

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 43 им. А.С. Пушкина
с углубленным изучением немецкого языка»



Директор школы Борецкая М.В.
Приказ № 125 от 28.08.2020 г.

РАССМОТРЕНО

На заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 28.08.2020 г.

Рабочая программа

по физике
наименование предмета

в 8 классе

Журавлевой Светланы Викторовны
ФИО учителя

2020/2021 учебный год

г. Ярославль

Нормативной базой для разработки рабочей программы по физике для 8 класса являлись:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ, от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
2. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н (с изм. от 25.12.2014 г.) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550) [электронный ресурс], URL:// <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
3. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»)
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. № 19644) [электронный ресурс], URL // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 253 от 31 марта 2014 г. «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования». [электронный ресурс], URL: <http://минобрнауки.рф/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8/4136/%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B0%D1%82%D1%8C>
6. Приказ Минобрнауки России от 26 января 2016 года № 38 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253. [электронный ресурс], URL: <http://минобрнауки.рф/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/7789>
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 (ред. от 28.05.2014 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067) [электронный ресурс], URL :// <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 г. № 699 (ред. от 16.01.2012 г.) «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.07.2016 г. № 42729)
9. Письмо Министерства образования и науки РФ от 01.04.2005г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений».
10. Рекомендации Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 г. № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».

11. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993), (в ред. Изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.06.2011 № 85, Изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.12.2013 г. № 72, Изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. № 81) [электронный ресурс], URL: <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
12. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, [электронный ресурс], URL: <http://fgosreestr.ru/>
13. Письмо Минобрнауки России от 07.08.2015 N 08-1228 "О направлении рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по вопросам введения федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования")

Пояснительная записка

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

Общая характеристика учебного предмета

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

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

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

Для достижения поставленных целей учащимся необходимо овладеть методом научного познания и методами исследования явлений природы, знаниями о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления. У учащихся необходимо сформировать умения наблюдать физические явления и проводить экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов. В процессе изучения физики должны быть усвоены такие общенаучные понятия, как природное явление, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки, а также понимание ценности науки для удовлетворения потребностей человека.

Общая характеристика программы

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

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

Материал в программе выстроен с учетом возрастных возможностей учащихся.

Форма организации образовательного процесса: классно-урочная система.

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

Основными формами и видами контроля знаний, умений и навыков являются: текущий контроль в форме устного фронтального опроса, контрольных работ, физических диктантов, тестов, проверочных работ, лабораторных работ; итоговый контроль — итоговая контрольная работа.

Требования к результатам освоения выпускниками основной школы программы по физике

Личностные:

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

Метапредметные:

- овладеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами; овладевать 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 информационных 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; овладевать 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 избежании 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 воздействии 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 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 (1ч)

Место предмета

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

Используемый учебно-методический комплекс

1. Перышкин А. В. Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. М.: Дрофа, 2017.
2. Филонов Н.В. Физика. 8 класс. Методическое пособие к учебнику А.В. Перышкина. М.: Дрофа, 2015.
3. Марон А.Е., Марон Е.А., Позоиский С. В. Физика. 8 класс. Сборник вопросов и задач. М.: Дрофа, 2014.
4. Ханнанов Н.К., Ханнанова Т.А. Сборник тестовых заданий по физике. 8 класс. М.: ВАКО, 2015
5. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач для 7-9 классов общеобразовательных учреждений -М.:Просвещение, 2015г.
6. Контрольно-измерительные материалы. Физика. 7 класс/сост. Н.И. Зорин.-М.: Вако, 2016г
7. Куперштейн Ю.С. Физика. Опорные конспекты и дифференцированные задачи. 7,8-классы. СПб.: Петербург, 2013г
8. Шахматова В.В. Физика: Диагностические работы к учебнику А.В.Перышкина «Физика.8класс»: учебно-методическое пособие.-М.:Дрофа, 2016г.

Распределение учебных часов по разделам программы

Тепловые явления — 26 ч.

