

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Удмуртской Республики
Муниципальное образование "Муниципальный округ Киясовский
район Удмуртской Республики"
МКОУ "Атабаевская СОШ"

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
естественно-научного
цикла

протокол №1
от 28 августа 2023 года

СОГЛАСОВАНО

на заседании педсовета

протокол №1
от 29 августа 2023 года

УТВЕРЖДЕНО

Приказом по МКОУ
«Атабаевская СОШ»

Приказ №104
От 30 августа 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Физика»
для обучающихся 8 класса

Атабаево 2023

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; Программе основного общего образования. Физика 7-9 классы. Авторы: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. Программа ориентирована на использование УМК «Физика. 7-9 классы» А. В. Перышкин и др., комплект учебников «Вертикаль». учебника «Физика. 8 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В.Перышкин М.: Дрофа 2015. включен в федеральный перечень учебников,

Рабочая программа реализуется в учебниках: Физика. 8 класс.: учебник/ А.В. Перышкин. 8 изд, -М. : Дрофа системы «Вертикаль»

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа может использоваться в общеобразовательных учебных заведениях разного профиля.

Основные формы, технологии, методы обучения

В преподавании предмета будут использоваться следующие технологии и методы: лично-ориентированное обучение;

проблемное обучение;

дифференцированное обучение;

технологии обучения на основе решения задач;

методы индивидуального обучения;

Особенное значение в преподавании физики имеет школьный *физический эксперимент*, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные лабораторные работы учащихся. Эти методы соответствуют особенностям физической науки.

Виды и формы контроля

Контроль осуществляется в форме контрольных и лабораторных работ. Всего 4 контрольных и 11 лабораторных работ.

1 Планируемые результаты освоения учебного предмета

Ученик научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.
- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр);
- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Ученик получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.
- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Ученик научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр);
- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы

расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Ученик получит возможность научиться:

- *использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

2 Содержание учебного предмета

Тепловые явления

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. *Броуновское движение*. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. *Экологические проблемы использования тепловых машин.*

Электромагнитные явления

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. *Напряженность электрического поля*. Действие электрического поля на электрические заряды. *Конденсатор*. *Энергия электрического поля конденсатора*.

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.

Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.

Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. *Сила Ампера и сила Лоренца*. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукция. опыты Фарадея.

Электромагнитные колебания. *Колебательный контур. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор*. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. *Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы*.

Свет – электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. *Оптические приборы*. Глаз как оптическая система. Дисперсия света. *Интерференция и дифракция света*.

Фронтальные лабораторные работы:

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение влажности воздуха.
4. Сборка электрической цепи и измерение силы токов ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.
9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
10. Изучение электрического двигателя постоянного тока.
11. Получение изображения с помощью линзы

3. Тематическое планирование

Календарно-тематическое планирование

№	Раздел, тема	Кол-во часов	Контроль
1	Тепловые явления	26	
1.1	Тепловое движение. Температура	1	
1.2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	1	
1.3	Теплопроводность	1	
1.4	Конвекция. Излучение	1	
1.5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	1	
1.6	Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты	1	
1.7	ЛР №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	ЛР
1.8	ЛР №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1	ЛР
1.9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива	1	
1.10	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1	
1.11	Повторение и обобщение темы «Тепловые явления»	1	
1.12	КР «Тепловые явления»	1	КР

1.13	Агрегатные состояния вещества	1	
1.14	Плавление и отвердевание кристаллических тел	1	
1.15	График плавления и отвердевания кристаллических тел	1	
1.16	Удельная теплота плавления	1	
1.17	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар	1	
1.18	Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	1	
1.19	Кипение	1	
1.20	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха Лабораторная работа №3 «Определение влажности воздуха»	1	ЛР
1.21	Удельная теплота парообразования и конденсации	1	
1.22	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1	
1.23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1	
1.24	Повторение и обобщение темы «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	
1.25	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	
1.26	КР «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	КР
2	Электромагнитные явления	26	
2.1	Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. Электроскоп. Проводники и непроводники	1	
2.2	Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон	1	
2.3	Строение атомов. Объяснение электрических явлений	1	
2.4	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части	1	
2.5	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока	1	
2.6	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока	1	
2.7	ЛР №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках»	1	ЛР
2.8	Электрическое напряжение. Единицы напряжения	1	
2.9	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения	1	
2.10	ЛР №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1	ЛР
2.11	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи	1	
2.12	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. реостаты	1	
2.13	ЛР №6 «Регулирование силы тока реостатом»	1	ЛР
2.14	ЛР №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1	ЛР
2.15	Последовательное и параллельное соединение проводников	1	
2.16	Работа электрического тока. Мощность электрического тока	1	
2.17	ЛР №8 «Измерение мощности и работы тока в	1	ЛР

