

Методическое сопровождение проекта –  
канд. пед. наук, методист МБОУ ДПО «Учебно-методический центр образования»  
Сергиево-Посадского муниципального района Московской области *Т.Н. Трунцева*.

P13 **Рабочая программа по физике. 8 класс / сост. Т.Н. Сергиенко. — 3-е изд., эл. — 1 файл pdf: 25 с. — Москва : БАКО, 2020. — (Рабочие программы). — Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 14". — Текст : электронный.**

ISBN 978-5-408-04911-0

Пособие содержит рабочую программу по физике для 8 класса к УМК А.В. Перышкина (М.: Дрофа), составленную с опорой на материал учебника и требования Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС). В программу входит пояснительная записка, требования к знаниям и умениям учащихся, учебно-тематический план, включающий информацию об эффективных педагогических технологиях проведения разнообразных уроков: открытия нового знания, общеметодической направленности, рефлексии, развивающего контроля. А также сведения о видах индивидуальной и коллективной деятельности, ориентированной на формирование универсальных учебных действий у школьников. Настоящее электронное издание пригодно как для экранного просмотра, так и для распечатки.

Предназначено для учителей-предметников, завучей, методистов, студентов и магистрантов педагогических вузов, слушателей курсов повышения квалификации.

УДК 371.214.14  
ББК 74.26

**Электронное издание на основе печатного издания:** Рабочая программа по физике. 8 класс / сост. Т.Н. Сергиенко. — 2-е изд. — Москва : БАКО, 2017. — 48 с. — (Рабочие программы). — ISBN 978-5-408-03156-6. — Текст : непосредственный.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-408-04911-0

© ООО «БАКО», 2015

## От составителя

В соответствии с п. 6 ч. 3 ст. 28 Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в компетенцию образовательной организации входят разработка и утверждение рабочих программ учебных курсов и дисциплин.

Рабочая программа — это нормативно-управленческий документ учителя, предназначенный для реализации государственного образовательного стандарта, определяющего обязательный минимум содержания основных образовательных программ общего образования, а также уровень подготовки учащихся. Ее основная задача — обеспечить выполнение учителем государственных образовательных стандартов и учебного плана по предмету.

При составлении, согласовании и утверждении рабочей программы должно быть обеспечено ее соответствие следующим документам:

- Федеральному государственному образовательному стандарту;
- учебному плану образовательной организации;
- примерной программе дисциплины, утвержденной Министерством образования и науки РФ (авторской программе);
- федеральному перечню учебников.

Рабочая программа по каждому учебному предмету составляется учителем самостоятельно либо группой учителей, специалистов по предмету, на основе примерной или авторской рабочей программы сроком на один учебный год для каждого класса (параллели).

Рабочая программа может быть как единой для всех учителей, работающих в одной образовательной организации, так и индивидуальной.

Рабочая программа реализует право каждого учителя расширять, углублять, изменять, формировать содержание обучения, определять последовательность изучения материала, распределять учебные часы по разделам, темам, урокам в соответствии с поставленными целями.

При необходимости в течение учебного года учитель может вносить в учебную программу коррективы: изменять последовательность уроков внутри темы, переносить сроки проведения контрольных работ.

В этом случае необходимо сделать соответствующие примечания в конце программы или в поясни-

тельной записке с указанием причин, по которым были внесены изменения.

В данном пособии представлена рабочая программа по физике для 8 класса к учебнику: *Перышкин А.В. Физика. 8 класс. М.: Дрофа, 2015.*

Рабочая программа включает следующие разделы:

- пояснительную записку, в которой представлены общая характеристика программы, сведения о количестве учебных часов и их распределении по разделам курса, информация об используемом учебно-методическом комплексе, о форме организации образовательного процесса, дается общая характеристика учебного предмета, его место в учебном плане, а также изложены цели и задачи обучения, основные требования к уровню подготовки учащихся;
- календарно-тематическое планирование;
- учебно-методическое обеспечение для учителя и учащихся.

Программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения (далее — Стандарт) и полностью отражает базовый уровень подготовки школьников. Программа соответствует основным положениям системно-деятельностного подхода в обучении, конкретизирует содержание тем Стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Примерное распределение учебных часов по разделам программы и календарно-тематическое планирование соответствуют методическим рекомендациям авторов учебно-методических комплектов. Программа спланирована достаточно подробно и указывает тип урока, вид контроля, содержит описание видов деятельности, ориентирующих учителя на формирование познавательных, коммуникативных и регулятивных универсальных учебных действий учащихся, а также указывает ведущие технологии, обеспечивающие эффективность деятельности учителя и ученика на уроке.

Данная рабочая программа является примерной и может быть использована педагогом как полностью, так и частично — в качестве основы при составлении собственной рабочей программы.

Настоящее пособие будет полезно как начинающим учителям, так и преподавателям со стажем.

## Пояснительная записка

Программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования, в соответствии с Программой основного общего образования (Физика. 7–9 классы. Перышкин А.В., Филонович Н.В., Гутник Е.М.), учебником физики (Перышкин А.В. Физика. 8 класс. М.: Дрофа, 2013). Она определяет содержание учебного материала, его структуру, последовательность изучения, пути формирования системы знаний, умений, способов деятельности, развития учащихся, их социализации и воспитания.

### Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики является системообразующим для естественно-научных предметов, изучаемых в школе. Это связано с тем, что в основе содержания курсов химии, биологии, физической географии лежат физические законы. Физика дает учащимся научный метод познания и позволяет получать объективные знания об окружающем мире. В 8 классе продолжается формирование основных физических понятий, овладение методом научного познания, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданному алгоритму.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для создания разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в возможности познания окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и формирование ценностного отношения к природе;
- развитие познавательного интереса и творческих способностей учащихся.

Для достижения поставленных целей учащимся необходимо овладеть методом научного познания и методами исследования явлений природы, знаниями о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах,

характеризующих эти явления. У учащихся необходимо сформировать умения наблюдать физические явления и проводить экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов. В процессе изучения физики должны быть усвоены такие общенаучные понятия, как природное явление, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки, а также понимание ценности науки для удовлетворения потребностей человека.

### Общая характеристика программы

Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, а также преемственности между различными разделами курса. Уроки спланированы с учетом знаний, умений и навыков по предмету, которые сформированы у школьников в процессе реализации принципов развивающего обучения. Соблюдая преемственность с курсом «Физика» 7 класса и курсом «Окружающий мир», включающим некоторые знания из области физики, предусматривается изучение физики в 8 классе на высоком, но доступном уровне трудности, быстрым темпом, отводя ведущую роль теоретическим знаниям, подкрепляя их демонстрационным экспериментом и решением теоретических и экспериментальных задач. На первый план выдвигается раскрытие и использование познавательных возможностей учащихся как средства их развития и основы для овладения учебным материалом. Повысить интенсивность и плотность процесса обучения позволяет использование различных форм работы: письменной и устной, экспериментальной, самостоятельной и под руководством учителя. Сочетание коллективной работы с индивидуальной и групповой снижает утомляемость учащихся от однообразной деятельности, создает условия для контроля и анализа полученных знаний, качества выполненных заданий.

Для пробуждения познавательной активности и сознательности учащихся в уроки включены сведения из истории физики и техники.

Материал в программе выстроен с учетом возрастных возможностей учащихся.

**Форма организации образовательного процесса:** классно-урочная система.

**Технологии, используемые в обучении:** развивающего обучения, обучения в сотрудничестве, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, здоровьесбережения, игровые и т. д.

**Основными формами и видами контроля знаний, умений и навыков являются:** текущий контроль в форме устного фронтального опроса, контрольных

работ, физических диктантов, тестов, проверочных работ, лабораторных работ; итоговый контроль – итоговая контрольная работа.

### Требования к результатам освоения выпускниками основной школы программы по физике

#### Личностные:

- сформированность познавательных интересов на основе развития 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 на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

#### Метапредметные:

- овладеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами; овладеть универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разрабатывать теоретические модели процессов или явлений;
- формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять 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;
- приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых инфор-

мационных технологий для решения познавательных задач;

- развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;
- формировать умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

#### Предметные:

- формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладеть понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешностей любых измерений;
- понимать физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;
- осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание

их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

- развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

## Содержание программы

### Тепловые явления (26 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене. Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника. Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

### Фронтальные лабораторные работы:

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение влажности воздуха.

