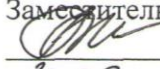
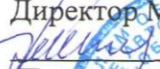


Рассмотрено
на заседании
методического объединения
Протокол № 1 от 31.08.2017.

Согласовано
Заместитель директора по УВР

Романова Р.Ф.
31.08. 20 17 г.

Утверждено
Директор МАОУ «ОЦ №1»

И.П. Правосудова
Приказ № 6 от 30.08.2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
Физика
(8-9 классы основного общего образования)

Срок реализации: 2017-2019 уч.год

ФИО разработчика: Джуманиязова
Азиза Султанбековна

Должность: учитель физики

Челябинск
2017

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Содержание программы учебного курса.....	5
3. Календарно-тематическое планирование.....	10
4. Требования к уровню подготовки учащихся.....	37
5.Реализация национальных, региональных и этнокультурных особенностей.....	40
6. Характеристика контрольно-измерительных материалов.....	44
7. Учебно-методическое обеспечение предмета и перечень рекомендуемой литературы (основной и дополнительной) для учителя и учащихся.....	50

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования с учетом национальных, региональных и этнокультурных особенностей. Рабочая программа составлена на основе авторской программы А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник «Программа курса физики для 8—9 классов общеобразовательных учреждений».

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.

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 8 классе 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.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- 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.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни. 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;
- 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.

В основной школе (8, 9 классы) на изучение физики отводится 138 часов. Из них 70 часов (35 учебных недель, по 2 часа в неделю) в 8 классе и 68 часов (34 учебных недель, по 2 часа в неделю) в 9 классе.

2. Содержание программы учебного курса.

Рабочая программа основного общего образования по физике включает все основные разделы и темы, предлагаемые примерной программой основного общего образования по физике.

8 класс (70 ч, 2 ч в неделю)

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.

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.

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).

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 (68 ч, 2 ч в неделю)

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. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

2. Измерение ускорения свободного падения.

Механические колебания и волны. Звук

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. 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.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

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

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. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

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

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. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

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.

Резервное время

3. Календарно-тематическое планирование по физике.

8 класс (70ч, 35 недель, по 2 ч в неделю)

№ п/п	Тема каждого урока	Количество часов		Дата проведения урока		Формы текущего контроля успеваемости (заполняется для каждого урока)	Коррекционн ая работа	Корректиров ка
		план	факт	план	факт			
Раздел 1. Тепловые явления. 23 часа								
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Тепловое движение. Температура.	1				Фронтальный опрос		
2	Внутренняя энергия.	1				Индивидуальный опрос		
3	Способы изменения внутренней энергии.	1				Физический диктант, выполнение тренировочных заданий		
4	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий		
5	Конвекция. Излучение.	1				Индивидуальный опрос, групповая работа по заданиям		

6	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1				Физический диктант		
7	Удельная теплоемкость.	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий		
8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Л.Р. №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» Т.Б.	1				Лабораторная работа		
9	Л.Р. №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» Т.Б.	1				Лабораторная работа		
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1				Фронтальный опрос, выполнение тренировочных заданий, письменное домашнее задание		
11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий		
12	К.Р. №1 «Внутренняя энергия. Количество теплоты»	1				Контрольная работа		
13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1				Фронтальный опрос		
14	Удельная теплота плавления. Решение	1				Индивидуальный опрос, выполнение		

	задач.					тренировочных заданий, письменное домашнее задание		
15	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение при конденсации.	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий		
16	Кипение.	1				Физический диктант, работа по плану с учебником		
17	Удельная теплота парообразования и конденсации. Решение задач.	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий, письменное домашнее задание,		
18	Влажность воздуха. Л.Р. №3 «Измерение влажности воздуха» Т.Б.	1				Лабораторная работа		
19	Работа газа и пара при расширении. ДВС.	1				Фронтальный опрос, работа по учебнику		
20	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1				Физический диктант, работа по учебнику		
21	Решение задач на определение КПД тепловых двигателей.	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий, письменное домашнее задание		
22	Повторяющий урок по теме «Изменения агрегатных состояний вещества»	1				Классно-обобщающая работа, творческие задания		

