

Приложение к ООП ООО
МАОУ «Чердынская СОШ им. А.И. Спирина»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по ФИЗИКЕ
для 7-9 классов

г.Чердынь

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7-9 классов разработана на основе авторской программы Перышкина А.В.

Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2018.

Учебник «Физика. 8 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2018.

Учебник «Физика. 9 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2018.

Цели и задачи в изучении предмета.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

1. развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
 2. понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
 3. формирование у учащихся представлений о физической картине мира.
- образовательные результаты

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

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

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне, рассчитана на 70 учебных часов, из расчета 2 часа в неделю для 7-8 классов и 102 учебных часа, из расчёта 3 часа в неделю для 9 класса.

Результаты освоения содержания курса.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
2. умения 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 полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
4. умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
6. развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы,

отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации

Основное содержание программы.

Физика и физические методы изучения природы

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и техника.

Механические явления. Кинематика

Механическое движение. Траектория. Путь — скалярная величина. Скорость — векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Ускорение — векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени движения. Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение.

Динамика

Инерция. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса — скалярная величина. Плотность вещества. Сила — векторная величина. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Движение и силы.

Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Условия равновесия твёрдого тела.

Законы сохранения импульса и механической энергии. Механические колебания и волны

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Кинетическая энергия. Работа. Потенциальная энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия (КПД). Возобновляемые источники энергии.

Механические колебания. Резонанс. Механические волны. Звук. Использование колебаний в технике.

Строение и свойства вещества

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел.

Тепловые явления

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Электрические явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током.

Электродвигатель постоянного тока.

Электромагнитная индукция. Электродвигатель. Трансформатор.

Электромагнитные колебания и волны

Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Принципы радиосвязи и телевидения.

Свет — электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света.

Квантовые явления

Строение атома. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Линейчатые спектры. Атомное ядро. Состав атомного ядра. Ядерные силы. Дефект масс. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции.

Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций.

Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звёзд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.

Учебно - тематическое планирование 7 класс (2 часа в неделю, всего - 70 ч.)

№	Тема	Количество часов	Кол-во контрольных работ	Кол-во лабораторных работ
1	Физика и физические методы изучения природы	5	-	2
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	
3	Взаимодействие тел	21	1	3
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	18	1	2
5	Работа, мощность, энергия	12	1	1
6	Повторение	8	1	
	Всего	70	5	8

8 класс (2 часа в неделю, всего - 70 ч.)

№	Тема	Количество часов	Кол-во контрольных работ	Кол-во лабораторных работ
1	«О, сколько нам открытий чудных...»	2		
2	Тепловые явления	11	1	2
3	Изменение агрегатных состояний	11	1	
4	Электрические явления	26	1	5
5	Электромагнитные явления	6	1	2
6	Световые явления	8	1	1
7	Обобщающее повторение	6	1	
	Всего	70	6	10

9 класс (3 часа в неделю, всего - 102 ч.)

№	Тема	Количество часов	Кол-во контрольных работ	Кол-во лабораторных работ
1	Законы движения и взаимодействия тел	39	2	1
2	Механические колебания и волны. Звук	15	1	2
3	Электromагнитное поле	23	1	2
4	Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия	14	1	4
5	Строение и эволюция вселенной	5		
6	Обобщающее повторение	6	1	
	Всего	102	6	9

Тематическое планирование учебного материала физика 7 класс

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов
Физика и физические методы изучения природы (5 часа)		
1	Инструктаж по ТБ. Физика – наука о природе	1
2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. <i>Л/р №1 «Определение цены деления измерительного прибора».</i>	1
3	Измерение физических величин. Точность и погрешность. <i>Л/р №2 «Измерение размеров малых тел».</i>	1
4	Научные методы познания.	1
5	Физика и мир в котором мы живем.	1
Первоначальные сведения о строении вещества (6 уроков)		
6	Строение вещества. Молекулы.	1
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1
9	Агрегатные состояния вещества	1
10	Строение вещества.	1
11	Строение вещества.	1
Взаимодействие тел (21 урока)		
12	Механическое движение. Скорость.	1
13	Равномерное и неравномерное движение.	1
14	Расчет пути и времени движения.	1
15	Взаимодействие тел. Инерция.	1
16	Масса тела.	1
17	Масса тела. <i>Л/р №3 «Определение массы тел на рычажных весах».</i>	1
18	Плотность вещества.	1
19	Плотность вещества. <i>Л/р №4 «Определение объема твердых тел».</i>	1
20	Расчет массы и объёма вещества по его плотности.	1
21	Сила. Сила тяжести.	1
22	Сила упругости. Закон Гука. Динамометр. <i>Л/р №6 «Градуирование шкалы динамометра».</i>	1
23	Равнодействующая сила.	1
24	Вес тела. Невесомость.	1
25	Сила трения. Трение покоя.	1

