**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«РТС – АУЛЬСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**на заседании МО ЕМЦ \_\_\_\_\_\_ /Никаева А. М./Протокол № \_\_\_\_\_ от « » \_\_\_\_\_ 2017 г., | **Согласовано**Зам. директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Магомедова И. М. /«\_\_\_\_\_» «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ » 2017 г | **Утверждено**:  Директор школы:\_\_\_\_\_\_ /Омаров Р. О. /«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2017 г  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету: ФИЗИКА

8 класс

 2017-2018 учебный год

 Ф. И.О. учителя:

**Никаева А. М.** учитель физики и математики

**«РТС – аульская ООШ» 2017/2018 уч. год.**

**Пояснительная записка**

**Нормативная основа программы.**

* Федеральный компонент государственного стандарта общего образования.Физика. Основное общее образование. Приказ Минобразования России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
* Примерная программа основного общего образования. Физика.Сборник программ/ сост. Н.К. Мартынова, Н.Н.Иванова. и др. – М.:Просвещение, 2008
* Авторская программа по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Авторы программы Н.К. Мартынова, Н.Н.Иванова. Программа составлена к учебникам физики для 7-9 классов С.В.Громова, Н.А.Родиной. Сборник программ/ сост. Н.К. Мартынова, Н.Н.Иванова. и др. – М.:Просвещение, 2008
* Учебный план образовательного учреждения МКОУ «РТС – аульская ООШ»
* Обязательный минимум содержания основного общего образования по математике (приложение к Приказу Минобразования России от 19.05.1998 №1276 «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования»).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа в соответствии с примерной программой основного общего образования предметной области математика выполняет ***следующие 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, определить предметные компетенции, которыми должен овладеть обучающийся в результате изучения данного 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, обеспечение вариативности образования, позволяет нормализовать учебную нагрузку учащихся.

**Структура документа.**

Рабочая программа включает следующие разделы:

* Пояснительная записка
* Учебно-тематический план **«Физика 8»**
* Содержание рабочей программы «Физика 8»
* Календарно-тематическое планирование «Физика 8»
* Требования к уровню подготовки обучающихся в 8 классе
* Контроль уровня обучения «Физика 8»
* Нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся
* Ресурсное обеспечение программы
* Приложение 1 «Коррекционно-развивающие задания для учащихся 8 классов»

**Общая характеристика учебного предмета.**

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

Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании 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.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

**Цели изучения физики**

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

* ***освоение знаний*** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
* ***овладение умениями*** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
* ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
* ***воспитание*** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* ***применение полученных знаний и******умений*** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. В том числе в VII, VIII и IX классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 21 час (10%) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета местных условий.

**Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной программой основного общего образования предметной области физики.**

Распределение часов на изучение тем взято из авторской программы по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений (авторы программы Н.К. Мартынова, Н.Н.Иванова). Программа составлена к учебникам физики для 7-9 классов С.В.Громова, Н.А.Родиной. Изучение теории адаптируется с условиями преподавания в классах КРО. Для лучшего усвоения материала используются коррекционно-развивающие упражнения.

 **Учет особенностей обучающихся класса.**

В основном в классах КРО обучаются дети с ЗПР. Требования к уровню подготовки детей с ЗПР (учащиеся VII вида обучения) соответствуют требованиям, предъявляемым к ученикам школы общего назначения. Поэтому данная рабочая программа может быть использована и для обучения физики учащихся классов КРО.

Дети с ЗПР из-за особенностей своего психического развития трудно усваивают программу по физике в основном звене и в силу особенностей развития, нуждаются в дифференцированном и индивидуальном подходе, дополнительном внимании. В связи с этим в  календарно-тематическое планирование включается блок «Коррекционно-развивающая работа». В данном блоке указаны коррекционные задачи решаемые педагогом в процессе обучения, целью которых является на основе решения развивающих упражнений развитие мыслительных операций, образного мышления, памяти, внимания, речи, а также осуществляется ликвидация пробелов в знаниях, закрепление изученного материала, отработка алгоритмов, повторение пройденного. Теория изучается без выводов сложных формул. Задачи, требующие применения сложных математических вычислений и формул, в особенности таких тем, как «Механические явления» и «Гравитационные явления», решаются в классе с помощью учителя.

Основные подходы к организации уроков для детей с ЗПР:

Для учащихся классов КРО характерны недостаточный уровень развития отдельных психических процессов (восприятия, внимания, памяти, мышления), снижение уровня интеллектуального развития, низкий уровень выполнения учебных заданий, низкая успешность обучения. Поэтому при изучении математики требуется интенсивное интеллектуальное развитие средствами математики на материале, отвечающем особенностям и возможностям учащихся.

