



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## ФИЗИКА

К УМК А.В. Пёрышкина



**8** КЛАСС



\_\_\_\_\_ (наименование общеобразовательной организации)

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (должность, подпись, расшифровка подписи, дата)

М.П.

## Рабочая программа ПО ФИЗИКЕ

**8** \_\_ класс

к УМК А.В. Пёрышкина  
(М.: Дрофа)

3-е издание, электронное

Составитель

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (Ф.И.О., должность)

МОСКВА  2020

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

**Рабочая программа по физике. 8 класс / сост. Т.Н. Сергиенко. — 3-е изд., эл. — 1 файл pdf : 25 с. — Москва : ВАКО, 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 : ВАКО, 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 «ВАКО», 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 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.

## Поурочное 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 состоят 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 здорового образа 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 тела? 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 от-крытия нового знания	Здоровье-сбережения, информаци-онно-комму-никационные, составления алгоритма вы-полнения зада-ния, развития исследователь-ских навыков, групповые	Как можно изменить внутреннюю энер-гию тела?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна-ний (понятий, способов действий): повторение изученного, работа с использованием интерактивной доски, составление конспекта на основе презентация учителя; расширение поня-тийной базы за счет включения в нее новых элементов; первичное закреп-ление с проговариванием во внешней речи; выполнение заданий в рабочей тетради; индивидуальная эксперимен-тальная работа по определению связи между выполненной работой и уве-личением внутренней энергии тела; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Опыт.</i> Изменение внутренней энергии тела путем теплопередачи. <i>Фронтальный эксперимент.</i> Изменение внутренней энергии тела путем совер-шения работы	Научиться способам изме-нения внутренней энергии	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <b>Регулятивные:</b> учиться правильно ставить перед собой эксперимен-тальную задачу, планировать и про-гнозировать результат эксперимента, осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения. <b>Познавательные:</b> анализировать и синтезировать знания, устанавли-вать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассу-ждений, структурировать знания; формировать умения самостоятель-но проводить эксперимент, делать вывод	Формирование целостного ми-ровоззрения, соответствующего современ-ному уровню развития науки и обществен-ной практики; формирование устойчивого интереса к са-мостоятельной эксперимен-тальной дея-тельности		
4			Виды теплопе-редачи. Теплопро-водность	Урок от-крытия нового знания	Здоровьесбере-жения, инфор-мационно-комму-никационные (использование электронного приложения и интерактив-ной доски), раз-вития навыков работы в парах, развития исследо-вательских навыков, разви-тия критическо-го мышления, педагогики со-трудничества	Какие виды теплопе-редачи существуют? Что такое теплопро-водность? В чем причина того, что теплопро-водность у разных веществ различна?	Формирование у учащихся умений по-строения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронт-альная беседа; работа с презентацией с использованием интерактивной до-ски, составление конспекта на основе презентации учителя; расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элементов; первичное закрепление с проговариванием во внешней речи; выполнение; демон-страция опытов, подтверждающих раз-личную теплопроводность различных веществ и передачу тепла от одной ча-сти тела к другой; повторение правил техники безопасности; работа в парах по экспериментальному исследованию теплопроводности различных веществ; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Передача тепла от од-ной части тела к другой. Теплопровод-ность различных веществ. <i>Фронтальный эксперимент.</i> Сравнение теплопроводности деревянного и ме-таллического тел, определение способа осуществления теплообмена между горячей водой и деревянным и метал-лическим телами	Научиться выделять теп-лопроводность из других видов теплопередачи, объ-яснять, как происходит передача энергии по ме-таллической проволоке; объяснять опыты, пока-зывающие, что теплопро-водность разных веществ различна	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать дей-ствия партнера. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе окружаю-щего мира и что еще подлежит усвое-нию; оценивать качество и уровень усвоения материала, составлять план и последовательность действий, кон-тролировать в форме сличения алго-ритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, корректиро-вать изученные способы действий и алгоритмы. <b>Познавательные:</b> ставить и форму-лировать проблемы, формулировать гипотезу опыта, усвоить алгоритм деятельности, анализировать и оце-нивать полученные результаты	Формирование коммуни-кативной комп-етентности в общении и со-трудничестве со сверстника-ми и учителем, приобретение знаний об ос-новах здорового образа жизни и здоровьесбе-регающих тех-нологиях, пра-вилах 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 осознавать 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> осознавать 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, применять 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 теплоемкости твердого тела»	Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	Как определить удельную теплоемкость 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 теплоемкость 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 рефлексию способов и условий действия, 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 общеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, урвневой дифференциации	Почему закон сохранения и превращения энергии универсален?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей 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 и превращения 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, урвневой 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 отвердевание кристаллических тел	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, урвневой 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 отвердевания кристаллических тел.	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, обучения на основе проблемных ситуаций, развития критического мышления	Как объяснить процессы плавления и отвердевания тела	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений, наблюдение виртуального demonstra-		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 обобщения и систематизации	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. <b>Демонстрации.</b> 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 прямотой 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 обобщения и систематизации	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	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					но-коммуникационные		с таблицами; работа с использованием интерактивной доски; проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок		<i>Познавательные:</i> формировать системное мышление (явление – пример – значение учебного материала и его применение)		
19			Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Фронтальная лабораторная работа 3 «Измерение влажности воздуха»	Урок обобщения методической направленности	Здоровьесбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, игровые, групповые	Что такое влажность?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способности к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальная беседа; групповая работа, работа с использованием интерактивной доски; определение влажности воздуха психрометром; проектирование решения задачи; самостоятельное решение задачи по образцу; проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Устройство и принцип действия психрометра. Устройство и принцип действия гигрометра	Научиться определять влажность воздуха и пользоваться психрометрической таблицей, находить в справочнике необходимые для решения задачи данные; овладеть научным подходом к решению различных задач, умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни	<i>Коммуникативные:</i> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. <i>Регулятивные:</i> формировать навыки контроля и оценки. <i>Познавательные:</i> овладевать интеллектуальными действиями ознакомления, понимания, применения, анализа и синтеза на основе формирования предметных умений при решении физических задач	Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки	