26	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас.	1
27	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас.	1
28	Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас.	1
29	<u>Реальная физика (урок -игра)</u>	1
30	<u>Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас.(урок - консультация).</u>	1
31	Контрольная работа №1 «Взаимодействие тел.»	1
32	<u>Движение и взаимодействие.(урок - презентация).</u>	1
Давление твердых тел, жидкостей и газов.(18 уроков)		
33	Давление.	1
34	Давление твердых тел.	1
35	Давление газа.	1
36	Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля.	1
37	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1
38	Сообщающиеся сосуды.	1
39	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1
40	Измерение атмосферного давления. Барометры.	1
41	Измерение давления. Манометры.	1
42	Поршневой жидкостной насос. Гидравлическая машина	1
43	Архимедова сила. <i>Л/р № 7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».</i>	1
44	Плавание тел. <i>Л/р №8 «Выяснение условий плавания тел в жидкости.»</i>	1
45	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1
46	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1
47	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	1
48	<u>Давление твердых тел, жидкостей и газов (урок - консультация).</u>	1
49	Контрольная работа №2 « Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1
50	<u>«На земле, под водой и в небе....» (урок - презентация)</u>	1
Работа и мощность. Энергия.(12 уроков)		
51	Механическая работа.	1
52	Мощность.	1
53	Простые механизмы	1
54	Момент силы. Рычаги <i>Л/р №9 «Проверка условий равновесия рычага».</i>	1
55	Блоки.	1
56	«Золотое правило» механики.	1
57	Коэффициент полезного действия.	1
58	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1
59	Превращение энергии.	1
60	Решение задач по теме «Работа и мощность. Энергия»	1
61	Работа и мощность. Энергия	1
62	Контрольная работа №3 « Работа и мощность. Энергия».	
Обобщающее повторение (8 уроков)		
63	Физика и мир в котором мы живем.	1
64	Физика и мир в котором мы живем.	1
65	Итоговая контрольная работа (№4)	1
66	«Я наю, я могу...»	1

67	«На заре времен»	1
68-70	«На заре времен»	2

Тематическое планирование учебного материала физика 8 класс

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов
О, сколько нам открытий чудных...(2ч.)		
1	Инструктаж по ТБ. Агрегатные состояния вещества. Взаимодействие тел. Силы в природе. Энергия, работа, мощность.	1
2	Механические явления.	1
Тепловые явления (11 ч.)		
3	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1
4	Способы изменения внутренней энергии.	1
5	Способы теплопередачи.	1
6	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1
7	Расчет количества теплоты.	1
8	<i>Л.р.№1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»</i>	1
9	<i>Л.р.№2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»</i>	1
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1
11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1
12	Тепловые явления	1
13	К.р.№1 «Тепловые явления. Количество теплоты»	1
Изменение агрегатных состояний веществ (11 ч.)		
14	Плавление и отвердевание кристаллических тел	1
15	Решение задач.	1
16	Испарение и конденсация	1
17	Кипение. Удельная теплота парообразования	1
18	Влажность воздуха	1
19	Решение задач	1
20	Работа газа и пара. Тепловые двигатели	1
21	Тепловые машины	1
22	Тепловые машины	1
23	Изменение агрегатных состояний веществ	1
24	К.р.№2 «Изменение агрегатных состояний веществ»	1
Электрические явления (26 ч.)		
25	Электризация тел. Два рода зарядов.	1
26	Электрическое поле. Проводники и диэлектрики.	1
27	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	1
28	Объяснение электрических явлений	1
29	Электрический ток. Источники тока.	1
30	Электрическая цепь и её составные части.	1
31	Действия электрического тока	1
32	Сила тока. Амперметр. <i>Л.р.№3 «Сборка эл.цепи и измерение силы тока»</i>	1
33	Электрическое напряжение. Вольтметр. <i>Л.р.№4 «Измерение напряжения на различных участках эл.цепи»</i>	1
34	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление.	1
35	Закон Ома. <i>Л.р.№5 «Измерение сопротивления проводника при</i>	1