Особое значение в классах КРО имеют различные виды педагогической поддержки в усвоении знаний:

•  обучение без принуждения (основанное на интересе, успехе, доверии);

•  урок как система реабилитации, в результате которой каждый ученик начинает чувствовать и сознавать себя способным действовать разумно, ставить перед собой цели и достигать их;

•  адаптация содержания, очищение учебного материала от сложных подробностей и излишнего многообразия;

•  одновременное подключение слуха, зрения, моторики, памяти и логического мышления в процессе восприятия материала;

•  использование ориентировочной основы действий (опорных сигналов);

•  формулирование определений по установленному образцу, применение алгоритмов;

•  взаимообучение, диалогические методики;

•  дополнительные упражнения;

•  оптимальность темпа с позиции полного усвоения и др.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Примерная 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 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;
* 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.

**Результаты обучения**

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять физические явления, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, решать задачи на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

Формы промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде контрольного теста. Возможно изменение числа контрольных работ за счёт проведения диагностических контрольных работ по текстам МБУ ГЦОКО.

**Особенности организации учебного процесса по предмету.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы организации учебного процесса** | **Методы организации учебного процесса** | **Средства обучения (виды)** |
| * фронтальная
 | * стимулирования и мотивации учения
 | * Печатные (учебники и учебные пособия, энциклопедии, справочники, рабочие тетради, раздаточный материал)
 |
| * групповая
 | * организации и осуществления учебных действий и операций
 | * Электронные образовательные ресурсы (мультимедийные учебники, сетевые образовательные ресурсы, мультимедийные универсальные энциклопедии)
 |
| * индивидуальная
 | * частично – поисковый
 | * Наглядные плоскостные (плакаты, таблицы, магнитные доски)
 |
| * практическая
 | * самостоятельной работы
 | * Демонстрационные (стенды, модели демонстрационные)
 |
|  | * контроля и самоконтроля
 |  |

**Виды контроля:**

* вводный;
* текущий;
* тематический;
* периодический;
* итоговый.

**Формы контроля:**

* контрольная работа;
* самостоятельная работа;
* дифференцированная тематическая контрольная работа;
* тесты;
* физические диктанты по проверке базовых знаний (формул, понятий, алгоритмов и т. д.);
* письменные задания проверочного характера;
* взаимоконтроль и самоконтроль;
* практикум;
* фронтальная форма контроля.

**Учебно – методический комплект:**

1. Учебники: «Физика-7», «Физика-8», «Физика-9»/ Громов С.В.,Родина Н.А. – М.: Просвещение, 2010

2. Физика,7-9, книга для учителя/ Н.К. Мартынова – М.: Просвещение, 2002

3. Контрольные работы по физике, 7-9 классы. Книга для учителя. / Марон А.Е., Марон Е.А. – М.: Просвещение, 2004

4.. Сборник задач по физике 7-9/ Лукашик В.И., Иванова Е.В. – М.: Просвещение, 2006

5. Лабораторные работы и контрольные задания по физике: тетрадь для учащихся 7 класса/ Астахова Т.В. - Саратов: Лицей, 2008

6. Лабораторные работы и контрольные задания по физике: тетрадь для учащихся 8 класса/ Астахова Т.В.- Саратов: Лицей, 2008

**8 класс**

**Учебно-тематическое планирование для 8 класса:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название разделов и тем | Всего часов | Из них |
| Л/р | К/р |
| 1 | Кинематика  | 10 | 2 | 1 |
| 2 | Динамика  | 12 | 1 | 2 |
| 3 | Колебания и волны | 12 | 1 | 1 |
| 4 | Внутренняя энергия | 12 | 1 | 1 |
| 5 | Изменение агрегатного состояния | 13 | 1 | 1 |
| 6 | Повторение. Резерв | 8 |  | 1 (итоговая) |
|  | Итого | 68 | 6 | 7 |

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 8 класс (68час.)**

1. **Кинематика (10 ч.)**

Механическое движение. Система отсчета. Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение. Скорость и путь при равноускоренном движении. Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение. Период и частота обращения.

***Демонстрации***

Равномерное прямолинейное движение.

Относительность движения.

Равноускоренное движение.

Направление скорости при равномерном движении по окружности.

***Лабораторные работы и опыты***

Изучение зависимости пути от времени при равномерном иравноускоренном движении

Измерение ускорения прямолинейного равноускоренного движения.

Изучение движения конического маятника.

**2. Динамика** **(12 ч.)**

Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракета. Кинетическая и потенциальная энергия. Полная механическая энергия. Закон сохранения энергии.

***Демонстрации***

Явление инерции.

Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона.

Невесомость.

Закон сохранения импульса.

Реактивное движение.

Изменение энергии тела при совершении работы.

Превращения механической энергии из одной формы в другую.

***Лабораторные работы и опыты***

Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.

Измерение кинетической энергии тела.

Измерение изменения потенциальной энергии тела.

**3. Колебания и волны (13 ч.)**

Механические колебания. Амплитуда, период и частота колебаний. Превращение энергии при колебаниях. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Скорость и длина волны. Сейсмические волны. Звуковые волны. Звук в различных средах. Скорость звука. Громкость звука и высота тона. Эхо. Инфразвук и ультразвук.

***Демонстрации***

Механические колебания.

Механические волны.

