


МКОУ «СОШ а.Али-Бердуковский»

«Согласовано»


Заместитель директора по УВР:

Аджиева М.З. / 

« 28 » август 2019г.

«Утверждаю»

Директор школы:

Махов Р.Х. / 

« 28 » август 2019г.



Рабочая программа по физике в 8 классе

учитель: Шорова Ф.Т.

2019-2020 уч. г.

Пояснительная записка

Рабочая программа для 8 класса составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике, утвержденным в 2004 году.

За основу взята авторская программа Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.

Изучение физики направлено на достижение следующих **целей**:

- ▮ освоение знаний о тепловых, электрических, электромагнитных, световых явлениях; величинах характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- ▮ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- ▮ воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры.

Основные **задачи** данной рабочей программы:

- ▮ сформировать умения проводить наблюдения природных явлений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач.
- ▮ научить использовать полученные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Согласно базисному учебному плану рабочая программа рассчитана на 70 часов в год, 2 часа в неделю.

Из них:

контрольные работы – 8 часов;

фронтальные лабораторные работы – 7 часов.

На первом уроке в сентябре и первом уроке в январе учебного года с учащимися 8 класса проводится вводный инструктаж по технике безопасности

в кабинете физики. Текущий инструктаж по ТБ проводится перед каждой лабораторной работой.

Резервное время – 4 часа представлено следующим образом: 3 часа - уроки повторения по темам курса физики 8 класса, 1 час из резерва используется на случай проведения контрольных работ (диагностический контроль) по текстам администрации школы. Неиспользованный резерв будет добавлен в конце года к урокам повторения.

Рабочая программа составлена с учетом учебно-методического комплекта:

1. Пёрышкин, А.В. Физика.8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В. Пёрышкин-М.: Дрофа, 2010 г.
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений/В. И. Лукашик, Е.В Иванова, - М.: Просвещение,2008г

При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

Урок – исследование - на уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок – игра - на основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок – тест - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования.

Урок – самостоятельная работа - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок – контрольная работа - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

Урок – лабораторная работа - проводится с целью комплексного применения знаний.

Требования к уровню подготовки учащихся

Ученик должен знать/понимать:

- *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, свет;
- *смысл физических величин:* внутренняя энергия, сила тока, напряжение, сопротивление ;
- *смысл физических законов:* законы отражения и преломления света;

уметь

описывать и объяснять физические явления: нагревание и охлаждение, плавление и отвердевание, парообразование, действие магнитного поля на проводник с током, отражение, преломление света;

- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин;*
- *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости;*
- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических, электромагнитных и световых 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, электробытовых приборов, электронной техники;
- оценки безопасности радиационного фона.

Календарно-тематическое планирование
8 класс.
70 часов (2 часа в неделю)

<i>№ урока а п/п</i>	<i>Часы учебного времени</i>	<i>№ пункта, параграфа</i>	<i>Наименование раздела и тем</i>	<i>Домашнее задание</i>	<i>Плановые сроки прохождения</i>	<i>Примечание</i>
Тема 1. Тепловые явления (12 часов)						
1	1	1	<i>Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения молекул.</i>	§ 1, ответить на вопросы после параграфа.		2.2,2.3
2	1	2-3	Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача.	§2, Л. №920, 92§3, задание 1, Л. №921, 934 , 928*.		2.4
3	1	4	Виды теплопередачи	§4, упр.1, Л. №948, 954 , 967* .		2.5
4	1	5-6	Виды теплопередачи	§5,6, упр.2, Л. №972-973 , 979* .		2.5
5	1		Виды теплопередачи	§1, упр.3, Л. №985, 989*.		2.5
6	1	7	Количество теплоты.	§7, на стр. 178 учебника.		2.6
7	1	8	Удельная теплоемкость вещества	§8, Л. №990-991		2.6
8	1	9	Удельная теплоемкость вещества	§9, упр.4(1), Л. №997-998		2.6
9	1		<i>Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».</i>	Стр. 169		
10	1		<i>Инструктаж по ТБ. Л/Р №2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела»</i>	Стр. 170		
11	1	10-11	Удельная теплота сгорания топлива.	§10,11 упр.6(1, 2),		2.7
12	1	§2* на стр.	Объяснение изменений	§2* на стр.		

