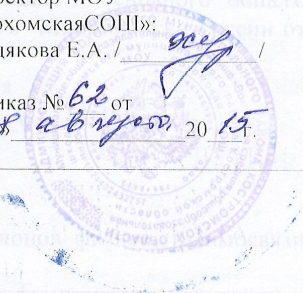


МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОХОМСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
ВОХОМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО: <i>Е.С. Киселева</i> / <i>Е.С.</i> /</p> <p>Протокол № <u>08</u> от <u>20.08</u> г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УР МОУ «Вохомская СОШ»: Окуловская Е.П. / <i>Е.П.</i> /</p> <p>«20» <u>08</u> 20<u>15</u> г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МОУ «Вохомская СОШ»: Худякова Е.А. / <i>Е.А.</i> /</p> <p>Приказ № <u>62</u> от «28» <u>августа</u> 20 <u>15</u> г.</p>
---	--	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике (ФГОС)
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования: основное общее образование, 7-9 класс,
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

(нормативный срок освоения – 3 года)

См. Сборник Рабочих программ. Физика. 7-9 классы. Учебно-методическое пособие / сост. Е. П. Тихонова. – 3-е изд., испр. – М: Дрофа, 2013.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого Приказом № 1897 от 17 декабря 2010 года Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями, утверждёнными Приказом Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644
- фундаментального ядра содержания общего образования
- авторской программы А. В. Перышкина, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник¹
- положения о рабочей программе.
-

Цели изучения физики в основной школе:

- ✓ усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- ✓ формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- ✓ систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- ✓ формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- ✓ организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- ✓ развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- ✓ знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- ✓ приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- ✓ формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- ✓ овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- ✓ понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека

¹ См. Сборник Рабочие программы. Физика. 7-9 классы: учебно-методическое пособие / сост. Е. Н. Тихонова. – 3-е изд., испр., - М. Дрофа, 2013

1. Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

2. Место учебного предмета в учебном плане школы

Учебным планом школы на изучение физики на уровне основного общего образования отводится 204 часа, в том числе:

Класс	Количество часов в год	Количество часов в неделю (по учебному плану школы)
7	68	2
8	68	2
9	68	2
Итого:	204	

3. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными

учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты обучения физике в основной школе представлены в содержании курса по темам.

Общими предметными результатами обучения по данному курсу являются:

- умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

4. Содержание программы:

7 класс

1. Введение. Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа

2. Измерение физических величин с учётом абсолютной погрешности

2. Первоначальные сведения о строении вещества. Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Фронтальная лабораторная работа

2. Определение размеров малых тел.

- 3. Взаимодействия тел.** Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Фронтальные лабораторные работы

3. *Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости тела.*
4. *Измерение массы тела на рычажных весах.*
5. *Определение плотности твердого тела.*
6. *Градуирование пружины и измерение сил динамометром.*
7. *Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жёсткости пружины.*
8. *Измерение силы трения с помощью динамометра.*

- 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов.** Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Фронтальные лабораторные работы

9. *Измерение давления твёрдого тела на опору*
10. *Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.*
11. *Выяснение условий плавания тела в жидкости.*

- 5. Работа и мощность. Энергия.** Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

Фронтальные лабораторные работы

12. *Выяснение условия равновесия рычага.*
13. *Определение центра тяжести плоской пластины*
14. *Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.*

8 класс

1. **Тепловые явления.** Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Фронтальные лабораторные работы

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
 2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
 3. Измерение влажности воздуха.
2. **Электрические явления.** Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Фронтальные лабораторные работы

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в 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.
3. **Электромагнитные явления.** Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Фронтальные лабораторные работы

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
 10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).
4. **Световые явления.** Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Фронтальная лабораторная работа

11. Получение изображения при помощи линзы.

9 класс

1. **Законы взаимодействия и движения тел.** Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. [Искусственные спутники Земли.]² Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

² Здесь и далее в квадратные скобки заключён материал, не являющийся обязательным для изучения.

Фронтальные лабораторные работы

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

2. Механические колебания и волны. Звук. Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. [Гармонические колебания]. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. [Интерференция звука].

Фронтальная лабораторная работа

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.

3. Электромагнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. [Интерференция света.] Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. [Спектрограф и спектроскоп.] Типы оптических спектров. [Спектральный анализ.] Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Фронтальные лабораторные работы

4. Изучение явления электромагнитной индукции.
5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

4. Строение атома и атомного ядра. Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Фронтальные лабораторные работы

6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.
7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.

9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

5. Строение и эволюция Вселенной. Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

6. Тематическое планирование

Для реализации программы по учебникам:

- Пёрышкин А. В. Физика. 7 кл.: Учеб. для общеобразоват. учреждений. М.: Дрофа, 2013 и последующие издания
- Пёрышкин А. В. Физика. 8 кл.: Учеб. для общеобразоват. учреждений. М.: Дрофа, 2013 и последующие издания
- Пёрышкин А. В., Гутник Е. М. Физика. 9 кл.: Учеб. для общеобразоват. учреждений. М.: Дрофа, 2013 и последующие издания

предусматриваются следующие изменения:

1. Общее количество часов в год – 68, вместо указанных в программе – 70 (т. к. учебный год составляет 34 недели)

2. 7 класс:

