

Рабочая программа по физике для 8 класса

Пояснительная записка.

Рабочая программа разработана на основе авторской программы Е.М. Гутник, А.В. Перышкина, в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (Приказ Министерства образования от 5.03.2004 № 1089);
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2013-2014 гг.
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,

Согласно учебному плану рабочая программа рассчитана на 70 часов в год, 2 часа в неделю (базовый уровень обучения).

Содержание курса, включая демонстрационные опыты и фронтальные лабораторные работы, полностью соответствуют Примерной программе основного общего образования.

При реализации рабочей программы используется УМК Перышкин А.В., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ.

Цели и задачи изучения учебного предмета

Основными целями изучения курса физики в 8 классе являются:

- *освоение знаний* о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях, электромагнитных волнах; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; 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; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- *воспитание* убежденности в возможности познания 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.

Основными задачами изучения курса физики в 8 классе являются:

- *развитие мышления* учащихся, формирование умений самостоятельно *приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;*
- *овладение школьниками знаниями* о широких возможностях применения физических законов в практической деятельности человека с целью решения экологических проблем.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения образовательной программы .

Личностными результатами обучения физике являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются: ..

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

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

Частными предметными результатами обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризацию тел, нагревание проводников электрическим током, отражение и преломление света;

- умения измерять температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока,

электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, угла отражения от угла падения света;

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;

- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Особенности организации учебного процесса по предмету.

Рабочая программа составлена на основе авторской программы Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. - М.: Дрофа, 2010.

При реализации рабочей программы используется учебник «Физика. 8 класс» автор Перышкин А. В, входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ.

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

Основная форма организации образовательного процесса - классно-урочная система.

Особенно важное значение в преподавании физики имеет школьный физический эксперимент, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные лабораторные работы учащихся. Эти методы соответствуют особенностям физической науки.

Программа предусматривает проведение следующих типов уроков:

I. Урок изучения нового материала

II. Урок совершенствования знаний, умений и навыков

III. Урок обобщения и систематизации знаний

IV. Урок контроля

V. Комбинированный урок

Учебно-методический комплекс

| № п\п | Авторы, составители | Название учебного издания | Годы издания | Издательство |
|-------|---|--|--------------|---------------------|
| 1. | А.В. Перышкин | Физика. 8 кл | 2014 | Москва, Дрофа |
| 2. | В.И. Лукашик | Сборник задач по физике. 7-9кл. | 2008 | Москва, Просвещение |
| 3. | Гутник Е.М., Рыбакова Е.В., Шаронина Е.В. | Физика. 8 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Пёрышкина, Е.М. Гутник | 2004 | Москва, Дрофа |
| 4. | Марон А.Е. Марон Е.А. | Дидактические материалы. 8 класс. | 2008 | М. Дрофа |
| 5. | Чеботарева А.В. | Тесты по физике. 8 класс | 2010 | Москва, Экзамен |

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира

Формы и средства контроля

Основные виды проверки знаний - *текущая* и *итоговая*.

Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая - по завершении темы (раздела).

Основными методами проверки знаний и умений учащихся в 8 классе являются устный опрос, письменные и лабораторные работы.

Письменная проверка осуществляется в виде физических диктантов, тестов, контрольных и самостоятельных работ.

Количество и распределение контрольных и лабораторных работ по темам (разделам) указаны в таблице:

Учебно - тематический план

| | Тема курса | Количество часов по КТП | Количество контрольных работ | Количество лабораторных работ |
|----|---|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 1. | Тепловые явления | 15 | - | 2 |
| 2. | Изменение агрегатных состояний вещества | 11 | 1 | 1 |
| 3. | Электрические явления | 27 | 2 | 5 |
| 4. | Электромагнитные явления | 8 | 1 | 2 |
| 5 | Световые явления | 9 | 1 | 1 |

Педагогические технологии, средства обучения

Предусматривается применение следующих *технологий обучения*:

1. игровые технологии
2. элементы проблемного обучения
3. технологии уровневой дифференциации
4. здоровые сберегающие технологии
5. ИКТ
6. традиционная классно-урочная

Необходимые средства обучения:

слово учителя, учебники, учебные пособия, справочники и т.п.;
раздаточные и дидактические материалы;
технические средства обучения (устройства и пособия к ним);
физические приборы и т.д.

Средства обучения размещаются в школьном физическом кабинете.

Содержание программы учебного предмета.