		181	агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Кратковременная контрольная работа №1 «Тепловые явления»	181		
Тема2 «Изменение агрегатных состояний вещества»(11ч.)						
13	1	12-14	Анализ контрольной работы №1. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления.	§12-14, упр.7, Л. №1059*		2.10
14	1	15	Удельная теплота плавления	§15.упр. 8(4-5). Л. №1091*		2.10
15	1	§3, стр. 183	Решение задач. Кратковременная контрольная работа №2 «Плавление и кристаллизация тел».	§3, стр. 183, Л. №1095* .		
16	1	16-17	Анализ контрольной работы №2. Испарение и конденсация.	§16-17,упр. 9(5-7)		
17	1	18	Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления.	§18, , Л. №1113, 1110*.		2.8
18	1	20	Удельная теплота парообразования. Решение задач по теме с использованием формул	§ 20 повторить, Л. №1117-1118 ,1125*		2.8
19	1	19	Относительная влажность воздуха и её измерение. Психрометр.	§19, Л. №1147, 1149, 1161-1162		2.9
20	1	21-22	Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания	§21-22, Л. №1126-1128, 1137*		2.11
21	1	23-24	Паровая турбина. Холодильник.	§23-24, вопрос 3-4, с.57, Л.№1146 ,1145*		2.11
22	1		Экологические проблемы использования тепловых машин. Подготовка к контрольной работе	Л. №1116, 1121		Тест «Тепловые явления»
23	1		Контрольная работа № 3 «Изменение агрегатных состояний вещества»	§23-24, вопрос 3-4, с.57, Л.№1146 ,1145*		
Тема 3. Электрические явления (27часов)						
24	1	25-26	Анализ контрольной работы №3. Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов.	§25-26, Л. №1179 , 1182		3.1,3.2

25	1	27	Проводники, диэлектрики и полупроводники.	§27, Л. №1173-1174, 1187.		
26	1	28	Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.	§28. Л. №1205, 1185-1186		3.4
27	1	29-30	Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов	§29-30, упр.11, Л. №1218, 1222		
28	1	31	Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов	§31, упр.12		
29	1	32	Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Кратковременная контрольная работа №4 «Электризация тел. Строение атомов».	§32, Л. №1233-1234, 1239		
30	1	33-34	Анализ контрольной работы №4. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах.	§33-34, упр.13(1), Л. №1242-1243, 1245-1247, 1254		
31	1	35-36	Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы.	§35-36, Л.№ 1252-1253, 1255*-1257*		
32	1	37	Сила тока.	§37, упр.14 (1-2)		3.5
33	1	38	<i>Инструктаж по ТБ.</i> Амперметр. Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».	§38, упр.15		
34	1	39-41	Электрическое напряжение. Вольтметр.	§39-41, упр.16(1). Подготовиться к л/р. (стр. 172).		3.5
35	1	43	<i>Инструктаж по ТБ.</i> Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	§43, упр.18 (1-2)		3.6
36	1	42,44	Закон Ома для участка цепи	§42,44, упр.19 (2,4)		3.7
37	1	45-46	Удельное сопротивление.	§45,46, упр.20 (1-2, 6)		
38	1	47	Реостаты	§47, упр.21(1-3), 20 (3).		

39	1	47	<i>Инструктаж по ТБ.</i> Лабораторная работа №5 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Решение задач.	§47, Л. №1323		
40	1	48	Последовательное соединение проводников	§48, упр.22 (1) .Л. №1346		3.7
41	1	49	Параллельное соединение проводников	§49, упр.23 (2-3,5)		
42	1	42-49	Решение задач (на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников).	Л. №1369, 1374, упр.21(4).		
43	1	50	Работа электрического тока. Кратковременная контрольная работа №5 «Электрический ток».	§50, упр.24 (1-2)		3.8
44	1	51-52	Анализ контрольной работы №5. Мощность электрического тока. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами.	§51-52, упр.25 (1,4)		3.8
45	1	50-52	<i>Инструктаж по ТБ.</i> Лабораторная работа №6 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	Л. №1397 , 1413-1414 .		
46	1	53	Количество теплоты, выделяемое проводником с током.	§53, упр.27 (1,4)		3.9
47	1	53	Счетчик электрической энергии. Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока	Л. №1450[1215], 1454 [1219]. Задание 8*.		3.8
48	1	54	Лампа накаливания. Электронагревательные приборы	§54. Л. №1453 [1218]		
49	1	55	Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Повторение материала темы «Электрические явления»	§55. Л №1275 -1277 [1040-1042]		Тест «Электрические явления»
50	1		Контрольная работа №6 «Электрические явления»			
Тема 4 Электромагнитные явления (7часов)						
51	1	56-57	Анализ контрольной работы №6. Магнитное поле тока.	§56-57, Л. №1458-1459 [1223-1224]		3.10
52	1	58	Электромагниты и их применение.	§58, упр.28 (1-3)		
53	1	59	Постоянные магниты.	§59-60, Л.		