- Введение (+1 час)
- Взаимодействие тел (-1 час)
- Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (+1 час)
- Работа. Мощность. Энергия (-3 часа)
- Л/р «Определение цены деления измерительного прибора» заменена на л/р «Измерение физических величин с учётом абсолютной погрешности»
- Исключена л/р «Измерение объёма твёрдого тела», т.к. эксперимент включен в л/р «измерение физических величин с учётом абсолютной погрешности»
- Включены л/р «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости тела», «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жёсткости пружины», «Измерение давления твёрдого тела на опору», «Определение центра тяжести плоской пластины»

3. 8 класс:

- Тепловые явления (-1 час)
- Электрические явления (-1 час)

4. 9 класс:

- Законы взаимодействия и движения тел (+1 час)

5. Распределение часов по темам:

№п/п	Тема	Количество часов, отведённое на изучение темы	В том числе:		
			Теория	Лабораторные работы	Контрольные работы
7 класс					
1	Введение	5	4	1	
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	5	1	
3	Взаимодействие тел	22	14	6	2
4	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	22	16	3	3
5	Работа и мощность. Энергия.	13	9	3	1
	Всего	68	48	14	6
8 класс					
1	Тепловые явления	22	16	3	3
	Электрические явления	28	21	5	2
	Электромагнитные явления	5	2	2	1
	Световые явления	13	11	1	1
	Всего	68	50	11	7
9 класс					
1	Законы взаимодействия и движения тел	24	20	2	2
2	Механические колебания и волны. Звук	12	10	1	1
3	Электромагнитное поле	16	13	2	1
4	Строение атома и атомного ядра	11	6	4	1
5	Строение и эволюция Вселенной	5	5		
	Всего	68	54	9	5

7. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Печатные пособия:

- Пёрышкин А. В. Физика. 7 кл.: Учеб. для общеобразоват. Учреждений - М.: Дрофа, 2013 и последующие издания
- Пёрышкин А. В. Физика. 8 кл.: Учеб. для общеобразоват. Учреждений - М.: Дрофа, 2013 и последующие издания
- Пёрышкин А. В., Гутник Е. М. Физика. 9 кл.: Учеб. для общеобразоват. Учреждений - М.: Дрофа, 2013 и последующие издания

- Т.А. Ханнанова, Н.К. Ханнанов. Физика. 7 класс. Рабочая тетрадь - М: Дрофа, 2013 и последующие издания
- Т.А. Ханнанова. Физика. 8 класс. Рабочая тетрадь - М.: Дрофа, 2014 и последующие издания
- Н.В. Филонович. Физика. 7 класс. Методическое пособие - М.: Дрофа
- Н.В. Филонович. Физика. 8 класс. Методическое пособие - М.: Дрофа
- А. Е. Марон, Е. А. Марон. Дидактические материалы. Физика 7 класс. - М.: Дрофа
- А. Е. Марон, Е. А. Марон. Дидактические материалы. Физика 8 класс. - М.: Дрофа
- А. Е. Марон, Е. А. Марон. Дидактические материалы. Физика 9 класс. - М.: Дрофа

Технические средства обучения

- Мультимедийный проектор, ноутбук

Лабораторное и демонстрационное оборудование:

- Комплект таблиц по физике
- Набор по механике
- Набор по молекулярной физике и термодинамике
- Набор по электричеству
- Набор по оптике
- Источник постоянного и переменного тока
- Весы учебные лабораторные
- Динамометр лабораторный
- Амперметр лабораторный
- Вольтметр лабораторный
- Миллиамперметр
- Комплект электроснабжения
- Набор электроизмерительных приборов постоянного и переменного тока
- Источник постоянного и переменного напряжения
- Генератор звуковой частоты
- Комплект по механике поступательного прямолинейного движения, согласованный с компьютерным измерительным блоком
- Комплект «Вращение», согласованный с компьютерным измерительным блоком
- Ведёрко Архимеда
- Камертоны на резонирующих ящиках с молоточком
- Набор демонстрационный «Ванна волновая»
- Прибор для демонстрации давления в жидкости
- Прибор для демонстрации атмосферного давления
- Рычаг демонстрационный
- Устройство для записи колебаний маятника
- Набор по термодинамике, газовым законам и насыщенным парам, согласованный с компьютерным измерительным блоком
- Набор демонстрационный «Тепловые явления», согласованный с компьютерным измерительным блоком
- Прибор «Трубка Ньютона
- Набор для исследования электрических цепей постоянного тока

- Набор для исследования тока в полупроводниках и их технического применения
- Набор для исследования переменного тока, явлений электромагнитной индукции и самоиндукции
- Набор по электростатике
- Электрометры с принадлежностями
- Трансформатор универсальный
- Источник высоко напряжения
- Звонок электрический демонстрационный
- Прибор для изучения правила Ленца
- Комплект по геометрической оптике на магнитных держателях
- Набор спектральных трубок с источником питания
- Набор по измерению постоянной Планка с использованием лазера
- Компьютерный измерительный блок
- Набор датчиков ионизирующего излучения и магнитного поля
- Осциллографическая приставка
- Барометр-анероид
- Динамометры демонстрационные
- Манометр жидкостный демонстрационный
- Термометр электронный
- Комплект электронных пособий по курсу физики

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 контрольных работ

Критерии оценивания тематических и итоговых контрольных работ представлены в спецификации к каждой контрольной работе.

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.

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

Перечень ошибок:

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

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

Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки

Приложение

- 1. Календарно-тематическое планирование**
- 2. Контрольно-оценочные средства**