23	К.Р. №2 «Изменения агрегатных состояний вещества»	1				Контрольная работа		
Раздел 2. Электрические явления. 29 часов								
24	Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	1				Фронтальный опрос		
25	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1				Индивидуальный опрос, работа по учебнику по плану		
26	Электрическое поле.	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий		
27	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	1				Проверочная работа, работа по учебнику		
28	Объяснение электрических явлений.	1				Класно-обобщающая работа, доклады		
29	К.Р. №3 «Электризация тел. Строение атомов»	1				Контрольная работа		
30	Электрический ток. Источники электрического тока.	1				Фронтальный опрос		
31	Электрическая цепь и ее составные части.	1				Работа по учебнику, групповая работа		
32	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	1				Проверочная работа, заполнение таблицы		
33	Сила тока. Единицы силы тока.	1				Индивидуальный опрос, работа с учебником по плану		

34	Амперметр. Л.Р. №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.» Т.Б.	1				Лабораторная работа		
35	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1				Индивидуальный опрос, работа по учебнику по плану		
36	Вольтметр. Л.Р. №5 «Измерение напряжения на различных участках цепи» Т.Б.	1				Лабораторная работа		
37	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Удельное сопротивление.	1				Индивидуальный опрос, работа по учебнику по плану		
38	Решение задач на расчет сопротивления проводника.	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий, письменное домашнее задание		
39	Закон Ома для участка цепи. Решение задач.	1				Физический диктант, выполнение тренировочных заданий. письменное домашнее задание		
40	Реостаты. Л.Р. №6 «Регулирование силы тока реостатом» Т.Б.	1				Лабораторная работа		
41	Л.Р. №7 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» Т.Б.	1				Лабораторная работа		
42	Виды соединений проводников.	1				Фронтальный опрос, заполнение таблицы		

43	Решение задач на последовательное и параллельное соединения проводников.	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий, письменное домашнее задание		
44	Решение задач на смешанное соединение проводников.	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий, письменное домашнее задание		
45	Работа электрического тока. Решение задач	1				Фронтальный опрос, выполнение тренировочных заданий, письменное домашнее задание		
46	Мощность электрического тока. Решение задач	1				Фронтальный опрос, выполнение тренировочных заданий, письменное домашнее задание		
47	Л.Р. №8. «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» Т.Б.	1				Лабораторная работа		
48	Закон Джоуля-Ленца. Решение задач.	1				Фронтальный опрос, выполнение тренировочных заданий, письменное домашнее задание		
49	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	1				Проверочная работа, доклады		
50	Короткое замыкание. Предохранители	1				Доклады		

51	Повторение темы: «Электрические явления»	1				Классно-обобщающая работа, творческие задания		
52	К.Р. №4 «Электрические явления»	1				Контрольная работа		
Раздел 3. Электромагнитные явления. 5 часов								
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1				Фронтальный опрос		
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Л.Р. №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» Т.Б.	1				Лабораторная работа		
55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1				Доклады		
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Л.Р.№ 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)» Т.Б.	1				Лабораторная работа		
57	Устройство электроизмерительных приборов. Кратковременная К.Р.№5 «Электромагнитные явления»	1				Контрольная работа		
Раздел 4. Световые явления. 13 часов								
58	Отражение света. Законы отражения света.	1				Фронтальный опрос		
59	Плоское зеркало.	1				Индивидуальный опрос, доклады,		

						работа по учебнику по плану		
60	Решение задач на закон отражения света.	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий		
61	Преломление света. Законы преломления.	1				Фронтальный опрос		
62	Решение задач на закон преломления света.	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий, проверочная работа		
63	Линзы. Оптическая сила линзы. Формула тонкой линзы.	1				Фронтальный опрос		
64	Решение задач на характеристики линзы.	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий. письменное домашнее задание		
65	Изображения, даваемые линзой.	1				Проверочная работа		
66	Л.Р. №11 «Получение изображения при помощи линзы» Т.Б.	1				Лабораторная работа		
67	Решение задач на построение в тонких линзах	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий. письменное домашнее задание		
68	Применение оптических явлений в природе, технике, быту.	1				Доклады		

69	Повторение раздела «Световые явления»	1				Классно-обобщающая работа, творческие задания		
70	К.Р.№6 «Световые явления»	1				Контрольная работа		
Итого: 70 часов								

9а класс (68 ч, 34 недели, по 2 ч в неделю)