				№1476-1477 [1241-1242].		
54	1	60	Магнитное поле Земли	§60		
55	1	61	Действие магнитного поля на проводник с током.	§61,Л. №1473[1238], 1481 [1246].		3.11
56	1	61	Электродвигатель. Динамик и микрофон.	§61		3.12
57	1		Контрольная работа №7 «Электромагнитные явления».	Л. №1462 [1227], 1466 [1231]		
Тема 5. Световые явления (9часов)						
58	1	62	Анализ контрольной работы №7. Источники света. Прямолинейное распространение света.	§62, упр.29(1), задание 12* (1-2)		
59	1	63	Отражение света. Закон отражения.	§63, упр.30(1-3)		3.16
60	1	64	Плоское зеркало.	§64,Л. №1528[1293], 1540 [1305], 1556 [1321]		
61	1	65	Преломление света.	§65, упр.32(3), Л. №1563 [1328]		3.17
62	1	66	Линза. Оптическая сила линзы. Фокусное расстояние линзы.	§66, упр.33 (1), вопр.6 на с. 164, Л. №1612 [1377], 1615 [1380]		3.19
63	1	67	Построение изображений, даваемых тонкой линзой.	§67, упр.34 (1), Л. №1565 [1330], 1613- 1614 [1378- 1379]		3.19
64	1	§4-6 стр. 184-188,	Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	§4-6 стр. 184- 188, упр.34(3), Л. №1557[1322], 1596[1361], 1611 [1376]		Тест «Светов ые явления»
65	1		<i>Инструктаж по ТБ.</i> Лабораторная работа №7«Получение изображения при помощи линзы»	1596,1611-Л.		
66	1		Контрольная работа№8 «Световые явления»	Стр.171		
Резерв времени(4ч)						

67			Анализ контрольной работы №8. Итоговое повторение курса физики 8 класса по теме: «Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества»	§1-11		
68			Итоговое повторение курса физики 8 класса по теме: «Электрические явления»	§12-24		
69			Итоговое повторение курса физики 8 класса по теме: «Электромагнитные и световые явления»	§25-67		
70			Резерв на проведение диагностических работ			

**Содержание программы учебного предмета.
(70 часов)**

Тепловые явления (14 часов)

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива.

Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Демонстрации.

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Лабораторные работы и опыты.

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Изменение агрегатных состояний вещества. 11 часов

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр.

Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.

Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений.

Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации.

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

Электрические явления. 27 часов

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы.

Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Демонстрации.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

Лабораторные работы.

3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
5. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра
6. Измерение работы и мощности электрического тока в лампе.

Электромагнитные явления. 6 часов

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Световые явления 8 часов

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление

света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Демонстрации.

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.

Лабораторные работы.

7. Получение изображений при помощи линзы.

Итоговое повторение 3 часа

Резерв на проведение диагностических работ 1 час

Формы и средства контроля

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: самостоятельные и контрольные работы, тесты. Для проведения тестовых, контрольных и самостоятельных работ используются материалы из следующих источников:

1. Гутник Е.М., Рыбакова Е.В., Шаронина Е.В. Физика. 8 кл.: Поурочное и тематическое планирование к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 7 класс»/Под ред. Е. М. Гутник.- М.: Дрофа, 2001

2. Громцева, О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс»/О.И.Громцева.-М.: Издательство «Экзамен», 2010г.

3. Кабардин О.Ф. и др. Задания для итогового контроля знаний учащихся по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: Дидакт.

Материал/О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А.Орлов- М.: Просвещение, 1995

4. Контрольно-измерительные материалы. Физика: 8 класс/Сост. Н.И. Зорин. – М.: ВАКО, 2012.

5. Физика. 8 класс: диагностика предметной обученности (контрольно-тренировочные задания, диагностические тесты и карты)/авт.-сост.

