

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Тарутинская средняя школа»

Рассмотрено: на заседании МО протокол № _____ от «__» _____ 2017г.	Согласовано: зам. директора по УВР Лавринович С.Ф. <i>С.Ф. Лавринович</i> « 2 » августа 2017г.	Утверждено: Директор МКОУ «Тарутинская СШ» Войшель О.А. <i>О.А. Войшель</i> « 02 » сентября 2017г. <i>сп. 03-01-18/189</i>
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Физика

8-9 класс, базовый уровень

учитель: Цыраева А. Г.

пос. Тарутино 2017 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с основными положениями:

- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2017-2018 учебный год,
- 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,
- учебного плана МКОУ «Тарутинская СШ» на 2017-2018 учебный год.

В ходе преподавания физики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали **опыт**:

- ✓ планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- ✓ решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- ✓ исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ✓ ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков физики (словесного, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- ✓ проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- ✓ поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника **научным методом познания**, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Особенностью предмета физика в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Освоение учебного предмета «Физика» обеспечивает ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в области

естественно-научных исследований и экспериментов, проведения инструментальных измерений. Изучение физики направлено на освоение учащимися общих законов и закономерностей природных явлений, развитие представлений о строении, свойствах, законах существования и движения материи, формирование научной картины мира – важного ресурса научно-технического прогресса.

Физика существенно расширяет кругозор учащихся. Активное использование задач на этих этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников. А также формируются умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения физики школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения физических записей.

Количество учебных часов. Рабочая программа рассчитана на 136 учебных часа для 8 – 9 классов, из расчёта 2 часа в неделю (7 класс по ФГОС)

Цели учебного курса :

- **Освоение знаний** о механических, тепловых явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законов, которым они подчиняются, о методах научного познания природы и **формирование на этой основе представлений** о физической картине мира;
- **Овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости ;
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения экспериментальных исследований;

- Воспитание убеждённости в познаваемости окружающего мира, в необходимости разумного использования достижений науки и

технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники;

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- ✓ для решения практических задач повседневной жизни;
- ✓ для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- ✓ контроля за исправностью электропроводки водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- ✓ рационального применения простых механизмов.

Задачи учебного курса:

1. Подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути;
2. Самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения;
3. Использовать приобретённый в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Формы организации учебного процесса. В учебном процессе используются формы работы на уроке: индивидуальная, фронтальная, парная, групповая. Типы уроков - смешанные, уроки контроля знаний (контрольные работы, лабораторные работы, зачеты, тесты, графических и физических диктантов, само и взаимоконтроля). Промежуточная аттестация за курс 8 и 9 класса по физике в форме тестирования.

Формы контроля	Формы контроля	
	8 класс	9 класс
Входная контрольная работа	1	1
Контрольная работа	6	5
Лабораторная работа	14	6
Итоговая промежуточная аттестация (тест)	1	1

Нормы оценок. Учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой.
2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по физике являются письменная контрольная работа и устный опрос.
3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.
4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.
5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).
6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» - если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного

плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить

самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие 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 ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил четыре или пять недочётов.

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

ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

ОЦЕНКА ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два-три недочёта, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.

ПЕРЕЧЕНЬ ОШИБОК

Грубые ошибки

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

2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчёты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показание измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочёты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы в вычислении, преобразовании и решении 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.

В результате изучения курса физики в 8 классе учащиеся должны

знать и понимать:

- ***Смысл понятий:*** тепловые явления, изменение агрегатных состояний вещества, электрические явления, электромагнитные явления, световые явления;
- ***Смысл физических величин:*** внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического поля, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- ***Смысл физических законов:*** сохранение энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка

электрической цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, отражение света.

Уметь:

- ***Описывать и объяснять физические явления:*** плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие тока, отражение, преломление света;
- ***Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*** силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- ***Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:***
силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- ***Выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;***
- ***Приводить примеры практического использования физических знаний*** о механических, тепловых, электромагнитных явлениях;
- ***Решать задачи на применение изученных физических законов;***
- ***Осуществлять самостоятельный поиск информации*** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных тестов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), её обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
В результате изучения курса физики в 9 классе учащиеся должны
знать и понимать:
Смысл понятий: взаимодействие и движения тел, движение тела по окружности, механические колебания, волны, звук, электромагнитные явления, строение атома и атомного ядра;
- ***Смысл физических величин:*** ускорение, импульс тела, индукция магнитного поля, магнитный поток;
- ***Смысл физических законов:*** сохранение импульса, три закона Ньютона, явление электромагнитной индукции.

