Правило Ленца				
39.			Самоиндукция				
40.			Электродвигатель				
41.			Контрольная работа №3 по теме «Магнитные явления»				
42.			Обобщение темы. Тесты				
Раздел 2. Электромагнитные колебания и волны (7 часов)							
43.			Переменный ток				
44.			Трансформатор. Производство и передача электроэнергии				

			гии				
45.			Электромагнитные колебания.				
46.			Электромагнитные волны и их свойства.				
47.			Принцип радиосвязи и телевидения. Основные понятия.				
48.			Урок-конференция «Альтернативные источники энергии» или «Виды и свойства электромагнитных излучений»				
49.			Зачёт по теме «Электромагнитные колебания и волны»				
Раздел 3. Оптические явления (15 часов)							
50.			Свойства света.				
51.			Отражение света				
52.			Плоское зеркало				
53.			Урок решения задач по теме «Отражение света»				
54.			Преломление света. Полное отражение				
55.			Урок решения задач по				

			теме «Преломлен ие света»				
56.			Линзы. Оптическая сила линзы				
57.			Построение изображения в линзе				
58.			Лабораторна я работа №6 «Получение изображения с помощью линзы. Определени е фокусного расстояния и оптической силы линзы»				
59.			Оптические приборы				
60.			Строение глаза. Нарушение зрения. Очки				
61.			Дисперсия света				
62.			Урок- конференци я «Оптические системы в природе» или «Используй вание оптических приборов»				
63.			Контрольная работа №4 по теме «Оптические явления»				
64.			Обобщение темы. Тесты				
65.			Повторение темы: «Электричес кие и магнитные				

			явления»				
66.			Повторение темы: «Электрические и магнитные явления»				
67.			Подготовка к итоговой контрольной работе				
68.			Итоговая контрольная работа				
69.			Резерв. Обзорное повторение				
70.			Резерв Обзорное повторение				

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ МАТЕРИАЛА ПО ФИЗИКЕ
В 9 КЛАССЕ**

№ п/п	Сроки выполнения		Название раздела (количество часов), темы урока	Оборудование	Практическая часть	Формы и виды контроля	Домашнее задание
	план	факт					
Раздел 1. Физика и физические методы изучения природы (2 часа)							
1.			Моделирование явлений природы. Научные гипотезы.	Физическая карта мира			
2.			Физические законы и границы их применимости.				
Раздел 2. Законы механического движения (21 час)							
3.			Система отсчёта. Равномерное и неравномерное движение	Плакат. Тело движения.			
4.			Мгновенная скорость. Ускорение — векторная величина.	Наклонная плоскость.			
5.			Равноускоренное прямолинейное движение.	Плакат. Тело движения.			
6.			<i>Решение задач на расчет скорости и ускорения</i>			Карточки	
7.			Свободное				

			падение тела				
8.			<i>Лабораторная работа №1 «Измерение ускорения свободного падения»</i>	Секундомер. Шарик.			повторение
9.			Графики зависимости модуля скорости и пути равноускоренного движения от времени движения.	Плакат. Тело движения.			
10.			<i>Подготовка к контрольной работе</i>			Карточки	
11.			<i>Контрольная работа №1</i>				
12.			Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.				
13.			Центростремительное ускорение.				повторение
14.			<i>Лабораторная работа №2 «Исследование движения тела по окружности»</i>				
15.			<i>Решение задач</i>			Карточки	
16.			Первый закон Ньютона.				
17.			<i>Решение задач</i>			Карточки	
18.			Второй закон				

			Ньютона.				
19.			<i>Решение задач</i>			Карточки	
20.			Третий закон Ньютона.				
21.			Закон всемирного тяготения.				
22.			<i>Подготовка к контрольной работе</i>				
23.			<i>Контрольная работа №2</i>				
Раздел 3. Законы сохранения (21 час)							
24.			Импульс. Закон сохранения импульса.	Набор шариков			
25.			Реактивное движение.				
26.			<i>Лабораторная работа №3 «Измерение скорости истечения струи газа из ракеты»</i>				
27.			<i>Решение задач</i>			Карточки	
28.			Кинетическая энергия. Работа.				
29.			<i>Решение задач</i>			Карточки	
30.			Потенциальная энергия взаимодействия тел.	Пружина, свободное тело			
31.			<i>Решение задач</i>			Карточки	
32.			Закон сохранения механической энергии.				
33.			<i>Лабораторная работа №4 «Определени</i>				

			<i>е кинетическо й энергии тела»</i>				
34.			<i>Решение задач</i>			Карточки	
35.			Закон сохранения энергии в тепловых процессах.				
36.			Преобразования энергии в тепловых машинах.				
37.			КПД тепловой машины.				
38.			<i>Решение задач</i>			Карточки	
39.			Экологическое проблемы тепло энергетики. Возобновляемые источники энергии.				
40.			Принцип работы тепловых машин. Паровая турбина.	Паровая машина.			
41.			Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель.	Макет ДВС. Плакат			
42.			КПД теплового двигателя. Устройство и принцип действия холодильника.				
43.			<i>Подготовка к контрольной работе</i>				
44.			<i>Контрольна</i>				