№ п/п	Тема каждого урока	Количество часов		Дата проведения урока		Формы текущего контроля успеваемости (заполняется для каждого урока)	Коррекционная работа	Корректировка
		план	факт	план	факт			
Раздел 1. Физика и физические методы изучения природы. 2 часа								
1	Вводный ИТБ. Предмет физика.	1				Устный фронтальный опрос		
2	Физические методы изучения природы.	1				Устный фронтальный опрос		
Раздел 2. Законы взаимодействия и движения тел. 26 часов								
3	Материальная точка. Система отсчета.	1				Устный фронтальный опрос, выполнение тренировочных задач		
4	Перемещение. Путь.	1				Устный индивидуальный опрос, выполнение		

						тренировочных заданий		
5	Определение координаты тела. Скорость.	1				Устный индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий, письменная домашняя работа		
6	Решение задач на определение координат и перемещение.	1				выполнение тренировочных заданий, письменная домашняя работа		
7	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1				Физический диктант		
8	Решение графических и количественных задач на кинематические уравнения.	1				выполнение тренировочных заданий, письменная домашняя работа		
9	Л.Р. №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» Т.Б.	1				Лабораторная работа		
10	Относительность механического движения. Геоцентрическая и Гелиоцентрическая система мира.	1				Групповая работа по заданию, доклады из дополнительной литературы		
11	Обобщающее повторение «Кинематика»	1				Классно-обобщающая работа, составление кроссворда		
12	К.Р. №1 «Кинематика материальной точки»	1				Контрольная работа		
13	Инерциальные системы отсчета.	1				Устный фронтальный опрос		

	Первый закон Ньютона.							
14	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	1				Устный индивидуальный опрос по обобщенному плану, выполнение тренировочных заданий		
15	Решение задач на применение законов Ньютона.	1				выполнение тренировочных заданий, письменная домашняя работа		
16	Свободное падение. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1				Проверочная работа		
17	Решение задач на свободное падение.	1				Устный индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий, письменная домашняя работа		
18	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на земле и других небесных телах.	1				Доклады из дополнительных источников, домашнее сочинение		
19	Л.Р. № 2 «Измерение ускорения свободного падения» Т.Б.	1				Лабораторная работа		
20	Решение задач на закон всемирного тяготения.	1				Устный индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий, письменная		

						домашняя работа		
21	Движение по окружности с постоянной скоростью.	1				Проверочная работа		
22	Искусственные спутники Земли. Решение задач на круговое равномерное движение.	1				Доклады из дополнительных источников, выполнение тренировочных заданий, письменная домашняя работа		
23	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1				Физический диктант		
24	Реактивное движение. Ракеты. Решение задач на закон сохранения импульса.	1				Доклады из дополнительных источников, выполнение тренировочных заданий, письменная домашняя работа		
25	Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.	1				Самостоятельная работа по учебнику		
26	Решение задач на закон сохранения механической энергии.	1				выполнение тренировочных заданий, письменная домашняя работа		
27	Обобщающий урок по теме «Динамика. Закон сохранения импульса»	1				Классно-обобщающая работа, составление кроссворда		

28	К. Р. №2 «Динамика. Закон сохранения импульса»	1				Контрольная работа		
Раздел 3. Механические колебания и волны. Звук. 10 часов								
29	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник.	1				Фронтальный опрос, выполнение тренировочных заданий		
30	Характеристики колебательного движения. Л.О. №1 «Изучение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы груза»	1				Индивидуальный опрос, заполнение таблицы		
31	Л.Р. №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины» Т.Б.	1				Лабораторная работа		
32	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1				Физический диктант		
33	Резонанс. Решение задач на условие резонанса.	1				Фронтальный опрос, выполнение тренировочных, заданий, письменное домашнее задание		
34	Распространение колебаний в упругой среде. Продольные и поперечные волны. Характеристики волны.	1				Фронтальный опрос		
35	Источники звука. Звуковые колебания. Характеристики звука.	1				Физический диктант		