Звуковые колебания.

Условия распространения звука.

***Лабораторные работы и опыты***

Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити.

**4. Внутренняя энергия (12 ч.)**

      Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: совершение работы и теплообмен. Виды теплообмена. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения внутренней энергии. Уравнение теплового баланса.

***Демонстрации***

Принцип действия термометра.

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

***Лабораторные работы и опыты***

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры

**5. Изменение агрегатного состояния (13 ч.)**
      Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Измерение влажности воздуха. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Удельная теплота сгорания топлива. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

***Демонстрации***

Явление испарения.

Кипение воды.

Постоянство температуры кипения жидкости.

Явления плавления и кристаллизации.

Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.

Устройство паровой турбины

***Лабораторные работы и опыты***

Наблюдение за охлаждением воды при ее испарении и определение влажности воздуха

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ физика 8 класс 68 часов (2 часа в неделю)**

*Условные обозначения:*

С. Р. – самостоятельная работа Т. - таблица П. Р. – практическая работа К. Р. – контрольная работа

Л.Р. –лабораторная работа Т – тест КРЗ - коррекционно-развивающее задание

Р.Т. – рабочая тетрадь Лук. – «Сборник задач по физике 7-9» В.И. Лукашик, Е.В. Иванова

Графа дата проведения проставляется учителем карандашом

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №урока | Тема урока | Элементы содержанияили основныепонятия урокапункты учебника | Тип урока | Формы контроля | Номера, решаемые в классе | Домашнее задание | ОборудованиеНаглядностьдемонстрации | Корекционно-развивающие задания | Дата прове-дения |
| **Механические явления. Тема1 «Кинематика» (10 часов)** |
| 1 | Наука о движении тел. | Мех. движение, система отсчета, относительность и абсолютность движения.  |  |  | №1,3,5,6 | П.1№2,4 | Относительность движения. Опыт с тележками | Лук.№95,102 |  |  |
| 2 | Ускорение | Неравн. Дв., равноуск. Движ., ускорение, единицы, формулы ускор., направл. ускорения.  | Комбинированный | Фронтальный опрос | №7,9.11 | п.2 № 10,12 | Равномерное и неравномерное движение | Лук.№97,113 |  |  |
| 3 | Скорость при равноускоренном движении | Нахож. Скор. при равноуск. движ. Граф. изображение скорости. Ср. скорость.  | Комбинированный | Фронтальный опрос | №14 | П.3№13 |  | Развитие воображе- ния №141 |  |  |
| 4 | Путь при равноускоренном движении | Формула нахождения пути S=(без вывода).Работа с таблицей формул | Комбинированный | Пров. работа с самоПровер. | №16-18 | п.4№15,19 |  | Прогностич.Навыки№142(1,2) |  |  |
| 5 | Лабораторная работа №1 «Изм.уск. тела при равноус. Дв.» | Практическое определение ускорения тела при его движении по наклонной плоскости. | Урокприменениязнаний | ЛР |  | Отчет о работе | Штативы, желоба, шарики, метроном | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| 6 | Графики v(t), a(t). Решение задач. | Чтение и построение графиков скорости и ускорения. | Урок закрепл. Изучен. | Фронтальный опрос | №23,25,26 | № 24 |  |  |  |  |
| 7 | Решение задач на формулы равноускоренного движения. | Отработка вычислений характеристик равноускоренного движения.  | Урок закрепления изученного | СР | Контр.раб Ф-8 Вар1,21 уровеньСам.раб.  | №22  |  | № 143 (2) |  |  |
| 8 | Равномерное движение по окружности.Период и частота обращения. | Центростремительное ускорение. Формулы зависимости скорости и периода, связь периода и частоты. | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | №28,29,31,32 | п.5,6№27 |  | № 143 (3) |  |  |
| 9 | Лабораторная работа №2 «Изуч. Дв. Конич. маят.» | Эксперим.определение периода, частоты обращ. конического маятника, его скор. и центрострем. ускор. | Урокприменениязнаний | ЛР |  | Отчет о работе№33 | Штативы, секундомер,листы бумаги с окруж. r=8см | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| 10 | Контрольная работа №1 «Основы кинематики» | Повторение темы «Кинематика».Контроль знаний. | Урок контроля, оценки и кор. Знан. | КР |  | Кроссворд 1 |  |  |  |  |
