

Календарно-тематическое планирование 8 класс

Дата	№ урока	Тема урока	Форма учебного занятия	Основной материал (формулы, понятия). Практические умения и навыки	Демонстрации	Дом. задание
	1/1	Тепловое движение. Температура.	I (беседа)	Примеры тепловых явлений. Понятие теплового движения. Повторение: строение вещества, молекулы, движение молекул, связь между скоростью движения молекул и температурой тел.	1. движение молекул. 2. горение свечи.	§1. вопросы, повторить строение вещества, взаимодействие тел
	2/2	Внутренняя энергия. Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	V	Механическая энергия тела (потенциальная и кинетическая). Превращение механической энергии в другую форму энергии. Внутренняя энергия тела. Зависимость внутренней энергии от температуры тела, агрегатного состояния вещества и степени деформации тела. Знакомство с техникой безопасности в кабинете физики. Построение графика по полученным в ходе опыта измерениям	1. Колебание груза на нити и груза на пружине. 2. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно. 3. падение стального и пластмассового шаров на стальную и покрытую пластиком плиту.	§2, Л. №920,922, повторить давление тел
	3/3	Способы изменения внутренней энергии тела.	I (лекция)	Изменение внутренней энергии тела при совершении работы самого тела или над телом. Изменение внутренней энергии путем теплопередачи. Способы теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.	1. Опыты по рисунку 4,5 в учебнике. 2. Нагревание монеты в пламени свечи и при её трении о деревянную линейку. 3. Нагревание металлической спицы, опущенной в сосуд с	§3, задание 1, Л. №921, повторить мех. работа, мощность

Дата	№ урока	Тема урока	Форма учебного занятия	Основной материал (формулы, понятия). Практические умения и навыки	Демонстрации	Дом. задание
					горячей водой, и при трении о деревянную пробку, надетую на нее. 4. Нагревание свинца ударами молотка. 5. Нагревание металлической трубки трением.	
	4/4	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	I (исследование)	Теплопроводность как способ теплопередачи. Теплопроводность твердых тел, жидкостей и газов. Теплопроводность вакуума. Примеры практического применения явления теплопроводности. Конвекция как способ теплопередачи. Конвекция в жидкостях и газах. Объяснение явления. Естественная и вынужденная конвекция. Практические применения явления. Излучение как способ теплопередачи в вакууме. Особенности излучения и поглощения энергии темными и светлыми поверхностями. Практическое применение явления. <i>Роль конвекции в процессах, происходящих в атмосфере и океане; самоочищение атмосферы; нарушение конвекции в случае ядерной войны.</i>	1. Опыты по рис. 6-9 в учеб. 2. различие теплопроводности разных веществ. 3. опыты по рис. 10,11 учеб. 4. демонстрация светильников, в которых используется явление конвекции. 5. нагревание воздуха в термоскопе и теплоприемнике.	§4. упр1, §5. упр.2, вопросы, подготовиться к контр. работе
	5/5	<u>Вводная контрольная работа №1</u>	<u>IV</u> <i>(контр. работа)</i>			
	6/6	Количество теплоты. Единицы	I (лекция)	Понятие количества теплоты. Зависимость количества теплоты,	1. опыт по рис. 14 в учебнике.	§7, Л. №990,991.

Дата	№ урока	Тема урока	Форма учебного занятия	Основной материал (формулы, понятия). Практические умения и навыки	Демонстрации	Дом. задание
		количества теплоты.		необходимого для нагревания тела, от массы этого тела, от изменения его температуры, от рода вещества. Единицы количества теплоты: джоуль, калория.	2.устройство и принцип действия калориметра.	
	7/7	Удельная теплоемкость. Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	I (практикум)	Удельная теплоемкость вещества, ее единица: Дж/(кг С). Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ. Удельная теплоемкость воды.	1. различная удельная теплоемкость металлов. 2.определение удельной теплоемкости воды.	§8. упр.4 (1). §9.
	8/8	Лабораторная работа №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	II (лаб. работа)	Развитие умений и навыков работы с физическими приборами.		Повторить §8.
	9/9	Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	II (лаб. работа)	Развитие умений и навыков работы с физическими приборами. Применять теорию на практике		Упр. №4 (2)
	10/10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	V	Топливо как источник энергии. Удельная теплота сгорания топлива. Единица удельной теплоты сгорания: Дж/кг. Формула для расчета количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива.		§10, упр.5(2,3), №1050.

Дата	№ урока	Тема урока	Форма учебного занятия	Основной материал (формулы, понятия). Практические умения и навыки	Демонстрации	Дом. задание
				<i>Ограниченность запасов органического топлива; загрязнение атмосферы продуктами его сгорания; экологически чистый источник энергии - сгорание водорода с образованием воды.</i>		
	11/1 1	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся по теме: «Тепловые явления»	V	Закон сохранения энергии. Превращение механической энергии во внутреннюю. Превращение внутренней энергии в механическую энергию движения (на примере двигателей машин). Сохранение энергии в тепловых процессах. Закон сохранения и превращения энергии в природе. Энергия Солнца. Навыки по решению задач и переводу единиц.	1.Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.2.Превращение солнечной энергии в химическую (по рис. 161 в учебнике).	§11, упр.6(1,2) Подготовиться к контрольной работе
	12/1 2	<u>Контрольная работа №2</u> по теме «Тепловые явления».	IV (контр. работа)	Проверить умения и навыки по решению задач по изученной теме		Составить кроссворд
	13/1	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	I (беседа)	Агрегатные состояния вещества. Расположение, характер движения и взаимодействие молекул в разных агрегатных состояниях. Кристаллические тела. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. График плавления и отвердевания кристаллических тел (на примере льда).	1.Модель кристаллической решетки.2.Плавление и отвердевание кристаллических тел (на примере льда).3.Образование кристаллов.	§§12-14, упр.7 (3-5), Л.№ 1059.
	14/2	Удельная теплота плавления.	I (лекция)	Объяснение процессов плавления и кристаллизации на основе знаний о	Плавление кусочков льда и нафталина одинаковой	§15, упр.8(1-3), Л.№1091.