В.С.Лебединская. –Волгоград: Учитель, 2010.

Тексты контрольных работ прилагаются (Приложение 1)

Лабораторные работы проводятся по материалам учебника стр. 169-177

Перечень учебно-методических средств обучения.

Основная литература

1. Пёрышкин, А.В. Физика.8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В. Пёрышкин-М.: Дрофа, 2010 г.

2. Коровин, В.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост., В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010

3. Лукашик, В.И. Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2008.

Дополнительная литература

1. Гутник Е.М., Рыбакова Е.В., Шаронина Е.В. Физика. 8 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Пёрышкина -М.: Дрофа, 2001.
2. Громцева, О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс: к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 8 класс»/О.И. Громцева.-М.: Издательство «Экзамен», 2010г.
3. Кабардин О.Ф. и др. Задания для итогового контроля знаний учащихся по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: Дидакт.

Тема лабораторной работы	Необходимое оборудование
Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры	Калориметр, мензурка, термометр, стакан с горячей водой, стакан с холодной водой
Измерение удельной теплоемкости твердого тела	Металлическое тело на нити, калориметр, стакан с холодной водой, сосуд с горячей водой, термометр, весы, разновес
Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках	Источник питания (4,5 В), электрическая лампочка, амперметр, ключ, соединительные провода
Измерение напряжения на различных участках электрической цепи	Источник питания (4,5 В), две лампочки на подставке, ключ, амперметр, вольтметр, соединительные провода
Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра	Источник питания (4,5 В), реостат, ключ, амперметр, вольтметр, резистор, соединительные провода
Измерение мощности и работы тока в электрической лампе	Источник питания (4,5 В), реостат, ключ, амперметр, вольтметр, электрическая лампа на подставке, соединительные провода
Получение изображения при помощи линзы	Собирающая линза, лампочка на подставке, экран, линейка, источник питания (4,5 В) ключ, соединительные

Материал/О.Ф. Кабардин, С.И. Кабардина, В.А. Орлов-М.: Просвещение, 1995

4. Кириллова И.Г. Книга для чтения по физике. 6-7 кл. Пособие для учащихся.

Сост. И.Г. Кириллова. М., «Просвещение», 1978

5. Контрольно-измерительные материалы. Физика: 8 класс/Сост. Н.И. Зорин. – М.: ВАКО, 2012.

Оборудование к лабораторным работам

Демонстрационное оборудование

Тепловые явления

1. Калориметр, мензурка, термометр, сосуд

Электрические явления

1. Амперметр, вольтметр, источник тока, реостат, ключ.

Электромагнитное поле

1. Катушка для демонстрации магнитного поля тока (на поставке со столиком)

2. Катушка дроссельная

5. Магнитная стрелка на подставке

6. Комплект полосовых, дугообразных и кольцевых магнитов

7. Электромагнит разборный

Световые явления

1. Скамья оптическая ФОС с принадлежностями

2. Прибор для изучения законов геометрической оптики

Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»

Вариант 1

1. Стальная деталь массой 500 г при обработке на токарном станке нагрелась на 20 °С. Чему равно изменение внутренней энергии детали?
2. Какую массу пороха нужно сжечь, чтобы при полном его сгорании выделилось 38 000 кДж энергии?
3. Оловянный и латунный шары одинаковой массы, взятые при температуре 20 °С, опустили в горячую воду. Одинаковое ли количество теплоты получают шары от воды при нагревании?
- 4*. На сколько изменится температура воды массой 20 кг, если ей передать всю энергию, выделившуюся при сгорании бензина массой 20 г?

Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»

Вариант 2

1. Определите массу серебряной ложки, если для изменения ее температуры от 20 до 40 °С требуется 250 Дж энергии.
2. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании торфа массой 200 г?
3. Стальную и свинцовую гири массой по 1 кг прогрели в кипящей воде, а затем поставили на лед. Под какой из гирь растает больше льда?
- 4*. Какую массу керосина нужно сжечь, чтобы получить столько же энергии, сколько ее выделяется при сгорании каменного угля массой 500 г?

Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»

Вариант 1

1. Стальная деталь массой 500 г при обработке на токарном станке нагрелась на 20 °С. Чему равно изменение внутренней энергии детали?
4. Какую массу пороха нужно сжечь, чтобы при полном его сгорании выделилось 38 000 кДж энергии?
5. Оловянный и латунный шары одинаковой массы, взятые при температуре 20 °С, опустили в горячую воду. Одинаковое ли количество теплоты получат шары от воды при нагревании?
- 4*. На сколько изменится температура воды массой 20 кг, если ей передать всю энергию, выделившуюся при сгорании бензина массой 20 г?

Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»

Вариант 2

4. Определите массу серебряной ложки, если для изменения ее температуры от 20 до 40 °С требуется 250 Дж энергии.
5. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании торфа массой 200 г?
6. Стальную и свинцовую гири массой по 1 кг прогрели в кипящей воде, а затем поставили на лед. Под какой из гирь растает больше льда?
- 4*. Какую массу керосина нужно сжечь, чтобы получить столько же энергии, сколько ее выделяется при сгорании каменного угля массой 500 г?

Контрольная работа № 2 по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел» (15—20 мин)

Вариант 1

1. Какое количество теплоты необходимо для превращения кусочка льда массой 100 г, взятого при температуре -2 °С, в воду при температуре 0 °С?
2. Найдите массу парафиновой свечи, если при ее отвердевании выделяется 30 кДж энергии.

Контрольная работа № 2 по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел» (15—20 мин)

Вариант 2

1. Какое количество теплоты необходимо для превращения кусочка льда массой 200 г, взятого при $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, в воду при температуре $20\text{ }^{\circ}\text{C}$?
2. Для плавления медного слитка массой 2 кг потребовалось 420 кДж энергии. Определите по этим данным удельную теплоту плавления меди.

Контрольная работа № 2 по теме *«Нагревание и плавление кристаллических тел» (15—20 мин)*

Вариант 1

1. Какое количество теплоты необходимо для превращения кусочка льда массой 100 г, взятого при температуре $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$, в воду при температуре 0°C ?
2. Найдите массу парафиновой свечи, если при ее отвердевании выделяется 30 кДж энергии.

Контрольная работа № 2 по теме *«Нагревание и плавление кристаллических тел» (15—20 мин)*

Вариант 2

1. Какое количество теплоты необходимо для превращения кусочка льда массой 200 г, взятого при $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, в воду при температуре $20\text{ }^{\circ}\text{C}$?
2. Для плавления медного слитка массой 2 кг потребовалось 420 кДж энергии. Определите по этим данным удельную теплоту плавления меди.

Контрольная работа № 3 по теме *«Изменение агрегатных состояний вещества»*

Вариант 1

1. Какое количество теплоты необходимо для плавления медной заготовки массой 100 г, взятой при температуре $1075\text{ }^{\circ}\text{C}$?
2. При кипении воды было затрачено 690 кДж энергии. Найдите массу испарившейся воды.
3. Почему в психрометре показания влажного термометра меньше, чем показания сухого?

Контрольная работа № 3 по теме *«Изменение агрегатных состояний вещества»*

Вариант 2

1. Какое количество теплоты необходимо для превращения в пар воды массой 200 г, взятой при температуре 50 °С?
2. Определите массу медного бруска, если для его плавления необходимо 42 кДж энергии.
3. Почему для измерения низких температур воздуха используют спиртовые, а не ртутные термометры?

Контрольная работа № 3 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»

Вариант 1

4. Какое количество теплоты необходимо для плавления медной заготовки массой 100 г, взятой при температуре 1075 °С?
5. При кипении воды было затрачено 690 кДж энергии. Найдите массу испарившейся воды.
6. Почему в психрометре показания влажного термометра меньше, чем показания сухого?

Контрольная работа № 3 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»

Вариант 2

4. Какое количество теплоты необходимо для превращения в пар воды массой 200 г, взятой при температуре 50 °С?
5. Определите массу медного бруска, если для его плавления необходимо 42 кДж энергии.
6. Почему для измерения низких температур воздуха используют спиртовые, а не ртутные термометры?

Контрольная работа № 4 по теме «Электризация тел. Строение атомов» (15 мин)

Вариант 1

1. Все три шара, изображенные на рисунке 28, заряжены. Шары 1 и 3 отклонились от вертикали в результате их взаимодействия с шаром 2. Определите знак заряда каждого из шаров. (Рассмотрите все возможные случаи.)
2. Подвешенные на нитях шары 1 и 3 имеют одинаковые массы и равные по модулю заряды (рис. 28). Оба шара отклонились от своих первоначальных положений (изображенных пунктиром) в результате электрического взаимодействия с шаром 2. Почему шар 1 отклонился сильнее, чем шар 3?
3. Вокруг ядра атома бериллия, состоящего из 9 частиц, движутся 4 электрона. Сколько в ядре этого атома протонов и сколько нейтронов?