Тепловые явления (15 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.

Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.»

Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоемкости вещества.»

Демонстрации.

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

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.

Контрольная работа №1 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»

Демонстрации.

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

Электрические явления. (27 часов)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, 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. 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.

Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках.»

Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.»

Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом.»

Лабораторная работа №6 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»

Лабораторная работа №7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.»

Контрольная работа №2 по теме «Электрический ток. Соединение проводников»

Контрольная работа № 3 по теме «Электрические явления»

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.

Электромагнитные явления. (8 часов)

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

Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия.»

Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока.»

Контрольная работа №4 по теме « Электромагнитные явления.»

Демонстрации.

Опыт Эрстеда.

Световые явления. (9 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.

Лабораторная работа №10 «Получение изображения при помощи линзы.»

Контрольная работа №5 по теме « Световые явления.»

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.

Региональный компонент.

Сущность регионального подхода заключается в отражении специфических проблем региона в содержании физического образования, использованию краеведческого материала. Включение регионального содержания является важным средством воспитания и обучения, источником разносторонних знаний о жизни республики и города.

Сегодня республика располагает огромным промышленным и научно-исследовательским потенциалом, хорошей строительной базой, развитой транспортной инфраструктурой, современными телекоммуникациями.

Поэтому региональный компонент содержания физического образования может отражать научные основы работы технических устройств, технологий, применяемых на производственных предприятиях региона. Включение в часть занятий по физике реальных данных о предприятиях, о которых ученики с детства слышат, а практически ничего конкретного не знают, вызывает нескрываемый интерес у учащихся. Эти знания способствуют политехническому образованию учащихся.

Техника неизбежно связана с вопросами экологии, и их можно конкретизировать на примерах отдельных физических явлений и процессов, рассматривая конкретные экологические проблемы региона. При этом ученики должны осознать естественно-научное направление, связанное с сохранением окружающей среды, и технологическое, направленное на сохранение полноты обмена и круговорота веществ и потока энергии.

Немаловажным является также патриотическое воспитание учащихся. Деидеологизация школы привела к негативным тенденциям. Изучение исследований учёных, работающих в регионе, их биографии, высказывания, способствуют воспитанию чувства гордости за свою Родину.

Региональный компонент в обучении физики в средней школе призван заинтересовать учащихся возможностью работать на каком-либо предприятии Башкортостана. При этом развивать, усовершенствовать, преумножать существующие технологии и компьютеризацию в данных областях производства, ведущие процветанию Республики. Изучая тему « Влажность воздуха », обратить внимание учащихся на работу учреждения гидрометцентра, который находится на территории нашей Республики. Изучая главы «Электрические явления», «Тепловые явления» обратить внимание на завод «Электроприбор» и на ряд других заводов, находящихся в городе Уфа.

Обучение детей с ОВЗ

Учащиеся с ограниченными возможностями здоровья нуждаются в изменении способов подачи информации или модификации учебного плана с целью более успешного освоения общеобразовательной программы. Необходимо предоставление учащимся с ограниченными возможностями здоровья особых условий по сравнению с их одноклассниками, в частности, изменения сроков сдачи, формы выполнения задания, его организации, способов представления результатов.

Работа в классе

- Оценка организации класса в соответствии с нуждами учащихся.
- Поддержание тишины во время интенсивных занятий.
- Отсутствие в классе отвлекающих внимание предметов (например, мобильных телефонов)
- Сохранение достаточного пространства между партами.

Обучение и задания

- Использование указаний, как в устной, так и письменной форме.
- Поэтапное разъяснение заданий.
- Повторение учащимся инструкции к выполнению задания.
- Обеспечение аудио-визуальными техническими средствами обучения.

Перемена видов деятельности

- Подготовка учащихся к перемене вида деятельности.

- Предоставление дополнительного времени для завершения задания.
- Предоставление дополнительного времени для сдачи домашнего задания.
- Письменные задания. **Оценка**

достижений и знаний

- Использование индивидуальной шкалы оценок в соответствии с успехами и затраченными усилиями.
- Оценка работы на уроке учащегося, который плохо справляется с тестовыми заданиями.
- Акцентирование внимания на хороших оценках.
- Использование системы оценок достижений учащихся.