Дата	№ урока	Тема урока	Форма учебного занятия	Основной материал (формулы, понятия). Практические умения и навыки	Демонстрации	Дом. задание
				молекулярном строении вещества. Удельная теплота плавления, ее единица: Дж/кг. Увеличение внутренней энергии данной массы вещества при его плавлении. Формула для расчета количества теплоты, выделяющегося при кристаллизации тела.	массы, находящихся при температуре плавления.	
	15/3	Решение задач по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел».	II (практи-кум)	Решение задач с применением формул $Q=cm(t_2-t_1)$; $Q=\lambda m$		Составить и решить две задачи
	16/4	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации.	I (лекция)	Испарение и кипение. Скорость испарения. Испарение жидкости в закрытом сосуде, динамическое равновесие между паром и жидкостью. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация пара. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара. Объяснение явления испарения и конденсации на основе знаний о молекулярном строении вещества, круговорот воды в природе.	1. Испарение различных жидкостей: зависимость скорости испарения от температуры, рода жидкости, площади поверхности. 2. Охлаждение жидкости при испарении.	§§16,17, упр.9(1-3).
	17/5	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	I (лекция)	Кипение. Постоянство температуры при кипении жидкости. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования (конденсации), ее единица: Дж/кг. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для превращения жидкости в пар. Использование энергии пара в быту и технике.	1. Постоянство температуры кипения жидкости. 2. Наблюдение процессов кипения и конденсации.	§§18,20, Л.№1113, 1110.

Дата	№ урока	Тема урока	Форма учебного занятия	Основной материал (формулы, понятия). Практические умения и навыки	Демонстрации	Дом. задание
	18/6	Решение задач по теме: «Парообразование и конденсация»	V	Решение задач с использованием формул: $Q=Lm$, $Q=cm(t_2-t_1)$, $Q=-Lm$, $Q=Q_1+Q_2$.		§16(повторить), Л.№1117,1118,1125.
	19/7	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №4 по теме: «Измерение относительной влажности воздуха»	V	Перед объяснением нового материала необходимо повторить понятия насыщенного и ненасыщенного пара. Относительная влажность воздуха. Точка росы. Гигрометры: конденсационный и волосной. Навыки работы с психрометром. Практическое значение влажности воздуха.	1.Устройство и принцип действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра. 2.Измерение влажности воздуха психрометром.	§19, Л.№1147
	20/8	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	I (лекция)	Повторение вопросов, связанных с понятием «энергия»: виды механической энергии (потенциальная и кинетическая), внутренняя энергия. Сохранение и превращение энергии. Двигатель внутреннего сгорания, устройство, принцип действия, практическое применение.	1.Модель двигателя внутреннего сгорания. 2.Таблица «Двигатель внутреннего сгорания».	§§21,22, Л.№1126
	21/9	Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.	I (семинар)	Устройство и принцип действия паровой турбины, ее применение. Коэффициент полезного действия (КПД) теплового двигателя. КПД двигателей внутреннего сгорания и паровых турбин.	Модель паровой турбины.	§§23,24 вопросы 3,4 на с.57 Подготовить сообщения
	22/10	Обобщение, систематизация и	V	Навыки по решению задач и переводу единиц.		Подготовиться к контрольной

Дата	№ урока	Тема урока	Форма учебного занятия	Основной материал (формулы, понятия). Практические умения и навыки	Демонстрации	Дом. задание
		коррекция знаний учащихся по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества»		<i>Совершенствование тепловых двигателей с целью охраны природы: (переход от жидкого и твердого топлива на газообразное; (замена на транспорте тепловых двигателей электрическими. Вредные последствия работы ТЭЦ-1 и 2, Гусиноозерской ГРЭС. Огонь, очаг - священен в доме бурят.</i>		работе
	23/1 1	<u>Контрольная работа №3</u> по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	IV (контр. работа)	Проверить умения и навыки по решению задач по данной теме		Составить кроссворд
	24/1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	I (исследование)	Примеры электризации двух тел трением друг о друга, при соприкосновении. Два рода зарядов. Взаимодействие одновременно и разноименно заряженных тел.	1.Электризация различных тел (по рис.28, 29 в учебнике). 2. Взаимодействие наэлектризованных тел (по рис.30, 31 в учебнике).	§§25,26, Л.№1179, 1182.
	25/2	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле.	I (беседа)	Устройство, принцип действия и назначение электроскопа. Примеры веществ, являющихся проводниками и диэлектриками. Поле как вид материи.	1.Устройство и действие электроскопа (по рис.32-34 в учебнике). 2.Проводники и диэлектрики.	§27, 28 Л.№1173,1174,1187.
	26/3	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	I (лекция)	Делимость электрического заряда. Электрон. опыты Милликена и Иоффе по определению заряда электрона. Единица электрического заряда - кулон. Строение	1.Опыты по рисункам 37, 38 в учебнике.2.Перенос заряженного электроскопа на незаряженный с	§§29,30, упр.11, №1218,1222.