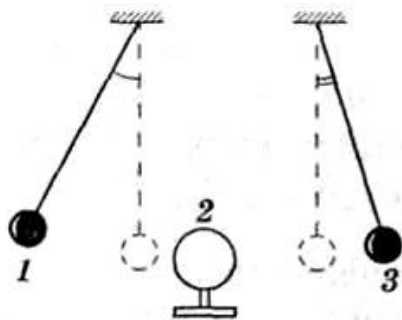


Рис. 28

Контрольная работа № 4 по теме «Электризация тел. Строение атомов» (15 мин)

Вариант 2

1. На рисунке 29 изображены два металлических шара на изолирующих подставках. Один шар заряжен, а второй — нет. Существует ли сила электрического взаимодействия между шарами? Если да, то какая: притяжения или отталкивания?

2. После приближения заряженной палочки к шару заряженного электроскопа листочки электроскопа разошлись на больший угол (т. е. поднялись). Можно ли на основании этого опыта определить знак заряда электроскопа, если знак заряда палочки неизвестен? Если можно, то определите его.

3. Существует ли электрическое поле вокруг заряженного шара, если он находится в безвоздушном пространстве?

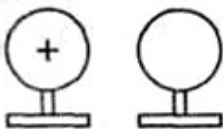


Рис. 29

Контрольная работа № 5 по теме «Электрический ток. Соединение проводников» (15 мин)

Вариант 1

1. По рисунку 40 определите: а) общее сопротивление участков CD и BD (сопротивление амперметров не учитывайте); б) показания амперметров $A1$ и $A3$, если амперметр $A2$ показывает силу тока $I_2 = 0,1$ А.

2. На рисунке 41 представлен график зависимости силы тока от напряжения в проводнике. Определите: а) при каком напряжении сила тока в проводнике равна 3 А; б) сопротивление проводника.

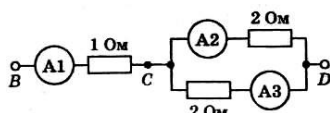


Рис. 40

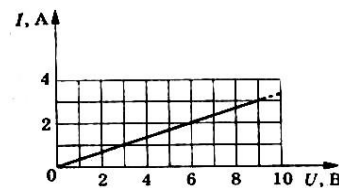


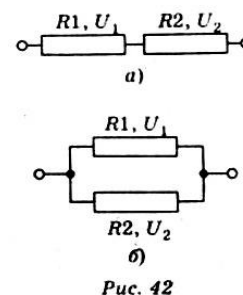
Рис. 41

Контрольная работа № 5 по теме
«Электрический ток. Соединение проводников» (15 мин)

Вариант 2

11 Имеется два куска медного провода одинаковой длины. Площадь поперечного сечения первого провода в 2 раза больше, чем второго. Сравните сопротивления (R_1 и R_2) проводов. Сравните напряжения (U_1 и U_2) на проводах при их: а) последовательном соединении (рис. 42, а); б) параллельном соединении (рис. 42, б).

11 Утюг включен в сеть с напряжением 220 В. Определите силу тока, проходящего через нагревательный элемент утюга, если его сопротивление равно 55 Ом.



Контрольная работа № 5 по теме
«Электрический ток. Соединение проводников» (15 мин)

Вариант 1

3. По рисунку 40 определите: а) общее сопротивление участков CD и BD (сопротивление амперметров не учитывайте); б) показания амперметров A_1 и A_3 , если амперметр A_2 показывает силу тока $I_2 = 0,1$ А.

4. На рисунке 41 представлен график зависимости силы тока от напряжения в проводнике. Определите: а) при каком напряжении сила тока в проводнике равна 3 А; б) сопротивление проводника.