	<i>помощи амперметра и вольтметра»</i>	
36	Закон Ома	1
37	Удельное сопротивление	1
38	Реостаты <i>Л.р.№6 «Регулирование силы тока реостатом»</i>	1
39	Последовательное соединение проводников	1
40	Параллельное соединение проводников	1
41	Применение закона Ома для расчета электрических цепей	1
42	Решение задач.	1
43	Работа и мощность эл.тока	1
44	Закон Джоуля-Ленца	1
45	Решение задач. <i>Л.р.№7 «Измерение мощности и работы тока в эл. лампе»</i>	1
46	<u>Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Предохранители.</u>	1
47	Электрические явления	1
48	«Электричество сошедшее с небес»	1
49	Электрические явления	1
50	<i>К.р.№3 «Электрические явления»</i>	1
Электромагнитные явления (6 ч.)		
51	Магнитное поле	1
52	Электромагниты	1
53	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	1
54	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. <i>Л.р.№9 «Изучение электродвигателя постоянного тока»</i>	1
55	Электромагнитные явления	1
56	<i>К.р. №4 «Электромагнитные явления»</i>	1
Световые явления (10 ч.)		
57	Источники света. Прямолинейное распространение света.	1
58	Отражение света. Плоское зеркало	1
59	Преломление света	1
60	Линзы	1
61	Линзы. <i>Л.р.№10 «Получение изображения при помощи линзы»</i>	1
62	Оптические приборы	1
63	Световые явления	1
64	<i>К.р.№5 «Световые явления»</i>	1
65	«Век пара и электричества»	1
66	Физика и мир, в котором мы живем. Подготовка к итоговой к.р.	1
67	<i>К.р.№6 «Итоговая»</i>	1
68-70	«Какая странная планета»	2

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов
Законы взаимодействия и движения – 39 часов		
1	Инструктаж по ТБ. Механическое движение. Материальная точка. Система отсчёта.	1
2	Перемещение.	1
3	Определение координаты движущегося тела.	1
4	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	1
5	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1
6	Неравномерное движение.	1

7	Прямолинейное равноускоренное движение.	1
8	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1
9	Решение задач.	1
10	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1
11	Решение задач.	1
12	Перемещение тела при равноускоренном движении без начальной скорости.	1
13	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения тела без начальной скорости»	1
14	Относительность движения.	1
15	Решение задач	1
16	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1
17	Второй закон Ньютона.	1
18	Третий закон Ньютона.	1
19	Решение задач	1
20	Контрольная работа №1 по теме «Основы кинематики. Динамика»	1
21	Свободное падение.	1
22	Решение задач	1
23	Решение задач	1
24	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1
25	Закон Всемирного тяготения.	1
26	Решение задач	1
27	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1
28	Прямолинейное и криволинейное движение.	1
29	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1
30	Решение задач	1
31	Решение задач	1
32	Импульс тела.	1
33	Закон сохранения импульса	1
34	Решение задач	1
35	Реактивное движение. Ракеты.	1
36	Вывод закона сохранения механической энергии.	1
37	Решение задач	1
38	Решение задач	1
39	Контрольная работа №2 «Законы сохранения»	1
Механические колебания и волны -15 часов.		
40	Колебательное движение. Свободные колебания.	1
41	Величины, характеризующие колебательное движение.	1
42	Лабораторная работа №2 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины нити».	1
43	Лабораторная работа №3 «Измерение свободного падения с помощью маятника»	1
44	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1
45	Резонанс.	1
46	Распространение колебаний в среде. Волны.	1
47	Длина волны. Скорость распространения волн.	1
48	Источники звука. Звуковые колебания.	1

49	Решение задач.	<u>1</u>
50	Высота, тембр и громкость звука.	<u>1</u>
51	Распространение звука. Звуковые волны.	1
52	Решение задач.	1
53	<u>Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны»</u>	1
54	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1
Электромагнитное поле - 23 часа.		
55	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1
56	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1
57	Решение задач.	1
58	Индукция магнитного поля.	1
59	Магнитный поток.	1
60	Явление электромагнитной индукции.	1
61	<i>Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».</i>	1
62	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1
63	Явление самоиндукции.	1
64	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1
65	Электромагнитное поле.	1
66	Электромагнитные волны.	1
67	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1
68	Принцип радиосвязи и телевидения.	1
69	Электромагнитная природа света.	1
70	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1
71	Дисперсия света. Цвета тел.	1
72	Типы оптических спектров.	1
73	<i>Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров».</i>	1
74	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1
75	Обобщение темы «Электромагнитное поле».	1
76	Решение задач.	1
77	<u>Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле».</u>	1
Строение атома и атомного ядра - 14 часов + 3 часа (повторение)		
78	Радиоактивность. Модели атомов.	1
79	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1
80	Экспериментальные методы исследования частиц. <i>Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».</i>	1
81	Открытие протона и нейтрона.	1
82	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1
83	Энергия связи. Дефект масс.	1
84	Решение задач.	1
85	Деление ядер урана. Цепная реакция. <i>Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядер атома урана по фотографиям».</i>	1
86	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика.	1
87	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1
88	Термоядерная реакция.	1