Организация учебного процесса

- Распределение учащихся по парам для выполнения заданий, чтобы один из учеников мог подать пример другому.
- Обозначение школьных правил, которым учащиеся должны следовать.
- Использование невербальных средств общения, напоминающих о данных правилах.
- Свести к минимуму наказания за невыполнение правил; ориентироваться более на позитивное, чем негативное.
- Составление индивидуальных планов, позитивно ориентированных и учитывающих навыки и умения школьника.
- Знания об изменениях в поведении, которые предупреждают о необходимости применения медикаментозных средств или указывают на переутомление учащегося с ограниченными возможностями здоровья.

Требования к уровню подготовки учащихся Ученик

должен знать/понимать:

- **Смысл понятий:** физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом.
- **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 цепи, Джоуля - Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света.

Уметь:

- **Описывать и объяснять физические явления:** теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление. Кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света

- **Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока.
- **Представлять результаты измерений с помощью 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, угла преломления от угла падения.
- **Выражать результаты измерений и расчетов в единицах СИ**
- **Приводить примеры практического использования физических знаний** о тепловых, электромагнитных явлениях
- **Осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников и ее обработку, и представление в разных формах (словесно, графически, схематично)
- **Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни** для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки.

Перечень учебно-методических средств обучения

Основная учебная литература:

1. А.В. Перышкин «Физика-8кл», 2008 М. Дрофа
2. Гутник Е.М., Рыбакова Е.В., Шаронина Е.В. Физика. 8 класс: поурочные планы по учебнику А.В. Пёрышкина, Е.М. Гутник- М.: Дрофа, 2004
3. Марон А.Е. Марон Е.А. Дидактические материалы. 8 класс- М.:Дрофа, 2008г.
4. Коровин, В.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост., В.А. Коровин, В.А. Орлов.-М.: Дрофа, 2010.-104 с.
5. Лукашик, В.И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. - М.: Просвещение, 2008.
6. Чеботарева А.В. Тесты по физике. 7 класс, - М.: Экзамен, 2010.

Цифровые Образовательные Ресурсы

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия «Уроки физики»
2. «Физика, 7-11 класс» ООО Физикон.

Интернет ресурсы:

1. Открытая физика <http://www.physics.ru/courses/op25part2/design/index.htm>
2. Газета «1 сентября»: материалы по физике <http://1september.ru/>
3. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» <http://festival.1september.ru/>
4. Сайт «Классная физика- занятные страницы» <http://class-fizika.spb.ru/hom>

Календарно- тематическое планирование

| 1 ---- № п/п | Тема урока | Кол- во часов по раз- делу | К- во час ов по те- ме | Дата | Примечание |
|--------------------|---|---|--|------|------------------------------|
| | Тепловые явления. | 15 | | | |
| 1 | Тепловое движение. Температура. | | 1 | | §1 |
| 2 | Внутренняя энергия. | | 1 | | §2, Лукашик №918,919 |
| 3 | Способы изменения внутренней энергии тела. | | 1 | | §3, Зад-е1. |
| 4 | Виды теплопередачи. Теплопроводность. | | 1 | | §4, Упр. 1,2(1) |
| 5 | Конвекция. | | 1 | | §5, Упр.2,3(1) |
| 6 | Излучение. | | 1 | | §6.-Упр.3(2,3) |
| 7 | Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. | | 1 | | §1-6 повторить, §1 (стр.220) |
| 8 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. | | 1 | | §7, Л. №1001 |
| 9 | Удельная теплоемкость вещества. | | 1 | | §8, Л. №1003 |
| 10 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении. | | 1 | | §9, Упр. 7 8 |
| 11 | Лабораторная работа №1 Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. | | 1 | | §9 повторить, Л. 995 |
| 12 | Решение задач по теме «Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества». | | 1 | | Л. №1007,1008 |
| 13 | Лабораторная работа №2 Определение удельной теплоемкости вещества. | | 1 | | Л., №1018,1023(а) |
| 14 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. | | 1 | | §10,11, Упр. 9 |
| 15 | Решение задач по теме «Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах». | | 1 | | §1.0,11, У пр. 10 |
| | Изменение агрегатных состояний вещества. | 11 | | | |