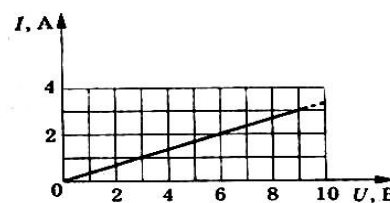


Рис. 41

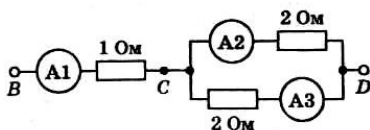


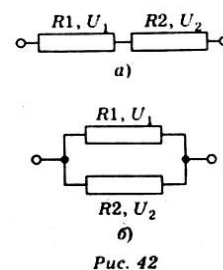
Рис. 40

Контрольная работа № 5 по теме
«Электрический ток. Соединение проводников» (15 мин)

Вариант 2

11 Имеется два куска медного провода одинаковой длины. Площадь поперечного сечения первого провода в 2 раза больше, чем второго. Сравните сопротивления (R_1 и R_2) проводов. Сравните напряжения (U_1 и U_2) на проводах при их: а) последовательном соединении (рис. 42, а); б) параллельном соединении (рис. 42, б).

11 Утюг включен в сеть с напряжением 220 В. Определите силу тока, проходящего через нагревательный элемент утюга, если его сопротивление равно 55 Ом.



Контрольная работа № 6
по теме «Электрические явления»

Вариант 1

1. Два проводящих шарика, подвешенные на нитях, притягиваются друг к другу (рис. 47).

а) Может ли один из шариков быть заряжен, а другой — нет? б) Могут ли оба шарика быть заряжены? Если да, то одноименно или разноименно?

2. Начертите схему электрической цепи, состоящей из гальванического элемента, ключа, реостата, амперметра и вольтметра, подключенного так, чтобы, не меняя точек его присоединения, им можно было бы поочередно измерять напряжение на гальваническом элементе и на реостате (напряжение на амперметре, ключе и соединительных проводах не учитывайте). При каком положении ключа вольтметр будет показывать напряжение на гальваническом элементе, а при каком

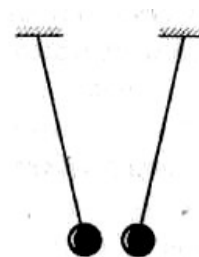


Рис. 47

— на реостате?

3. Сила тока, протекающего через вольтметр, равна 1 мА. Определите сопротивление вольтметра, если он показывает напряжение, равное 12 В.

4. Две электроплитки с одинаковым сопротивлением R включили в сеть последовательно. Как и во сколько раз изменится количество теплоты, выделяемое плитками, если их включить в эту же сеть параллельно? (Напряжение в сети постоянно.) Ответ обоснуйте.

Контрольная работа № 6 по теме «Электрические явления»

Вариант 2

1. Две подвешенные на нитях проводящие гильзы отталкиваются друг от друга (рис. 48).

а) Может ли одна из гильз быть заряжена, а другая — нет? б) Могут ли обе гильзы быть заряжены? Если да, то одноименно или разноименно?

2. На рисунке 49 представлен график зависимости силы тока в цепи от напряжения. Определите силу тока на участке цепи при напряжении 10 В и 15 В. Чему равно сопротивление этого участка цепи?

3. Найдите отношение сопротивлений двух медных проводников, если и длина, и площадь поперечного сечения первого проводника в 2 раза больше, чем второго.

4. В осветительную сеть включили электроплитку с сопротивлением R . Как и во сколько раз изменится количество теплоты, выделяемое электроплиткой, если последовательно с первой включить вторую плитку с таким же сопротивлением R ? (Напряжение в сети постоянно.) Ответ обоснуйте.

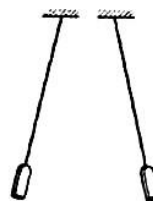


Рис. 48

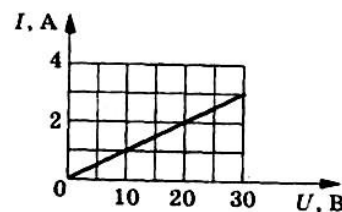


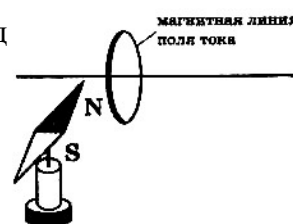
Рис. 49

Контрольная работа № 7 по теме «Электромагнитные явления» (15—20 мин)

Вариант 1

1. На рисунке 65 изображен прямой проводник с током и стрелка под ним, установившаяся в его магнитном поле. Перенесите рисунок в тетрадь и укажите направление магнитной линии этого поля.

На рисунке 66 показаны две катушки, подвешенные на проводниках. Что нужно сделать, чтобы они притянулись или оттолкнулись?