Дата	№ урока	Тема урока	Форма учебного занятия	Основной материал (формулы, понятия). Практические умения и навыки	Демонстрации	Дом. задание
				атомов водорода, гелия, лития. Положительные и отрицательные ионы.	помощью пробного шарика.3.Таблица «Строение атома».	
	27/4	Объяснение электрических явлений.	I (беседа)	Объяснение электризации тел при соприкосновении, существования проводников и диэлектриков, передачи части электрического заряда от одного тела к другому, притяжения незаряженных проводящих тел к заряженному на основе знаний о строении атома. <i>Влияние серебра, золота, меди на организм человека по восточной медицине.</i>	Опыты по рис.40 и 41 в учебнике.	§31, упр.12.
	28/5	Электрический ток. Источники электрического тока.	I (лекция)	Электрический ток. Источники тока. Устройство, действие и применение гальванических элементов и аккумулятором.	1.Источники тока 2.Сборка и действие модели аккумулятора.	§32, Л.№1233,123 .задание 6.
	29/6	Электрическая цепь и ее составные части.	V	Элементы электрической цепи и их условные обозначения. Схемы электрических цепей.	Составление электрической цепи.	§§34-36. упр.13(1), Л. №1242,1243.
	30/7	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	I (исследование)	Повторение сведений о структуре металла. Природа электрического тока в металлах. Действия электрического тока и их применение. Направление электрического тока	Действия электрического тока.	§§34-36.Л. №1252
	31/8	Сила тока. Единицы силы тока.	I (лекция)	Сила тока. Явление магнитного взаимодействия двух параллельных проводников с током. Единицы силы тока - ампер.	Взаимодействие двух параллельных проводников с током.	§37, упр. 14(3).
	32/9	Амперметр.	V	Назначение амперметра, включение	Измерение силы тока	§38, упр.15.

Дата	№ урока	Тема урока	Форма учебного занятия	Основной материал (формулы, понятия). Практические умения и навыки	Демонстрации	Дом. задание
		Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».		амперметра в цепь. Определение цены деления его шкалы. Навыки по сборке электрической цепи,	амперметром .	
	33/10	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	I (лекция)	Напряжение. Единица напряжения – вольт. Назначение вольтметра. Включение вольтметра в цепь. Определение цены деления его шкалы.	Измерение напряжения вольтметром.	§§39-41, упр.16(1).
	34/11	Вольтметр. Лабораторная работа №6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	V			Повторить §§39-41
	35/12	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	I (лекция)	Зависимость силы тока в цепи от свойств включенного в нее проводника (при постоянном напряжении на его концах). Электрическое сопротивление. Единица сопротивления – Ом. Объяснение причины сопротивления проводника.	Зависимость силы тока в цепи от свойств проводника при постоянном напряжении на нем.	§43, упр.18(1,2)
	36/13	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка	I (беседа)	Установление на опыте зависимости силы тока от напряжения и от сопротивления. Закон Ома для участка цепи.	Зависимость силы тока от напряжения на участке цепи и от сопротивления этого участка	§§42, 44, упр.19(2,4)

Дата	№ урока	Тема урока	Форма учебного занятия	Основной материал (формулы, понятия). Практические умения и навыки	Демонстрации	Дом. задание
		цепи.				
	37/1 4	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	V	Установление на опыте зависимости сопротивления проводника и его длины, площади поперечного сечения и вещества, из которого он изготовлен. Удельное сопротивление. Единица удельного сопротивления. Формула для расчета сопротивления проводника.	Опыт по рисунку 74 в учебнике.	§§45,46, упр.20
	38/1 5	Решение задач по теме: «Закон Ома»	V	Навыки по решению задач		Индивид. задания
	39/1 6	Реостаты. <i>Лабораторная работа №7</i> «Регулирование силы тока реостатом».	V	Назначение, устройства, действие и условное обозначение реостата, навыки по работе с реостатом	1. Изменение силы тока в цепи с помощью реостата. 2. Реостаты разных конструкций.	§47, упр.21(1-3).
	40/1 7	<i>Лабораторная работа №8</i> «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника»	II (лаб. работа)			§47, Л.№1323
	41/1 8	Последовательное соединение проводников.	I (исследование)	Цепь с последовательным соединением проводников и ее схема. Общее сопротивление, общее напряжение и сила тока в цепи при последовательном	Опыт по рисунку 78 а в учебнике.	§48, упр.22(1),Л. №1346.

Дата	№ урока	Тема урока	Форма учебного занятия	Основной материал (формулы, понятия). Практические умения и навыки	Демонстрации	Дом. задание
				соединении проводников.		
	42/19	Параллельное соединение проводников.	I (исследование)	Цепь с параллельным соединением проводников и ее схема. Общая сила тока и напряжение в цепи с параллельным соединением. Уменьшение общего сопротивления при параллельном соединении проводников в ней. Смешанное соединение проводников.		§49, вопросы
	43/20	Решение задач по теме: «Соединения проводников»	V			упр.23(2,3,5).
	44/21	Работа и мощность электрического тока.	I (лекция)	Работа электрического тока. Единица работы тока – джоуль. Формулы взаимосвязи с другими физическими величинами. Мощность электрического тока. Единица мощности тока – ватт. Формулы взаимосвязи с другими величинами.		§50, упр. 24(1, 2) §51, упр.25(1,4).
	45/22	Лабораторная работа №9 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	II (лаб. работа)			§51 (повтор), 52 Л.№1397,1412,1416.
	46/23	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца.	I (практи-кум)	Причина нагревания проводника при протекании по нему электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Формулы для расчета выделяемого количества теплоты.		§53, упр.27(1,4).
	47/24	Лампа накаливания.	V	Устройство лампы накаливания и нагревательных элементов. Решение		§54, Л. №1450,1454.