| **Тема 2 «Динамика» (12 часов)** |
| 11 | Первый закон Ньютона. | Изолированное тело, инерциальные системы отсчета. Ускорение изолированного тела. Первый закон Ньютона П.7.  | Урок изучения нового материала |  | №37,39 | П.7№38,40 | Дем.по рис.11 | Причинно-следств.связи. Цепи возм. событий.№144(1-4) |  |  |
| 12 | Второй закон Ньютона. | Взаимодействие тел. Сила-причина ускорения. Масса. Равнодействующая сила. Следствия из II закона Ньютона. | Комбинированный | Фронтальный опрос | №41,45,46 | П.8№ 42 | Дем. порис.11,12 | №144(5-8) |  |  |
| 13 | Третий закон Ньютона. | Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона. Силы приложены к разным телам. | Комбинированный | Фронтальный опрос | №47,49 | П.9№48  | Дем. порис.15 | № 145 (1)Умение обосновы-вать ответы |  |  |
| 14 | Решение задач на законы Ньютона. | Повторение видов сил, их измерение динамометром. Решение простейших задач. | Урок закрепления изучен. | Пров. работа с самоПровер. | №53,57Контр.раб.Ф-8 вар3-4№61-64 | №54,58 |  | № 145 (2,3) |  |  |
| 15 | Лабораторная работа №3 «Измерение силы трения скольжения» | Практическое определение силы трения, веса, коэффициента трения. | Урокприменениязнаний | ЛР |  | Отчет о работе№55 | Деревянные дощечки, бруски, набор грузов по 100г, динамометры | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| 16 | Повторение темы «Динамика» | Повторение законов Ньютона, решение задач. | Урок закреп. изучен. | Пров. работа с самоПровер. | Контр.раб.Ф-81-2 вар.1уровень | 3 вар | Презентация «Законы Ньютона» | № 145 (4) |  |  |
| 17 | Контрольная работа №2 «Основы динамики» | Контроль знаний | Урок конт. оценки и коррекции знаний | КР |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Импульс тела.Закон сохранения импульса. | Физ. величины со свойством сохранения, импульс силы, импульс тела. Закон сохранения импульса. | Комбинированный | КРЗ | №65,67,69,70 | П.10,11№66 | Закон сохранения импульса. | № 145 (5) |  |  |
| 19 | Реактивное движение. Развитие реактивной техники. | Система двух взаимодействующих тел. Реактивное движение – проявление закона сохранения импульса. Исторический обзор. | Комбинированный | Фронтальный опрос | №71 | П.12,13№72 | Презентация «Реактивное движение»Дем. по рис.20 | №144(6) |  |  |
| 20 | Энергия | Виды механической энергии, формулы кинетической и потенциальной энергии. | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | №73,75,76,77,79,81,82 | П.14№ 78,80 |  | №144(7-8) |  |  |
| 21 | Закон сохранения энергии. Использование энергии воды и ветра. | Полная мех. энергия. Переход мех. энергии во внутреннюю. Закон сохр. Энер. Ветряные двигатели, ГЭС, ПЭС. П.15,16 | Комбинированный | Фронтальный опрос | КРЗ№86,83,84 | П.15,16№85 | Презентация «Гидроэлектростанции»  | Планирова-ние ситуаций№146 |  |  |
| 22 | Обоб. знаний. Конт. работа №3 «Законы сохранения» | Повторение темы«Законы сохранения».Контроль знаний. | Урок конт., оценки и кор. Знан. | КР | Контр.раб.Ф-8 вар41 уровень |  |  |  |  |  |
| **Тема 3 «Колебания и волны» (13 часов)** |
| 23 | Механические колебания. | Нитяной и пружинный маятники, амплитуда, период, частота колебаний. График x(t) колебательного движения. П.17 | Урок изучения нового материала |  | №91,94КРЗ | П.17№92,93 | Дем. по рис.30,31,32 | Лук.№850 |  |  |
| 24 | Превращение энергии при механических колебаниях. | Потенциальная и кинетическая энергия колебательного движения. Полная механическая энергия системы. | Комбинированный | Фронтальный опрос | №95,97 | П.18№ 96 | Дем. №2Покровский 2ч. |  |  |  |
| 25 | Виды колебаний. | Свободные и вынужденные колебания. Период. Примеры колебательного движения в технике. п.19 | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос | Вопросы п.19№99,101 | П.19№100  |  | Развитие наблюдательности |  |  |
| 26 | Лабораторная работа №4 «Изуч. Колеб. Нит. маятника» | Практическое определение характеристик колебательного движения. | Урокприменениязнаний | ЛР |  | Отчет о работе | Штативы, линейки, шарики на нитях, часы | Развитие практичес-ких навыков |  |  |
| 27 | Резонанс. | Явление резонанса (в ознакомительном порядке). Полезная и вредная роль резонанса. | Урок изучения нового материала |  |  | П.20 |  | Лук.№887 |  |  |
