

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа с.Покровка муниципального района Кинельский Самарской области

Рассмотрено

на заседании методического
объединения учителей

Протокол № 1 от «29» августа 2016 г.
Руководитель: Черкашова Д. А.

Согласовано

заместитель директора по УВР Протасова О. Н.
«29» «августе» 2016 г.

«Утверждаю»

Директор школы _____
«___» «___» 20__ г.
Солдатова Л.Е.

Основная образовательная рабочая программа

по физике 8 классе

Составила:

учитель физики

Протасова О. Н.

с. Покровка
2016 – 2017 уч. год

Перечень нормативных документов, используемых при составлении рабочей программы:

- Примерная программа среднего(полного) общего образования. (из сборника «Программы для общеобразовательных учреждений. Физика 7-9 классы. Москва. Просвещение 20 08 год)
- Закон РФ «Об образовании» № 122-ФЗ в последней редакции от 01.12.2007 № 313-ФЗ;
- Обязательный минимум содержания основного общего образования (Приказ Министерства образования РФ от 19.05.98 № 1276);
- Программа основной школы. 7-9 классы Авторы программы С.В.Громов, Н.А.Родина (из сборника «Программы для общеобразовательных учреждений. Физика 7-11 классы. Москва. Просвещение 2008год)

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 учащегося самостоятельной деятельности по их разрешению.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования 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 в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационно-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.
- 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.

8 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

I. Законы взаимодействия и движения тел.

Материальная точка. Траектория. Скорость. Перемещение. Система отсчета.

Определение координаты движущего тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Прямолинейное равноускоренное движение.

Скорость равноускоренного движения.

Перемещение при равноускоренном движении.

Определение координаты движущего тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Ускорение. Относительность механического движения. Инерциальная система отсчета.

Первый закон Ньютона.

Второй закон Ньютона.

Третий закон Ньютона. Свободное падение

Закон Всемирного тяготения.

Криволинейное движение

Движение по окружности.

Искусственные спутники Земли. Ракеты.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Движение тела брошенного вертикально вверх.

Движение тела брошенного под углом к горизонту.

Движение тела брошенного горизонтально.

Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.

Фронтальная лабораторная работа.

1. Измерение ускорения тела при равноускоренном движении.

2. Изучение движения конического маятника.

3. Измерение силы трения скольжения.

II. Механические колебания и волны. Звук.

Механические колебания. Амплитуда. Период, частота. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.

Зависимость периода и частоты нитяного маятника от длины нити.

Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.

Механические волны. Длина волны. Продольные и поперечные волны. Скорость распространения волны.

Звук. Высота и тембр звука. Громкость звука/

Распространение звука.

Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Резонанс.

Фронтальная лабораторная работа.

4. Изучение колебаний нитяного маятника.

внутренняя энергия. **Тепловое движение.** Температура. Теплопередача. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи. Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. **Способы изменения внутренней энергии.**

Теплопроводность.
Количество теплоты. Удельная теплоемкость.

Конвекция.

Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Плавление и кристаллизация. **Удельная теплота плавления.** **График плавления и отвердевания.**
Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.

Испарение и конденсация. **Удельная теплота парообразования и конденсации.**

Работа пара и газа при расширении.

Кипение жидкости. Влажность воздуха.

Тепловые двигатели.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях.

КПД теплового двигателя.

Фронтальная лабораторная работа.

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

2. Наблюдения за охлаждением воды при её испарении и определение влажности воздуха.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА ФИЗИКИ 8 КЛАССА

Механика

Явления: механическое движение, трение, атмосферное давление. **Понятия и величины:** относительность движения, траектория, скорость, ускорение, масса, импульс, сила, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия. Модели: материальная точка.

Законы: первый, второй и третий Ньютона, сохранения импульса и механической энергии.

Методы: исследование механических явлений; описания механического движения; измерения расстояния, времени, силы.

Задачи: применение законов динамики для анализа и расчета движения тел.

Применения: ракета, измерительная линейка, часы, динамометр.