Уметь:

- ***Описывать и объяснять физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, взаимодействие электрических зарядов;
- ***Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*** расстояние, промежуток времени, масса, сила, импульс;
- ***Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:***

пути от времени, изменение скорости от времени, скорость распространения волны от времени, амплитуды распространения волны от времени, экспериментальные методы исследования частиц;

- ***Выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;***
- ***Приводить примеры практического использования физических знаний*** о механических, тепловых явлениях;
- ***Решать задачи на применение изученных физических законов;***
- ***Осуществлять самостоятельный поиск информации*** естественнонаучного содержания с использованием различных источников

(учебных тестов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), её обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

8 класс

ГЛАВА 1. Тепловые явления.

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Броуновское движение. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Конвекция.

Теплопроводность. Излучение. Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость. Количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое

им при охлаждении. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

ГЛАВА 2. Изменение агрегатных состояний вещества.

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара. Кипение. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Удельная теплота парообразования и конденсации. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.

ГЛАВА 3. Электрические явления.

Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Объяснение электрических явлений. Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части. Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направления электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи. Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Примеры на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.

ГЛАВА 4. Электромагнитные явления.

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

ГЛАВА 5. Световые явления.

Источник света. Распространение света. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Распределение учебных часов по разделам программы

№п/п	Темы (раздел) программы	Кол-во часов по программе	Кол-во к/р	Кол-во л/р
Глава 1	Тепловые явления	12	2	3

Глава 2	Изменение агрегатных состояний вещества	11	1	1
Глава 3	Электрические явления	25	2	5
Глава 4	Электромагнитные явления	7	1	2
Глава 5	Световые явления	9	1	3
	Итоговое повторение курса физики 8 класса	4	1	
	Итого	68	8	14

№п/п	№ к/р	Название контрольной работы	Дата		№ л/р	Название лабораторной работы	Дата	
			По плану	фактич.			По плану	фактич.
Глава 1		Входная контрольная работа			1	Исследование изменения со временем температуры остывающей воды		
	1	Тепловые явления			2	Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры		
					3	Измерение удельной теплоемкости твердого тела		
Глава 2	2	Изменение агрегатных состояний вещества			4	Измерение относительной влажности воздуха		
Глава 3	3	Электрические явления			5	Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках		
	4	Постоянный ток			6	Измерение напряжения на различных участках электрической цепи		
					7	Регулирование силы тока реостатом		
					8	Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерение сопротивления проводника		

				9	Измерение работы и мощности тока в лампе		
Глава 4	5	Электромагнитные явления		10	Сборка электромагнита и испытание его действия		
				11	Изучение электрического двигателя постоянного тока		
Глава 5	6	Световые явления		12	Исследование зависимости угла отражения от угла падения света		
				13	Исследование зависимости угла преломления от угла падения света		
				14	Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений		
	Промежуточная аттестация						

9 класс

ГЛАВА 1. Законы взаимодействия и движения тел.

Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение. Определение координаты движущегося тела. Прямолинейное равномерное движение. Прямолинейное равномерное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. Перемещение при

прямолинейном равноускоренном движении. Относительность движения. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Прямолинейное и криволинейное движение. Равномерное движение по окружности. Искусственные спутники Земли. Электромагнитные волны. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты.

ГЛАВА 2. Механические колебания. Волны. Звук.

Колебательные движения, колебательные системы. Математический маятник. Превращение энергии при колебательном движении. Распространение колебаний в среде. Волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Звуковые колебания. Распространение звука. Звуковые волны. Отражение звука. Эхо.

ГЛАВА 3. Электромагнитные явления.

Магнитное поле, его графическое изображение. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Силы, действующие на проводник с током. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Получение переменного электрического тока. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.

ГЛАВА 4. Строение атома и атомного ядра.

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Модели атомов. Опыт Резерфорда. Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона. Открытие нейтрона. Состав ядра атома. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядра урана. Ядерный реактор. Атомная энергетика. Термоядерная реакция.