			<i>я работа №3</i>				
Раздел 4. Квантовые явления (17 часов)							
45.			Строение атома. Опыты Резерфорда.	Модель атома.			
46.			Планетарная модель атома.				
47.			Линейчатые оптические спектры.				
48.			<i>Лабораторная работа №5 «Наблюдение линейчатых оптических спектров»</i>				
49.			Квантовые постулаты Бора. Поглощение и испускание света атомами.				
50.			Атомное ядро. Состав атомного ядра.	Макет ядра			
51.			Зарядовое и массовое числа. Ядерные силы.				
52.			Дефект массы. Энергия связи атомных ядер				
53.			Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения.				
54.			Период полураспада . Методы				

			регистрации ядерных излучений.				
55.			<i>Решение задач</i>			Карточки	
56.			Ядерные реакции. Деление и синтез ядер.				
57.			Ядерный реактор. Ядерная энергетика.				
58.			Термоядерные реакции. Источники энергии Солнца и звёзд.				
59.			Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.				
60.			<i>Подготовка к контрольной работе</i>				
61.			<i>Контрольная работа №4</i>				
Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной (5 часов)							
62.			Видимые движения небесных светил. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира	Теллурий. Телескоп			
63.			Доказательства движения Земли. Строение Солнечной системы.	Теллурий			
64.			Физическая				

			природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы.				
65.			Физическая природа Солнца и звёзд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.				
66.			Астрономические наблюдения. Звёзды и созвездия. Суточное вращение звёздного неба	Небесная карта звездного неба			
Повторение и резерв (4 часа)							
67.			Повторение темы: «Механические явления»				
68.			Подготовка к итоговой контрольной работе				
69.			<i>Итоговая контрольная работа</i>				
70.			Резерв				

Критерий и нормы оценки знаний, умений, навыков обучающихся применительно к различным формам контроля знаний.

Оценка ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее

изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

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

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов 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 ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

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

Оценка контрольных работ

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

Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Оценка тестовых работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную на 80%-100%.

Оценка «4» ставится за работу выполненную на 60%-79%.

Оценка «3» ставится за работу выполненную на 40%-59%.

Оценка «2» ставится за работу выполненную менее 40%.

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет 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 безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка «1» ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Грубыми считаются следующие ошибки:

незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений физических величин, единиц их измерения;
незнание наименований единиц измерения,
неумение выделить в ответе главное,
неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений,
неумение делать выводы и обобщения,
неумение читать и строить графики и принципиальные схемы,
неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов,
неумение пользоваться учебником и справочником по физике и технике,
нарушение техники безопасности при выполнении физического эксперимента,
небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными,
ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.),
ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, условий работы измерительного прибора (неуравновешенны весы, не точно определена точка отсчета),

ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика и др., нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными), нерациональные методы работы со справочной и другой литературой, неумение решать задачи в общем виде.

При оценивании устных ответов учащихся целесообразно проведение поэлементного анализа ответа на основе требований ФКГОС к предметным результатам учащихся, а также структурных элементов некоторых компетенций, усвоение которых считаются обязательными результатами обучения.

Ниже приведены обобщенные планы основных элементов физических знаний.

Элементы, выделенные курсивом, считаются базовым уровнем результатов обучения, т.е. это те минимальные требования к ответу учащегося, без выполнения которых невозможно выставление отметки «3».

Физическое явление.

1. *Признаки явления, по которым оно обнаруживается (или определение)*
2. *Условия, при которых протекает явление.*
3. *Связь данного явления с другими.*
4. *Объяснение явления на основе научной теории.*
5. *Примеры использования явления на практике (или проявления в природе)*

Физический опыт.

1. *Цель опыта*
2. *Схема опыта*
3. *Условия, при которых осуществляется опыт.*
4. *Ход опыта.*
5. *Результат опыта (его интерпретация)*

Физическая величина.

1. *Название величины и ее условное обозначение.*
2. *Характеризуемый объект (явление, свойство, процесс)*
3. *Определение.*
4. *Формула, связывающая данную величины с другими.*
5. *Единицы измерения*
6. *Способы измерения величины.*

Физический закон.

1. *Словесная формулировка закона.*
2. *Математическое выражение закона.*
3. *Опыты, подтверждающие справедливость закона.*
4. *Примеры применения закона на практике.*
5. *Условия применимости закона.*

Физическая теория.

1. *Опытное обоснование теории.*
2. *Основные понятия, положения, законы, принципы в теории.*
3. *Основные следствия теории.*
4. *Практическое применение теории.*
5. *Границы применимости теории.*

Прибор, механизм, машина.