89	Решение задач. Контрольная работа №5 «Элементы квантовой физики» (кратковременная)	1
90	<i>Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».</i>	1
91	<i>Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».</i>	1
92	Повторение курса 9 класса.	1
93	Подготовка к годовой контрольной работе.	1
94	Годовая контрольная работа (№6).	1
Строение и эволюция Вселенной - 7 часов.		
95	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1
96	Большие планеты Солнечной системы	1
97	Малые тела Солнечной системы.	1
98	Строение, излучение и эволюция Солнца и звёзд..	1
99-102	Строение и эволюция Вселенной.	4

Приложение к программе

Контрольно-оценочные материалы и демоверсии КИМов промежуточной аттестации

Итоговый тест по физике для 8 класса

Аннотация

Данный тест используется в конце учебного года для контроля знаний учащихся. Он содержит задания разного уровня сложности. Время выполнения работы - 45 минут.

Структура теста: 2 варианта итоговой работы с выбором 1 правильного ответа, состоит из 17 заданий каждый. В заданиях части А необходимо выбрать правильный ответ; в части В записать формулу и выбрать правильный ответ; в части С записать подробное решение.

Распределение заданий по основным темам курса физики

№ п./п	Тема	Количество Заданий	Уровень сложности		
			А	В	С
1	Тепловые явления	3	2	1	-
2	Изменение агрегатных состояний вещества	3	2	-	1
3	Электрические явления	6	2	3	1
4	Электромагнитные явления	2	2	-	-
5	Световые явления	3	2	1	-
	Итого	17	10	5	2

Оценка тестирования:

одно задание из части А – 1 балл;

одно задание из части В – 2 балла;

одно задание из части С – 3 балла

Всего 26 баллов.

Критерии оценивания:

Часть В:

2 балла ставится в том случае, если правильно записана формула и правильно выбран ответ.

Если выполнено одно из этих условий, то ставится **1 балл**.

Часть С:

За выполнение задания С учащийся получает **3 балла**, если в решении присутствуют **правильно выполненные следующие элементы**:

- правильно записаны необходимые для решения уравнения (законы);
- правильно выполнены алгебраические преобразования и вычисления, записан верный ответ.

задание оценивается 2 баллами, если

- сделана ошибка в преобразованиях или в вычислениях
или

- при верно записанных исходных уравнениях отсутствуют преобразования или вычисления.

задание оценивается 1 баллом, если

- сделана ошибка в одном из исходных уравнений
или
- одно из необходимых исходных уравнений отсутствует.

Во всех остальных случаях ставится оценка 0 баллов.

1 вариант

ИНСТРУКЦИЯ по выполнению итогового теста.

К каждому заданию дано несколько ответов, из которых только один верный ответ.

Часть А выберите один правильный ответ

1.Каким способом можно изменить внутреннюю энергию тела:

- а) нагреть его;
- б) поднять его на некоторую высоту;
- в) привести его в движение;
- г) изменить нельзя.

2. Какой вид теплопередачи сопровождается переносом вещества?

- а) теплопроводность;
- б) конвекция;
- в) излучение;
- г) всеми тремя способами перечисленными в ответах а-в.

3. Какая физическая величина обозначается буквой λ и имеет размерность Дж/кг?

- а) удельная теплоемкость;
- б) удельная теплота сгорания топлива;
- в) удельная теплота плавления;
- г) удельная теплота парообразования.

4. Испарение происходит...

- а) при любой температуре;
- б) при температуре кипения;
- в) при определенной температуре для каждой жидкости;
- г) при температуре выше 20°C .

5. Если тела взаимно притягиваются, то это значит, что они заряжены ...

- а) отрицательно; б) разноименно; в) одноименно; г) положительно.

6. Сопротивление вычисляется по формуле:

- а) $R = I / U$; б) $R = U / I$; в) $R = U \cdot I$; г) правильной формулы нет.