| 28 | Механические волны. | Волны на поверхности жидкости. Упругие волны. Поперечные и продольные волны. | Урок изучения нового материала |  | №105 | П.21№ 106 | Дем. №31,32Покровский 2ч. | Лук.№890,Д.106 |  |  |
| 29 | Скорость и длина волны | Характеристики волны: скорость, длина, частота, период; график волны. Связь между характеристиками. | Урок закрепления изученного | Пров. работа с самопроверкой | №107,108,110 | П.22№109 |  | Лук.№ Д. 108 |  |  |
| 30 | Сейсмические волны | Понятие, проявление, регистрация сейсмических волн. Сейсмические исследования.  | Урок изучения нового материала |  | . | П.23,вопросы | Штативы, линейки, шарики на нитях, часы | Лук.№901,909 |  |  |
| 31 | Звуковые волны. | Источники звука. Процесс распространения звука. П.24 | Урок изуч. нового материала |  |  | П.24вопросы | Дем. по рис.47, дем. с двумя камертонами | Лук.№901,910Д.131 |  |  |
| 32 | Звук в различных средах | Механизм распространения звука в газах, жидкостях и твердых телах. | Комбинированный | Фронтальный опрос | №112,113,114 | П.18№ 96 | Дем. №2Покровский 2ч. | Лук.№899Д.124 |  |  |
| 33 | Громкость и высота звука.Эхо. | Физиологические характеристики звука: громкость, высота, интенсивность. Фонограф. Реверберация. Эхо. | Комбинированный | Пров. работа с самопроверкой | Лук.№ 906,907,908, 909 | П.26  |  | Лук. №Д 130,127 |  |  |
| 34 | Инфразвук и ультразвук. | Источники, диапазон, проявление. Применение в науке, технике, промышленности.  | Комбинированный. | Фронтальный опрос. | Лук.№912,914 | П.27Сообщенияпо теме | Презентация «Звуковые волны" | Лук. №Д 132,133 |  |  |
| 35 | Контрольная работа №4 «Колебания и волны» | Повторение темы.Контроль знаний. | Ур. конт., оценки и коррекции знаний | КР. |  | Кросс-ворд Сооб.по теме |  | Ум. раб. с доп. ист. инф. |  |  |
| **Тепловые явления. Тема 4 «Внутренняя энергия» (12 часов)** |
| 36 | Температура | Примеры тепловых явлений. Температура- мера ср.кинетической энергии. П.28 | Урок изучения нового материала |  |  | П.28  | Модель броуновского движения, растворение сахара в гор. и хол.воде. | Причинно-следственные связиЛук. №915,918 |  |  |
| 37 | Внутренняя энергия | Превращение энергии в мех. процессах. П.29 | Урок изучения нового материала | Фронтальный опрос |  | П.29 | Пад. стального и пластилинового шариков на стальную плиту | Лук.№ 926 |  |  |
| 38 | Способы изменения внутренней энергии | Увеличение вн. энергии путем совершения работы и путем теплопередачи.П.30 | Комбинированный. | Фронтальный опрос | №119-120 | П.30№117,118эксперим задание | Нагревание тел при трении Презентация «Ист-ия терм-ра» | СравнениеЛук.№921,932, |  |  |
| 39 | Виды теплообмена | Теплопроводность, конвекция, теплообмен. П.31 | Комбинированный. | СР | №121-124,128-130 | П.31№125-127 | Дем. по рис.63-70 Презентация «теплопередача» | Лук. №936 |  |  |
| 40 | Примеры теплообмена в природе и технике. | Образование бризов, тяги, отопление жилых помещений, термос.П.32 | Комбинированный. | Фронтальный опрос | Самост. Работа Астахова Т.В. стр.26 | П.32,вопросы | Презентация «Тепловые явления 1» | Лук.№ 937 |  |  |
| 41 | Расчет изменения внутренней энергии | Измерение вн. энергии. Работа. Количество теплоты. Уравнение, связывающее данные величины. П.33 | Урок закрепления изученного | Пров. работа с самопроверкой | №131,133,134,136 | П.33№132,135 | Презентация «Тепловые явления 2» |  |  |  |
| 42 | Удельная теплоемкость вещества | Удельная теплоемкость. Единицы. Разбор качеств. Задач на основе табл.8. П.34 | Комбинированный. |  | №137 | П.34№138 | Нагревание воды и масла |  |  |  |
| 43 | Расчет количества теплоты, необходимо- го для нагревания тела или выдел-го при охл-ии | Формула Q=cm(t2 – t1). Решение задач. П.35 | Урок закрепления изученного | Пров. работа с самопроверкой | №139-141, 144-145 | П.35№142,146 | Дем. Выделения разного кол-ва тепла телами из разных веществ при охлаждении |  |  |  |
| 44 | Закон сохранения вн. энергии. Ур-ие тепл-го баланса | Закон сохр-ия внутренней энергии в замкнутой системе. Урав-ие тепл-го баланса, калориметр. | Комбинированный. | Фронтальный опрос |  | П.36Подготовка к лаб. работе | Дем. калориметра, его устройство |  |  |  |
| 45 | Лабораторная работа №5 «Срав. Кол-ва теплоты при смеш-ии воды разной темп-ры | Выполняется по Р.Т. «Лабораторные работы» Т.В.Астаховой | Урокприменениязнаний | ЛР |  | П.36 повторить отчет о работе | Калориметры, мензурки, термометры, вода горячая и холодная |  |  |  |