20			Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игровые	Как применить теоретические знания при решении задач по теме «Агрегатные состояния вещества»	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 и таблицами, взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки; отработка навыков в рабочих тетрадях; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок	Научиться решать задачи, используя формулы для нахождения количества теплоты, полученного или отданного телом в процессе теплообмена, плавления, кристаллизации, испарения и конденсации; научиться применять знание математики в процессе решения уравнений, овладеть научным подходом к решению различных задач	<i>Коммуникативные:</i> выражать свои мысли с достаточной точностью. <i>Регулятивные:</i> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. <i>Познавательные:</i> искать информацию, формировать навыки смыслового чтения	Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно	
21			Объяснение агрегатных состояний вещества на основании атомно-молекулярного строения	Урок рефлексии и развивающего контроля	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игровые, групповые	Как объясняется строение вещества на основе атомно-молекулярного учения?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирование собственных затруднений в деятельности): систематизация знаний; 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 объяснять строение вещества на основе атомно-молекулярного учения и систематизировать знания, полученные при изучении темы «Тепловые явления»	<i>Коммуникативные:</i> формировать представления о материальности мира. <i>Регулятивные:</i> осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала. <i>Познавательные:</i> анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира	
22			Контрольная работа 2 «Из-	Урок развивающего	Здоровьесбережения, уровневой дифферен-	Как воспроизвести приобре-	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изучен-	Научиться систематизировать знания, полученные при изучении темы	<i>Коммуникативные:</i> уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	Формирование целостного мировоззрения,	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			менение агрегатных состояний вещества»	контроля	циации, развития исследовательских навыков, самопроверки и самокоррекции	тенные навыки в определенном виде деятельности?	ных понятий: написание контрольной работы	«Изменение агрегатных состояний вещества»	<b>Регулятивные:</b> планировать и прогнозировать результат. <b>Познавательные:</b> решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания	соответствующего современного уровня развития науки и общественной практики	
23			Двигатель внутреннего сгорания	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, исследовательских навыков, групповые	Как устроен и работает двигатель внутреннего сгорания?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): анализ ошибок, допущенных в контрольной работе; фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске; работа в тетрадах; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Кинематическая модель ДВС	Научиться объяснять процессы, происходящие в двигателе внутреннего сгорания, понимать экологические проблемы использования тепловых двигателей	<b>Коммуникативные:</b> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> объяснять физические процессы, связи и отношения	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни	
24			Принцип действия тепловой машины. Паровая турбина	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, педагогики сотрудничества, исследовательских навыков, групповые	Как устроены и работают тепловые машины?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске; работа в тетрадах; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Работа газа и пара при расширении. Устройство и действие паровой турбины. Видеофильм «Паровые турбины»	Расширить представления учащихся о превращении энергии молекул в механическую энергию и механической энергии во внутреннюю в соответствии с законом сохранения и превращения энергии	<b>Коммуникативные:</b> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни	
25			КПД теплового двигателя	Урок обобщающего характера	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, групповые	Что такое КПД теплового двигателя?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальная беседа; решение задач на расчет КПД теплового двигателя; работа с текстом; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок	Научиться вычислять КПД теплового двигателя; извлекать из текста информацию, заданную в неявном виде; приводить примеры	<b>Коммуникативные:</b> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> уметь извлекать информацию из прочитанного текста, решать задачи, анализировать полученные результаты	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни	
26			Решение задач по теме «Нахождение КПД теплового двигателя»	Урок рефлексии	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, педагогики сотрудничества, уровневой дифференциации, групповые, самопроверки	Как вычислить КПД теплового двигателя?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирование собственных затруднений в деятельности, выявление их причин, построение и реализация проекта выхода из затруднений): коллективная работа с использованием интерактивной доски; индивидуальная и парная работа с текстами задач, самостоятельная работа	Научиться вычислять КПД теплового двигателя, анализировать результаты, делать выводы	<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; закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий и алгоритмы	Формирование устойчивой мотивации к обучению	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					и самокоррекции		с дидактическим материалом, взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки; отработка навыка в рабочих тетрадях; проектирование способа выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок				
<b>Электрические и электромагнитные явления (31 ч)</b>											
27			Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Электроскоп	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, обучения на основе проблемных ситуаций, информационно-коммуникационные, развития критического мышления	Что такое электризация? Как взаимодействуют наэлектризованные тела?	Формирование у учащихся новых способов действий: фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений, проведение демонстрационного эксперимента, обсуждение результатов эксперимента и формулировка выводов; работа с использованием интерактивной доски; работа в рабочих тетрадях; самопроверка и взаимопроверка; проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Электризация различных тел. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов		Научиться объяснять, почему наэлектризованные тела взаимодействуют друг с другом с разными силами	<b>Коммуникативные:</b> уметь использовать адекватные языковые средства в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> ставить и формулировать проблемы; объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения электризации тел	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки
28			Электрическое поле	Урок обобщающего методического направления	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, групповые, проектные	Что такое электрическое поле?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальная беседа; работа с использованием интерактивной доски; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Обнаружение поля заряженного шара		Научиться объяснять явление электризации на основании представлений о действии поля на заряженные тела, находить взаимосвязь явлений и их причинную обусловленность	<b>Коммуникативные:</b> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> уметь выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
29			Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов	Урок обобщающего методического направления	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, исследовательских навыков, групповые, проектные	Какой наименьший заряд существует в природе? Как устроен атом?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальная самостоятельная беседа; рассказ учителя с демонстрацией презентации на интерактивной доске; работа в тетрадях; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Делимость электрического заряда. Перенос заряда с заряженного электроскопа на незаряженный с помощью пробного шарика		Научиться доказывать дискретность электрического заряда, опираясь на результаты опытов А.Ф. Иоффе и Р. Милликена	<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
30			Объяснение электрических явлений	Урок рефлексии и развивающего контроля	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, уровневой диф-	Как объяснить электризацию тел на основе электронных	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирование собственных затруднений в деятельности): тестирование по теме «Строение		Научиться объяснять электризацию тел при соприкосновении, переход части заряда с заряженного тела на незаряженное при их соприкосновении,	<b>Коммуникативные:</b> формировать представления о материальности мира и строении вещества как вида материи. <b>Регулятивные:</b> прогнозировать результат и уровень усвоения учебного	Формирование представлений о возможности познания мира