7. Из какого полюса магнита выходят линии магнитного поля?

- а) из северного;
- б) из южного;
- в) из обоих полюсов;
- г) не выходят.

8.Если электрический заряд движется, то вокруг него существует:

- а) только магнитное поле;
- б) только электрическое поле;
- в) и электрическое и магнитное поле;
- г) никакого поля нет.

9. Известно, что углы отражения световых лучей составляют 20° и 40° . Чему равны их углы падения?

- а) 40° и 80°
- б) 20° и 40°
- в) 30° и 60°
- г) 20° и 80°

10. Сколько фокусов имеет собирающая линза? Как они расположены относительно линзы?

- а) Два; на оптической оси симметрично по обе стороны линзы
- б) Один; на оптической оси перед линзой
- в) Один; на оптической оси за линзой
- г) Два; за линзой на разных расстояниях от нее

Часть В запишите формулу и выберите правильный ответ

11. Удельная теплоемкость кирпича $880 \text{ кДж} / (\text{кг} \cdot ^\circ\text{C})$. Какое количество теплоты потребуется для нагревания одного кирпича массой 1 кг на 1°C .

- а) 8800 Дж б) 880 кДж в) 880 Дж г) 88 Дж

12. Лампа, сопротивление нити накала которой 10 Ом , включена на 10 мин в цепь, где сила тока равна $0,1 \text{ А}$. Сколько энергии в ней выделилось.

- а) 1 Дж ; б) 6 Дж в) 60 Дж ; г) 600 Дж .

13. Сила тока в лампе $0,8 \text{ А}$, напряжение на ней 150 В . Какова мощность электрического тока в лампе? Какую работу он совершит за 2 мин ее горения?

- а) 120 Вт ; $22,5 \text{ кДж}$ б) $187,5 \text{ Вт}$; $14,4 \text{ кДж}$ в) 1875 Вт ; $14,4 \text{ кДж}$ г) 120 Вт ; $14,4 \text{ кДж}$

14. Два проводника сопротивлением $R_1 = 100 \text{ Ом}$ и $R_2 = 100 \text{ Ом}$ соединены параллельно. Чему равно их общее сопротивление?

- а) 60 Ом ; б) 250 Ом ; в) 50 Ом ; г) 100 .

15. Определите оптические силы линз, фокусные расстояния которых 25 см и 50 см .

- а) $0,04 \text{ дптр}$ и $0,02 \text{ дптр}$; б) 4 дптр и 2 дптр в) 1 дптр и 2 дптр г) 4 дптр и 1 дптр

Часть С запишите решение задачи.

16. Сколько энергии израсходовано на нагревание воды массой $0,75 \text{ кг}$ от 20 до 100°C и последующее образование пара массой 250 г ? (Удельная теплоемкость воды $4200 \text{ Дж} / \text{кг} \cdot ^\circ\text{C}$, удельная теплота парообразования воды $2,3 \cdot 10^6 \text{ Дж/кг}$)

17. Напряжение в железном проводнике длиной 100 см и сечением 1 мм^2 равно $0,3 \text{ В}$. Удельное сопротивление железа $0,1 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$. Вычислите силу тока в стальном проводнике.

2 вариант

ИНСТРУКЦИЯ по выполнению итогового теста.

К каждому заданию дано несколько ответов, из которых только один верный ответ.

Часть А выберите один правильный ответ

1. Внутренняя энергия тел зависит от

- а) Теплового движения частиц, из которых состоит тело
- б) внутреннего строения
- в) количества молекул, входящих в состав тела
- г) потенциальной и кинетической энергии всех частиц тела

2. В вакууме энергия передается

- а) излучением;
- б) конвекцией;
- в) теплопроводностью;
- г) другим способом

3. Какая физическая величина обозначается буквой L и имеет размерность Дж/кг ?

- а) удельная теплоемкость;
- б) удельная теплота сгорания топлива;
- в) удельная теплота плавления;
- г) удельная теплота парообразования.

4. При кристаллизации температура твёрдого тела ...

- а) увеличивается;

- б) уменьшается;
- в) не изменяется;
- г) зависит от массы тела.

5. Если заряженные тела взаимно отталкиваются, то это значит они заряжены ...

- а) отрицательно;
- б) разноименно;
- в) одноименно;
- г) положительно.

6. Сила тока вычисляется по формуле:

- а) $I = R/U$;
- б) $I = U/R$;
- в) $I = U \cdot R$;
- г) правильной формулы нет.