| 46 | Решение задач | Формулы расчетаQ=cm(t2 – t1), m=t2-t1= | Урок закрепления изученного | Пров. работа с самопроверкой | №149Лук. №1011,1013а, 1015,1017 | П.36№150 |  |  |  |  |
| 47 | Обобщение знаний. Контрольная работа №5 «Внутренняя энергия» | Контроль знаний. | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | КР | К.Р. Астахова стр.30 |  |  |  |  |  |
| **Тема 5 «Изменение агрегатного состояния» (13 часов)** |
| 48 | Агрегатные состояния вещества | Агрегатные состояния вещества. Плавление (кристаллизация), парообразование (конденсация), сублимация (десублимация) П.37 | Урок изучения нового материала |  |  | П.37 вопросы | Модель кристалличес-кой решетки Презентация «Агрегатные состояния» | Развитие наблюдательности, внимания |  |  |
| 49 | Плавление и отвердевание кристаллических тел | Температура плавления и кристаллизации, графики. Анализ качественных вопросов. П.38 | Комбинированный. | Фронтальный опрос | №153-155,157 | П.38№156, 158а,б | Таяние кусочка льда в воде | Логическое мыщлениеЛук.№1055-1057 |  |  |
| 50 | Кол-во теплоты, необходимое для плавления тела и выдел-ое при его крист. | Удельная теплота плавления. Расчет количества теплоты Q= ± λmРешение расчетных задач. | Урок закрепления изученного | Пров. работа с самоПровер. | Астахова, стр.40 | П.39№162,163 |  | Лук.№1059-1061(практ.применение знаний) |  |  |
| 51 | Испарение и конденсация | Испарение и конденсация. Поглощение и выделение энергии. Влажность воздуха. Психрометр.  | Комбинированный. | Фронтальный опрос | №166-169 | П.40 №170-172,Эксперимзадание | Психрометр | Лук.№1099-1102 |  |  |
| 52 | Лабораторная работа №6 «Набл. за охл. воды при ее исп и опр. Вл. Воз.» | Выполняется по описанию в учебнике | Урокприменениязнаний | ЛРСР | Сам. РаботаАстахова стр.43 (1-5)Стр.46(1-5) | Повт.п.40, отчет о работе | Термометры, стаканы с водой, ткань | Лук.№1103-1105 |  |  |
| 53 | Кипение | Процесс кипения. Температура кипения. Зависимость t(p). Применение: испаритель холодильника, перегонка нефти. П.41 | Комбинированный | Фронтальный опрос | №173(графики) | П.41№174, Эксперимзадание | Наблюдение за кипением воды | Лук.№1109,1110 |  |  |
| 54 | Кол-во теплоты, необход. для парообразова-ния и выдел. при конд. | Удельная теплота парообразования.Единицы.Формула Q=±rm.Решение задач. П.42 | Комбинированный | Пров. работа с самоПровер. | №175,176,178 | П.42№176 |  |  |  |  |
| 55 | Решение задач. | Повторение темы «Плавление. Испарение. Кипение».Решение задач. | Урок закрепления изученного | СР | №164.179,181. стр.43 -46 | Повт.п.41, 42 № 180 |  |  |  |  |
| 56 | Количество теплоты, выделяемое при сгорании топлива. | Энергия топлива, удельная теплота сгорания топлива, расчет количества теплоты Q=qm. П.43 | Комбинированный | Фронтальный опрос | Лук.№1035, 1036, 1038 | П.43№183 |  | Лук.№ 1033,1034 |  |  |
| 57 | Тепловые двигатели. | Работа газа и пара при расширении. Виды тепловых двигателей. КПД. Формула η=100% п.44 | Комбинированный | СР | Сам.работаАстаховаСтр.38 | п.44 | Презентация «Тепловые машины» |  |  |  |
| 58 | Изобретение автомобиля и паровоза. | Исторический обзор.П.44-45 | Комбинированный |  | №189,190 | П.44-45Сооб., презентации | Презентация «Изобретение автомобиля и паровоза» | Развитие речи, умений работать с доп.лит. |  |  |
| 59 | Двигатель внутреннего сгорания | ДВС, устройство, принцип работы.П.46 | Урок изучения нового материала |  |  | П.46 Подг. Сооб., презентаций | Схема, модель ДВС. Презентация «Дв. Внутр. сгорания» |  |  |  |
| 60 | Контрольная работа №6«Агр. сост.» | Обобщение знаний по теме «Агрегатные состояния»Контроль знаний.  | Урок контроля,  | КР |  |  |  |  |  |  |
| **Повторение. Резервное время - 8час.** |
| 616263 | Механические явления | Повторение темы. Решение задач в векторной форме. | Уроки повтор. и закрепления изучен. | Пров. работы с самоПровер. |  |  | Тесты, карточки |  |  |  |
| 6465 | Тепловые явления.  | Повторение темы. Решение задач. | Уроки повтор.и закреп. изучен. | Пров. работы с самопровер. |  |  | Тесты, карточки |  |  |  |
| 66 | Итоговая контрольная работа  | Контроль знаний за курс 8 класса | Урок контроля и оценки знаний | КР |  |  |  |  |  |  |
| 6768 | Резерв.  | Работа над исследовательским проектом |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