Дата	№ урока	Тема урока	Форма учебного занятия	Основной материал (формулы, понятия). Практические умения и навыки	Демонстрации	Дом. задание
		Электрические нагревательные приборы.		задач на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля – Ленца.		задание 8.
	48/2 5	Короткое замыкание. Предохранители	I (семинар)	Причины возникновения короткого замыкания. Устройство и принцип действия предохранителей.	предохранители	§55, Л.№1453.
	49/2 6	Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся по теме: «Электрические явления»	III (практикум)	Решение задач на основополагающие вопросы темы: взаимодействие заряженных тел, изображение схем электрических цепей; на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников, закон Джоуля – Ленца и некоторые другие.		Л.№1275,1276, 1277, подгот. к контр. работе
	50/2 7	Контрольная работа №4 по теме «Электрические явления».	IV	Проверить умения и навыки решения задач		Подготовить сообщения
	51/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	I (лекция)	Существование магнитного поля вокруг проводника с электрическим током. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии магнитного поля. Направление магнитных линий и его связь с направлением тока в проводнике.		§§56,57, Л.№1458,1459.
	52/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты Лабораторная работа №10 «Сборка электромагнита и испытание его	V	Магнитное поле катушки с током. Способы изменения магнитного действия катушки с током (изменение числа витков катушки, силы тока в ней, помещение внутрь катушки железного сердечника).	1.Расположение железных опилок (магнитных стрелок) вокруг катушки с током (по рис.95 в учебнике).2.Способы изменения магнитного действия катушки с током (по рис.96 и 97 в	§58, упр.28(1-3).

Дата	№ урока	Тема урока	Форма учебного занятия	Основной материал (формулы, понятия). Практические умения и навыки	Демонстрации	Дом. задание
		действия».			учебнике).3.Взаимодействи е катушки и магнита.	
	53/3	Применение электромагнитов.	I (семинар)	Использование электромагнитов в промышленности. Важные для переноски грузов свойства электромагнитов: возможность легко менять их подъемную силу, быстро включать и выключать механизмы подъема. Устройство и действие электромагнитного реле.	1.Действие модели подъемного крана(по рис.98 в учебнике).2.Отделение железа от других (немагнитных) материалов с помощью магнита.3.Модели электромагнитного реле, электрического звонка и телеграфной установки.	§58(повторить), задание 9(1,2)
	54/4	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	I (беседа)	Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Объяснение причин ориентации железных опилок в магнитном поле. Изображение магнитных полей постоянных магнитов. Ориентация магнитных стрелок в магнитном поле Земли. Изменения магнитного поля Земли. Значение магнитного поля Земли. Значение магнитного поля Земли живых для организмов. <i>Исследование магнитосферы Земли учеными Бурятии.</i>	1.Разновидности постоянных магнитов: металлические (полосовой, дугообразный), керамические.2.Картины магнитных полей постоянных магнитов (по рис.108 – 110 в учебнике).3.Намагничивание железа в магнитном поле (по рис. 55 в учебнике).4.Ориентация магнитной стрелки (компаса) в магнитном поле Земли.	§§59, 60, Л.№1476, 1477.
	55/5	Действие магнитного поля на проводнике с током. Электрический	I (лекция)	Действие силы на проводник с током, находящийся в магнитном поле. Изменение направления этой силы при изменении направления тока. Вращение рамки с током в магнитном поле.	1.Движение прямого проводника и рамки током в магнитном поле (по рис.113 – 115 в учебнике).2.Устройство и	§61, Л.№1473,1481.

Дата	№ урока	Тема урока	Форма учебного занятия	Основной материал (формулы, понятия). Практические умения и навыки	Демонстрации	Дом. задание
		двигатель.		Принцип действия электродвигателя. Преимущества электродвигателей.	действие электродвигателя постоянного тока (на модели).	
	56/6	Лабораторная работа №11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	II (лаб. работа)	Использование вращения рамки с током в магнитном поле в устройстве электрических измерительных приборов (материал может быть рассмотрен в процессе коллективного обсуждения задания 11(1)).		§§56 – 61(повторить), Л.№1474,1475.
	57/7	Повторение темы: «Электромагнитные явления».	V			Л.№1462,1466.
	58/1	Источники света. Распространение света.	I (лекция)	Оптические явления. Свет – важнейший фактор жизни на Земле. Источники света. Точечные источник света и луч света. Образование тени и полутени. Затмения как пример образования тени и полутени.	1.Прямолинейное распространение света.2.Получение тени от точечного источника света (по рис.120, 121 в учебнике).3.Образование тени и полутени источниками света (по рис.126 в учебнике).	§62, упр.29(1), задание Упр. 12(1,2).
	59/2	Отражение света. Законы отражения света. Лабораторная работа №12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света »	V	Явления, наблюдаемые при падении луча света на отражающие поверхности. Отражение света. Законы отражения света.	Опыты по рисункам 127, 129 в учебнике.	§63, упр. 30(1 – 3).

Дата	№ урока	Тема урока	Форма учебного занятия	Основной материал (формулы, понятия). Практические умения и навыки	Демонстрации	Дом. задание
	60/3	Плоское зеркало.	I (исследование)	Плоское зеркало. Построение изображения в плоском зеркале. Особенности этого изображения.	Изображение в плоском зеркале (по рис. 133, 134 в учебнике).	§64, Л.№1528, 1540,1556.
	61/4	Преломление света. <i>Лабораторная работа №13</i> «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света»	V	Явления преломления света. Оптическая плотность среды. Законы преломления света. Собирающаяся и рассеивающая линзы. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы.	Преломления света.	§65, упр. 32(3), Л.№1563. §66, упр.33(1),вопрос 6
	62/5	Линзы. Оптическая сила линзы.	I (лекция)	Построение изображений, даваемых линзой. Зависимость размеров и расположения изображения предмета в собирающей линзе от положения предмета относительно линзы.	Ход лучей в линзах. Получение изображения с помощью линз (по рис.149 – 151 в учебнике).	§67, упр.34(1), Л.№1565
	63/6	Изображения, даваемые линзой.	V			§§66 – 67 (повторить),
	64/7	<i>Лабораторная работа №14</i> «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображения при помощи линзы».	II (лаб. работа)			упр.34(3)
	65/8	Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся по теме: «Световые	III (консультация)			Подготовиться к контрольной работе

Дата	№ урока	Тема урока	Форма учебного занятия	Основной материал (формулы, понятия). Практические умения и навыки	Демонстрации	Дом. задание
		явления»				
	66/9	<u>Контрольная работа №5</u> по теме «Световые явления».	IV (контр. работа)	Проверить умения и навыки решения задач		Повторить §1-24
	67/1	Повторение темы «Тепловые явления»	III (игра)			Составить конспект
	68/2	Повторение темы «Электрические явления»	III (игра)			Подготовиться к контрольной работе
	69/3	<u>Итоговая контрольная работа №6</u>	<u>IV</u> (<i>контр. работа</i>)	Проверить умения и навыки решения задач		Составить план экскурсии
	70/4	Физика – наука о природе	II (экскур-сия)			

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы.» под редакцией В. А. Орлова, О. Ф. Кабардина, В. А. Коровина и др., авторской программы «Физика. 7-9 классы» под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина, федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2004 г.