7. Что служит источником магнитного поля?

- а) электрический ток
- б) положительный электрический заряд
- в) отрицательный электрический заряд
- г) любой электрический заряд

8. Какие места постоянного магнита оказывают наибольшее магнитное действие? Как их называют?

- а) их концы; южный и северный полюсы
- б) находящиеся в середине магнита; полюсы
- в) все места оказывают одинаковое действие
- г) среди ответов нет правильного

9. Углы падения двух световых лучей на зеркальную поверхность равны 70° и 20° . Чему равны их углы отражения?

- а) 70° и 20°
- б) 20° и 70°
- в) 90° и 50°
- г) 50° и 90°

10. Есть ли фокусы у рассеивающей линзы?

- а) Нет, так как она отклоняет световые лучи от оптической оси
- б) Да, однако расположены они не симметрично относительно линзы
- в) Да, но они – мнимые, находятся по обе стороны линзы на равных от нее расстояниях
- г) Да, но один мнимый перед линзой на оптической оси

Часть В запишите формулу и выберите правильный ответ

11. Какое количество теплоты потребуется для нагревания 10 кг меди на 1°C ?

Удельная теплоемкость меди $400 \text{ Дж/кг} \cdot ^\circ\text{C}$.

- а) 40 Дж;
- б) 400 Дж;
- в) 4000 Дж;
- г) 40000 Дж.

12. Проводник обладает сопротивлением 80 Ом. Какое количество теплоты выделится в нем за 10 с при силе тока 0,3 А?

- а) 7,2 Дж;
- б) 72 Дж;
- в) 720 Дж;
- г) 72 кДж.

13. В проводнике сопротивлением 15 Ом сила тока равна 0,4 А. Какова мощность электрического тока в нем? Чему равна работа тока в этом проводнике, совершенная за 10 мин?

- а) 2,4 Вт; 1,44 кДж
- б) 6 Вт; 3,6 кДж
- в) 6 Вт; 60 Дж
- г) 2,4 Вт; 24 Дж

14. Два проводника сопротивлением $R_1 = 150 \text{ Ом}$ и $R_2 = 100 \text{ Ом}$ соединены последовательно. Чему равно их общее сопротивление?

- а) 60 Ом;
- б) 250 Ом;
- в) 50 Ом;
- г) 125 Ом.

15. Оптические силы линз равны 5 дптр и 8 дптр. Каковы их фокусные расстояния?

- а) 2 м и 1,25 м
- б) 20 см и 12,5 см
- в) 2 см и 1,25 см
- г) 20 м и 12,5 м

Часть С запишите решение задачи

16. Сколько энергии выделится при кристаллизации и охлаждении от температуры плавления 327°C до 27°C свинцовой пластины размером $2 \cdot 5 \cdot 10 \text{ см}$? (Удельная теплота кристаллизации свинца $0,25 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}$, удельная теплоемкость воды $140 \text{ Дж/кг} \cdot ^\circ\text{C}$, плотность свинца 1130 кг/м^3).

17. Сила тока в стальном проводнике длиной 140 см и площадью поперечного сечения $0,2 \text{ мм}^2$ равна 250 мА. Каково напряжение на концах этого проводника? Удельное сопротивление стали 0,15 Ом $\cdot \text{мм}^2/\text{м}$.

Шкала для перевода числа правильных ответов в оценку по пятибалльной шкале

Число набранных баллов	0 - 7	8-12	13-17	18-26
Оценка в баллах	2	3	4	5

Таблица ответов к заданиям частей А, В и С

часть	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А	В	В	В	В	В	С	С
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1 вар.	а	б	в	а	б	б	а	в	б	а	в	в	г	в	б	827 кДж	3А
2 вар.	б	а	г	в	б	б	а	б	в	б	г	в	б	б	г	75 кДж	0,26 В

Итоговый тест по физике. 9 класс.

Аннотация

Данный тест используется в конце учебного года для контроля знаний учащихся. Он содержит задания разного уровня сложности. Время выполнения работы - 45 минут.

Структура теста: 2 варианта итоговой работы с выбором 1 правильного ответа, состоит из 16 заданий каждый. В заданиях части А необходимо выбрать правильный ответ; в части В записать формулу и выбрать правильный ответ; в части С записать подробное решение.

Оценка тестирования:

- A. 30H Б. 3H В. 0,3H Г. 0H

7. Какая из приведенных формул выражает второй закон Ньютона?