### Демонстрационный эксперимент

Демонстрационный термометр. Наблюдение за движением частицы при помощи модели для демонстрации броуновского движения. Колебания математического и пружинного маятников. Падение стального и пластилинового шариков на стальную пластину и пластину, покрытую пластилином. Передача тепла от одной части тела к другой. Теплопроводность различных веществ. Вращение бумажной вертушки, расположенной над пламенем свечи, кипение воды с брошенными в нее кристалликами марганцовокислого калия. Расширение воздуха в теплоприемнике при воздей-

ствии на него нагретого тела. Модель кристаллической решетки. Испарение различных жидкостей: зависимость скорости испарения от температуры, рода жидкости, площади поверхности. Охлаждение жидкости при испарении. Устройство и принцип действия психрометра. Устройство и принцип действия гигрометра. Кинематическая модель ДВС. Работа газа и пара при расширении. Устройство и действие паровой турбины. Видеофильм «Паровые турбины».

### Электрические и электромагнитные явления (31 ч)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца.

### Фронтальные лабораторные работы:

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.
9. Сборка электромагнита и испытание его действия.
10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

### Демонстрационный эксперимент

Электризация различных тел. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Обнаружение поля заряженного шара. Делимость электрического заряда. Перенос заряда с заряженного электроскопа на незаряженный с помощью пробного шарика. Электризация шарика электроскопа в электрическом поле. Электризация двух электроскопов в электрическом поле заряженного тела. Действие электрического тока в проводнике на магнитную стрелку. Источники тока: гальванические элементы, аккумуляторы, термопара, фотоэлементы. Нагревание провода электрическим током. Выделение меди при электролизе  $\text{CuSO}_4$ . Действие катушки с током на магнитную стрелку. Свечение неоновой лампы. Амперметр. Вольтметр. Электрический ток в различных металлических проводниках. Зависимость

сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Зависимость силы тока от сопротивления проводника при постоянном напряжении. Зависимость силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении участка цепи. Цепь с последовательно соединенными лампочками. Постоянство силы тока в различных участках цепи. Напряжения в цепи с последовательно соединенными проводниками. Параллельное соединение проводников. Закономерности в цепи с параллельным соединением проводников. Применение параллельного соединения проводников. Механическая работа электрического тока. Измерение мощности в электрической цепи с помощью амперметра и вольтметра. Нагревание проводников из разных веществ электрическим током. Устройство и принцип действия электронагревательных приборов. Модель конденсатора. Демонстрация различных типов конденсаторов. Зависимость емкости конденсатора от площади, расстояния между пластинами, диэлектрика между пластинами. Устройство и принцип действия электромагнита. Использование электромагнитов в электрическом звонке, электромагнитном реле и телеграфе. Взаимодействие постоянных магнитов. Спектры магнитных полей постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Устройство и действие компаса. Движение проводника и рамки с током в магнитном поле. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока. Видеофильм «Электродвигатель постоянного тока».

### Световые явления (10 ч)

Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

### Фронтальная лабораторная работа:

11. Получение изображения при помощи линзы.

### Демонстрационный эксперимент

Излучение света различными источниками. Прямолинейное распространение света. Получение тени и полутени. Отражение света. Равенство углов при отражении от зеркальной поверхности. Зеркальное отражение света. Диффузное отражение света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Прохождение света через плоскопараллельную пластинку. Выпуклые и вогнутые линзы. Прохождение света сквозь собирающую линзу. Прохождение света сквозь рассеивающую линзу. Получение изображений с помощью линз. Модель глаза.

### Повторение (1 ч)

### Место предмета

На изучение физики в 8 классе основной школы отводится 2 ч в неделю. Программа рассчитана на 68 ч.

### Распределение учебных часов по разделам программы

Тепловые явления — 26 ч.  
Электрические и магнитные явления — 31 ч.  
Световые явления — 10 ч.  
Повторение — 1 ч.