При реализации рабочей программы используется МК Перышкина А. В, Гутник Е. М., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 14 лабораторных работ, 6 контрольных работ.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Согласно базисному учебному плану на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (70 часов за год).

Цели программы обучения:

Освоение знаний о тепловых, электромагнитных и световых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира.

Задачи программы обучения:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных работ;
- воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Включение национально-регионального компонента в содержание

Национально-региональный компонент физического образования рассматривается как система знаний и умений, которая позволяет включить в процессе изучения отдельных разделов и тем курса физики в определенной логике необходимый объем содержания по разделам, темам. К региональному компоненту содержания физики относится учебный материал, раскрывающий особенности природы, хозяйства, культуры, социальной среды с учетом специфики и особенностей Республики Бурятия и Сибирского региона.

Для реализации данной программы используется следующий учебно-методический комплект:

учебник: «ФИЗИКА 8», Перышкин А.В.;

«Сборник задач по физике», Лукашик В.И.;

«Контрольные работы по физике», Кабардин О.Ф.;

«Программированные задания по физике», Пеннер Д.И.

Требования к уровню подготовки учащихся.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Даная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для школьного курса физики являются:

- Познавательная деятельность: использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

- Формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

- Овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

- Приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- Владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

- Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, ИК.

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 результате изучения физики в 8 классе учащийся должен знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное 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, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление и дисперсию света;

- 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;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных 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),

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

- для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов;

- контроля за исправностью электропроводки в квартире.

Итоговая аттестация проводится в соответствии с «Положением о системе оценок текущей и итоговой успеваемости».

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.

Национально-региональный компонент:

Роль конвекции в процессах, происходящих в атмосфере и океане; самоочищение атмосферы; нарушение конвекции в случае ядерной войны. Совершенствование тепловых двигателей с целью охраны природы (переход от жидкого топлива на газообразное; замена на транспорте тепловых двигателей электрическими). Вредные последствия работы ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, Гусиноозерской ГРЭС. Огонь, очаг – священен в доме бурят.

Демонстрации.

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

Лабораторные работы и опыты.

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Изменение агрегатных состояний вещества. (11 часов).

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Национально-региональный компонент:

Совершенствование тепловых двигателей с целью охраны природы (переход от жидкого топлива на газообразное; замена на транспорте тепловых двигателей электрическими). Вредные последствия работы ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, Гусиноозерской ГРЭС. Огонь, очаг – священен в доме бурят.

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.

Лабораторная работа. Измерение относительной влажности воздуха.

Электрические явления. (27 часов).

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Национально-региональный компонент:

Влияние серебра, золота, меди на организм человека по восточной медицине.

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.

Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. Регулирование силы тока реостатом. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления. 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.

Национально-региональный компонент:

Исследование магнитосферы Земли учеными Бурятии.

Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Лабораторные работы. Сборка электромагнита и испытание его действия. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

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.

Исследование зависимости угла отражения от угла падения света. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.

Итоговое повторение 4 часа

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: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса. Ниже приведены контрольные работы для проверки уровня сформированности знаний и умений учащихся после изучения каждой темы и всего курса в целом.

Распределение письменных работ по курсу

Раздел программы	Количество проверочных работ	Количество самостоятельных работ	Количество тестов	Количество контрольных работ
Тепловые явления	1	1	1	2
Изменение агрегатных состояний	0	0	1	1
Электрические явления	3	1	2	2
Электромагнитные явления	0	0	1	1

Световые явления	0	1	1	1
Итоговое повторение	0	0	2	1

Оборудование и приборы.

Номенклатура учебного оборудования по физике определяется стандартами физического образования, минимумом содержания учебного материала, базисной программой общего образования.

Для постановки демонстраций достаточно одного экземпляра оборудования, для фронтальных лабораторных работ не менее одного комплекта оборудования на двоих учащихся.

Перечень демонстрационного оборудования:

Модели ДВС, паровой турбины, глаза, двигателя постоянного тока.

Приборы: электроскоп, гальванометр, амперметр, вольтметр, электрический счетчик, часы, термометр, психрометр, компас.

Проекционный аппарат, микрофон, динамик, источники тока, лампа накаливания, плавкий предохранитель, электромагнит, постоянный магнит.

Султаны электрические, электрофорная машина, эбонитовая и стеклянная палочки, гильзы электрические, калориметр, набор тел для калориметрических работ.

Перечень оборудования для лабораторных работ.

Калориметр, термометр, набор тел для калориметрических работ, психрометр. Комплект приборов для проведения работ по электричеству. Компас, модель электродвигателя, электромагнит разборный. Набор приборов для проведения работ по оптике.

Перечень учебно-методических средств обучения

Основная литература:

1. Перышкин А. В. Физика. 8 кл.: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. М.: Дрофа, 2008
2. Гутник Е. М. Физика. 8 кл.: Тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2002. – 96 с. ил.
3. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с. ил.
4. Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб. пособие для учащихся 7-9 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 2007.
5. Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 8-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2003. – 127 с. ил.