А. $F = G \frac{M}{R^2}$; Б. $\vec{F} = m \cdot \vec{a}$; В. $F = G \frac{m_1 m_2}{R^2}$; Г. $F = -kx$.

8. Как направлен импульс силы?

А. по ускорению.

Б. по скорости тела.

В. по силе.

Г. Среди ответов нет правильного.

9. Тележка массой 2 кг движущаяся со скоростью 3 м/с и сталкивается с неподвижной тележкой массой 4 кг и сцепляется с ней. Определите скорость обеих тележек после взаимодействия?

А. 1 м/с;

Б. 0,5 м/с;

В. 3 м/с;

Г. 1,5 м/с.

10. По графику зависимости координаты колеблющегося тела от времени (см. рисунок 2) определите амплитуду колебаний.

А. 10 м;

Б. 6 м;

В. 4 м;

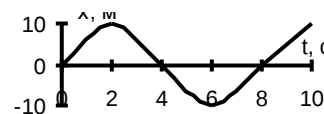


Рисунок 2

11. Камертон излучает звуковую волну длиной 0,5 м. Какова частота колебаний камертона? Скорость звука в воздухе 340 м/с.

А. 680 Гц;

Б. 170 Гц;

В. 17 Гц;

Г. 3400 Гц.

12. Силовой характеристикой магнитного поля является:

А. магнитный поток;

Б. сила, действующая на проводник с током;

В. вектор магнитной индукции.

13. Определите частоту электромагнитной волны длиной 3 м.

А. 10^{-8} Гц;

Б. 10^{-7} Гц;

В. 10^8 Гц;

Г. 10^{-6} Гц.

14. Сколько протонов содержит атом углерода $^{12}_6\text{C}$?

А. 18

Б. 6

В. 12

15. Бетта-излучение- это:

А. поток квантов излучения; Б. поток ядер атома гелия

В. Поток электронов ;

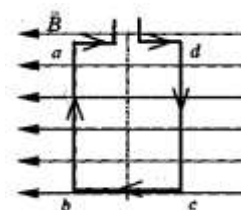
16. Квадратная рамка расположена в однородном магнитном поле, как показано на рисунке. Направление тока в рамке указано стрелками. Как направлена сила, действующая на стороны ab рамки со стороны магнитного поля?

А. Перпендикулярно плоскости чертежа, от нас

Б. Перпендикулярно плоскости чертежа, к нам

В. Вертикально вверх, в плоскости чертежа

Г. Вертикально вниз, в плоскости чертежа



ЧАСТЬ-В

Инструкция по выполнению заданий №В1-В2: соотнесите написанное в столбцах

1 и 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов последовательность

букв из столбца 2, обозначающих правильные ответы на вопросы из столбца 1. Например:

№ задания	Вариант
-----------	---------

	ответа
В1	243

В1. Установите соответствие между физическими открытиями и учеными

Открытие	Ученый
А) закон о передачи давления жидкостями и газами	1)Паскаль
Б) закон всемирного тяготения	2)Торричелли
В) открытие атмосферного давления	3)Архимед
	4) Ньютон

В2. Установите соответствие между приборами и физическими величинами

Прибор	Физические величины
А) психрометр	1)давление
Б) манометр	2)скорость
В) спидометр	3)сила
	4) влажность воздуха

ЧАСТЬ С:

задание с развернутым решением, умение решить задачу на применение изученных тем, законов, физических величин.

С1. Транспортёр равномерно поднимает груз массой 190кг на высоту 9м за 50с. Сила тока в электродвигателе 1,5А. КПД двигателя составляет 60%. Определите напряжение в электрической сети.

Вариант -2.

Часть-А

Инструкция по выполнению заданий №А1-16: выберите букву, соответствующую правильному варианту ответа, и запишите её в бланк ответов.

- В каком из следующих случаев движение тела можно рассматривать как движение материальной точки?
 - Движение автомобиля из одного города в другой.
 - Движение конькобежца, выполняющего программу фигурного катания.
 - Движение поезда на мосту.
 - Вращение детали, обрабатываемой на станке.
- При равноускоренном движении скорость тела за 6 с изменилась от 6 м/с до 18 м/с. Определите ускорение тела.

А. 4 м/с²; Б. 2 м/с²; В. -2 м/с²; Г. 3 м/с².
- Из предложенных уравнений укажите уравнение равноускоренного движения.