	электрической лампе»		
2.18	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля- Ленца. Лампа накаливания. Короткое замыкание	1	
2.19	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1	
2.20	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение	1	
2.21	ЛР №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1	ЛР
2.22	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	1	
2.23	Действие магнитного поля на проводник с током	1	
2.24	ЛР №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	1	ЛР
2.25	Повторение и решение задач по теме «Электромагнитные явления»	1	
2.26	КР «Электромагнитные явления»		КР
3	Световые явления	11	
3.1	Источники света. Распространение света	1	
3.2	Отражение света. Законы отражения	1	
3.3	Плоское зеркало.	1	
3.4	Преломление света	1	
3.5	Линзы. Оптическая сила линзы	1	
3.6	Изображения, даваемые линзой	1	
3.7	ЛР №11 «Получение изображения с помощью линзы»	1	ЛР
3.8	Оптические приборы	1	
3.9	Разложение белого света на цвета	1	
3.10	Повторение темы «Световые явления»	1	
3.11	КР «Световые явления»	1	КР
4	Повторение	5	
Итого		68	

Нормы оценки знаний и умений учащихся по физике.

Оценка ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- * Обнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий.
- * Дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.
- * Технически грамотно выполняет физические опыты, чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений.
- * При ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов.
- * Умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами.
- * Умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по отвечаемому вопросу.
- * Умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

Оценка «4» ставится в том случае, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но учащийся:

- * Допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, или при помощи небольшой помощи учителя.
- * Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой (например, ученик умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно).

Оценка «3» ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

Обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

- * Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных физических явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.
- * Отвечает неполно на вопросы учителя, или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные важные положения, в этом тексте.
- * Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника, или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится в том случае, если учащийся:

- * Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.
- * Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу и к проведению опытов.
- * При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка лабораторных работ по физике

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- * выполнил всю работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- * самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты

провел в условиях и режимах, 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 (9 – 11 классы).

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

Оценка «1» ставится в тех случаях, когда учащийся совсем не выполнил работу.

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

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный подход к выполнению работы, но в отчете содержатся недостатки, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными нормами.

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 ошибки и двух недочетов, 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 1 ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Для оценки контрольных и проверочных работ по решению задач удобно пользоваться обобщенной инструкцией по проверке письменных работ, которая приведена ниже.

Инструкция по проверке задания по решению задач.

Решение каждой задачи оценивается в баллах (см. таблицу), причем за определенные погрешности количество баллов снижается.

Качество решения

Начисляемые баллы

Правильное решение задачи:

получен верный ответ в общем виде и правильный численный 10
ответ с указанием его размерности, при наличии исходных уравнений в «общем» виде – в «буквенных» обозначениях;

отсутствует численный ответ, или арифметическая ошибка при 8
его получении, или неверная запись размерности полученной величины;

задача решена по действиям, без получения общей формулы 5-7
вычисляемой величины.

Записаны ВСЕ необходимые уравнения в общем виде и из них можно до 5
получить правильный ответ (ученик не успел решить задачу до конца
или не справился с математическими трудностями)

Записаны отдельные уравнения в общем виде, необходимые для до 3
решения задачи.

Грубые ошибки в исходных уравнениях. 0

Оценка практических 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 техники безопасности; 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 недочета.

Оценка 3 ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной её части позволяет получить правильный результат и вывод; или если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится, если работа выполнена не полностью или объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; или 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 правила техники безопасности.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

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

2 Неумение выделить 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, аналогичных ранее решенным в классе, ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4 Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.

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

6 Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7 Неумение определить показание измерительного прибора.

8 Нарушение требований правил безопасного 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 или измерений.

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

3 Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

4 Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

- Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычисления, преобразований и решений задач.

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

- Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

- Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5 Орфографические и пунктуационные ошибки.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

- 1 Учебник для образовательных учебных заведений. Физика. 8 класс . Перышкин А.В. – М.: Дрофа, 2006
- 2 Сборник задач по физике. 7-9 классы. Перышкин А.В. – М.: Экзамен, 2006
- 3 Лабораторное оборудование