36	Звуковые волны. Скорость звука. Эхо. Звуковой резонанс.	1				Индивидуальный опрос, самостоятельная работа по учебнику		
37	Решение задач на характеристики колебаний и волн.	1				Фронтальный опрос, выполнение тренировочных заданий, письменное домашнее задание		
38	К.Р. №3 «Механические колебания и волны. Звук»	1				Контрольная работа		
Раздел 4. Электромагнитное поле. 17 часов								
39	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	1				Фронтальный опрос		
40	Направление тока и направление магнитных линий. Решение задач.	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий письменная домашняя работа,		
41	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1				Проверочная работа		
42	Решение задач на правило левой руки.	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий. Проверочная работа, письменная домашняя работа		
43	Индукция магнитного поля. Сила	1				Фронтальная работа с		

	Ампера и сила Лоренца.					учителем и с текстом учебника		
44	Решение задач на определение сил магнитного поля.	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий, письменная домашняя работа		
45	Магнитный поток.	1				Проверочная работа.		
46	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца.	1				Физический диктант		
47	Решение задач на правило Ленца.	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий, письменная домашняя работа		
48	Л.Р. №4 «Изучение явления электромагнитной индукции» Т.Б.	1				Лабораторная работа		
49	Конденсатор. Решение задач на емкость.	1				Фронтальный опрос. Выполнение тренировочных заданий. письменная домашняя работа		
50	Явление самоиндукции. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1				Индивидуальный и фронтальный опрос		
51	Получение переменного электрического тока. Генератор. Трансформатор.	1				Групповая работа по заданию		
52	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Принципы радиосвязи и телевидения.	1				Доклады		

53	Преломление и дисперсия света. Л.О. 2 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания»	1				Фронтальная работа с текстом учебника		
54	Обобщающий урок по теме «Электромагнитное поле»	1				Классно-обобщающая работа, составление кроссворда		
55	К.Р. №4 «Электромагнитное поле»	1				Контрольная работа		
Раздел 5. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер. 13 часов								
56	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов.	1				Фронтальный опрос, работа с учебником, составление хронологии представлений о строении атома		
57	Опыт Резерфорда. Радиоактивные превращения атомных ядер. Решение задач.	1				Индивидуальный опрос. Работа по дидактическим карточкам, письменная домашняя работа		
58	Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона.	1				Составление и заполнение таблицы методов исследования частиц		
59	Состав атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи Дефект масс.	1				Фронтальный опрос		
60	Решение задач на уравнения ядерных реакций.	1				Индивидуальный опрос, выполнение тренировочных заданий, письменная домашняя работа		

61	Деление ядер урана. Период полураспада. Цепная реакция.	1				Проверочная работа		
62	Л.Р. №5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков» Т.Б.	1				Лабораторная работа		
63	Ядерный реактор. Атомная энергетика.	1				Самостоятельная работа по заданию		
64	Л.Р. №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» Т.Б.	1				Лабораторная работа		
65	Биологическое действие радиации. Л.О.№3 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1				Доклады		
66	Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.	1				Фронтальный опрос		
67	Повторение темы: «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»	1				Класно-обобщающая работа, составление кроссворда		
68	К.Р. №5 «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»	1				Контрольная работа		
Итого: 68 часов								

4. Требования к уровню подготовки учащихся.

8 класс

знать/понимать

смысл понятий: взаимодействие, электрическое поле, атом, атомное ядро.

смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы.

смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.

уметь

описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие тока, отражение, преломление.

использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока.

представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света.

выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых и квантовых явлениях.

решать задачи на применение изученных физических законов;

осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем).

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

обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники;

контроля за исправностью электропроводки в квартире

9 класс

знать/понимать

смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующее излучение.

смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия.

смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии.

уметь

описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током, электромагнитная индукция, дисперсия света.

использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, силы.

представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы трения от силы нормального давления, периода колебания маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины.

выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях.

решать задачи на применение изученных физических законов;

осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов

Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем).

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

обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электронной техники;

оценки безопасности радиационного фона.

5. Реализация национальных, региональных и этнокультурных особенностей.