Распределение учебных часов по разделам программы

№п/п	Темы (раздел) программы	Кол-во часов по программе	Кол-во к/р	Кол-во л/р
Глава 1	Законы взаимодействия и движения тел.	28	3	2
Глава 2	Механические колебания. Волны. Звук	10	1	1
Глава 3	Электромагнитные явления	12	1	1
Глава 4	Строение атома и атомного ядра	14	1	2
	Итоговое повторение курса физики 9 класса	4	1	
	итого	68	7	6

№п/п	№ к/р	Название контрольной работы	Дата		№ л/р	Название лабораторной работы	Дата	
			По плану	фактич.			По плану	фактич.
Глава 1		Входная контрольная работа			1	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости		
	1	Ускорение, скорость, перемещение			2	Измерение ускорения свободного падения		

	2	Законы Ньютона					
Глава 2	3	Механические колебания. Волны. Звук			3	Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний	
Глава 3	4	Электромагнитные явления			4	Изучение явления электромагнитной индукции	
Глава 4	5	Строение атома и атомного ядра			5	Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков	
					6	Изучение треков заряженных частиц	
	Промежуточная аттестация						

УМК

8 класс

- Обязательным минимумом содержания образования и требованиями к уровню математической подготовки выпускников основной общеобразовательной школы; Москва, «Мнемозина», 2010 г.;
- А. В. Пёрышкин, Физика. 8 класс: учебник для общеобразоват. учрежд. М.: Просвещение, 2008;
- Р. Д. Минькова. Тематическое и поурочное планирование по физике. К учебнику А. В. Пёрышкина «Физика – 8», 2008
- Т. Н. Шамало Учебный эксперимент в процессе формирования физических понятий, 2009
- В. К. Фурсов. Задачи – вопросы по физике, 2010
- Развёрнутое тематическое планирование. Физика 7 – 11 классы, 2011

9 класс

- Обязательным минимумом содержания образования и требованиями к уровню математической подготовки выпускников основной общеобразовательной школы; Москва, «Мнемозина», 2010 г.;
- А. В. Пёрышкин, Физика. 9 класс: учебник для общеобразоват. учрежд. М.: Просвещение, 2009;
- И. Н. Мокрова Тематическое и поурочное планирование по физике . К учебнику А. В. Пёрышкина «Физика – 9», 2009
- Т. Н. Шамало Учебный эксперимент в процессе формирования физических понятий, 2009
- В. К. Фурсов. Задачи – вопросы по физике, 2010
- Развёрнутое тематическое планирование. Физика 7 – 11 классы, 2011

Содержание образовательной программы по физике 8 класс.

Номер урока	Тема	Информационное обеспечение урока (компьютерное обеспечение, таблицы, дидактические материалы, оборудование.)	Дата проведения		
			План	Факт	
Глава 1. Тепловые явления 12 часов .					
1	1	Тепловое движение. Температура	Собственная презентация по теме. Стакан, пробирка с раствором марганцевокислого калия, стеклянная трубка, стакан с тёплой водой, термометр		
2	2	Теплопроводность	Собственная презентация по теме. Трубка на подставке, термометр, сосуд с пробкой и трубкой в ней, воздушный насос, шарик, коробочка с песком, наклонная плоскость, термопара, термометр		
3	3	Конвекция. Излучение	Собственная презентация по теме. Прибор для демонстрация конвекции, колба с водой, пузырёк, спиртовка, штатив, бумажная змейка		
4	4	Решение задач	Тест		
5	5	Количество теплоты.	Собственная презентация по теме. Два стакана, термометр, часы, чайник с горячей водой, тело		
6	6	Расчет количества теплоты	Собственная презентация по теме.		
7	7	Лабораторная работа №1 «Изменения температуры остывающей воды»	Собственная презентация по выполнению работы. Калориметр, мензурка, термометр, стакан		
8	8	Лабораторная работа №2 «Сравнение количеств теплоты»	Собственная презентация по выполнению работы. Калориметр, мензурка, термометр, стакан		
9	9	Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твёрдого тела»	Стакан с водой, калориметр, термометр, весы, гири, металлический цилиндр на нити, сосуд с горячей водой		
10	10	Удельная теплота сгорания.	Собственная презентация по теме.		
11	11	Закон сохранения и превращения энергии	Собственная презентация по теме.		