Электрические и магнитные явления — 31ч.

Световые явления — 10 ч.

Повторение — 1 ч.

Тематическое планирование

№ раздела (главы)	Наименование темы	Всего часов	Сроки прохождения	Кол-во контрольных, практических, лабораторных работ	Цифровые образовательные ресурсы
1	2	3	4	5	6
1	Тепловые явления	26		К.р.-2 Л.р.-3	Поурочные материалы сайта Видеоурок «Физика.8 класс» https://videouroki.net/
2	Электрические и магнитные явления	31		К.р.-2 Л.р.-7	Поурочные материалы сайта Видеоурок «Физика.8 класс» https://videouroki.net/ Авторские презентации https://disk.yandex.ru
3	Световые явления	10		К.р.-1 Л.р.-1	Поурочные материалы сайта Видеоурок «Физика.8 класс» https://videouroki.net/ Авторские презентации https://disk.yandex.ru
4	Повторение	1			
	всего	68		К.р.5 Л.р.11	

Использование цифровых образовательных ресурсов

№ урока	Тема урока	Цифровые образовательные ресурсы
Глава 1. Тепловые явления (26 ч)		
1	Тепловое движение атомов и молекул. Температура и ее измерение.	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок01 «Тепловое движение. Температура»
2	Внутренняя энергия. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок02 «Внутренняя энергия и способы ее изменения»
3	Способы изменения внутренней энергии тела. Работа и теплопередача. Первый закон термодинамики.	Презентация сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок02 «Внутренняя энергия и способы ее изменения»
4	Тепловое равновесие. Виды теплопередачи. Теплопроводность	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок03 «Теплопроводность»
5	Конвекция. Излучение	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок04 «Конвекция и излучение»
6	Количество теплоты, теплоемкость. Единицы количества теплоты.	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок05 «Количество теплоты. Удельная теплоемкость»

	Удельная теплоемкость	
7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок06 «Расчет количества теплоты»
8	Фронтальная лабораторная работа 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	-
9	Уравнение теплового баланса	-
10	Фронтальная лабораторная работа 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	-
11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок07 «Энергия топлива»
12	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок08 «Закон сохранения энергии»
13	Контрольная работа 1 «Тепловые явления»	-
14	Агрегатные состояния вещества. Плавление и переход в твердое состояние.	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок09 «Агрегатные состояния вещества»
15	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок10 «График плавления и отвердевания кристаллических тел»
16	Решение задач по теме «Плавление и отвердевание»	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок11 «Удельная теплота плавления»
17	Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок12 «Испарение и конденсация»
18	Кипение. Удельная теплота парообразования	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок13 «Кипение. Удельная теплота парообразования»
19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Фронтальная лабораторная работа 3 «Измерение влажности воздуха»	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок14 «Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха»
20	Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества»	-
21	Объяснение агрегатных состояний вещества на основании атомно-молекулярного строения	-
22	Контрольная работа 2 «Изменение агрегатных состояний вещества»	-
23	Преобразование тепловой энергии в механическую. Работа газа и пара при расширении. Паровой двигатель, двигатель внутреннего сгорания.	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок15 «Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания»
24	Принцип работы тепловых двигателей. Паровая турбина	
25	Коэффициент полезного действия теплового двигателя. Второй	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс»