При изучении предмета «Физика» учитываются национальные, региональные и этнокультурные особенности (НРЭО) Челябинской области и общеобразовательной организации. Учет национальных, региональных и этнокультурных особенностей обеспечивает реализацию следующих целей:

- достижение системного эффекта в обеспечении общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся за счёт использования педагогического потенциала национальных, региональных и этнокультурных особенностей содержания образования,
- сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России;
- изучение физики максимально приближено к личному опыту учащихся, формировать осознание необходимости сохранять достижения родного края;
- расширение знаний о регионе: от родного дома к ближайшей округе и Челябинской области в целом, изучение географии края, жизни южноуральцев в прошлом и настоящем, знаменитых граждан края.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Физика», отражающие НРЭО:

- 1) формирование представлений о физике, её роли в освоении планеты человеком, о физической картине мира как компоненте научной картины мира, их необходимости для решения современных практических задач человечества, своей страны и родного края, в том числе задачи охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- 2) формирование представлений о реальном секторе экономики Челябинской области;
- 3) овладение основными навыками нахождения, использования и презентации информации физического содержания;
- 4) формирование умений и навыков использования физических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к условиям территории проживания, соблюдения мер безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф;

5) формирование представлений об особенностях деятельности людей, ведущей к развитию промышленности родного края и решению экологических проблем, умений и навыков безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014 г. №01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования» при реализации Федерального компонента государственного образовательного стандарта по предметам для изучения национальных, региональных и этнокультурных особенностей содержания образования предмета «Физика» отводится 10- 15 % учебного времени с целью расширения и углубления уже имеющихся знаний.

НРЭО реализуется включением соответствующей информации на части уроках различных тем курса.

№ п/п	Тема урока	Тема НРЭО
8 класс		
1	Удельная теплоемкость.	Задачи с использованием известных значений самородков, найденных на Урале (золотой «Большой треугольник» и монолит малахита)
2	Удельная теплота плавления. Решение задач.	История ОАО «Мечел» и Metallургического района
3	Влажность воздуха. «Измерение влажности воздуха» Л.Р. №3	Особенности погоды Южного Урала. Работа Чел. метеостанции (изменения влажности воздуха в течение года- причины).
4	Работа газа и пара при расширении. ДВС.	ЧТЗ – УРАЛТРАК – выпуск дизельных двигателей
5	Электрический ток. Источники электрического тока.	Электролитный цинковый завод Челябинска
6	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	Электрификация Челябинской области
7	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Добыча железной руды на Урале.
8	Изображения, даваемые линзами.	Развитие офтальмологии в Челябинской области.
9 класс		
1	Уравнение и график равноускоренного движения. Решение задач.	Первый автомобиль, паровоз в г. Челябинске, скоростной режим.
2	Ракетное движение	Завод им. Коллющенко – вклад во время войны.
3	Искусственные спутники Земли. Решение задач на круговое	Космические достижения Челябинской области.

	равномерное движение.	
4	Источники звука. Звуковые колебания. Характеристики звука.	Движение слепоглухих в Челябинской области
5	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	Магнитное поле Челябинской области (Магнитогорск)
6	Принципы радиосвязи и телевидения.	Первый телеграф в Челябинске. Уралсвязьинформ - Челябинск – самая большая телекоммуникационная компания в Челябинской Обл.
7	Биологическое действие радиации ЛОУ№3 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	Жизнь и деятельность И.В. Курчатова на Южном Урале
8	Ядерный реактор Атомная энергетика	История развития ПО «Маяк» и города Озерск. Атомные города Урала
9	Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.	Роль астроконцентра г. Челябинска в развитии взглядов на историю Вселенной. (экскурсия)

В качестве пособий для изучения регионального содержания образования используются:

- www.openclass.ru (Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества).
- <http://school-collection.edu.ru/> (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
- <http://www.dgap.mipt.ru> (МФТИ, Факультет общей и прикладной физики).
- <http://festival.1september.ru> (Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»);
- <http://class-fizika.narod.ru> (Класс!ная физика для любознательных).
- Календарь знаменательных и памятных дат: Челябинская область: [ежегодник] / ЧОУНБ
- Динамика численности населения городских округов и муниципальных районов Челябинской области: стат. сб. / Федер. служба гос. статистики, Территор. орган Федер. службы гос. статистики по Челяб. обл.; редкол: 10. А. Даренских (пред.) [и др.]. - Челябинск, 2007. - 52 с.
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Раздел - официальная статистика. - Режим доступа: http://chelstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/chelstat/ru/statistics/
- Уральская историческая энциклопедия / гл. ред. В. В. Алексеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург, 2000. - 640 с.
- Челябинская область: энциклопедия: в 7 т. / редкол: К. Н. Бочкарев (гл. ред.) [и др.]. — Челябинск: Каменный пояс, 2008.
- Челябинск: энциклопедия / сост. В. С. Боже, В. А. Черноземцев. - Изд. испр. и доп. - Челябинск: Каменный пояс. 2001. - 1119 с.
- Ашинский муниципальный район: энциклопедия / [ред.-сост. Б. Г. Гусенков]. - Челябинск: Книга, 2007. - 430 с.
- Златоустовская энциклопедия. - В 2 т. - Златоуст, 1994.