| | | | | | |
|----|---|-----------|---|--|---------------------|
| 16 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел. | | 1 | | §12,13,14 пр.11 |
| 17 | Удельная теплота плавления. | | 1 | | §15, Упр.12 |
| 18 | Решение задач по теме «Удельная теплота плавления» | | 1 | | Л.№1066,1068 |
| 19 | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. | | 1 | | §16,17, Упр. 13 |
| 20 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. | | 1 | | §18,20, Упр. 14 |
| 21 | Решение задач по теме «Удельная теплота парообразования и конденсации». | | 1 | | Л.№1008,1124 |
| 22 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №11 Измерение влажности воздуха. | | 1 | | §19, Зад-е 4(1,2) |
| 23 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | | 1 | | §21,22 |
| 24 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | | 1 | | §23,24,Л.№1144 |
| 25 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | | 1 | | Л.№1168,1144 |
| 26 | Контрольная работа№1 Изменение агрегатных состояний вещества. | | 1 | | Л.№1121 |
| | Электрические явления | 27 | | | |
| 27 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода | | 1 | | §25,26.Л.№1169,1170 |
| 28 | Электроскоп. Проводники и непроводники ' электричества. | | 1 | | §31,Л.№1188 |
| 29 | Электрическое поле. | | 1 | | §27 Л.1189,119 |
| 30 | Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. | | 1 | | §29,28,Л.№1203,1205 |
| 31 | Объяснение электрических явлений. | | 1 | | §30,Упр.19,20 |
| 32 | Электрический ток. Источники электрического тока. | | 1 | | §32,Упр.21 |
| 33 | Электрическая цепь и ее составные части | | 1 | | §33,Зад-е 6 |

| | | | | | |
|----|--|--|---|--|--------------------------|
| 34 | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. | | 1 | | §34,35,36 |
| 35 | Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. | | 1 | | §37,38, Упр. 24 |
| 36 | Лабораторная работа №3 Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках. | | 1 | | Упр. 25 |
| 37 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. | | 1 | | §39,40,41, Упр. 26 |
| 38 | Лабораторная работа №4 Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. | | 1 | | Л. №1268,1269 |
| 39 | Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. | | 1 | | §42,43, Упр 27,28 |
| 40 | Закон Ома для участка цепи. | | 1 | | §44, Упр29 |
| 41 | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Решение задач. | | 1 | | §45,46, Упр,30(2(б,в),4) |
| 42 | Реостаты. Лабораторная работа №5 Регулирование силы тока реостатом. | | 1 | | §47, Упр.31(1) |
| 43 | Лабораторная работа №6 Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. Решение задач. | | 1 | | Упр.31(2-4) |
| 44 | Последовательное соединение проводников. | | 1 | | §48, Упр. 32(1-3) |
| 45 | Параллельное соединение проводников. | | 1 | | §49, Упр. 33(1-3) |
| 46 | Решение задач на закон Ома, на последовательное и параллельное соединение проводников. | | 1 | | Упр32(4), Упр 33(4,5) |
| 47 | Контрольная работа №2 Электрический ток. Соединение проводников. | | 1 | | §37-49 повторить |
| 48 | Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. | | 1 | | §50,51,52, Упр.34,35 |
| 49 | Лабораторная работа №7 Измерение мощности и работы тока в электрической лампе. | | 1 | | Упр.36, Зад-ие 7 |
| 50 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. | | 1 | | §53, Упр.37(1-3) |
| 51 | Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока, и применение закона Джоуля-Ленца. Конденсатор. | | 1 | | Л. №1449,1450 §54 |

| | | | | | |
|----|--|---|---|--|------------------------|
| 52 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители. | | 1 | | §56,55 |
| 53 | Контрольная работа № 3 Электрические явления. | | 1 | | Л.№1409,1412 ■ |
| | Электромагнитные явления. | 8 | | | |
| 54 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | | 1 | | §58,57 |
| 55 | Лабораторная работа №8 Сборка электромагнита и испытание его действия. | | 1 | | Л.№1460,1464 |
| 56 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение | | 1 | | §59, Упр;41 |
| 57 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | | 1 | | §61,60, Зад-ие 9,10(2) |
| 58 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. | | 1 | | §62,Зад-ие 10(1)11) |
| 59 | Лабораторная работа №9 Изучение электрического двигателя постоянного тока. | | 1 | | Л.№1469,1470 |
| 60 | Контрольная работа №4 Электромагнитные явления. | | 1 | | Л.№ 1472,1473 |
| | Световые явления. | 9 | | | |
| 61 | Источники света. Распространение света. | | 1 | | §63, Упр;44 |
| 62 | Отражение света. Закон отражения света. | | 1 | | §64, Упр.45 §65 |
| 63 | Плоское зеркало. | | 1 | | §66, Упр.46 |
| 64 | Преломление света. Закон преломления света. | | 1 | | §67 Упр.47 |
| 65 | Линзы. Оптическая сила линзы. | | 1 | | §68, Упр.48 |
| 66 | Изображения, даваемые линзой. | | 1 | | §69 Упр. 49 |
| 67 | Лабораторная работа №10 Получение изображения при помощи линзы. | | 1 | | Л. 1504,1505 § 70 |
| 68 | Подготовка к контрольной работе. | | 1 | | Л.№1507,1542 |
| 69 | Контрольная работа №5 Световые явления. | | 1 | | Л.№1550,1551 |
| 70 | Решение экспериментальных задач по изученному курсу. | | 1 | | |

11. Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.»

Оборудование: калориметр, измерительный цилиндр, термометр, стакан

В учебнике « Физика.8 класс» Перышкин А.В. представлен текст и указания к работе.

13. Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоемкости вещества.»

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

В учебнике « Физика.8 класс» Перышкин А.В. представлен текст и указания к работе.

26. Контрольная работа №1 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»

Вариант I

Уровень I

1. Рассчитайте количество теплоты, которое необходимо для обращения в пар 250 г воды, взятой при температуре 100° С.
2. Свинцовый брусок имеет массу 400 г и температуру 327° С. Какое количество теплоты выделится при его кристаллизации?

Уровень II

3. Определите количество теплоты, необходимое для обращения в пар 8 кг эфира, взятого при температуре 10° С.
4. Какая энергия выделится при отвердевании 2,5 кг серебра, взятого при температуре плавления, и его дальнейшем охлаждении до 160° С?

Уровень III

5. Какая установится окончательная температура, если 500 г льда при температуре 0° С погрузить в 4 л воды при температуре 30° С?
6. Сколько килограммов стоградусного пара потребуется для нагревания бетонной плиты массой 200 кг от 10 до 40° С?

Вариант 2

Уровень I

1. Водяной стоградусный пар массой 5 кг конденсируется. Какое количество теплоты при этом выделяется?
2. Какая энергия потребуется для плавления стального цилиндра массой 4 кг, взятого при температуре плавления?

Уровень II

3. Рассчитайте энергию, выделяющуюся при охлаждении и дальнейшей кристаллизации воды массой 2 кг. Начальная температура воды 30° С.
4. Какое количество теплоты потребуется для нагревания и плавления 1 г свинца, начальная температура которого 27° С?

Уровень III

5. Какое количество теплоты необходимо для плавления 3 кг льда, имеющего начальную температуру -20°C , и нагрева образовавшейся воды до температуры кипения?
6. В сосуд с водой, имеющей температуру 0°C , впустили 1 кг стоградусного водяного пара. Через некоторое время в сосуде установилась температура 20°C . Определите массу воды, первоначально находящейся в сосуде.

36. Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках.»

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

В учебнике « Физика.8 класс» Перышкин А.В. представлен текст и указания к работе.

38. Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.»

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

В учебнике « Физика.8 класс» Перышкин А.В. представлен текст и указания к работе.

42. Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом.»

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

В учебнике « Физика.8 класс» Перышкин А.В. представлен текст и указания к работе.

43. Лабораторная работа №6 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»

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

В учебнике « Физика.8 класс» Перышкин А.В. представлен текст и указания к работе.

47. Контрольная работа №2 по теме «Электрический ток. Соединение проводников»

Вариант №1.

1. Определите силу тока в электрической лампе, если через нее за 10 мин проходит 300 Кл электричества.
2. Электрический утюг включен в сеть с напряжением 22В. Какова сила тока в нагревательном элементе утюга, если сопротивление его равно 48,4 Ом?
3. Вычислите сопротивление спирали лампы от карманного фонаря, если при напряжении 3,5 В сила тока в ней 0,28 А.
4. Вычислите каким сопротивлением обладает нихромовый проводник длиной 5 м и площадью поперечного сечения $0,75\text{ мм}^2$.

5. Определите силу тока, проходящего через реостат, изготовленный из никелиновой проволоки длиной 50 м и площадью поперечного сечения 1 мм^2 , если напряжение на зажимах реостата равно 45 В.
6. Какова площадь поперечного сечения у медной проволоки, намотанной на катушку электрического звонка, если сопротивление ее равно 0,68 Ом, а длина проволоки 1,2 м?
7. Определите массу железной проволоки площадью поперечного сечения 2 мм^2 , взятой для изготовления реостата сопротивлением 60 м.