1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12
					ференциации, самопроверки и самокоррекции	представлений?	атома», фронтальная беседа; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Электризация шарика электроскопа в электрическом поле. Электризация двух электроскопов в электрическом поле заряженного тела		существование проводников и изоляторов и притяжение ненаэлектризованных проводников к заряженным телам	материала, выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивать качество усвоения материала. <i>Познавательные:</i> анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания		
31			Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, педагогики сотрудничества, создания проблемной ситуации	Что такое электрический ток?	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: анализ результатов тестирования по теме «Строение атома»; фронтальная беседа, выдвижение гипотез и их обоснование; работа с текстом учебника. <i>Демонстрации.</i> Действие электрического тока в проводнике на магнитную стрелку. Источники тока: гальванические элементы, аккумуляторы, термopара, фотоэлементы		Научиться объяснять физическую природу электрического тока, условия его возникновения и существования, анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> объяснять физическую природу электрического тока и условия его возникновения и существования	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, использование приобретенных знаний в повседневной жизни, воспитание гражданской ответственности	
32			Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, педагогики сотрудничества	Как превратить энергию электрического тока в другие виды энергии?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых способов действий: фронтальная беседа, выдвижение и обоснование гипотез; формирование навыков смыслового чтения; заполнение таблицы; проектирование выполнения домашнего задания; комментирование и выставление оценок. <i>Демонстрации.</i> Нагревание провода электрическим током. Выделение меди при электролизе $CuSO_4$ . Действие катушки с током на магнитную стрелку. Свечение неоновой лампы		Научиться приводить примеры превращения энергии электрического тока в другие виды энергии и определять направление электрического тока	<i>Коммуникативные:</i> уметь использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки. <i>Регулятивные:</i> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <i>Познавательные:</i> объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения действий электрического тока	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники	
33			Сила тока. Амперметр. Измерение силы тока	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, личностно ориентированного обучения, развития критического мышления, информационно-коммуникационные	Что такое сила тока? Чем измеряется сила тока?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): рассказ с элементами беседы, выдвижение гипотез и их обоснование; проектирование выполнения домашнего задания; комментирование и выставление оценок. <i>Демонстрации.</i> Амперметр		Научиться вычислять силу тока, переводить основные единицы силы тока в мА, мкА, кА; пользоваться амперметром для измерения силы тока, определять цену деления амперметра и правильно включать его в электрическую цепь	<i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. <i>Регулятивные:</i> планировать и прогнозировать результат. <i>Познавательные:</i> решать задачи разными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять знания	Формирование устойчивого интереса к изучению нового	
34			Фронтальная лабораторная работа 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	Как убедиться на опыте, что сила тока в различных последовательно соединенных участках цепи одинакова?	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 использовать приобретенные умения экспериментатора на практике	<i>Коммуникативные:</i> 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. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
										<i>Познавательные:</i> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности		
35			Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, личностно ориентированного обучения, развития критического мышления, информационно-коммуникационные	Что такое электрическое напряжение? Чем измеряется электрическое напряжение?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): рассказ с элементами беседы, выдвижение гипотез и их обоснование; проектирование выполнения домашнего задания; комментирование и выставление оценок. <i>Демонстрации.</i> Вольтметр		Научиться вычислять напряжение, переводить основные единицы напряжения в мВ, кВ; пользоваться вольтметром для измерения напряжения, определять цену деления вольтметра и правильно включать его в электрическую цепь	<i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. <i>Регулятивные:</i> планировать и прогнозировать результат. <i>Познавательные:</i> решать задачи разными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять знания	Формирование устойчивого интереса к изучению нового	
36			Фронтальная лабораторная работа 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровьесбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	Как изменить напряжение на разных участках электрической цепи?	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 использовать приобретенные умения экспериментатора на практике	<i>Коммуникативные:</i> 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. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. <i>Познавательные:</i> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	
37			Электрическое сопротивление проводников. Удельное сопротивление. Реостаты	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	Что такое электрическое сопротивление проводника? От чего и как оно зависит?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа, формулировка определения электрического сопротивления как физической величины, объяснение природы электрического сопротивления на основании электронной теории; работа с учебником и рабочей тетрадью, с таблицей удельных сопротивлений некоторых веществ с использованием интерактивной доски; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Электрический ток в различных металлических проводниках. Зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала		Научиться объяснять природу электрического сопротивления на основании электронной теории, вычислять сопротивление проводника, пользоваться таблицей удельного электрического сопротивления	<i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, корректировать изученные способы действий и алгоритмы. <i>Познавательные:</i> ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	
38			Закон Ома для участка цепи	Урок обобщающего диалога	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные	Какова зависимость между силой тока,	Формирование у учащихся деятельности способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания:		Научиться устанавливать зависимость между силой тока, напряжением на однородном участке элек-	<i>Коммуникативные:</i> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать не-	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего	