### Используемый учебно-методический комплекс

1. *Перышкин А.В.* Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. М.: Дрофа, 2015.
2. *Филонович Н.В.* Физика. 8 класс. Методическое пособие к учебнику А.В. Перышкина. М.: Дрофа, 2015.
3. *Ханнанова Т.А.* Физика. 8 класс. Рабочая тетрадь. М.: Дрофа, 2014.
4. *Марон А.Е., Марон Е.А., Позойский С.В.* Физика. 8 класс. Сборник вопросов и задач. М.: Дрофа, 2014.
5. *Ханнанов Н.К., Ханнанова Т.А.* Сборник тестовых заданий по физике. 8 класс. М.: ВАКО, 2015.

## Поручное планирование

№ ур-ка	Дата проведения		Тема урока	Тип урока	Технологии	Решаемые проблемы	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)		Планируемые результаты			Комментарий учителя
	план	факт							Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12
<b>Тепловые явления (26 ч)</b>												
1			Тепловое движение. Температура	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, поэтапного формирования умственных действий, индивидуальной и коллективной проектной деятельности, развития исследовательских навыков	Каковы особенности движения частиц, из которых состоит тела? Что такое температура? Как связаны температура тела и скорость движения его молекул?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальная беседа с использованием различных источников информации – учебника, электронного приложения; знакомство с учебником и рабочей тетрадью; урок-презентация с использованием интерактивной доски, составление конспекта на основе презентации под руководством учителя; объяснение и описание особенностей движения частиц, из которых состоит тело; выяснение во время беседы, какие тепловые явления известны учащимся; наблюдение за движением частицы при помощи модели для демонстрации броуновского движения; знакомство с различными видами термометров; измерение термометром температуры тел; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Демонстрационный термометр. Наблюдение за движением частицы при помощи модели для демонстрации броуновского движения		Сформировать представления о температуре, тепловом движении; научиться объяснять принцип действия термометра и пользоваться им, объяснять связь температуры тела и скорости движения его молекул, объяснять различия движения молекул в газах, жидкостях и твердых телах, проводить измерение температуры тел	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> самостоятельно выделять познавательную цель, проявлять познавательную инициативу. <b>Познавательные:</b> уметь связывать температуру со скоростью движения молекул тела и делать вывод о связи температуры тела со средней кинетической энергией молекул, строя логическую цепь рассуждений; уметь устанавливать причинно-следственные связи	Формирование мотивации учебной деятельности и учебно-познавательного интереса, установление на здоровый образ жизни, самооценки на основе критерия успешности	
2			Внутренняя энергия	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развивающего обучения, развития критического мышления, групповые, развития исследовательских навыков	Какие превращения энергии происходят при подъеме тела и при его падении? Как изменяется состояние падающего тела при ударе? Какая энергия называется внутренней энергией? Зависит ли внутренняя энергия	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа, работа с презентацией с использованием интерактивной доски, составление конспекта на основе презентации учителя; расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов; выполнение заданий в рабочей тетради; анализ демонстрационного эксперимента; проектирование и выполнение эксперимента в группе; первичное закрепление с проговариванием во внешней речи; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Колебания математического и пружинного маятников. Падение стального и пластилинового шариков на стальную и покрытую пластилином пластину.		Научиться объяснять, как происходит превращение одного вида энергии в другой, приводить примеры перехода механической энергии во внутреннюю, объяснять понятия «внутренняя энергия»	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с одноклассником, корректировать его действия, формулировать и аргументировать свое мнение и позицию в коммуникации. <b>Регулятивные:</b> уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план и определять последовательность действий, уметь проявлять познавательную инициативу. <b>Познавательные:</b> самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить эксперимент и объяснять полученные результаты; анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, выстраивать логическую цепь рассуждений	Формирование учебно-познавательного интереса, коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, приобретение опыта применения научных методов познания	