Дополнительная литература

1. Дидактические карточки-задания М. А. Ушаковой, К. М. Ушакова, дидактические материалы по физике (А. Е. Марон, Е. А. Марон)
2. Тесты (Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова)
3. Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся.

Для реализации учебного процесса необходимы технические средства
компьютер, мультимедийный проектор, проекционный экран.

Цифровые Образовательные Ресурсы

№1 Виртуальная школа Кирилла и Мефодия «Уроки физики»

№2 «Физика, 7-11 класс ООО Физикон»

№3 Библиотека наглядных пособий 1С: Образование «Физика, 7-11 класс»

№4 Библиотека электронных наглядных пособий «Астрономия 10-11 классы» ООО Физикон

Демонстрационное оборудование

Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества

1. Набор приборов для демонстрации видов теплопередачи
2. Модели кристаллических решеток
3. Модели ДВС, паровой турбины
4. Калориметр, набор тел для калориметрических работ.
5. Психрометр, термометр, гигрометр

Электрические явления. Электромагнитные явления

1. Набор приборов для демонстраций по электростатике.
2. Набор для изучения законов постоянного тока
3. Набор приборов для изучения магнитных полей
4. Электрический звонок
5. Электромагнит разборный

Световые явления

1. Набор по геометрической оптике

Оборудование к лабораторным работам

Лабораторная работа №1

«Исследование изменения со временем температуры остывающей воды».

Оборудование: стакан в водой, часы, термометр

Лабораторная работа №2

«Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».

Оборудование: калориметр, измерительный цилиндр, термометр, стакан

Лабораторная работа №3

«Измерение удельной теплоемкости твердого тела».

Оборудование: стакан с водой, калориметр, термометр, весы, гири, металлический цилиндр на нити, сосуд с горячей водой.

Лабораторная работа №4

«Измерение относительной влажности воздуха».

Оборудование: 2 термометра, кусок марли, стакан с водой.

Лабораторная работа №5

«Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».

Оборудование: источник питания, низковольтная лампа на подставке, ключ, амперметр, соединительные провода.

Лабораторная работа №6

«Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».

Оборудование: источник питания, резисторы, низковольтная лампа на подставке, вольтметр, ключ, соединительные провода.

Лабораторная работа №7

«Регулирование силы тока реостатом».

Оборудование: источник питания, ползунковый реостат, амперметр, ключ, соединительные провода.

Лабораторная работа №8

«Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления».

Оборудование: источник питания, исследуемый проводник, амперметр, вольтметр, реостат, ключ, соединительные провода.

Лабораторная работа №9

«Измерение работы и мощности электрического тока в лампе».

Оборудование: источник питания, амперметр, вольтметр, ключ, соединительные провода, низковольтная лампа на подставке. Секундомер.

Лабораторная работа №10

«Сборка электромагнита и испытание его действия».

Оборудование: источник питания, ключ, соединительные провода, ползунковый реостат, компас, детали для сборки электромагнита.

Лабораторная работа №11

«Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».

Оборудование: модель электродвигателя, источник питания, ключ, соединительные провода.

Лабораторная работа №12

«Исследование зависимости угла отражения от угла падения света»

Оборудование: набор по геометрической оптике

Лабораторная работа №13

«Исследование зависимости угла преломления от угла падения света».

Оборудование: набор по геометрической оптике

Лабораторная работа №14

«Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений».

Оборудование: собирающая линза, экран, лампа с колпачком, в котором сделана прорезь, измерительная лента.

Вводный контроль

Вариант 1

1. Вода испарилась и превратилась в пар. Как при этом изменилось движение и расположение молекул? Изменились ли при этом сами молекулы?
2. Борзая развивает скорость до 16 м/с. Какой путь она может преодолеть за 5 минут?
3. Найдите вес тела массой 800 г. Изобразите вес тела на чертеже в выбранном масштабе.
4. Какое давление оказывает мальчик массой 48 кг на пол, если площадь подошв его обуви 320 см²
5. Какая работа совершается при равномерном подъеме гранитной плиты объемом 2 м³ на высоту 3 м . Плотность гранита 2700 кг/м³

Вариант 2

1. Почему аромат духов чувствуется на расстоянии?
2. С какой скоростью движется кит, если для прохождения 3 км ему потребовалось 3 мин 20 с.
3. Найдите силу тяжести, действующую на тело массой 1,5 т. Изобразите силу тяжести на чертеже в выбранном масштабе.
4. На какой глубине давление воды в море равно 2060 кПа? Плотность морской воды 1030 кг/м³
5. Сколько времени должен работать насос мощностью 50 кВт, чтобы из шахты глубиной 150 м откачать воду объемом 200 м³ Плотность воды 1000 кг/м³

Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»

Вариант 1

1. Какое количество теплоты необходимо для нагревания железной гири массой 500 г от 20 до 30 градусов Цельсия. (Удельная теплоемкость железа 460 Дж/(кг С))
2. Какая масса каменного угля была сожжена в печи, если при этом выделилось 60 МДж теплоты? (Удельная теплота сгорания угля $3 \cdot 10^7$ Дж/кг)
3. В каком платье летом менее жарко: в белом или в темном? Почему?
4. Сколько нужно сжечь каменного угля, чтобы нагреть 100 кг стали от 100 до 200 градусов Цельсия? Потерями тепла пренебречь. (Удельная теплота сгорания угля $3 \cdot 10^7$ Дж/кг, удельная теплоемкость стали 500 Дж/(кг С))

Вариант 2

1. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании 100 г спирта? (Удельная теплота сгорания спирта $2,7 \cdot 10^7$ Дж/кг)
2. Какова масса железной детали, если на ее нагревание от 20 до 200 градусов Цельсия пошло 20,7 кДж теплоты? (Удельная теплоемкость железа 460 Дж/(кг С))