- Карабаш. Карабашский городской округ: крат, энцикл. / [сост. Т. В. Суцепина, В. А. Черноземцев; ред.-изд. совет: М. Д. Дзугаев (пред.) и др.]. - Челябинск: Каменный пояс, 2006. - 223 с.
- Карабаш. Карабашский городской округ: энциклопедия / [сост. А. В. Буданов, Т. В. Суцепина, В. А. Черноземцев; ред.-изд. совет: М. Д. Дзугаев (пред.) и др.]. - Челябинск: Каменный пояс, 2008. - 335 с.
- Карталы. 1944-2004: энциклопедия. - Магнитогорск, 2004. - 141 с.
- Копейск: крат, энцикл: [к 100-летию г. Копейска Челяб. обл./ сост. Е. Л. Богуж и др.]. - Челябинск: Книга, 2007. - 247 с.
- Магнитогорск: крат, энцикл. - Магнитогорск, 2002. - 557 с.
- Нагайбакский район в фактах и цифрах: справ, с ист. очерками и коммент. / [сост. А. М. Маметьев]. - Челябинск: Юж. -Урал. кн. изд-во, 2005. - 191 с.
- Атомные города Урала. Город Снежинск: энциклопедия / Рос. акад. наук, Урал, отд-ние, Ин-т истории и археологии. Рос. федер. ядер, центр, Всерос. НИИ техн. физики им. Е. И. Забабахина, Администрация Снежин. гор. округа; гл. редкол: В. В. Алексеев и др.; [отв. ред. Е. Т. Артемов и др.]. - Екатеринбург: Банк культур, информ, 2009. - 357 с.
- Саткинский район: энциклопедия / ред. В. Г. Некрасов. - Челябинск: Образование, 2010. - 985 с.
- Увельский район: энциклопедия. - Т. 1. / [ред. О. В. Очеретная; сост. М. А. Тренин]. - Челябинск: Каменный пояс, 2009. - Т. 1. 415 с.

Перечень уроков, реализующих особенности национальные, региональные и этнокультурные

6. Характеристика контрольно-измерительных материалов.

Контрольные измерительные материалы по физике в 8-9 классах охватывают основное содержание предмета и позволяют получить достоверную информацию о соответствии знаний и умений, учащихся требованиям федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. При изучении физики на базовом уровне проводятся организации оценки уровня подготовки учащихся по физике с помощью:

- входного контроля;
- текущего контроля успеваемости;
- промежуточной аттестации обучающихся;
- итогового контроля. контроль качества знаний и умений учащихся.

Входной (диагностический) контроль проводится в начале учебного года. Его функциональное назначение состоит в том, чтобы изучить уровень готовности учащихся к восприятию нового материала. В начале года необходимо проверить,

что сохранилось и что «улетучилось» из изученного школьниками в прошлом учебном году (прочность знаний или остаточные знания, в современной терминологии).

На основе данных диагностического контроля планируется изучение нового материала, предусматривается сопутствующее повторение, прорабатываются внутри- и межтемные связи, актуализирует знания, которые ранее не были востребованы.

Текущий контроль – самая оперативная, динамичная и гибкая проверка результатов обучения. Текущий контроль сопровождает процесс формирования новых знаний и умений, когда еще рано говорить об их сформированности. Основная цель этого контроля – провести анализ хода формирования знаний и умений. Это дает возможность своевременно выявить недостатки, установить их причины и подготовить материалы, позволяющие устранить недостатки, исправить ошибки, усвоить правила, научиться выполнять нужные операции и действия.

Текущий контроль особенно важен как средство своевременной корректировки учебной деятельности, позволяет внести изменения в планирование и предупредить неуспеваемость учащихся.

Промежуточная аттестация проводится после изучения какой-либо темы или двух небольших тем, связанных между собой линейными связями. Тематический контроль начинается на повторительно-обобщающих уроках. Его цель – обобщение и систематизация учебного материала всей темы.