1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12
						тела от его движения и положения относительно других тел?	<i>Фронтальный эксперимент.</i> Падение мячика с края стола					
3			Способы изменения внутренней энергии тела	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, составления алгоритма выполнения задания, развития исследовательских навыков, групповые	Как можно изменить внутреннюю энергию тела?	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): повторение изученного, работа с использованием интерактивной доски, составление конспекта на основе презентации учителя; расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов; первичное закрепление с проговариванием во внешней речи; выполнение заданий в рабочей тетради; индивидуальная экспериментальная работа по определению связи между выполненной работой и увеличением внутренней энергии тела; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок.</p> <p><i>Опыт.</i> Изменение внутренней энергии тела путем теплопередачи.</p> <p><i>Фронтальный эксперимент.</i> Изменение внутренней энергии тела путем совершения работы</p>		Научиться способам изменения внутренней энергии	<p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> учиться правильно ставить перед собой экспериментальную задачу, планировать и прогнозировать результат эксперимента, осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения.</p> <p><b>Познавательные:</b> анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания; формировать умения самостоятельно проводить эксперимент, делать вывод</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование устойчивого интереса к самостоятельной экспериментальной деятельности	
4			Виды теплопередачи. Теплопроводность	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные (использование электронного приложения и интерактивной доски), развития навыков работы в парах, развития исследовательских навыков, развития критического мышления, педагогики сотрудничества	Какие виды теплопередачи существуют? Что такое теплопроводность? В чем причина того, что теплопроводность у разных веществ различна?	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа; работа с презентацией с использованием интерактивной доски, составление конспекта на основе презентации учителя; расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов; первичное закрепление с проговариванием во внешней речи; выполнение; демонстрация опытов, подтверждающих различную теплопроводность различных веществ и передачу тепла от одной части тела к другой; повторение правил техники безопасности; работа в парах по экспериментальному исследованию теплопроводности различных веществ; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Передача тепла от одной части тела к другой. Теплопроводность различных веществ.</p> <p><i>Фронтальный эксперимент.</i> Сравнение теплопроводности деревянного и металлического тел, определение способа осуществления теплообмена между горячей водой и деревянным и металлическими телами</p>		Научиться выделять теплопроводность из других видов теплопередачи, объяснять, как происходит передача энергии по металлической проволоке; объяснять опыты, показывающие, что теплопроводность разных веществ различна	<p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.</p> <p><b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала, составлять план и последовательность действий, контролировать в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, корректировать изученные способы действий и алгоритмы.</p> <p><b>Познавательные:</b> ставить и формулировать проблемы, формулировать гипотезу опыта, усвоить алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты</p>	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, приобретение знаний об основах здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологиях, правилах поведения в чрезвычайных ситуациях	

1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12
5			Конвекция. Излучение	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные (использование электронного приложения и коллекции электронных образовательных ресурсов), развивающего обучения, развития критического мышления	Что такое конвекция? Что такое излучение?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа, работа с презентацией с использованием интерактивной доски, составление конспекта на основе презентации учителя; расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов; работа с текстом учебника; первичное закрепление с проговариванием во внешней речи; выполнение заданий в рабочей тетради; демонстрация конвекции в воздухе и в жидкости; демонстрация передачи энергии путем излучения; создание представления о том, что конвекция и излучение — виды теплопередачи, выяснение особенностей каждого из видов теплопередачи; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Вращение бумажной вертушки, расположенной над пламенем свечи, кипение воды с брошенными в нее кристалликами марганцовокислого калия. Расширение воздуха в теплоприемнике при воздействии на него нагретого тела		Научиться объяснять опыты, демонстрирующие конвекцию и излучение; сравнивать виды теплопередачи и выделять их особенности, объяснять явление конвекции и передачу энергии излучением, приводить примеры конвекции и излучения в быту, природе и технике	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество, полно и точно выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознать то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы, определять объект познания, искать и выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, работать с терминами	Формирование умения вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных отношений и взаимного уважения; формирование устойчивого познавательного интереса к изучению наук о природе; формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по тепловым явлениям для каждого учащегося	
6			Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость	Урок обобщения и систематизации знаний	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	Что такое количество теплоты? От каких величин зависит количество теплоты?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа, работа с презентацией с использованием интерактивной доски, составление конспекта на основе презентации учителя; расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов; выполнение заданий в рабочей тетради; анализ виртуального демонстрационного эксперимента; проектирование и выполнение эксперимента в группе; первичное закрепление с проговариванием во внешней речи; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок		Научиться определять, от каких величин зависит количество теплоты; понимать физический смысл удельной теплоемкости вещества, работать с текстом учебника и таблицей удельной теплоемкости некоторых веществ, пользоваться различными единицами количества теплоты	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. <b>Регулятивные:</b> осознать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции; составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений; искать и выделять необходимую информацию, используя таблицу	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, приобретение знаний об основах здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологиях, формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно	
7			Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого	Урок обобщения и систематизации знаний	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, групповые	Как вычислить количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выде-	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: вывод формулы для расчета количества теплоты; решение задач по определению количества теплоты, отданного и полученного телами в процессе теплообмена; работа с учебником;		Научиться вести простейшие расчеты количества теплоты, пользоваться таблицей удельной теплоемкости веществ, применять знания математики в процессе решения уравнений	<b>Коммуникативные:</b> развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. <b>Регулятивные:</b> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; фор-	