**В результате изучения физики ученик 8 класса должен**

**знать/понимать**

* ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;
* ***смысл физических величин:*** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость;
* ***смысл физических законов:*** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах;

**уметь**

* ***описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию;
* ***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры;
* ***представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:*** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени;
* ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;***
* ***приводить примеры практического использования физических знаний*** о механических, тепловых;
* ***решать задачи на применение изученных физических законов*;**
* ***осуществлять самостоятельный поиск инфор*мации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

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

* обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
* контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
* рационального применения простых механизмов;

**КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕНИЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Дата проведения** | **Тема контрольной работы (теста, самостоятельной работы)** |
| 7 |  | С. Р. по теме «Равноускоренное движение» |
| 10 |  | **Контрольная работа №1 «Основы кинематики»** |
| 17 |  | **Контрольная работа №2 «Основы динамики»** |
| 22 |  | **Контрольная работа №3 «Законы сохранения»** |
| 35 |  | **Контрольная работа №4 «Колебания и волны»** |
| 39 |  | С.Р «Виды теплообмена» |
| 47 |  | **Контрольная работа №5 «Внутренняя энергия»** |
| 52 |  | С.Р. «Испарение и конденсация» |
| 55 |  | С.Р. ««Кипение. Плавление. Испарение» |
| 57 |  | С.Р. «Сгорание топлива» |
| 60 |  | **Контрольная работа №6 «Агрегатные состояния»** |
| 66 |  | **Итоговая контрольная работа** |

**Контрольно-измерительные материалы**

1. А.Е. Марон, Е.А. Марон. «Контрольные работы по физике, 7-9 классы». Книга для учителя. Москва. «Просвещение» 2004

2. Астахова Т.В. «Лабораторные работы и контрольные задания по физике: тетрадь для учащихся 8 класса»-Саратов: «Лицей», 2010

3. Коррекционно-развивающие задания. Авторский дидактический материал. Матросова Г.Н. (Приложение 2)

**Нормы оценки знаний и умений учащихся по физике**

**При оценке ответов учащихся учитываются следующие знания:**

***о физических явлениях:***

* признаки явления, по которым оно обнаруживается;
* условия, при которых протекает явление;
* связь данного явления с другими;
* объяснение явления на основе научной теории;
* примеры учета и использование его на практике;

***о физических опытах:***

* цель, схема, условия, при которых осуществлялся опыт, ход и результаты опыта;

***о физических понятиях и величинах:***

* явления или свойства, которые характеризуются данным понятием (величиной);
* определение понятия (величины);
* формулы, связывающие данную величину с другими;
* единицы физической величины;
* способы измерения величины;

***о физических законах:***

* формулировка и математическое выражение закона;
* опыты, подтверждающие его справедливость;
* примеры учета и применения на практике;
* условия применимости (для старших классов);

***о физических теориях:***

* опытное обоснование теории;
* основные понятия, положения, законы, принципы;
* основные следствия;
* практические применения;
* границы применимости (для старших классов);

***о приборах, механизмах, машинах:***

* назначение;
* принцип действия и схема устройства;
* применение и правила пользования приборами.

**При оценке ответов учащихся учитываются следующие умения:**

* применять понятия, законы и теории для объяснения явлений природы и техники;
* самостоятельно работать с учебником;
* решать задачи на основе известных законов и формул;
* пользоваться справочными таблицами физических величин;

**При оценке лабораторных работ учитываются умения:**

* планирование проведения опыта;
* собирать установку по схеме;
* пользоваться измерительными приборами;
* проводить наблюдения, снимать показания измерительных приборов, составлять таблицы зависимости величин и строить графики;
* оценивать и вычислять погрешности измерений (в старших классах);
* составлять краткий отчет и делать выводы по проделанной работе.

**Оценка ответов учащихся**

**Оценка “5”** ставится в том случае, если учащийся:

* обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения
* правильно выполнять чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу;
* строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить 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 удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку “5”, но учащийся не использует собственный план ответа, новые примеры, не применяет знания в новой ситуации, не использует связи с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка “3”** ставится, если большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку “4”, но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования формул.

**Оценка “2”** в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

В письменных контрольных работах учитывается также, какую часть работы выполнил ученик.

**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 смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях режима, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;
* в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
* правильно выполнил анализ погрешностей.

**Оценка “4”** ставится в том случае, если были выполнены требования к оценке “5”, но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки.

**Оценка “3”** ставится, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка “2”** ставится, если результаты не позволяют сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

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

**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 в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка “3”** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех – пяти недочетов.

**Оценка “2”** ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

**Оценка за решение задач**

**Оценка “5”** ставится за работу, в которой нет ошибок и допущен не более чем один недочет, (приведены полные объяснения хода решения и обоснования правомерности применяемых законов и соотношений, а также выполнена проверка ответа).

**Оценка “4”** ставится за работу, выполненную полностью, но содержащую:

- не более 1 негрубой ошибки и одного недочета;

- не более двух недочетов.