А. $x=2t$; Б. $x=2+2t$; В. $x=2+2t^2$; Г. $x=2-2t$.
- Тело движется по окружности. Укажите направление скорости (рисунок 1).
 - Скорости – 1
 - Скорости – 3
 - Скорости – 4
 - Скорости – 2

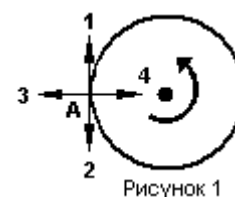


Рисунок 1

5. Как будет двигаться тело массой 4 кг, если равнодействующая всех сил, действующих на него равна 8 Н?

- А. Равномерно прямолинейно. Б. Равномерно со скоростью 2 м/с.
В. Равноускоренно с ускорением 2 м/с². Г. Равноускоренно с ускорением 0,5 м/с².

6. Земля притягивает к себе тело массой 1,5 кг с силой:

- А. 1,5 Н; Б. 15 Н; В. 0,15 Н; Г. 150 Н.

7. Какая из приведенных формул выражает закон всемирного тяготения?

- А. $F = G \frac{M}{R^2}$; Б. $\vec{F} = m \cdot \vec{a}$; В. $F = G \frac{m_1 m_2}{R^2}$; Г. $F = -kx$.

8. Тело массой 2 кг движется со скоростью 5 м/с. Определите импульс тела. Как он направлен?

- А. 5 кг·м/с, импульс не имеет направления.
Б. 10 кг·м/с, в сторону, противоположную направлению скорости тела.
В. 10 кг·м/с, совпадает с направлением скорости тела.
Г. Среди ответов нет правильного.

9. Тело массой 3 кг движется со скоростью 7 м/с и сталкивается с покоящимся телом массой 4 кг. Определите скорость их совместного движения?

- А. 1 м/с; Б. 7 м/с; В. 3 м/с; Г. 4 м/с.

10. По графику зависимости координаты колеблющегося тела от времени (см. рисунок2) Определите период колебаний.

- А. 4 с;
Б. 6 с;
В. 8 с;

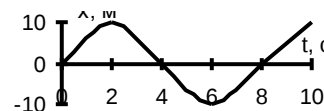


Рисунок 2

11. Чему равна длина звуковой волны, если ее частота 200 Гц?

Скорость звука в воздухе 340 м/с.

- А. 1,7 м; Б. 0,6 м; В. 0,7 м; Г. 17 м.

12. Электрический ток создает вокруг себя:

- А. Электрическое поле; Б. Магнитное поле;

13. Определите период электромагнитной волны длиной 3 м.

- А. 10⁻⁸ с; Б. 10⁻⁷ с; В. 10⁸ с; Г. 10⁻⁶ с.

14. Каков состав ядра натрия :зарядовое число-11, массовое число- 23?

- А. протонов23, нейтронов 12;
Б. протонов12, нейтронов 11;;
В. протонов11, нейтронов 12;

15. Какие элементарные частицы находятся в ядре атома?

- А. Протоны; Б. Протоны и нейтроны;
В. Электроны и протоны; Г. Электроны и нейтроны.

16. Какая сила действует на протон, движущийся как показано на рисунке 4, со стороны магнитного поля? Куда она направлена?

- А. Сила Лоренца, направлена вверх;
Б. Сила Ампера, направлена вверх;
В. Сила Лоренца, направлена вниз;
Г. Сила Ампера, направлена вниз.

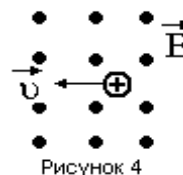


Рисунок 4

ЧАСТЬ-B

Инструкция по выполнению заданий №B1-B2: соотнесите написанное в столбцах 1 и 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов последовательность

букв из столбца2,обозначающих правильные ответы на вопросы из столбца1. Например:

№задания	Вариант ответа
В1	243

В1. Установите соответствие между физическими величинами и единицами измерения в СИ:

Физические величины		Единицы измерения
А)	скорость	1)Па
Б)	давление	2)Дж
В) вес тела		3)м/с
		4) Н

В2. Установите соответствие между приборами и физическими величинами с помощью которых их можно измерить:

Прибор		Физические величины
А)	термометр	1)давление
Б)	барометр-анероид	2)скорость
В) динамометр		3)сила
		4) температура

ЧАСТЬ С:

задание с развернутым решением, умение решить задачу на применение изученных тем, законов, физических величин.

С1. Стальной осколок , падая с высоты 470м, нагрелся на 0,5 °С в результате совершения работы сил сопротивления воздуха. Чему равна скорость осколка у поверхности земли?

Удельная теплоемкость стали 460Дж/кг °С