Молекулярная физика, термодинамика

Явления: теплопередача, диффузия, нагревание и охлаждение вещества, переход вещества из одного агрегатного состояния в другое.

Понятия и величины: температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость, КПД тепловых двигателей, влажность воздуха.

Модели: дискретность структуры газа, жидкости и твердого тела, хаотичность, непрерывность движения и взаимодействие частиц вещества; связь температуры с хаотическим движением частиц.

Законы: сохранения энергии в тепловых процессах, необратимости процессов теплопередачи.

Методы: исследования тепловых явлений; измерения температуры вещества и влажности воздуха.

Задачи: применение законов термодинамики и моделей строения вещества, давления и влажности воздуха.

Применения: термометр, барометр, тепловые двигатели.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ, ОКОНЧИВШИХ 8 КЛАСС

1. Владеть методами научного познания.

- 1.1. Собрать установку для эксперимента по описанию, рисунку или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений.
- 1.2. Измерять: температуру, силу (трения скольжения), расстояние, промежутки времени, период колебаний маятника.
- 1.3. Представлять результаты измерений температуры тела в разные моменты времени при теплообмене в виде таблиц, графиков.
- 1.4. Объяснять результаты наблюдений и экспериментов при испарении и плавлении веществ: испарение жидкости при любой температуре и ее охлаждение при испарении; постоянство температуры при плавлении кристаллических тел.
- 1.5. Применять полученные в опыте результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений: положение тела при его движении под действием силы; значение температуры остывающей воды в заданный момент времени.

2. Владеть основными понятиями и законами физики.

- 2.1. Формулировать физические законы и условия их применимости.
- 2.2. Описывать изменения и преобразования энергии при анализе движения тел при наличии трения, колебаний нитяного и пружинного маятников, плавления и испарения вещества.
- 2.3. Определять направление теплопередачи путем сравнения температур тел.
- 2.4. Вычислять:
 - равнодействующую силу, используя второй закон Ньютона;
 - импульс тела, если известны скорость тела и его масса;
 - расстояние, на которое распространяется звук при заданной скорости;
 - кинетическую энергию тела при заданных массе и скорости;
 - потенциальную энергию взаимодействия тела с Землей и силу тяжести при заданной массе тела;
 - энергию, поглощаемую (выделяемую) при нагревании (охлаждении) тел.
- 2.5. Объяснять реактивное движение.

3. Воспринимать, перерабатывать и предъявлять учебную информацию в различных формах (словесной, образной, символической).

- 3.1. Называть преобразования энергии в двигателях внутреннего сгорания.
- 3.2. Приводить примеры:
 - зависимости скорости движения одного и того же тела, а также его траектории от выбора системы отсчета;
 - изменения скорости тел под действием силы;
 - проявления закона сохранения импульса в природе и технике;
 - колебательных и волновых движений в природе и технике;
 - экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых, атомных и гидроэлектростанций;
- 3.3. Читать и пересказывать текст учебника. Выделять главную мысль в прочитанном тексте. Находить в прочитанном тексте ответы на поставленные вопросы. Конспектировать прочитанный текст.
 - 3.4. Определять:
 - промежуточные значения величин по таблицам результатов измерений и построенным графикам;
 - характер тепловых процессов: нагревание, охлаждение, плавление, кипение (по графикам изменения температуры тела со временем);
 - период, амплитуду и частоту (по графикам колебаний).
 - 3.5. Определять по графику зависимости:
 - координату тела в данный момент времени;
 - промежутки времени, в течение которых тело двигалось с постоянной, увеличивающейся, уменьшающейся скоростью;
 - промежутки времени действия силы.