1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12
				направленно-сти	ционные, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	напряжением на однородном участке электрической цепи и сопротивлением этого участка?	решение экспериментальной задачи; фронтальная беседа; проектирование действий для решения экспериментальной задачи; формулировка вывода; решение задачи в тетради, самопроверка; групповая работа; работа с использованием интерактивной доски; наблюдение демонстрационного эксперимента; выдвижение и обоснование гипотезы; постановка учебной проблемы и ее разрешение в ходе беседы; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Зависимость силы тока от сопротивления проводника при постоянном напряжении. Зависимость силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении участка цепи		трической цепи и сопротивлением этого участка	достающую информацию с помощью вопросов. <i>Регулятивные:</i> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции; составлять план решения экспериментальной задачи, самостоятельно исправлять ошибки. <i>Познавательные:</i> создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их, строить высказывание, формулировать проблему	шего современного уровню развития науки и общественной практики	
39			Решение задач по теме «Закон Ома. Вычисление сопротивления проводника»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, критического мышления, игрового обучения	Как рассчитать электрическое сопротивление проводника?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: индивидуальная и парная работа под руководством учителя; самостоятельная работа с текстами задач; самостоятельная работа по теме «Закон Ома. Вычисление сопротивления проводника», взаимопроверка по алгоритму ее проведения, отработка навыков в рабочих тетрадях; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок		Научиться решать задачи по теме «Закон Ома. Расчет сопротивления проводника», записывать формулы, оформлять решение задачи в тетради	<i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить компромисс и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с целью обнаружения отличий и отклонений от него. <i>Познавательные:</i> уметь выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	
40			Фронтальная лабораторная работа 6 «Регулирование силы тока реостатом»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, исследовательских навыков, групповые	Как изменить силу тока в цепи с помощью реостата?	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 пользоваться реостатом для изменения силы тока в цепи	<i>Коммуникативные:</i> 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. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действия с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. <i>Познавательные:</i> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Формирование практических умений	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
41			Фронтальная лабораторная работа 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, исследовательских навыков, групповые	Как изменить сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра?	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 измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра	<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 от него. <b>Познавательные:</b> формировать рефлексии способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Формирование практических умений	
42			Последовательное соединение проводников	Урок обобщающего методического направления	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, исследовательских навыков, групповые	Какие существуют закономерности в цепи с последовательным соединением проводников?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос; постановка проблемы с демонстрацией последовательного соединения проводников; фронтальная беседа, рассказ учителя, сопровождаемый демонстрацией видеофрагментов, обобщение; решение задач; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Цепь с последовательно соединенными лампочками. Постоянство силы тока в различных участках цепи. Напряжение участков цепи, состоящей из последовательно соединенных проводников	Научиться выявлять последовательно соединенные участки в электрической цепи и существующие закономерности такого типа соединения	<b>Коммуникативные:</b> уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. <b>Познавательные:</b> анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы	Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил техники безопасности при работе с электрическим током	
43			Параллельное соединение проводников	Урок обобщающего методического направления	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, исследовательских навыков, групповые	Какие существуют закономерности в цепи с параллельным соединением проводников?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос; постановка проблемы с демонстрацией параллельного соединения проводников; фронтальная беседа; рассказ учителя, сопровождаемый демонстрацией видеофрагментов, обобщение; решение задач; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Параллельное соединение проводников. Закономерности в цепи с параллельным соединением проводников. Применение параллельного соединения проводников	Научиться выявлять параллельно соединенные участки в электрической цепи и существующие закономерности такого типа соединения	<b>Коммуникативные:</b> уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. <b>Познавательные:</b> анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы	Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни и усвоение техники безопасности при работе с электрическим током	
44			Обобщающий урок по теме «Сила»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, урвневой дифференциации,	Систематизация знаний учащихся	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирование	Научиться использовать приобретенные знания для расчета электрических цепей	<b>Коммуникативные:</b> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать свои действия;	Формирование коммуникативной компетентности	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
			тока, напряжение и сопротивление проводника»	ля и рефлексии	самопроверки и самокоррекции, игрового обучения, групповые		собственных затруднений в деятельности): систематизация знаний, фронтальная беседа; игра с использованием интерактивной доски; отработка навыков в рабочих тетрадах; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок			с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него; вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала. <b>Познавательные:</b> анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания	в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	
45			Контрольная работа 3 по теме «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, уровневой дифференциации, 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 систематизировать знания, полученные при изучении темы «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника»	<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 связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы и последующей самопроверки	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
46			Работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, педагогики сотрудничества	Какова зависимость между энергией, выделяемой на участке цепи, электрическим током и сопротивлением этого участка цепи?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): анализ ошибок, допущенных в контрольной работе; фронтальная беседа с демонстрацией опытов и презентацией, работа в тетрадах; ознакомление с единицами работы электрического тока, применяемыми на практике; фронтальная беседа с учащимися по подведению итогов урока; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <b>Демонстрации.</b> Механическая работа электрического тока. Измерение мощности в электрической цепи с помощью амперметра и вольтметра	Научиться вычислять работу и мощность электрического тока, снимать показания счетчика и рассчитывать потребляемую энергию	<b>Коммуникативные:</b> умение слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмы. <b>Познавательные:</b> ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты, применять и преобразовывать знаки и символы	Приобретение новых знаний, умений, навыков, способов деятельности; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными возможностями и интересами		
47			Фронтальная лабораторная работа 8	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, информационно-коммуника-	Как определить мощность и работу тока	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: индивидуальная	Научиться определять мощность и работу тока, используя амперметр, вольтметр и часы	<b>Коммуникативные:</b> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера;	Формирование практических умений		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
			«Изменение мощности и работы тока в электрической лампе»	ля и рефлексии	ционные, групповые, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества	в лампе, используя амперметр, вольтметр и часы?	и парная экспериментальная работа; фронтальная устная работа по учебнику; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму			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 от него. <b>Познавательные:</b> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности		
48			Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители	Урок обобщения методологической направленности	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, развития исследовательских навыков, проектные	Как, пользуясь законом Ома, выразить количество теплоты, выделяемое проводником с током, через силу тока, сопротивление проводника и время?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: анализ лабораторной работы; презентация с использованием интерактивной доски, сопровождаемая рассказом; постановка и обсуждение демонстраций, вывод; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <b>Демонстрации.</b> Нагревание проводников из разных веществ электрическим током. Устройство и принцип действия электронагревательных приборов	Научиться рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с целью обнаружения отличий и отклонений от него. <b>Познавательные:</b> самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях		
49			Конденсатор	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, педагогики сотрудничества	Как можно накапливать заряды и энергию электрического поля?	Формирование у учащихся новых способов действий: фронтальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений; проведение демонстрационного эксперимента, обсуждение результатов эксперимента и формулировка выводов; работа с использованием интерактивной доски; работа в рабочих тетрадях; самопроверка и взаимопроверка; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <b>Демонстрации.</b> Модель конденсатора. Демонстрация различных типов конденсаторов. Зависимость емкости конденсатора от площади, расстояния между пластинами, диэлектрика между пластинами	Научиться объяснять устройство и принцип действия конденсатора	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество, полно и точно выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики 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 видеть физические явления в технических решениях		