12	12	Контрольная работа №1 «Тепловые явления»	Контрольно – измерительные материалы по данной теме		
Глава 2. Изменение агрегатных состояний вещества – 11 часов.					
13	1	Агрегатные состояния вещества.	Собственная презентация по теме.		
14	2	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Собственная презентация по теме. Калориметр, лёд, термометр		
15	3	Удельная теплота плавления	Собственная презентация по теме.		
16	4	Насыщенный и ненасыщенный пар.	Собственная презентация по теме. Два сосуда с водой и спиртом, лист бумаги, термометр, стакан малый с водой, вата		
17	5	Влажность воздуха и ее измерение.	Штатив с кольцом, колба с водой, спиртовка, пластина, стакан		
18	6	Лабораторная работа №4 «Измерение относительной влажности воздуха»	Собственная презентация по выполнению работы. Калориметр, мензурка, термометр, стакан		
19	7	Удельная теплота парообразования и конденсации	Собственная презентация по теме.		
20	8	Работа газа и пара при расширении.	Собственная презентация по теме. Штатив с кольцом, колба с пробкой и водой, спиртовка		
21	9	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Модели двигателя внутреннего сгорания и паровой турбины		
22	10	Решение задач	Сборник		
23	11	Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний веществ»	Контрольно – измерительные материалы по данной теме		
Глава 3. Электрические явления – 25 часов.					
24	1	Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов	Собственная презентация по теме. Две палочки из оргстекла, бумага, сукно, штатив, нить		
25	2	Электроскоп. Электрическое поле.	Собственная презентация по теме. Эбонитовая и стеклянная палочки, шёлк, шерсть, две гильзы из металлической фольги, штатив		
26	3	Строение атомов.	Собственная презентация по теме. Электроскоп, электрическая палочка, шёлк, насос воздушный с тарелкой		

27	4	Объяснение электрических явлений.	Эбонитовая и стеклянная палочки, шёлк, шерсть, два электрометра, проводник на изолирующей ручке		
28	5	Электрический ток. Источники электрического тока	Собственная презентация по теме. Эбонитовая и стеклянная палочки, шёлк, шерсть, два электроскопа, проводник, штатив		
29	6	Электрическая цепь и ее составные части.	Собственная презентация по теме. Источник тока, провода соединительные, лампочка на подставке, ключ		
30	7	Электрический ток в металлах, полупроводниках, газах и электролитах.	Собственная презентация по теме. Источник тока, провода соединительные, лампочка на подставке, ключ		
31	8	Сила тока. Амперметр.	Собственная презентация по теме. Источник тока, провода соединительные, две станиолевые ленты длиной 1 м, два штатива		
32	9	Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока»	Собственная презентация по выполнению работы. Источник тока, провода соединительные, лампочка на подставке, ключ, амперметр		
33	10	Электрическое напряжение. Вольтметр.	Собственная презентация по теме. Источник тока, провода соединительные, лампочка на подставке, ключ, амперметр, вольтметр		
34	11	Лабораторная работа №6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Собственная презентация по выполнению работы. Источник тока, провода соединительные, лампочка на подставке, ключ, амперметр, вольтметр		
35	12	Зависимость силы тока от напряжения.	Собственная презентация по теме. 3 источника тока, провода соединительные, ключ, амперметр, вольтметр, спираль		
36	13	Электрическое сопротивление.	Собственная презентация по теме. 3 источника тока, провода соединительные, ключ, амперметр, вольтметр, набор сопротивлений		
37	14	Закон Ома для участка цепи	Собственная презентация по теме. Источник тока, провода соединительные, ключ, амперметр, вольтметр, набор сопротивлений		