Время, выделяемое на изучение отдельных тем, в программе считается примерным, поэтому считаю его распределить следующим образом:
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	13	1	1

3	Колебания и волны	14	1	1
4	Внутренняя энергия	13	1	1
5	Изменение агрегатных состояний вещества	16	1	1
	Итого	68	6	8

№ п/п		Тема урока		Требования к уровню подготовки учащихся		Вид контроля		Задание на дом	
КИНЕМАТИКА									
1	комбинированный	Наука о движении тел.		Понятие материальная точка, относительность движения	Фронтальный индивидуальный		1		
2	комбинированный	Ускорение.		Понятие ускорения, формулу для вычисления	Фронтальный индивидуальный		2		
3	комбинированный	Скорость при равноускоренном движении.		Понятие скорости, формулу для вычисления	Фронтальный индивидуальный		3		
4	комбинированный	Путь при равноускоренном движении.		Понятие пути, формулы для вычисления	Фронтальный индивидуальный		4		
5	комбинированный	Решение задач. Отработка практических навыков.		Применять изученный материал к решению задач	Фронтальный индивидуальный				
6	<i>Закрепление изученного</i>	<i>Лабораторная работа №1 «Измерение ускорения тела при равноускоренном движении».</i>		<i>Измерять ускорение тела при равноускоренном движении</i>	<i>индивидуальный</i>				
7	комбинированный	Движение по окружности.		Понятие движение по окружности, центростремительное ускорение	Фронтальный индивидуальный		5		
8	комбинированный	Период и частота обращения . Решение задач		Период и частота вращения, вычислять данные величины	Фронтальный индивидуальный		6		
9	<i>Закрепление изученного</i>	<i>Лабораторная работа №2 «Изучение движения конического маятника».</i>		<i>Знать о движении конического маятника</i>	<i>индивидуальный</i>				
10	<i>Контрольный и учений</i>	<i>Контрольная работа по теме «Кинематика»</i>		<i>Применять изученный материал к решению задач</i>	<i>индивидуальный</i>				
ДИНАМИКА									
11	комбинированный	Первый закон Ньютона.		Формулировку первого закона ньютона, инерциальные и неинерциальные системы отсчёта	Фронтальный индивидуальный		7		
12	комбинированный	Второй закон Ньютона.		Формулировку второго закона Ньютона, вычисление силы	Фронтальный индивидуальный		8		
13	комбинированный	Третий закон Ньютона.		Формулировку третьего закона ньютона	Фронтальный индивидуальный		9		
14	Урок закрепления изученного	Решение задач. Отработка практических навыков.		Применение полученных знаний	Фронтальный индивидуальный				
15	<i>Урок закрепления изученного</i>	<i>Лабораторная работа № 3 «Измерение силы трения скольжения».</i>		<i>Уметь измерить силу трения скольжения</i>	<i>индивидуальный</i>				
16	комбинированный	Импульс		Что такое импульс, формулу	Фронтальный индивидуальный		10		
17	комбинированный	Закон сохранения импульса.		Формулировку закона сохранения импульса	Фронтальный индивидуальный		11		
18	комбинированный	Реактивное движение. Развитие ракетной техники.		Понятие реактивного движения, где встречается в природе	Фронтальный индивидуальный		12,13		