Вариант №2.

1. Какое количество электричества протекает через катушку гальванометра, включенного в цепь на 2 мин, если сила тока в цепи 12 мА?
2. Сопротивление вольтметра равно 12000 Ом. Какова сила тока, протекающего через вольтметр, если он показывает напряжение, равное 12 В?
3. На цоколе электрической лампы написано 1 В, 0,68 А. Определите сопротивление лампы в рабочем режиме.
4. Чему равно сопротивление константановой проволоки длиной 8 м и площадью поперечного сечения 12 мм^2 ?
5. Рассчитайте силу тока, проходящего по медному проводнику длиной 100 м и площадью поперечного сечения $0,5 \text{ мм}^2$ при напряжении 6,8 В.
6. Обмотка реостата, изготовленного из никелиновой проволоки, имеет сопротивление 36 Ом. Какой длины эта проволока, если площадь ее поперечного сечения равна $0,23 \text{ мм}^2$?
7. Определите массу медной проволоки площадью поперечного сечения 2 мм^2 , взятой для изготовления реостата сопротивлением 60 м.

49. Лабораторная работа №7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.»

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

В учебнике « Физика.8 класс» Перышкин А.В. представлен текст и указания к работе.

53. Контрольная работа № 3 по теме «Электрические явления»

Вариант I

Уровень I

1. Определите мощность тока в электрической лампе, включенной в сеть напряжением 220 В, если известно, что сопротивление нити накала лампы 1936 Ом. Какой силы ток течет по нити накала?
2. Чему равна работа, совершенная электрическим током за 50 с в резисторе, рассчитанном на напряжение 24 В? Сила тока в резисторе 2 А.
3. Какое количество теплоты выделится в проводнике сопротивлением 500 Ом за 10 с, если его включили в сеть с напряжением 220 В?

Уровень II

4. Рассчитайте
мин

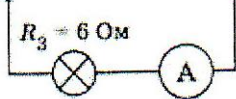


Рис. 125

плитки, если она при силе тока 4 А за 20
потребляет 800 кДж энергии.

5. Определите мощность, потребляемую первой лампой (рис.
125), если амперметр показывает 2 А.

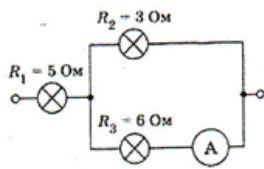


Рис. 125

6. За какое время на электроплитке можно нагреть до кипения 1 кг
воды, взятой при температуре 20 °С, если при напряжении
220 В сила тока в ней 5 А? Потерями энергии пренебречь.

Вариант 2 Уровень I

1. Какое количество теплоты выделит за 10 мин проволочная спираль сопротивлением 40
Ом, если сила тока в ней 1 А?

2. При напряжении 450 В сила тока в электродвигателе 90 А. Определите мощность тока в
обмотке электродвигателя и его сопротивление.

3. Каков расход энергии за 40 с в автомобильной электрической лампочке, рассчитанной на
напряжение 12 В при силе тока 3 А?

Уровень II

4. За какое время электрический утюг выделит количество теплоты 800 Дж, если сила тока в
спирали 3 А, а напряжение в сети 220 В?

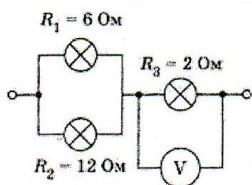


Рис. 126

5. Определите мощность, потребляемую второй лампой (рис. 126),
показания вольтметра 6 В.

6. Определите мощность электрического чайника, если за 5 мин в
нем 1 кг воды нагреется от 20 до 80 °С. Потерями энергии
пренебречь.

55. Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия.»

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

В учебнике « Физика.8 класс» Перышкин А.В. представлен текст лабораторной работы.

59. Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока.»

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

В учебнике « Физика.8 класс» Перышкин А.В. представлен текст и указания к работе.

60. Контрольная работа №4 по теме « Электромагнитные явления.»

I уровень

1. Какое явление наблюдается в опыте Эрстеда?