38	15	Лабораторная работа №7 «Регулирование силы тока реостатом»	Собственная презентация по выполнению работы. Источник тока, провода соединительные, ключ, вольтметр, амперметр, проводник, реостат		
39	16	Лабораторная работа №8 «Исследование зависимости силы тока от напряжения. Измерение сопротивления проводника»	Собственная презентация по выполнению работы. Источник тока, провода соединительные, ключ, амперметр, вольтметр, набор сопротивлений		
40	17	Решение задач	Сборник		
41	18	Контрольная работа №3 «Электрические явления»	Контрольно – измерительные материалы по данной теме		
42	19	Последовательное соединение проводников.	Собственная презентация по теме.		
43	20	Параллельное соединение проводников	Собственная презентация по теме. Источник тока, переменный резистор, лампочка, амперметр, вольтметр, часы, провода соединительные		
44	21	Работа и мощность электрического тока.	Собственная презентация по теме. Электрическая низковольтная лампа, источник тока, провода соединительные, ключ, плитка, утюг		
45	22	Лабораторная работа №9 «Измерение работы и мощности тока в лампе»	Собственная презентация по выполнению работы. Источник тока, переменный резистор, лампочка, амперметр, вольтметр, часы, провода соединительные		
46	23	Закон Джоуля-Ленца	Собственная презентация по теме.		
47	24	Решение задач	Сборник		
48	25	Контрольная работа №4 «Постоянный ток»	Контрольно – измерительные материалы по данной теме		
Глава 4. Электромагнитные явления – 7 часов.					
49	1	Магнитное поле. Магнитные линии	Собственная презентация по теме. Источник тока, ключ, магнитная стрелка на подставке, реостат, провода соединительные, железные опилки, штатив		
50	2	Электромагниты. Электромагниты и их применение	Собственная презентация по теме.		
51	3	Лабораторная работа №10 «Сборка электромагнита и испытание его»	Собственная презентация по выполнению работы. Магнитная стрелка, полосовой магнит, дугообразный		

		действия»	магнит, картон, компас		
52	4	Магнитное поле Земли	Магнитная стрелка, полосовой магнит, дугообразный магнит, картон, компас		
53	5	Электродвигатель. Динамик и микрофон	Источник тока, реостат, ключ, два длинных провода, штатив, дугообразный магнит		
54	6	Лабораторная работа №11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	Собственная презентация по выполнению работы. Источник тока, ключ, соединительные провода, модель электродвигатель		
55	7	Контрольная работа №5 «Электромагнитные явления»	Контрольно – измерительные материалы по данной теме		
Глава 5. Световые явления – 9 часов.					
56	1	Источники света. Прямолинейное распространение света.	Собственная презентация по теме. Источник тока, ключ, реостат, соединительные провода, две лампочки		
57	2	Отражение света. Законы отражения света.	Собственная презентация по теме. Источник тока, ключ, реостат, соединительные провода, две лампочки		
58	3	Лабораторная работа №12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света»	Собственная презентация по выполнению работы. Источник тока, ключ, реостат, соединительные провода, две лампочки зеркало		
59	4	Преломление света	Собственная презентация по теме. Источник тока, ключ, реостат, соединительные провода, две лампочки		
60	5	Лабораторная работа №13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света»	Собственная презентация по выполнению работы. Источник тока, ключ, реостат, соединительные провода, две лампочки		
61	6	Линзы. Оптическая сила линзы Изображения, даваемые линзой	Собственная презентация по теме. Источник тока, ключ, реостат, сопротивление провода, лампочка на подставке, экран, измерительная лента		
62	7	Лабораторная работа №14 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.»	Собственная презентация по выполнению работы. Источник тока, ключ, реостат, сопротивление провода, лампочка на подставке, экран, измерительная лента		

63	8	Решение задач	Сборник		
64	9	Контрольная работа №6 «Световые явления»	Контрольно – измерительные материалы по данной теме		
Итоговое повторение – 4 часа.					
65	1	Тепловые явления	Карточки		
66	2	Электрические явления	Карточки		
67	3	Промежуточная аттестация	Тест		
68	4	Обобщающий урок	Карточки		

Оснащенность образовательного процесса учебным оборудованием для выполнения практических видов занятий, работ по физике в 8 классе (базовый уровень)

№ 1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды	Калориметр, мензурка, термометр, стакан
№ 2. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры	Калориметр, мензурка, термометр, стакан
№ 3. Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела	Стакан с водой, калориметр, термометр, весы, гири, металлический цилиндр на нити, сосуд с горячей водой
№ 4. Измерение относительной влажности воздуха	Калориметр, мензурка, термометр, стакан
№ 5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока	Источник питания, лампа на подставке, амперметр, ключ, соединительные провода
№ 6. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи	Источник тока, провода соединительные, лампочка на подставке, ключ, амперметр, вольтметр
№ 7. Регулирование силы тока реостатом	Источник питания, вольтметр, амперметр, реостат, ключ, соединительные провода
№ 8. Измерение сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра	Источник питания, вольтметр, амперметр, реостат, ключ, соединительные провода
№ 9. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе	Источник питания, вольтметр, амперметр, реостат, ключ, соединительные провода
№ 10. Сборка электромагнита и испытание его действия	Магнитная стрелка, полосовой магнит, дугообразный магнит, картон, компас
№ 11. Изучение электрического двигателя постоянного тока	Источник тока, ключ, соединительные провода,

	модель электродвигателя
№12. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света	Источник тока, ключ, реостат, сопротивление провода, лампочка на подставке, экран, измерительная лента
№13. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света	Источник тока, ключ, реостат, сопротивление провода, лампочка на подставке, экран, измерительная лента
№14. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений	Источник тока, ключ, реостат, сопротивление провода, лампочка на подставке, экран, измерительная лента

Контрольные работы в 8 классе.