1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12
			им при охлаждении			ляемое им при охлаждении?	оформление решения задач в тетради по заданному алгоритму; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок			<b>Познавательные:</b> создавать, изменять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач, решать задачи, применять полученные знания, искать информацию, формировать навыки смыслового чтения	мирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно	
8			Фронтальная лабораторная работа 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	Как определить количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму		Научиться определять количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене, сравнивать их и объяснять полученный результат, пользоваться термометром; применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами, работать в паре	<b>Коммуникативные:</b> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. <b>Познавательные:</b> контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности; формулировать выводы, адекватные полученным результатам	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	
9			Уравнение теплового баланса	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игрового обучения, групповые	Как применить теоретические знания при решении задач по теме «Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении»?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: коллективная работа с использованием интерактивной доски; индивидуальная и парная работа с текстами задач; самостоятельная работа с дидактическим материалом, взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки; отработка навыков в рабочих тетрадях; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок		Научиться составлять уравнение теплового баланса, применять знание математики в процессе решения уравнений при нахождении неизвестных величин, овладеть научным подходом к решению различных задач	<b>Коммуникативные:</b> уметь выражать свои мысли с достаточной точностью. <b>Регулятивные:</b> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. <b>Познавательные:</b> искать информацию, формировать навыки смыслового чтения, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания	Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно	
10			Фронтальная лабораторная работа 2 «Измерение удельной теплоты сгорания твердого тела»	Урок обобщающего дидактического направления	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	Как определить удельную теплоту сгорания твердого тела?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: постановка учебной проблемы; индивидуальная и парная экспериментальная работа; фронтальная устная работа по учебнику; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму		Научиться опытным путем определять удельную теплоту сгорания твердого тела	<b>Коммуникативные:</b> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. <b>Познавательные:</b> формировать рефлексивные способности и условия деятельности, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Формирование практических умений	

1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12
11			Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков, развития критического мышления	За счет чего при сгорании топлива выделяется энергия?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа, выдвижение гипотез; работа с презентацией с использованием интерактивной доски — знакомство с образом записи формулы для расчета количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива; работа с учебником — построение столбчатой диаграммы для удельной теплоты сгорания некоторых веществ		Научиться понимать смысл физической величины «удельная теплота сгорания топлива», выражать физические величины в единицах СИ, решать задачи, записывать условие и решение задачи в тетради по образцу, самостоятельно осуществлять поиск информации	<b>Коммуникативные:</b> строить учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <b>Регулятивные:</b> формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, умения использовать приобретенные знания в повседневной жизни, воспитание аккуратности в выполнении диаграмм	
12			Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Урок обобщения и систематизации знаний	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации	Почему закон сохранения и превращения энергии универсален?	Формирование у учащихся деятельности к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с использованием интерактивной доски; работа с учебником и рабочей тетрадью; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок		Научиться объяснять явления превращения энергии в механических процессах, формулировать закон сохранения энергии, приводить примеры перехода энергии от одного тела к другому, понимать универсальность закона сохранения энергии и его значение в науке и технике	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. <b>Регулятивные:</b> формировать целеполагание и прогнозирование. <b>Познавательные:</b> самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	
13			Контрольная работа I «Тепловые явления»	Урок развивающего контроля	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, самопроверки и самокоррекции	Как воспроизвести приобретенные навыки в определенном виде деятельности?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы		Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	<b>Коммуникативные:</b> осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
14			Агрегатные состояния вещества. Плавление и отверждение кристаллических тел	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, игровые	Как меняются свойства вещества в зависимости от его агрегатного состояния?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений, проведение демонстрационного и исследовательского эксперимента, обсуждение результатов эксперимента и формулировка выводов; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Модель кристаллической решетки		Научиться объяснять агрегатное состояние вещества расположением, характером движения и взаимодействия молекул, описывать процесс перехода вещества из твердого состояния в жидкое и наоборот, делать выводы	<b>Коммуникативные:</b> выявлять проблемы, осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность учебных действий. <b>Познавательные:</b> выдвигать и обосновывать гипотезы, обозначать проблемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выделения их признаков	Формирование представлений о строении вещества, воспитания прилежания и ответственности за результаты обучения	
15			График плавления и отверждения кристаллических тел.	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, обучения на основе проблемных ситуаций, развития критического мышления	Как объяснить процессы плавления и отверждения тела	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений, наблюдение виртуального демонстра-		Научиться объяснять, что происходит с веществом на каждом из участков графика зависимости температуры льда от времени его нагревания; строить	<b>Коммуникативные:</b> осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность учебных действий.	Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование представлений	