	закон термодинамики и его статистическое истолкование.	Урок016 «КПД тепловых двигателей»
26	Решение задач по теме «Нахождение КПД теплового двигателя»	-
Глава 2. Электрические и магнитные явления (31 ч)		
27	Электризация тел при соприкосновении. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Носители электрического заряда. Закон сохранения электрического заряда. Электроскоп.	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок17 «Электризация тел. Два рода зарядов»
28	Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность электрического поля.	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок18«Электрическое поле. Делимость электрического заряда»
29	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок19 «Строение атома»
30	Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок20 «Объяснение электрических явлений»
31	Электрический ток. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Электрическая цепь и ее составные части.	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок21 «Электрический ток. Источники электрического тока»
32	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и в вакууме. Полупроводниковые приборы.	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок22 «Электрическая цепь. Электрический ток в металлах» Урок23 «Действия электрического тока»
33	Сила тока. Амперметр. Измерение силы тока	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок24 «Измерение силы тока»
34	Фронтальная лабораторная работа 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	-
35	Напряжение на участке электрической цепи. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Потенциал.	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок25 «Электрическое напряжение. Измерение напряжения»
36	Фронтальная лабораторная работа 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	-
37	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Удельное сопротивление. Реостаты.	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок26 «Зависимость силы тока от напряжения. Сопротивление»
38	Закон Ома для участка электрической цепи.	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок26 «Закон Ома для участка цепи»
39	Решение задач по теме «Закон Ома. Вычисление сопротивления проводника»	-
40	Фронтальная лабораторная работа 6 «Регулирование силы тока реостатом»	-
41	Фронтальная лабораторная работа 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	-
42	Последовательное соединение проводников	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс»

		Урок29»Последовательное соединение проводников»
43	Параллельное соединение проводников.	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок30 «Параллельное соединение проводников»
44	Обобщающий урок по теме «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника»	-
45	Контрольная работа 3 по теме «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника»	-
46	Работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок31«Работа и мощность тока»
47	Фронтальная лабораторная работа 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	-
48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля — Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	«Лампа накаливания» -авторская презентация PowerPoint https://disk.yandex.ru/i/xAfjvmzx3kuf9A
49	Решение задач по теме «Электрический ток».	-
50	Решение задач по теме «Электрический ток».	-
51	Контрольная работа 4 «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца»	-
52	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок34 «Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии»
53	Магнитное поле катушки с током. Электромагнит. Электромагниты и их применение.	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок35 «Магнитное поле катушки с током. Электромагниты»
54	Электромагнит. Фронтальная лабораторная работа 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	-
55	Магнитные свойства вещества. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок36 «Постоянные магниты. Магнитное поле Земли»
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок38 «Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.»
57	Фронтальная лабораторная работа 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	-
Глава 3. Световые явления (10ч)		
58	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.	«Источники света. Распространение света» -авторская презентация PowerPoint https://disk.yandex.ru/i/VqdxSvB7OkKgnQ
59	Отражение и преломление света. Отражение света. Закон отражения света.	«Отражение света. Зеркала» -авторская презентация PowerPoint https://disk.yandex.ru/i/g2etHcwTbogD_w

60	Плоское зеркало. Изображение в плоском зеркале.	«Отражение света. Зеркала» -авторская презентация PowerPoint h https://disk.yandex.ru/i/g2etHcwTbogD_w
61	Преломление света. Закон преломления света.	«Преломление света» -авторская презентация PowerPoint https://disk.yandex.ru/i/13-tzRcnYA3sJA
62	Линза. Оптическая сила линзы.	«Линзы. Оптическая сила линзы» -авторская презентация PowerPoint https://disk.yandex.ru/i/sD396ddo4RNPow
63	Изображения, даваемые линзой. Ход световых лучей в линзе. Оптические приборы.	«Построение изображений в линзах. Глаз и зрение» -авторская презентация PowerPoint https://disk.yandex.ru/d/j_Z5VaroJXVzKQ
64	Фронтальная лабораторная работа 11 «Получение изображения при помощи линзы».	-
65	Глаз и зрение. Близорукость и дальность зрения. Очки.	«Построение изображений в линзах. Глаз и зрение» -авторская презентация PowerPoint https://disk.yandex.ru/d/j_Z5VaroJXVzKQ
66	Решение задач по теме «Световые явления».	Видео сайта Мультиурок «Физика.8класс» Урок44 «Фотоаппарат. Глаз и зрение. Очки»
67	Контрольная работа 5 «Итоговая контрольная работа».	-
68	Анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе.	-