1. *Назначение устройства.*
2. *Схема устройства.*
3. *Принцип действия устройства*
4. *Правила пользования и применение устройства.*

Физические измерения.

1. *Определение цены деления и предела измерения прибора.*

2. Определять абсолютную погрешность измерения прибора.
3. Отбирать нужный прибор и правильно включать его в установку.
4. Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной погрешности измерения.
5. Определять относительную погрешность измерений.

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебник: Кабардин О.Ф. Физика 7-9 // М.: Просвещение, 2014

Поурочные разработки физика 7,8. Казакова Ю.В.

Задачник и литература для учащихся:

- Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7–9 классов // М.: Просвещение, 2008
- Пёрышкин А.В. Сборник задач по физике для 7–9 классов // М.: Экзамен, 2009
- Л.Э. Генденштейн и др. Задачи по физике 8 кл
- Л.А. Кирик Физика 8. Самостоятельные и контрольные работы
- Перельман Я. И. Занимательная физика / Я. И. Перельман. — М.: Наука, 1980. — Кн. 1—4.
- Перельман Я. И. Знаете ли вы физику? / Я. И. Перельман. — М.: Наука, 1992.
- Степанова Г. Н. Сборник задач по физике / Г. Н. Степанова. — М.: Просвещение, 2005.

Дидактические материалы и литература для учителя:

- Зорин Н.И. Физика: 8 класс: Тестовые задания к основным учебникам // М: Эксмо, 2008
- Куперштейн Ю.С. Физика опорные конспекты и дифференцированные задачи. 7,8, 9 классы // С.Пб.: БХВ-Петербург, 2007
- Материалы ГИА (2014г) Аганов А. В. Физика вокруг нас: качественные задачи по физике / А. В. Аганов. — М.: Дом педагогики, 1998.
 - Бутырский Г. А. Экспериментальные задачи по физике/ Г. А. Бутырский, Ю. А. Сауров. — М.: Просвещение, 1998.
 - Кабардин О. Ф. Задачи по физике / О. Ф. Кабардин, В. А. Орлов, А. Р. Зильберман. — М.: Дрофа, 2007.
 - Кабардин О. Ф. Сборник экспериментальных заданий и практических работ по физике / О. Ф. Кабардин, В. А. Орлов; под ред. Ю. И. Дика, В. А. Орлова. — М.: АСТ, Астрель, 2005.
 - Малинин А. Н. Сборник вопросов и задач по физике / А. Н. Малинин. — М.: Просвещение, 2002.
 - Тульчинский М. Е. Занимательные задачи-парадоксы и софизмы по физике / М. Е. Тульчинский. — М.: Просвещение, 1971.
 - Тульчинский М. Е. Качественные задачи по физике / М. Е. Тульчинский. — М.: Просвещение, 1972.
 - Черноуцан А. И. Физика: задачи с ответами и решениями / А. И. Черноуцан. — М.: Высшая школа, 2003.

Образовательный портал для учителя:

1. Основы методики преподавания физики в современных условиях (доц. Гареева Фаина Максимовна) <http://xreferat.ru/102/1525-1-obshie-voprosy-metodiki-prepodavaniya-fiziki.html>
2. Личностно-ориентированное обучение (автор: <http://nsportal.ru/nemchinova-tatyana-anatolevna>)
3. Универсальные учебные действия (УУД) как деятельностное ядро образовательных результатов ФГОС. (Автор: Ершова Алла)

Александровна <http://aneks.spb.ru/index.php/publikacii/43-2012-02-19-14-32-08/1085-2013-10-21-19-42-29>)

4. Профессиональный стандарт педагога, реализующего требования ФГОС к качеству образовательного процесса и его результатам

<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=155553>

5. Контроль-оценочная деятельность учителя в условиях реализации ФГОС (по материалам Демидовой М.Ю. demidovaktv1@yandex.ru)

6. (папка доп. Материалы к лекции 2 по материалам лекций Демидовой М.Ю. demidovaktv1@yandex.ru)

Критерии и показатели качества личностных, метапредметных и предметных результатов. (по материалам раздаточных материалов Жуниной С.Д. «Система оценки планируемых результатов» папка доп. Материалы к лекции 2)

7.«Программы для общеобразовательных учреждений «Физика» 7-11 кл./ сост. В.А. Коровин, В.А. Орлова. – М.: Дрофа, 2008

8.Сборник нормативных документов. Физика/ сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007

9. Сборник нормативных документов. Физика/ сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – 2- изд., стереотип. // М.: Дрофа, 2008

образовательные диски

Лабораторные работы по физике 8 класс. *CD ROM: Дрофа*

Таблицы: По темам из кабинета

Контрольно – измерительные материалы, направленные на изучение уровня:

- знаний основ физики (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента)
- приобретенных навыков самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)
- развитых свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

Используемые технические средства:

- Персональный компьютер
- Мультимедийный проектор