1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12
50			Решение задач	Урок рефлексии и развивающего контроля	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, критического мышления, игрового обучения, самопроверки и самокоррекции	Как применить теоретические знания при решении задач по теме «Работа и мощность тока. Закон Джоуля – Ленца»	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 применять теоретические знания о работе и мощности электрического тока на практике, рассчитывать количество теплоты, выделяемое в различных электрических цепях	<b>Коммуникативные:</b> уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения, выражать свои мысли с достаточной точностью. <b>Регулятивные:</b> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. <b>Познавательные:</b> анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	
51			Контрольная работа 4 «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца»	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		Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца»	<b>Коммуникативные:</b> уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. <b>Регулятивные:</b> планировать и прогнозировать результат. <b>Познавательные:</b> решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	
52			Магнитное поле тока	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, групповые	Как связаны между собой электрический ток и магнитное поле?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): анализ ошибок; фронтальная беседа, выдвижение гипотез; работа с презентацией с использованием интерактивной доски		Научиться объяснять связь между электрическим током и магнитным полем, находить взаимосвязь явлений и их причинную обусловленность	<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 рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	
53			Электромагниты и их применение	Урок обобщающего диалогического направления	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, педагогики сотрудничества	Где применяются электромагниты?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос; постановка проблемы с демонстрацией электромагнита; фронтальная беседа, рассказ учителя, сопровождаемый демонстрацией видеофрагментов, обобщение; решение задач; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Устройство и принцип действия электромагнита. Использование электромагнитов в электрическом звонке, электромагнитном реле и телеграфе		Научиться применять знания к объяснению принципа действия технических устройств	<b>Коммуникативные:</b> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> уметь системно мыслить; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	