19	комбинированный	Механическая энергия.		Понятие механической энергии. Виды энергии.	индивидуальный Фронтальный	14
20	комбинированный	Закон сохранения энергии.		Формулировку закона сохранения энергии	индивидуальный Фронтальный	15
21	комбинированный	Использование энергии воды и ветра.		Применение энергии воды и ветра	индивидуальный Фронтальный	16
22	Урок закрепления изученного	Решение задач, подготовка к контрольной работе		Применение полученных знаний	индивидуальный Фронтальный	
23	Урок контроля знаний и умений	<i>Контрольная работа по теме «Динамика».</i>		<i>Применение полученных знаний к решению задач</i>	индивидуальный <i>индивидуальный</i>	
КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ						
24	комбинированный	Механические колебания.		Понятие механических колебаний	Фронтальный индивидуальный	17
25	комбинированный	Превращение энергии при колебаниях.		Переход энергии при колебании	Фронтальный индивидуальный	18
26	комбинированный	Виды колебаний.		Понятие вынужденных и свободных колебаний	Фронтальный индивидуальный	19
27	Урок закрепления изученного	<i>Лабораторная работа №4 «Изучение колебаний нитяного маятника».</i>		<i>Колебания нитяного маятника</i>	индивидуальный <i>индивидуальный</i>	
28	комбинированный	Резонанс.		Понятие резонанса, причины возникновения	Фронтальный индивидуальный	20
29	комбинированный	Механические волны.		Понятие механической волны, продольные, поперечные	Фронтальный индивидуальный	21
30	комбинированный	Скорость и длина волны		Понятие скорости и длины волны	Фронтальный индивидуальный	22
31	комбинированный	Сейсмические волны.		Понимать что такое сейсмические волны	Фронтальный индивидуальный	23
32	комбинированный	Звуковые волны.		Понятие звуковой волны	Фронтальный индивидуальный	24,
33	комбинированный	Звук в различных средах		Передача звука в различных средах	индивидуальный Фронтальный	25
34	комбинированный	Громкость и высота звука.. Эхо		Понятие громкости и высоты звука	индивидуальный Фронтальный	26
35	комбинированный	Инфразвук и ультразвук		Понятие ультразвука и инфразвука	индивидуальный Фронтальный	26
38	Урок закрепления изученного	Решение задач. Отработка практических навыков		Применение изученного	Фронтальный индивидуальный	17-27
37	Урок контроля знаний и умений	<i>Контрольная работа по теме «Колебания и волны».</i>		<i>Применение изученного материала к решению задач</i>	индивидуальный <i>индивидуальный</i>	
ВНУТРЕННЯЯ ЭНЕРГИЯ						
38	комбинированный	Температура.		Понятие температуры, приборы для измерения	Фронтальный индивидуальный	28
39	комбинированный	Внутренняя энергия		Понятие внутренней энергии	Фронтальный	29

40	комбинированный	способы её изменения.	способы изменения внутренней энергии	индивидуальный Фронтальный индивидуальный	30
41	комбинированный	Виды теплообмена		Фронтальный индивидуальный	31
42	комбинированный	Примеры теплообмена в природе и технике.		Фронтальный индивидуальный	32
43	комбинированный	Расчёт изменения внутренней энергии	Расчитывать изменение внутренней энергии	Фронтальный индивидуальный	33
44	комбинированный	Удельная теплоёмкость	Понятие теплоёмкости	Фронтальный индивидуальный	34
45	комбинированный	Расчёт количества теплоты при нагревании и охлаждении тела.	Уметь рассчитывать количество теплоты	Фронтальный индивидуальный	35
46	Урок закрепления изученного	Решение задач	Применять полученные знания	Фронтальный индивидуальный	
47	комбинированный	Закон сохранения внутренней энергии. Уравнение теплового баланса.	Формулировку закона, уравнение теплового баланса	Фронтальный индивидуальный	36
48	Урок закрепления изученного	<i>Лабораторная работа № 5 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».</i>	<i>Определить количество теплоты при смешивании</i>	<i>индивидуальный</i>	
49	Урок контроля знаний и умений	<i>контрольная работа. № ; « Внутренняя энергия»</i>	<i>Применение полученных знаний к решению задач</i>	<i>индивидуальный</i>	
ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ					
50	комбинированный	Агрегатные состояния вещества.	Виды агрегатного состояния вещества	Фронтальный индивидуальный	37
51	комбинированный	Плавление и кристаллизация.	Понятие плавления и кристаллизации	Фронтальный индивидуальный	38
52	комбинированный	Количество теплоты при плавлении и кристаллизации.	Расчёт количества теплоты	Фронтальный индивидуальный	39
53	Урок закрепления изученного	Решение задач. Отработка практических навыков.	Применение изученного	Фронтальный индивидуальный	
54	комбинированный	Испарение и конденсация.	Понятие испарения и конденсации	Фронтальный индивидуальный	40
55	Урок закрепления изученного	<i>Лабораторная работа №6 «Наблюдение за охлаждением воды при её испарении и определении влажности воздуха».</i>	<i>Определить влажность воздуха</i>	<i>индивидуальный</i>	
56	комбинированный	Кипение.	Понятие кипения, причины	Фронтальный индивидуальный	41
57	комбинированный	Количество теплоты при парообразовании и конденсации.	Расчёт количества теплоты	Фронтальный индивидуальный	42
58	Урок закрепления изученного	Решение задач. Отработка практических навыков.	Применение полученных знаний	Фронтальный индивидуальный	
59	комбинированный	Количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива.	Расчитывать количество теплоты	Фронтальный индивидуальный	43
60	Урок закрепления	Решение задач	Применение полученных знаний	Фронтальный	