3. Почему все пористые строительные материалы (пористый кирпич, пеностекло, пенистый бетон и др.) обладают лучшими теплоизоляционными свойствами, чем плотные стройматериалы?
4. Какое количество теплоты необходимо для нагревания 3 л воды в алюминиевой кастрюле массой 300 г от 20 до 100 градусов Цельсия? (Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг С), алюминия 920 Дж/(кг С), плотность воды 1000 кг/м³)

Контрольная работа №2 по теме

«Изменение агрегатных состояний вещества»

Вариант 1

1. Расплавится ли нафталин, если его бросить в кипящую воду? Ответ обоснуйте. (Температура плавления нафталина 80 градусов Цельсия, температура кипения воды 100 градусов)
2. Найти количество теплоты необходимое для плавления льда массой 500 грамм, взятого при 0 градусов Цельсия. Удельная теплота плавления льда $3,4 \cdot 10^5$ Дж/кг
3. Найти количество теплоты, необходимое для превращения в пар 2 килограммов воды, взятых при 50 градусах Цельсия. Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг С), удельная теплота парообразования $2,3 \cdot 10^6$ Дж/кг,
4. За 1,25 часа в двигателе мотороллера сгорело 2,5 кг бензина. Вычислите КПД двигателя, если за это время он совершил $2,3 \cdot 10^7$ Дж полезной работы. Удельная теплота сгорания бензина $4,6 \cdot 10^7$ Дж / кг

Вариант 2.

1. Почему показание влажного термометра психрометра всегда ниже температуры воздуха в комнате?
2. Найти количество теплоты, необходимое для превращения в пар 200 г воды, взятой при температуре кипения. Удельная теплота парообразования воды $2,3 \cdot 10^6$ Дж/кг
3. Найти количество теплоты, необходимое для плавления льда массой 400 грамм, взятого при – 20 градусах Цельсия. Удельная теплота плавления льда $3,4 \cdot 10^5$ Дж/кг, удельная теплоемкость льда 2100 Дж/(кг С)
4. Определите полезную работу, совершенную двигателем трактора, если для ее совершения потребовалось 1,5 кг топлива с удельной теплотой сгорания $4,2 \cdot 10^6$ Дж/кг, а КПД двигателя 30 %

Контрольная работа № 3 по теме «Электрические явления»

Вариант 1.

1. Начертите схему электрической цепи, содержащей гальванический элемент, выключатель, электрическую лампочку, амперметр.
2. По спирали электролампы проходит 540 Кл электричества за каждые 5 минут. Чему равна сила тока в лампе?
3. При электросварке в дуге при напряжении 30 В сила тока достигает 150 А. Каково сопротивление дуги?
4. Какой длины нужно взять медный провод сечением $0,1 \text{ мм}^2$, чтобы его сопротивление было равно 1,7 Ом? (Удельное сопротивление меди $0,017 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$)
5. По медному проводнику с поперечным сечением $3,5 \text{ мм}^2$ и длиной 14,2 м идет ток силой 2,25 А. Определите напряжение на концах этого проводника. (Удельное сопротивление меди $0,017 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$)

Вариант 2.

1. Размеры медного и железного проводов одинаковы. Сравните их сопротивления. (Удельное электрическое сопротивление меди $0,017 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$, железа $0,1 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$)
2. Напряжение на зажимах лампы 220 В. Какая будет совершена работа при прохождении по данному участку 5 Кл электричества?
3. Определите силу тока в электрочайнике, включенном в сеть с напряжением 220 В, если сопротивление нити накала равно 40 Ом.
4. Сопротивление никелинового проводника длиной 40 см равно 16 Ом. Чему равна площадь поперечного сечения проводника (Удельное сопротивление никелина $0,4 \text{ Ом мм}^2 / \text{м}$)
5. Чему равна сила тока в железном проводе длиной 120 см сечением $0,1 \text{ мм}^2$, если напряжение на его концах 36 В. Удельное электрическое сопротивление меди $0,1 \text{ Ом*мм}^2/\text{м}$

Контрольная работа №4 по теме «Постоянный ток»

Вариант 1

1 Почему вместо перегоревшего предохранителя нельзя вставлять какой-либо металлический предмет (гвоздь)

2 Сила тока в электрической лампе 0,2 А при напряжении 120В. Найдите:

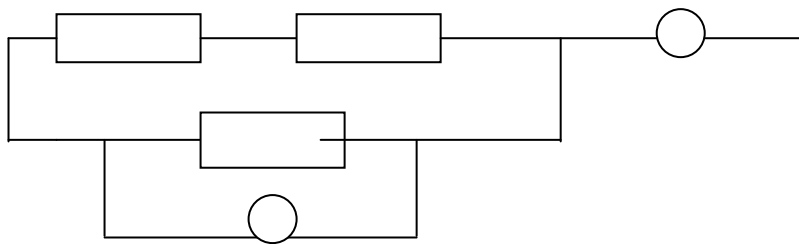
- а) её сопротивление
- б) мощность
- в) работу тока за три минуты

3 Какой длины нужно взять медную проволоку сечением $0,5 \text{ мм}^2$, чтобы при напряжении 68В сила тока в ней была 2А?

4 Три сопротивления по 10 Ом каждое включены как показано на рис. Показание амперметра 0,9А, вольтметра 6В. Найдите:

- А)Общее сопротивление

Б) Силу тока и напряжения на каждом участке.



Вариант 2

1 Почему провода, подводящие ток к электрической плитке, не разогреваются так сильно, как спираль в плитке?

2 Сопротивление лампы 60 Ом, сила тока в ней 3,5А.