Задания для контрольной работы рассчитаны на выявление знаний всей темы, на установление связей внутри темы и с предыдущими темами курса, на умение переносить знания на другой материал, на поиск выводов обобщающего характера.

Входной и текущий контроль, а также первая часть тематического контроля знаний являются, по сути, формирующим контролем знаний и умений. Тематический контроль (вторая часть) и итоговый контроль призваны констатировать наличие и оценить результаты обучения за достаточно большой промежуток учебного времени – четверть, полугодие, год или ступень обучения (государственная итоговая аттестация ГИА).

Итоговый контроль осуществляется в виде комбинированной контрольной работы.

Виды, содержание и объем контрольных и самостоятельных работ определяется у на основании заданий учебников, дидактических материалов и учебно-методических пособий с учетом образовательного стандарта

Контрольные работы включают расчетные, качественные и графические задачи, определенные стандартом основного общего образования по физике, примерной программой основного общего образования по физике.

Все работы предлагаются в 2 вариантах.

Для дифференцированного подхода к контролю знаний, умений и навыков, учащихся задания систематизированы по уровню сложности: каждое задание содержит три вопроса соответственно первого, второго и третьего уровней, вытекающие один из другого. Оценка за каждое задание определяется достижением учащимися соответствующего уровня.

Методика, которая применяется при организации входного контроля, заимствована из многолетнего опыта педагога, ведущего подготовительные курсы по физике при Волжском политехническом институте.

Метод состоит в следующем: учащемуся выдается на руки карта контроля, в которой представлены задания, которые он должен выполнить. Задания разделены на три группы: при выполнении заданий первой группы раскрывается способность учащегося быстро и верно определять физическую величину и единицу ее измерения, знание системных, кратных и дольных единиц; при выполнении заданий второй группы определяется уровень знаний по пройденным ранее темам; при выполнении задания третьей группы выявляется способность учащегося анализировать данные, составлять алгоритм решения и верно предсказать результат. Задание последней группы представляет собой задачу, решение которой должно быть выполнено учащимся в развернутом виде.

Оценка устных ответов учащихся

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 и 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 применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух

недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению 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 и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

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

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 не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка тестов

Критерием оценивания является объем учебного материала.

Каждый балл в пятибалльной системы равен 20 процентам.

20-40% - 2 балла,

40-60% - 3 балла,

60-80% - 4 балла,

80-100% - 5 баллов.

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 монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Перечень ошибок

I. Грубые ошибки.

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

II. 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.

III. 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.

Итоговая контрольная работа за курс физики после каждого года обучения
Работа включает 20 заданий и состоит из трех частей.

Часть 1 (А) содержит 14 заданий с выбором одного верного ответа (базового уровня сложности).

Часть 2 (В) включает 4 задания: на соотнесение (повышенного уровня сложности).

Часть 3 (С) содержит 2 задания с развернутым ответом (высокого уровня сложности).

На выполнение итоговой работы по физике за курс каждого класса отводится 1 урок (45 минут).

Оценивание работы происходит следующим образом:

- верное выполнение каждого задания части А оценивается 1 баллом;
- в части В каждое верно выполненное задание В1-В4 максимально оценивается 2 баллами. Задания В1-В4 считаются выполненными верно, если в каждом из них правильно выбраны два варианта ответа. За неполный ответ – правильно назван 2 из 3-х ответов, выставляется 1 балл. Остальные варианты ответов считаются неверными и оцениваются 0 баллов;

- задания части С оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа. Максимальная оценка за верно выполненное задание С1 составляет 4 балла, а за задание С2 – 2 балла.

Полученные учащимися баллы за выполнение всех заданий суммируются. Итоговая отметка определяется по 5-балльной шкале.

Отметка	«5»	«4»	«3»	«2»
Количество баллов	28 – 26	25 – 21	20 – 15	до 15 баллов

7. Учебно-методическое обеспечение предмета и перечень рекомендуемой литературы (основной и дополнительной) для учителя и учащихся.

Программа курса физики для 7—9 классов общеобразовательных учреждений составлена на основе авторской программы А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник.