Поурочное планирование 8 класс

№ урока	дата	Тема урока	Тип урока	Технологии	Планируемые результаты		
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД
Тепловые явления (26 ч)							
1		Тепловое движение атомов и молекул. Температура и ее измерение.	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, поэтапного формирования умственных действий, индивидуальной и коллективной проектной деятельности, развития исследовательских навыков	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	<i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно выделять познавательную цель, проявлять познавательную инициативу. <i>Познавательные:</i> 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, установки на здоровый образ жизни, самооценки на основе критерия успешности
2		Внутренняя энергия. Связь	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения,	Научиться объяснять, как	<i>Коммуникативные:</i> планировать	Формирование учебно-познавательного интереса,

		температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.		информационно-коммуникационные, развивающего обучения, развития критического мышления, групповые, развития исследовательских навыков	происходит превращение одного вида энергии в другой, приводить примеры перехода энергии во внутреннюю, объяснять понятие «внутренняя энергия»	учебное сотрудничество с одноклассником, корректировать его действия, формулировать и аргументировать свое мнение и позицию в коммуникации. <i>Регулятивные:</i> уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план и определять последовательность действий, уметь проявлять познавательную инициативу. <i>Познавательные:</i> 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	коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, приобретение опыта применения научных методов познания	
3		Способы изменения внутренней энергии тела.	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-	Научиться способам изменения внутренней	<i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню	

		Работа и теплопередача. Первый закон термодинамики.		коммуникационные, составления алгоритма выполнения задания, развития исследовательских навыков, групповые	энергии	учителем и сверстниками. <i>Регулятивные:</i> учиться правильно ставить перед собой экспериментальную задачу, планировать и прогнозировать результат эксперимента, осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения. <i>Познавательные:</i> анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания; формировать умения самостоятельно проводить эксперимент, делать вывод	развития науки и общественной практики; формирование устойчивого интереса к самостоятельной экспериментальной деятельности	
4		Тепловое равновесие. Виды теплопередачи. Теплопроводность	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные (использование электронного приложения и интерактивной доски), развития навыков работы в парах, развития исследовательских навыков, развития	Научиться выделять теплопроводность из других видов теплопередачи, объяснять, как происходит передача энергии по металлической проволоке; объяснять опыты, показывающие, что теплопроводность различных	<i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. <i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, приобретение знаний об основах здорового образа жизни и здоровьесберегающих поведения в чрезвычайных ситуациях	

				критического мышления, педагогики сотрудничества		подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала, составлять план и последовательность действий, контролировать в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, корректировать изученные способы действий и алгоритмы. <i>Познавательные:</i> ставить и формулировать проблемы, формулировать гипотезу опыта, усвоить алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты		
5		Конвекция. Излучение	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные (использование электронного приложения и коллекции электронных образовательных ресурсов), развивающего обучения, развития критического	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	<i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество, полно и точно выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе окружающего мира	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	

				мышления	излучения в быту, природе и технике	и что еще подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> 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		
6		Количество теплоты, теплоемкость. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость	Урок общеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, информационные, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	Научиться определять, от каких величин зависит количество теплоты; понимать физический смысл удельной теплоемкости вещества, работать с текстом учебника и таблицей удельной теплоемкости	<i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. <i>Регулятивные:</i>	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	

					<p>некоторых веществ, пользоваться различными единицами количества теплоты</p>	<p>осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции; составлять план и последовательность действий. <i>Познавательные:</i> самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений; искать и выделять необходимую информацию, используя таблицу</p>	<p>обратно</p>	
7		<p>Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p>Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, групповые</p>	<p>Научиться вести простейшие расчеты количества теплоты, пользоваться таблицей удельной теплоемкости веществ, применять знания математики в процессе решения уравнений</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. <i>Регулятивные:</i> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. <i>Познавательные:</i> создавать, применять и преобразовывать знаки и символы</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно</p>	