1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12
54			Фронтальная лабораторная работа 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	Как устроен электромагнит?	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 собирать электромагнит	<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 рефлексивность способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях	
55			Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, личностно ориентированного обучения, развития критического мышления, информационно-коммуникационные	Как обнаружить магнитное поле?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых способов действий: фронтальная беседа, выдвижение и обоснование гипотез, формирование навыков смыслового чтения; проектирование выполнения домашнего задания; комментирование и выставление оценок. <b>Демонстрации.</b> Взаимодействие постоянных магнитов. Спектры магнитных полей постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Устройство и действие компаса		Научиться экспериментально обнаруживать магнитное поле постоянных магнитов	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции; составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> ставить и формулировать проблему, усвоить алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты, оценивать полученный результат; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	
56			Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель	Урок общеметодической направленности	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков, групповые, проектные, проблемного обучения	Как устроен электродвигатель?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске; работа в тетрадах; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <b>Демонстрации.</b> Движение проводника и рамки с током в магнитном поле. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока. Видеофильм «Электродвигатель постоянного тока»		Научиться объяснять устройство и принцип действия электродвигателя	<b>Коммуникативные:</b> уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. <b>Познавательные:</b> уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях	
57			Фронтальная лабораторная работа 10 «Изучение электрического двигателя постоянного	Урок развивающего контроля	Здоровье-сбережения, 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: индивидуальная и парная работа; фронтальная устная работа по учебнику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму		Научиться воспроизводить знания и 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 работе электродвигателя	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			ного тока (на модели)»								
<b>Световые явления (10 ч)</b>											
58			Источники света. Распространение света	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, личностно ориентированного обучения, развития критического мышления, информационно-коммуникационные	Что такое свет? Почему бывают солнечные и лунные затмения?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа, формулировка определения света, объяснение природы солнечных и лунных затмений; работа с учебником и рабочей тетрадью с использованием интерактивной доски; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Излучение света различными источниками. Прямолинейное распространение света. Получение тени и полутени		Научиться объяснять природу солнечных и лунных затмений	<b>Коммуникативные:</b> использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения прямолинейного распространения света	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
59			Отражение света. Закон отражения света	Урок обобщения, методической направленности	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	Как отражается свет?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске; решение качественных задач; самопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника; ответы на вопросы к параграфу; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Отражение света. Равенство углов при отражении от зеркальной поверхности		Научиться работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы о законах отражения	<b>Коммуникативные:</b> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки. <b>Познавательные:</b> создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их	Формирование умения видеть признаки явлений природы в технических решениях
60			Плоское зеркало. Изображение в плоском зеркале	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	Каковы особенности зеркального и диффузного отражения света?	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> Зеркальное отражение света. Диффузное отражение света. Изображение в плоском зеркале		Научиться применять законы отражения для построения изображений в плоском зеркале, работать с текстом учебника	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, корректировать изученные способы действий и алгоритмы. <b>Познавательные:</b> ставить и формулировать проблему, усвоить алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты, оценивать полученный результат; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики

1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12
61			Преломление света. Закон преломления света	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	Что происходит со светом на границе раздела двух сред?	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> Преломление света. Прохождение света через плоскопараллельную пластинку		Научиться формулировать и применять законы преломления света	<b>Коммуникативные:</b> развивать монологическую и диалогическую речь; участвовать в коллективном обсуждении проблем. <b>Регулятивные:</b> определять понятия, строить умозаключения и делать выводы. <b>Познавательные:</b> анализировать распространение света на границе раздела двух сред и делать выводы	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	
62			Линзы. Оптическая сила линзы	Урок общеметодической направленности	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, педагогические сотрудничества, развития исследовательских навыков, групповые	Что такое линзы и для чего они нужны?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальная беседа; самостоятельная индивидуальная работа; групповая работа, работа с использованием интерактивной доски; наблюдение демонстрационного эксперимента; формулировка вывода; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Выпуклые и вогнутые линзы. Прохождение света сквозь собирающую линзу. Прохождение света сквозь рассеивающую линзу		Научиться различать линзы по их свойствам	<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 умения видеть применение физических законов в технических решениях	
63			Изображения, даваемые линзой	Урок общеметодической направленности	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, педагогические сотрудничества, развития исследовательских навыков, групповые	Какие изображения можно получить с помощью линз?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальная беседа; самостоятельная индивидуальная работа; групповая работа, работа с использованием интерактивной доски; наблюдение демонстрационного эксперимента; формулировка вывода, построение изображений, даваемых тонкой линзой; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Получение изображений с помощью линз		Научиться применять на практике знания о свойствах линз для нахождения изображений графическим методом	<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, применять знания о свойствах линз для нахождения изображений графическим методом	Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях	
64			Фронтальная лабораторная работа 11 «Получение изображения при помощи линзы»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	Как получить изображение при помощи собирающей линзы?	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 получать различные изображения при помощи собирающей линзы	<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, срав-	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	