На рисунке 67 показан полосовой магнит. В какой точке (1, 2 или 3) действие магнита самое слабое?

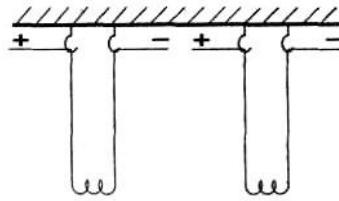


Рис. 66

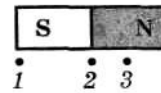


Рис. 67

Контрольная работа № 7 по теме «Электромагнитные явления» (15—20 мин)

Вариант 2

1. Железный стержень приблизили одним концом к северному полюсу магнита. Северным или южным полюсом будет противоположный конец стержня?
2. На рисунке 68 показан полосовой магнит и несколько линий его магнитного поля. Сделайте аналогичный рисунок и укажите направление магнитных линий.
3. На рисунке 69 показана магнитная стрелка на подставке. Когда к ней приблизили южный полюс полосового магнита, стрелка осталась неподвижной. Сделайте рисунок и покажите на нем, какой полюс магнитной стрелки расположился ближе к магниту.



Рис. 68

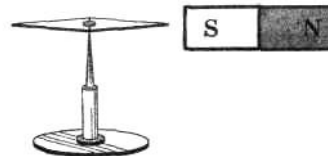


Рис. 69

Контрольная работа № 8 по теме «Световые явления»

Вариант 1

1. По рисунку 88 определите, какая среда — 1 или 2 — является оптически более плотной.
2. Жучок подполз ближе к плоскому зеркалу на 5 см. На сколько уменьшилось расстояние между ним и его изображением?
3. На рисунке 89 изображено зеркало и падающие на него лучи 1—3. Постройте ход отраженных лучей и обозначьте углы падения и отражения.
4. Постройте и охарактеризуйте изображение предмета в собирающей линзе, если расстояние между линзой и предметом больше двойного фокусного.

5. Фокусное расстояние линзы равно 20 см. На каком расстоянии от линзы пересекутся после преломления лучи, падающие на линзу параллельно главной оптической оси?

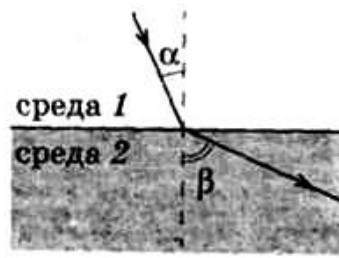


Рис. 88

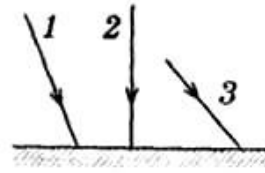


Рис. 89

Контрольная работа № 8 по теме «Световые явления»

Вариант 2

1. На рисунке 90 изображен луч, падающий из воздуха на гладкую поверхность воды. Начертите в тетради ход отраженного луча и примерный ход преломленного луча.

2. На рисунке 91 изображены два параллельных луча света, падающих из стекла в воздух. На каком из рисунков *a—в* правильно изображен примерный ход этих лучей в воздухе?

3. Где нужно расположить предмет, чтобы увидеть его прямое изображение с помощью собирающей линзы?

4. Предмет находится на двойном фокусном расстоянии от собирающей линзы. Постройте его изображение и охарактеризуйте его.

5. Ученик опытным путем установил, что фокусное расстояние линзы равно 50 см. Какова ее оптическая сила?

из рисунков *a—в* правильно изображен примерный

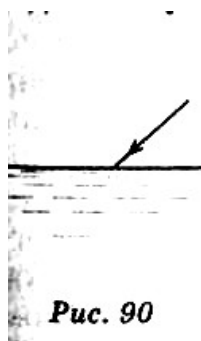


Рис. 90

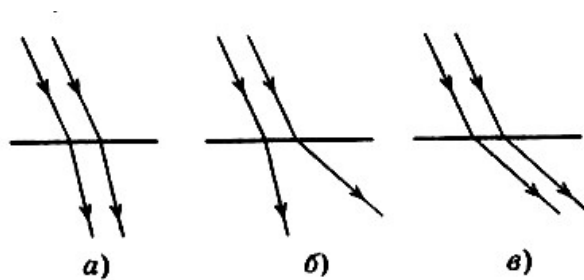


Рис. 91