Вводный контроль

Вариант 1	Вариант 2
<p>1. Вода испарилась и превратилась в пар. Как при этом изменилось движение и расположение молекул? Изменились ли при этом сами молекулы?</p> <p>2. Борзая развивает скорость до 16 м/с. Какой путь она может преодолеть за 5 минут?</p> <p>3. Найдите вес тела массой 800 г. Изобразите вес тела на чертеже в выбранном масштабе.</p> <p>4. Какое давление оказывает мальчик массой 48 кг на пол, если площадь подошв его обуви 320 см²</p> <p>5. Какая работа совершается при равномерном подъеме гранитной плиты объемом 2 м³ на высоту 3 м. Плотность гранита 2700 кг/м³</p>	<p>1. Почему аромат духов чувствуется на расстоянии?</p> <p>2. С какой скоростью движется кит, если для прохождения 3 км ему потребовалось 3 мин 20 с.</p> <p>3. Найдите силу тяжести, действующую на тело массой 1,5 т. Изобразите силу тяжести на чертеже в выбранном масштабе.</p> <p>4. На какой глубине давление воды в море равно 2060 кПа? Плотность морской воды 1030 кг/м³</p> <p>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</p>

Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»

Вариант 1	Вариант 2
<p>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))</p> <p>2. Какая масса каменного угля была сожжена в печи, если при этом</p>	<p>1. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании 100 г спирта? (Удельная теплота сгорания спирта $2,7 \cdot 10^7$ Дж/кг)</p> <p>2. Какова масса железной детали, если на ее нагревание от 20 до 200 градусов Цельсия пошло 20,7 кДж теплоты? (Удельная</p>

<p>выделилось 60 МДж теплоты? (Удельная теплота сгорания угля $3 \cdot 10^7$ Дж/кг)</p> <p>3. В каком платье летом менее жарко: в белом или в темном? Почему?</p> <p>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))</p>	<p>теплоемкость железа 460 Дж/(кг С)</p> <p>3. Почему все пористые строительные материалы (пористый кирпич, пеностекло, пенный бетон и др.) обладают лучшими теплоизоляционными свойствами, чем плотные стройматериалы?</p> <p>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)</p>
--	--

Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»

Вариант 1	Вариант 2
<p>1. Расплавится ли нафталин, если его бросить в кипящую воду? Ответ обоснуйте. (Температура плавления нафталина 80 градусов Цельсия, температура кипения воды 100 градусов)</p> <p>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</p> <p>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,</p> <p>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</p>	<p>1. Почему показание влажного термометра психрометра всегда ниже температуры воздуха в комнате?</p> <p>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</p> <p>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)</p> <p>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 %</p>

Контрольная работа № 3 по теме «Электрические явления»

Вариант 1	Вариант 2
<p>1. Начертите схему электрической цепи, содержащей гальванический элемент, выключатель, электрическую лампочку, амперметр.</p> <p>2. По спирали электролампы проходит 540 Кл электричества за</p>	<p>1. Размеры медного и железного проводов одинаковы. Сравните их сопротивления. (Удельное электрическое сопротивление меди 0,017 Ом мм²/м, железа 0,1 Ом мм²/м)</p> <p>2. Напряжение на зажимах лампы 220 В. Какая будет совершена</p>

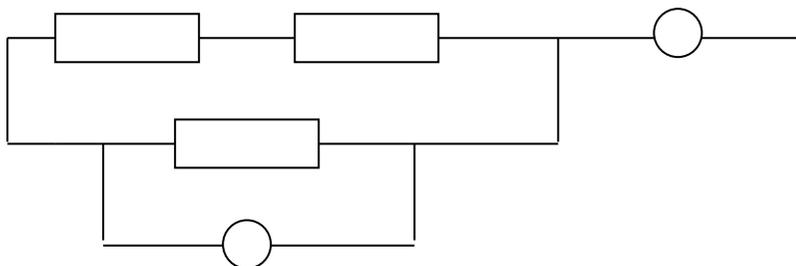
каждые 5 минут. Чему равна сила тока в лампе?
 3. При электросварке в дуге при напряжении 30 В сила тока достигает 150 А. Каково сопротивление дуги?
 4. Какой длины нужно взять медный провод сечением $0,1 \text{ мм}^2$, чтобы его сопротивление было равно 1,7 Ом? (Удельное сопротивление меди $0,017 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$)
 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 $0,017 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$)