	изученного			индивидуальный	
61	комбинированный	Тепловые двигатели.	Виды тепловых двигателей	Фронтальный	44
62	комбинированный	Изобретение автомобиля и паровоза.	О паровозе и автомобиле	индивидуальный	45
63	комбинированный	Двигатели внутреннего сгорания.	4 такта двигателя	Фронтальный	46
64	Урок контроля знаний и умений	<i>Контрольная работа по теме «Агрегатные состояния вещества».</i>		индивидуальный	
65-68	Урок закрепления изученного	Повторение. Решение задач		Фронтальный	
				индивидуальный	

Резерв времени 4 часа

Критерии оценивания учащихся.

Устные ответы учащихся.

При оценивании ответов учащихся на теоретические вопросы целесообразно проведение поэлементного анализа ответа на основе требований к знаниям и умениям той программы, по которой обучались выпускники, а также структурных элементов некоторых видов знаний и умений. Ниже приведены обобщенные планы основных элементов физических знаний, в которых знаком * обозначены те элементы, которые можно считать обязательными результатами обучения, т.е. это те минимальные требования к ответу учащегося без выполнения которых невозможно выставление удовлетворительной оценки.

Физическое явление:

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

Физический опыт:

- * Цель опыта
 - * Схема опыта
 - Условия, при которых осуществляется опыт.
 - Ход опыта.
 - * Результат опыта (его интерпретация)
- Физическая величина:**
- * Название величины и ее условное обозначение.
 - Характеризуемый объект (явление, свойство, процесс)
 - Определение.
 - * Формула, связывающая данную величины с другими.
 - * Единицы измерения
 - Способы измерения величины.

Физический закон:

- Словесная формулировка закона.
- * Математическое выражение закона.
- * Опыт, подтверждающие справедливость закона.
- * Примеры применения закона на практике.
- Условия применимости закона.

Физическая теория:

- ... полное обоснование теории.
- Основные понятия, положения, законы, принципы в теории.
3. *Основные следствия теории.
 4. Практическое применение теории.
 5. Границы применимости теории.

Прибор, механизм:

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

Критерии оценивания устного ответа.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет 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 ученика, удовлетворяет основным требованиям к ответу 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 других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов 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 его ответе, имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала. Учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется если требуются преобразования некоторых формул. Ученик может допустить не более одной грубой ошибки и двух недочетов; или не более одной грубой ошибки и не более двух-трех негрубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или четырёх или пяти недочетов.

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

Критерии оценивания расчетной задачи.

Решение каждой задачи оценивается (см. таблицу), причем за определенные погрешности оценка снижается.

Качество решения	Оценка
Правильное решение задачи:	5
получен верный ответ в общем виде и правильный численный ответ с указанием его размерности, при наличии исходных уравнений в «общем» виде – в «буквенных» обозначениях;	

отсутствует численный ответ, или арифметическая ошибка при его получении, или неверная запись размерности полученной величины; задача решена по действиям, без получения общей формулы вычисляемой величины.	4
Записаны ВСЕ необходимые уравнения в общем виде и из них можно получить правильный ответ (Ученик не успел решить задачу до конца или не справился с математическими трудностями) Записаны отдельные уравнения в общем виде, необходимые для решения задачи.	3
Грубые ошибки в исходных уравнениях.	2

Критерии оценивания практической работы.

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.

Критерии оценивания 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.

Перечень ошибок.

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.
4. Незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенных в классе, ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
5. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
6. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты, или использовать полученные данные для выводов.
7. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
8. Неумение определить показание измерительного прибора.
9. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.
10. **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 основных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

опуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты.

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычисления, 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. Орфографические и пунктуационные ошибки.