Найдите:

А) Напряжение,

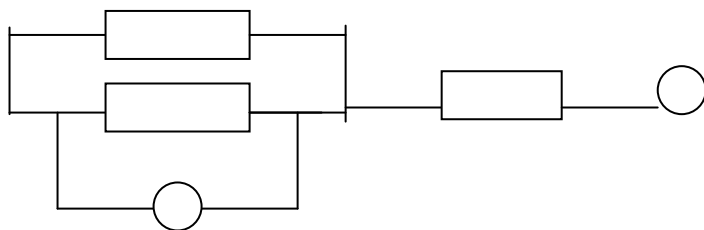
Б) Мощность

В) Работу тока за 2 минуты

3 Какой длины нужно взять железную проволоку сечением 2мм^2 , чтобы её сопротивление было таким же как сопротивление алюминиевой проволоки длиной 1км и сечением 4мм^2 .

4 Три сопротивления по 20 Ом каждое соединены как показано на рис. Показание амперметра 1,5А вольтметра 15В.

Найдите: а) Общее сопротивление б)напряжение и силу тока на каждом участке.



Контрольная работа №5 по теме «Оптика»

Вариант 1.

1. По рисунку 1 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 2 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?

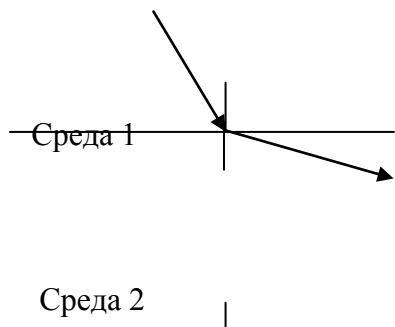


Рис. 1

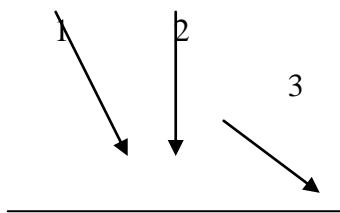


Рис. 2

Вариант 2.

1. На рисунке 1 изображен луч, падающий из воздуха на гладкую поверхность воды. Начертите в тетради ход отраженного луча и примерный ход преломленного луча.
2. На рисунке 2 изображены два параллельных луча света, падающего из стекла в воздух. На каком расстоянии из рисунков а---в правильно изображен примерный ход этих лучей?
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?

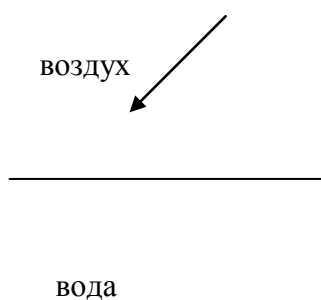


Рис. 1

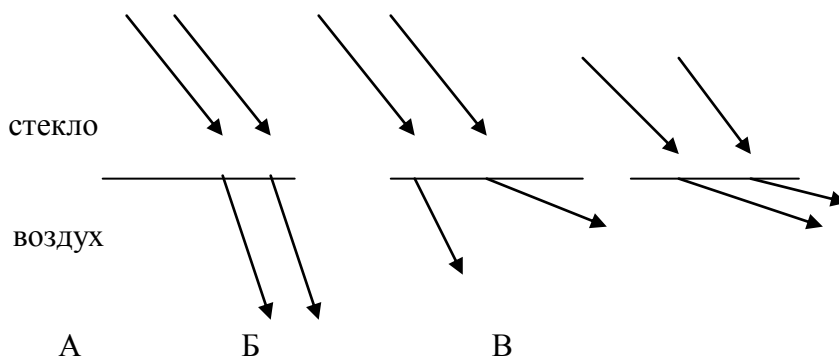


Рис. 2

Итоговая контрольная работа

Вариант 1.

1. Зачем в железнодорожных вагонах-ледниках, служащих для перевозки фруктов, мяса, рыбы и других скоропортящихся продуктов, промежутки между двойными стенками заполняют войлоком

или несколькими слоями каких-либо пористых веществ, а снаружи вагоны окрашивают в белый или светло-желтый цвет?

2. В паспорте амперметра написано, что его сопротивление равно $0,1 \text{ Ом}$.

Определите напряжение на зажимах амперметра, если он показывает силу тока 5 А

3. Какое количество теплоты выделится в никелиновом проводнике длиной 2 м и сечением $0,1 \text{ мм}^2$ при силе тока 2 А за 5 минут ?

4. В железной кастрюле массой 500 г нужно нагреть 2 кг воды от 20 до 100 градусов Цельсия. Сколько для этого потребуется сжечь каменного угля?

(Удельная теплоемкость железа $460 \text{ Дж}/(\text{кгС})$, удельная теплоемкость воды $4200 \text{ Дж}/(\text{кгС})$, удельная теплота сгорания угля $3 \cdot 10^7 \text{ Дж}/\text{кг}$)

5. Постройте изображение предмета в собирающей линзе, если предмет находится в двойном фокусе. Охарактеризуйте полученное изображение.

Вариант 2

1. Как по внешнему виду собирающих линз, определить у какой из них большая оптическая сила?

2. Какую работу совершает электрический ток в электродвигателе вентилятора за 2 минуты , если он включен в сеть напряжением 220 В , а сила тока равна $0,5 \text{ А}$.

3. В спирали электронагревателя, изготовленного из никелиновой проволоки площадью поперечного сечения $0,1 \text{ мм}^2$ при напряжении 220 В сила тока 5 А . Какова длина проволоки? (Удельное сопротивление никелина $0,4 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$)

4. Какая масса дизельного топлива потребуется для непрерывной работы двигателя трактора мощностью 95 кВт в течение 2 часов , если его КПД 30% . Удельная теплота сгорания дизельного топлива $4,2 \cdot 10^7 \text{ Дж}/\text{кг}$

5. Постройте изображение предмета в рассеивающей линзе, если предмет за двойным фокусом. Охарактеризуйте полученное изображение

Система оценивания.

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 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

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 «1» ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

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.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок.

I. Грубые ошибки.

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

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы

5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

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.