№ п/п	Класс	Программа (автор, название программы, источник)	Учебник (автор, название, изд-во, год издания)	Учебная дополнительная литература для учащихся	Учебная дополнительная литература для учителя	Инструментарий для проверки знаний учащихся (автор, название, изд-во, год издания)
1	8 кл.	сост. Е. С. Савинов «Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа» авторы А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник «Программа курса физики для 7—9 классов общеобразовательных учреждений» - М.: Просвещение. 2011	А. В. Перышкин «Физика 8 класс: учеб. для общеобразоват. Учреждений» -М.: Дрофа, 2011.	1. Т. А. Ханнанова, Н.К. Ханнанов. «Рабочая тетрадь. 8 класс» -М.: Дрофа, 2016 2. А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон «Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы» -М.: Просвещение, 2016. 3. Электронное приложение к учебнику.	Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. «Методическое пособие. 8 класс» -М.: Дрофа, 2016	1. А. Е. Марон, Е. А. Марон. «Физика. Дидактические материалы. 8 класс» М.: Дрофа 2011 2. А. Е. Марон, Е. А. Марон. «Физика 8 класс. Самостоятельные и контрольные работы» -М.: Дрофа, 2016 3. Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова. Тесты. 8 класс -М.: Дрофа, 2016
2	9 кл.	сост. Е. С. Савинов «Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа» авторы А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник «Программа курса физики для 7—9 классов общеобра-	А. В. Перышкин Е.М. Гутник «Физика 9 класс: учеб. для общеобразоват. Учреждений» - М.: Дрофа, 2013.	1. А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон «Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы» - М.: Просвещение, 2016. 2. Электронное	Е. М. Гутник «Тематическое планирование. 9 класс» - М.: Дрофа, 2016	1. А. Е. Марон, Е. А. Марон. Физика. Дидактические материалы. 9 класс - М.: Дрофа 2017 2. А. Е. Марон, Е. А. Марон. Контрольные работы по физике 7 8 9 классы

		зовательных учреждений» - М.: Просвещение. 2011		приложение к учебнику.		М.: Просвещение, 2007 З. Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова. Тесты. 9 класс - М.: Дрофа, 2016
--	--	--	--	---------------------------	--	---

Список наглядных пособий

Таблицы общего назначения

- 1.Международная система единиц (СИ).
- 2.Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц.
- 3.Физические постоянные.
- 4.Шкала электромагнитных волн.
- 5.Правила по технике безопасности при работе в кабинете физики.
- 6.Меры безопасности при постановке и проведении лабораторных работ по электричеству.
- 7.Порядок решения количественных задач.

Тематические таблицы

- 1.Броуновское движение. Диффузия.
- 2.Поверхностное натяжение, капиллярность.
- 3.Манометр.
- 4.Строение атмосферы Земли.
- 5.Атмосферное давление.
- 6.Барометр-анероид.
- 7.Виды деформаций I.
- 8.Виды деформаций II.
- 9.Глаз как оптическая система.
- 10.Оптические приборы.
- 11.Измерение температуры.
- 12.Внутренняя энергия.
- 13.Теплоизоляционные материалы.
- 14.Плавление, испарение, кипение.
- 15.Двигатель внутреннего сгорания.
- 16.Двигатель постоянного тока.
- 17.Траектория движения.
- 18.Относительность движения.
- 19.Второй закон Ньютона.
- 20.Реактивное движение.
- 21.Космический корабль «Восток».
- 22.Работа силы.
- 23.Механические волны.
- 24.Приборы магнитоэлектрической системы.
- 25.Схема гидроэлектростанции.
- 26.Трансформатор.
- 27.Передача и распределение электроэнергии.
- 28.Динамик. Микрофон.
- 29.Модели строения атома.
- 30.Схема опыта Резерфорда.
- 31.Цепная ядерная реакция.
- 32.Ядерный реактор.
- 33.Звезды.

34.Солнечная система.

35.Затмения.

36.Земля — планета Солнечной системы. Строение Солнца.

37.Луна.

38.Планеты земной группы.

39.Планеты-гиганты.

40.Малые тела Солнечной системы.

Комплект портретов для кабинета физики

Электронные учебные издания

1.Физика. Библиотека наглядных пособий. 7—11 классы (под редакцией Н. К. Ханнанова).

2.Лабораторные работы по физике. 8 класс (виртуальная физическая лаборатория).

3.Лабораторные работы по физике. 9 класс (виртуальная физическая лаборатория)