1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12
			Удельная теплота плавления		го мышления, информационно-коммуникационные	на основе учения о строении вещества? Как вычисляют количество теплоты, необходимое для плавления кристаллического тела, взятого при температуре плавления?	ционного и исследовательского эксперимента, обсуждение результатов эксперимента и формулировка выводов; проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок		графики зависимости температуры от времени нагревания для других веществ, анализировать построенный график, делать выводы; вычислять количество теплоты, необходимое для плавления кристаллического тела, взятого при температуре плавления, по формуле; применять знания из курса математики	<b>Познавательные:</b> выдвигать гипотезы и обосновывать их, ставить и решать проблемы, анализировать объекты с целью выделения их признаков	о строении вещества, воспитание прилежания и ответственности за результаты обучения	
16			Решение задач	Урок рефлексии и развивающего контроля	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игрового обучения, развития критического мышления	Как применить теоретические знания по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация»?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: коллективная работа с использованием интерактивной доски; индивидуальная и парная работа с текстами задач и графиками; самостоятельная работа с дидактическим материалом, взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки; отработка навыков в рабочих тетрадях; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок		Научиться рассчитывать количество теплоты при изменении агрегатного состояния вещества, применять знание математики в процессе решения уравнений, овладеть научным подходом к решению различных задач	<b>Коммуникативные:</b> выражать свои мысли с достаточной точностью. <b>Регулятивные:</b> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. <b>Познавательные:</b> искать информацию, формировать навыки смыслового чтения	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно	
17			Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар	Урок общеметодической направленности	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые, игровые	Как происходит испарение? Как происходит конденсация?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске, выдвижение гипотез о причинах испарения, обсуждение признаков явления испарения, обсуждение факторов, от которых зависит скорость испарения, поиск примеров, показывающих испарение твердых тел; работа с текстом учебника; ответы на вопросы к параграфу; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Испарение различных жидкостей: зависимость скорости испарения от температуры, рода жидкости, площади поверхности. Охлаждение жидкости при испарении		Научиться выделять признаки явления испарения и особенности процессов испарения и конденсации	<b>Коммуникативные:</b> выражать с достаточной прямоотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, добывать недостающую информацию с помощью материалов учебника. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции; самостоятельно исправлять ошибки. <b>Познавательные:</b> создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять и классифицировать существенные характеристики объекта; уметь строить высказывание, формулировать проблему	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	
18			Кипение. Удельная теплота парообразования	Урок общеметодической направленности	Здоровье-сбережения, обучения на основе проблемных ситуаций, развития критического мышления, информационно-	Что такое кипение?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальная беседа, объяснение процесса кипения на основе молекулярно-кинетической теории; работа с учебником и рабочей тетрадью; работа		Научиться объяснять процесс кипения на основании молекулярно-кинетической теории	<b>Коммуникативные:</b> вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения, уметь отличать ее от других точек зрения, а также координировать разные точки зрения для достижения общей цели. <b>Регулятивные:</b> учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.	Формирование представлений о строении вещества, воспитание прилежания и ответственности за результаты обучения	

Конец ознакомительного фрагмента.  
Приобрести книгу можно  
в интернет-магазине  
«Электронный универс»  
[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)