						для решения учебных и познавательных задач, решать задачи, применять полученные знания, искать информацию, формировать навыки смыслового чтения		
8		Фронтальная лабораторная работа 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	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	<p><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.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий.</p> <p><i>Познавательные:</i> контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности; формулировать выводы, адекватные полученным результатам</p>	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	

9		Уравнение теплового баланса	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игрового обучения, групповые	Научиться составлять уравнение теплового баланса, применять знание математики в процессе решения уравнений при нахождении неизвестных величин, овладеть научным подходом к решению различных задач	<p><i>Коммуникативные:</i> уметь выражать свои мысли с достаточной точностью.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их.</p> <p><i>Познавательные:</i> искать информацию, формировать навыки смыслового чтения, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания</p>	Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно	
10		Фронтальная лабораторная работа 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	Урок общеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	Научиться опытным путем определять удельную теплоемкость твердого тела	<p><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.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения</p>	Формирование практических умений	

						отклонений и отличий. <i>Познавательные:</i> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности		
11		Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационные, развития коммуникативные, развития исследовательских навыков, развития критического мышления	Научиться понимать смысл физической величины «удельная теплота сгорания топлива», выразить физические величины в единицах СИ, решать задачи, записывать условие и решение задачи в тетради по образцу, самостоятельно осуществлять поиск информации	<i>Коммуникативные:</i> строить учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> 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, информационные, коммуникативные, урочной дифференциации	Научиться объяснять явления превращения энергии в механических процессах, формулировать закон сохранения и превращения энергии, приводить примеры перехода энергии от одного тела к другому,	<i>Коммуникативные:</i> уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. <i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание и прогнозирование. <i>Познавательные:</i> самостоятельно	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	

					понимать универсальность закона сохранения энергии и его значение в науке и технике	выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи		
13		Контрольная работа 1 «Тепловые явления»	Урок развивающего контроля	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, самопроверки и самокоррекции	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <i>Регулятивные:</i> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <i>Познавательные:</i> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
14		Агрегатные состояния вещества. Плавление и переход в твердое состояние.	Урок открытия нового знания	Здоровье - сбережения, уровневой дифференциации, информационные, развития критического мышления, игровые	Научиться объяснять агрегатное состояние вещества расположением, характером движения и взаимодействия молекул, описывать процесс перехода вещества из твердого состояния в жидкое и наоборот, делать выводы	<i>Коммуникативные:</i> выявлять проблемы, осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность учебных действий. <i>Познавательные:</i> выдвигать и обосновывать гипотезы, обозначать проблемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью	Формирование представлений о строении вещества, воспитание прилежания и ответственности за результаты обучения	

						выделения их признаков		
15		График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, обучения на основе проблемных ситуаций, развития критического мышления, информационно-коммуникационные	Научиться объяснять, что происходит с веществом на каждом из участков графика зависимости температуры льда от времени его нагревания; строить 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	<i>Коммуникативные:</i> осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность учебных действий. <i>Познавательные:</i> выдвигать гипотезы и обосновывать их, ставить и решать проблемы, анализировать объекты с целью выделения их признаков	Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование представлений о строении вещества, воспитание прилежания и ответственности за результаты обучения	
16		Решение Задач по теме «Плавление и отвердевание»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игрового обучения, развития критического мышления	Научиться рассчитывать количество теплоты при изменении агрегатного состояния вещества, 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	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно	

						чтения		
17		Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар	Урок общеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые, игровые	Научиться выделять признаки явления испарения и особенности процессов испарения и конденсации	<p><i>Коммуникативные:</i> выразить с достаточной прямотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, добывать недостающую информацию с помощью материалов учебника.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции; самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p><i>Познавательные:</i> создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять и классифицировать существенные характеристики объекта; уметь строить высказывание, формулировать проблему</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	
18		Кипение. Удельная теплота парообразования	Урок общеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, обучения на основе проблемных ситуаций,	Научиться объяснять процесс кипения на основании молекулярно-кинетической теории	<p><i>Коммуникативные:</i> вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения, уметь отличать ее от</p>	Формирование представлений о строении вещества, воспитание прилежания и ответственности за результаты обучения	