Такая же оценка выставляется за работу, в которой отсутствуют указанные недостатки, (но нечетко выполнены объяснение решения, обоснование применяемых законов и соотношений и проверка правильности ответа).

**Оценка “3”** ставится в том случае, когда выполнено не менее половины работы и при этом в ней обнаруживается:

 - не более двух грубых;

 - одна грубая, одна негрубая и один недочет;

 - не более трех негрубых;

 - одна негрубая и три недочета;

 - при отсутствии ошибок допущено 4-5 недочетов;

**Оценка “2”** ставится, когда выполнено менее половины работы или превышены нормы ошибок для оценки «3».

 За оригинальность и находчивость допускаются поощрительные баллы, но общая оценка при этом не может быть выше «5».

**Оценка за ответы по теории**

**Оценка “5”** за устный или письменный ответ по теории ставится в том случае, если отвечающий:

 - демонстрирует полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, подтверждает их собственными конкретными примерами, показывает типы задач по данной теме;

 - дает точные и лаконичные определения основных понятий, формулировки законов, содержание теории, методы измерений и единиц измерения физических величин;

 - ответ сопровождается чертежами, графиками, рисунками, выполняет их грамотно и аккуратно; правильно записывает формулы, пользуется принятой системой условных обозначений;

 - при ответе показывает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет делать обобщения собственные выводы, в ответ включает самое главное, а не повторяет дословно тест из учебника, составляет логически стройный план ответа, связывает ответ с материалом смежных тем и предметов.

**Оценка “4”** ставится в том случае, когда ответ соответствует названным выше требованиям, но отвечающий

 - допустил в ответе одну негрубую ошибку или не более двух недочетов, но сумел исправить их самостоятельно;

 - слишком близко придерживался текста учебника, затрудняется с иллюстрацией ответа на примерах и задачах, допускает неточность в определении понятий и в формулировках законов;

**Оценка “3”** ставится в том случае, когда отвечающий правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

- допускает ошибки, свидетельствующие о пробелах в усвоении существенных вопросов курса физики, если это не препятствует пониманию и усвоению других тем и разделов;

- испытывает затруднения в примени конкретных физических явлений на основе теорий и законов или в подтверждении теорий примерами их практического применения;

- неполно отвечает на основные и дополнительные вопросы или механически воспроизводит текст учебника без его осмысления, не может выделить главное в вопросе и логически последовательно построить ответ;

- допускает одну - две грубые ошибки, но исправляет их самостоятельно или с незначительной помощью учителя, обнаруживает непонимание отдельных фрагментов учебного материала.

**Оценка “2”** ставится в том случае, когда отвечающий:

- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в рамках спрашиваемого материала;

- Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач стандартного типа;

- при ответе на один из вопросов допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже с помощью учителя.

**Перечень ошибок**

***Грубые ошибки***

1. Незнание определений основных законов, понятий, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений: неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичные 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. Неумение определять показание измерительного прибора.
7. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
8. Нарушение требований правил безопасного выполнения труда при выполнении эксперимента.

***Негрубые ошибки***

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта и измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях принципиальных схемах; неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

***Недочёты***

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

**РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Литература для учителя:**

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования.Физика. Основное общее образование. Приказ Минобразования России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
2. Примерная программа основного общего образования. Физика.Сборник программ/ сост. Н.К. Мартынова, Н.Н.Иванова. и др. – М.:Просвещение, 2008
3. Авторская программа по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Авторы программы Н.К. Мартынова, Н.Н.Иванова. Программа составлена к учебникам физики для 7-9 классов С.В.Громова, Н.А.Родиной. Сборник программ/ сост. Н.К. Мартынова, Н.Н.Иванова. и др. – М.:Просвещение, 2008
4. Обязательный минимум содержания основного общего образования по математике (приложение к Приказу Минобразования России от 19.05.1998 №1276 «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования»)
5. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по физике/ Г.В.Дорофеев и др.– М.: Дрофа, 2000
6. Учебники: «Физика-7», «Физика-8», «Физика-9»/ С.В.Громов, Н.А.Родина –М.: Просвещение, 2010
7. Физика 7-9, книга для учителя/ Н.К. Мартынова. – М: Просвещение, 2002
8. Контрольные работы по физике, 7-9 классы. Книга для учителя / А.Е. Марон, Е.А. Марон – М: Просвещение, 2004
9. Сборник задач по физике 7-9/ В.И. Лукашик, Е.В. Иванова – М: Просвещение, 200612. Лабораторные работы и контрольные задания по физике: тетрадь для учащихся 8-9 класса/ Астахова Т.В.-Саратов: «Лицей», 2009

13. Физика. Тесты 7-9/Алмаева Л.В. – Саратов: Лицей,2006

**Литература для учащихся:**

1. Учебники: «Физика-7», «Физика-8», «Физика-9»/ С.В.Громов, Н.А.Родина –М.: Просвещение, 2010
2. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе/ Л.В.Кузнецова и др.– М.: Просвещение, 2010