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»

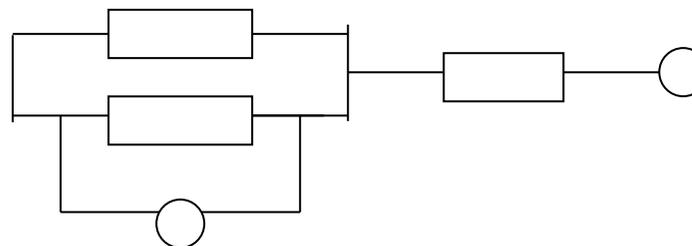
Вариант 1

- Почему вместо перегоревшего предохранителя нельзя вставлять какой-либо металлический предмет (гвоздь)?
- Сила тока в электрической лампе 0,2 А при напряжении 120В. Найдите: а) её сопротивление б) мощность в) работу тока за три минуты
- Какой длины нужно взять медную проволоку сечением $0,5 \text{ мм}^2$, чтобы при напряжении 68В сила тока в ней была 2А?
- 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.

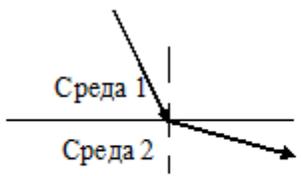
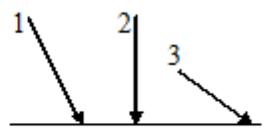
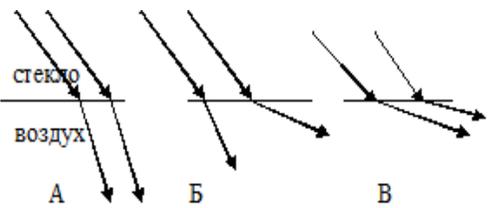


Вариант 2

- Почему провода, подводящие ток к электрической плитке, не разогреваются так сильно, как спираль в плитке?
- Сопротивление лампы 60 Ом, сила тока в ней 3,5А. Найдите: А) Напряжение, Б) Мощность В) Работу тока за 2 минуты
- Какой длины нужно взять железную проволоку сечением 2 мм^2 , чтобы её сопротивление было таким же как сопротивление алюминиевой проволоки длиной 1км и сечением 4 мм^2 .
- 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	Вариант 2
<ol style="list-style-type: none"> 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. 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? 	<ol style="list-style-type: none"> 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?
 <p style="text-align: center;">Рис. 1</p>  <p style="text-align: center;">Рис. 2</p>	 <p style="text-align: center;">Рис. 1</p>  <p style="text-align: center;">Рис. 2</p>

Итоговая контрольная работа

Вариант 1	Вариант 2
<ol style="list-style-type: none"> 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? 	<ol style="list-style-type: none"> 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 220а сила тока равна 0,5 А.

<p>2. В паспорте амперметра написано, что его сопротивление равно 0,1 Ом. Определите напряжение на зажимах амперметра, если он показывает силу тока 5 А</p> <p>3. Какое количество теплоты выделится в никелиновом проводнике длиной 2 м и сечением 0,1 мм² при силе тока 2 А за 5 минут?</p> <p>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 Дж/(кгС), удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кгС), удельная теплота сгорания угля $3 \cdot 10^7$ Дж/кг)</p> <p>5. Постройте изображение предмета в собирающей линзе, если предмет находится в двойном фокусе. Охарактеризуйте полученное изображение.</p>	<p>3. В спирали электронагревателя, изготовленного из никелиновой проволоки площадью поперечного сечения 0,1 мм² при напряжении 220 В сила тока 5 А. Какова длина проволоки? (Удельное сопротивление никелина 0,4 Ом мм²/м)</p> <p>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 $4,2 \cdot 10^7$ Дж/кг</p> <p>5. Постройте изображение предмета в рассеивающей линзе, если предмет за двойным фокусом. Охарактеризуйте полученное изображение</p>
--	--