А) взаимодействие проводников с током; Б) взаимодействие двух магнитных стрелок;

- В) поворот магнитной стрелки вблизи проводника с током.
2. Возле проводника с током расположена магнитная стрелка. Как изменится ее направление, если изменить направление силы тока?
- А) повернется на 90° ; Б) повернется на 360° ; В) повернется на 180° .
3. Почему магнитная стрелка поворачивается вблизи проводника с током?
- А) на нее действует магнитное поле; Б) на нее действует электрическое поле;
- В) на нее действует сила притяжения;
- Г) на нее действуют магнитные и электрические поля.
4. Какая связь существует между электрическим током и магнитным полем?
- А) магнитное поле существует вокруг неподвижных заряженных частиц;
- Б) магнитное поле существует вокруг любого проводника с током;
- В) магнитное поле действует на неподвижные заряженные частицы.
5. Что является надежным защитником человека от космических излучений?
- А) магнитное поле Земли; Б) земная атмосфера; В) и то и другое.
6. Как взаимодействуют между собой полюсы магнита?
- А) одноименные полюса отталкиваются, разноименные полюса притягиваются;
- Б) разноименные полюса отталкиваются, одноименные полюса притягиваются;
- В) не взаимодействуют.
7. Чем объяснить, что магнитная стрелка устанавливается в данном месте Земли в определенном направлении?
- А) существованием электрического поля; Б) существованием магнитного поля Земли;
- В) существованием электрического и магнитного полей Земли.
8. Как называются магнитные полюсы магнита?
- А) положительный, отрицательный; Б) синий, красный; В) северный, южный.
9. Где находятся магнитные полюсы Земли?
- А) вблизи географических полюсов; Б) на географических полюсах;
- В) могут быть в любой точке Земли.
10. Какое сходство имеется между катушкой с током и магнитной стрелкой?
- А) катушка с током, как и магнитная стрелка, имеет два полюса — северный и южный;

Б) существует электрическое поле; В) действуют на проводник с током.

2 уровень

11. Будет ли отклоняться магнитная стрелка вблизи проводника, если проводник, по которому течет ток, согнуть вдвое?

А) будет; Б) не будет; В) повернется на 90^0 .

12. Как изменяется магнитное действие катушки с током, когда в нее вводят железный сердечник?

А) уменьшается; Б) не изменяется; В) увеличивается.

13. Что надо сделать, чтобы изменить магнитные полюсы катушки с током на противоположные?

А) изменить направление электрического тока в катушке;

Б) изменить число витков в катушке;

В) ввести внутрь катушки железный сердечник.

14. Что собой представляет электромагнит?

А) катушка с током с большим числом витков;

Б) катушка с железным сердечником внутри;

В) сильный постоянный магнит.

15. Какие устройства применяются для регулирования тока в катушке электромагнита?

А) ключ; Б) предохранитель; В) реостат.

16. В чем главное отличие электромагнита от постоянного магнита?

А) можно регулировать магнитное действие электромагнита, меняя силу тока в катушке;

Б) электромагниты обладают большей подъемной силой;

В) нет никакого отличия.

17. Какие из перечисленных вещества не притягиваются магнитом?

А) железо; Б) сталь; В) никель; Г) алюминий.

18. Почему для изучения магнитного поля можно использовать железные опилки?

А) в магнитном поле они намагничиваются и становятся магнитными стрелками;

Б) железные опилки хорошо намагничиваются;

В) они очень легкие.

19. Как располагаются железные опилки в магнитном поле прямого тока?

А) располагаются вдоль проводника с током;

20. Какой магнитный полюс находится вблизи Южного географического полюса Земли?

А) северный; Б) южный; В) северный и южный; Г) никакой.

67. Лабораторная работа №10 «Получение изображения при помощи линзы.»

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

В учебнике « Физика.8 класс» Перышкин А.В. представлен текст и указания к работе.

69. Контрольная работа №5 по теме « Световые явления».

I Вариант

1. Назовите источники света, которыми вам доводилось когда-либо пользоваться при чтении.
2. В солнечный день высота тени от отвесно поставленной метровой линейки равна 50 см, а от дерева -6м. Какова высота дерева?
3. В произвольно выбранном масштабе постройте изображение в рассеивающей линзе вертикального предмета AB находящегося между линзой и ее фокусом. Каким будет это изображение?

II Вариант

1. Перечислите известные вам действия света на физические тела.
2. Измерения показали, что длина тени от предмета равна его высоте. Какова высота Солнца над горизонтом?
3. В произвольно выбранном масштабе постройте изображение в собирающей линзе вертикального предмета AB , находящегося между линзой и ее фокусом. Каким будет это изображение?

Лабораторная работа № 11 Измерение влажности воздуха.