1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12
										<p>нить результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий.</p> <p><b>Познавательные:</b> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результат деятельности</p>		
65			Глаз и зрение. Близорукость и дальность зрения. Очки	Урок обобщения, методический, направленности	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	Как получается изображение и как оно воспринимается глазом?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, постановка проблемы с демонстрацией модели глаза; фронтальная беседа, рассказ учителя, сопровождаемый демонстрацией видеофрагментов, обобщение; решение задач; проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Модель глаза		Научиться объяснять принцип действия глаза и фотоаппарата	<p><b>Коммуникативные:</b> уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы</p>	Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях	
66			Решение задач	Урок рефлексии и развивающего контроля	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игрового обучения, развития критического мышления	Как применить теоретические знания при решении задач по теме «Световые явления»?	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 применять полученные знания к решению задач, овладеть научным подходом к решению различных задач	<p><b>Коммуникативные:</b> выражать свои мысли с достаточной точностью.</p> <p><b>Регулятивные:</b> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их.</p> <p><b>Познавательные:</b> искать информацию, формировать навыки смыслового чтения</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
67			Контрольная работа 5 «Итоговая контрольная работа»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков	Какие физические величины существуют? Какие физические явления были изучены?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы		Научиться применять полученные знания при выполнении контрольной работы	<p><b>Коммуникативные:</b> осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p><b>Познавательные:</b> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
<b>Повторение (1 ч)</b>												
68			Анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе	Урок рефлексии	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков	Как определить проблемную зону в своей учебной деятельности?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирование собственных затруднений в деятельности): анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе		Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению, проводить диагностику учебных достижений	<p><b>Коммуникативные:</b> осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p><b>Познавательные:</b> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения</p>	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию	

## Список рекомендуемой литературы

1. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике. 8 класс. М.: ВАКО, 2015.
2. Генденштейн Л.Э. Физика. 8 класс. Тематические контрольные работы. М.: Мнемозина, 2012.
3. Годова И.В. Физика. 8 класс. Контрольные работы в новом формате. М.: «Интеллект-Центр», 2012.
4. Кирик Л.А. Физика-8. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. М.: ИЛЕКСА, 2010.
5. Кирик Л.А., Нурминский А.И. Физика. 8 класс. Разноуровневые самостоятельные и тематические контрольные работы для подготовки к государственной итоговой аттестации. М.: ИЛЕКСА, 2012.
6. Контрольно-измерительные материалы. Физика. 8 класс / Сост. Н.И. Зорин. М.: ВАКО, 2015.
7. Концепция Федеральных государственных образовательных стандартов общего среднего образования / Под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. М.: Просвещение, 2008.
8. Лебедева О.И., Гурецкая Н.Е. Физика. Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации. 7–9 классы. М.: ВАКО, 2013.
9. Марон А.Е., Марон Е.А., Позойский С.В. Физика. 8 класс. Сборник вопросов и задач. М.: Дрофа, 2014.
10. Перышкин А.В. Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. М.: Дрофа, 2015.
11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (СанПиН 2.4.2.2621–10).
12. Письмо Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 № 1552/03 «Рекомендации по оснащению образовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся».
13. Приоритетный национальный проект «Образование»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.pro/pnpro>
14. Система гигиенических требований к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://standart.edu.ru>
15. Федеральная целевая программа развития образования на 2011–2015 гг.: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/press/news/8286>
16. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. М.: Просвещение, 2010.
17. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
18. Филонович Н.В. Физика. 8 класс. Методическое пособие к учебнику А.В. Перышкина. М.: Дрофа, 2015.
19. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Пособие для учителя / Под ред. А.Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2010.
20. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. М.: Просвещение, 2011.
21. Ханнанов Н.К., Ханнанова Т.А. Сборник тестовых заданий по физике. 8 класс. М.: ВАКО, 2015.
22. Ханнанова Т.А. Физика. 8 класс. Рабочая тетрадь. М.: Дрофа, 2014.
23. Чеботарева А.В. Тесты по физике. 8 класс. М.: Экзамен, 2012.

*Минимальные системные требования определяются соответствующими требованиями программ Adobe Reader версии не ниже 11-й либо Adobe Digital Editions версии не ниже 4.5 для платформ Windows, Mac OS, Android и iOS; экран 14"*

Учебное электронное издание

Серия «Рабочие программы»

*Составитель*  
Сергиенко Татьяна Николаевна

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ

**8 класс**

К УМК А.В. Перышкина (М.: Дрофа)

Выпускающий редактор *Ирина Нагибина*  
Дизайн обложки *Юлии Морозовой*  
Верстка *Дмитрия Сахарова*

Подписано к использованию 01.06.2020.  
Формат 21,0×29,7 см.  
Гарнитура Newton.

ООО «ВАКО».  
109369, РФ, Москва, Новочеркасский бульвар, д. 47, кв. 25.  
Сайт: <https://www.vaco.ru>