				развития критического мышления, информационно-коммуникационные		других точек зрения, а также координировать разные точки зрения для достижения общей цели. <i>Регулятивные:</i> учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему. <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 общеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, игровые, групповые	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»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Здоровье-сбережения, информационно-комму-	Научиться решать задачи, используя формулы для нахождения	<i>Коммуникативные:</i> выражать свои мысли с достаточной	Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно	

		вещества»		никационные, уровневой дифференциации, игровые	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	точностью. <i>Регулятивные:</i> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. <i>Познавательные:</i> искать информацию, формировать навыки смыслового чтения		
21		Объяснение агрегатных состояний вещества на основании атомно-молекулярного строения	Урок рефлексии и развивающего контроля	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игрового обучения, групповые	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	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира	

						и уровень усвоения материала. <i>Познавательные:</i> анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания		
22		Контрольная работа 2 «Изменение агрегатных состояний вещества»	Урок Развивающего контроля	Здоровьесбережения, уровней дифференциации, развития исследовательских навыков, самопроверки и самокоррекции	Научиться систематизировать знания, полученные при изучении темы «Изменение агрегатных состояний вещества»	<i>Коммуникативные:</i> уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. <i>Регулятивные:</i> планировать и прогнозировать результат. <i>Познавательные:</i> решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	
23		Преобразование тепловой энергии в механическую. Работа газа и пара при расширении. Паровой двигатель, двигатель внутреннего сгорания.	Урок открытия нового знания	Здоровьесбережения, информационные, развития критического мышления, исследовательских навыков, групповые	Научиться объяснять процессы, происходящие в двигателе внутреннего сгорания, понимать экологические проблемы использования тепловых двигателей	<i>Коммуникативные:</i> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <i>Регулятивные:</i> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни	

						преодолению препятствий и самокоррекции. <i>Познавательные:</i> объяснять физические процессы, связи и отношения		
24		Принцип Работы тепловых двигателей. Паровая турбина	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, педагогики сотрудничества, исследовательских навыков, групповые	Расширить представления учащихся о превращении энергии молекул в механическую энергию и механической энергии во внутреннюю в соответствии с законом сохранения и превращения энергии	<i>Коммуникативные:</i> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <i>Регулятивные:</i> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <i>Познавательные:</i> уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки в 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		Коэффициент полезного действия теплового двигателя. Второй закон термодинамики и его статистическое истолкование.	Урок общеметодологической направленности	Здоровье -сбережения, информационно-коммуникационные, педагогики сотрудничества, развития исследовательских навыков, групповые	Научиться вычислять КПД теплового двигателя; извлекать из текста информацию, заданную в неявном виде; приводить примеры	<i>Коммуникативные:</i> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни	

						<p>помощью вопросов.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь извлекать информацию из прочитанного текста, решать задачи, анализировать полученные результаты</p>			
26		Решение задач по теме «Нахождение КПД теплового двигателя»	Урок рефлексии	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, педагогические сотрудничества, уровневой дифференциации, групповые, самопроверки самокоррекции	Научиться вычислять КПД теплового двигателя, анализировать результаты, делать выводы	<p><i>Коммуникативные:</i> выражать свои мысли с достаточной точностью.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их.</p> <p><i>Познавательные:</i> искать информацию, формировать навыки смыслового чтения; закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий и алгоритмы</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
Электрические и электромагнитные явления (31 ч)									
27		Электризация тел при соприкосновении. Электрический заряд. Два вида	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, обучения на основе проблемных ситуаций,	Научиться объяснять, почему наэлектризованные тела взаимодействуют друг с другом с	<p><i>Коммуникативные:</i> уметь использовать адекватные языковые средства в форме речевых высказываний с</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки		

		электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Носители электрического заряда. Закон сохранения электрического заряда. Электроскоп.		информационно-коммуникационные, развития критического мышления	разными силами	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> ставить и формулировать проблемы; объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения электризации тел		
28		Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность электрического поля.	Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, групповые, проектные	Научиться объяснять явление электризации на основании представлений о действии поля на заряженные тела, находить взаимосвязь явлений и их причинную обусловленность	<i>Коммуникативные:</i> выразить с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. <i>Регулятивные:</i> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенные характеристики объекта и классифицировать	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	

						их		
29		Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов	Урок общеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	Научиться доказывать дискретность электрического заряда, опираясь на результаты опытов А.Ф. Иоффе и Р. Милликена	<i>Коммуникативные:</i> уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. <i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание и прогнозирование. <i>Познавательные:</i> самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	
30		Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	Урок рефлексии и развивающего контроля	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, самопроверки и самокоррекции	Научиться объяснять электризацию тел при соприкосновении, переход части заряда с заряженного тела на незаряженное при их соприкосновении, существование проводников и изоляторов и притяжение ненаэлектризованных проводников к заряженным телам	<i>Коммуникативные:</i> формировать представления о материальности мира и строении вещества как вида материи. <i>Регулятивные:</i> прогнозировать результат и уровень усвоения учебного 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	Формирование представлений о возможности познания мира	

						рассуждений, структурировать знания		
31		Электрический ток. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Электрическая цепь и ее составные части	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, педагогики сотрудничества, создания проблемной ситуации	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. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и в вакууме. Полупроводниковые приборы.	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, педагогики сотрудничества	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	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники	

						процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения действий электрического тока		
33		Сила тока. Амперметр. Измерение силы тока	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, лично-ориентированного обучения, развития критического мышления, информационно-коммуникационные	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	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	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	

						эталонном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. <i>Познавательные:</i> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности		
35		Напряжение на участке электрической цепи. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Потенциал.	Урок открытия нового знания	Здоровье - сбережения, лично ориентированного обучения, развития критического мышления, информационно-коммуникационные	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	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	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.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	

						<p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p><i>Познавательные:</i> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>		
37		<p>Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Удельное сопротивление. Реостаты</p>	<p>Урок открытия нового знания</p>	<p>Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, групповые, проектные</p>	<p>Научиться объяснять природу электрического сопротивления на основании электронной теории, вычислять сопротивление проводника, пользоваться таблицей удельного электрического сопротивления</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.</p> <p><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.</p> <p><i>Познавательные:</i></p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>	

						<p>ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы</p>		
38		Закон Ома для участка электрической цепи	Урок общеметодологической направленности	Здоровье сбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	Научиться устанавливать зависимость между силой тока, напряжением на однородном участке электрической цепи и сопротивлением этого участка-	<p><i>Коммуникативные:</i> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p> <p><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.</p> <p><i>Познавательные:</i> создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	

						<p>познавательных задач; выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их, строить высказывание, формулировать проблему</p>		
39		<p>Решение задач по теме «Закон Ома. Вычисление сопротивления проводника»</p>	<p>Урок рефлексии и развивающего контроля</p>	<p>Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, критического мышления, игрового обучения</p>	<p>Научиться решать задачи по теме «Закон Ома. Расчет сопротивления проводника», записывать формулы, оформлять решение задачи в тетради</p>	<p><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</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>	

						<p>наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>		
40		<p>Фронтальная лабораторная работа 6 «Регулирование силы тока реостатом»</p>	<p>Урок развивающего контроля и рефлексии</p>	<p>Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, исследовательских навыков, групповые</p>	<p>Научиться пользоваться реостатом для изменения силы тока в цепи</p>	<p><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</p>	<p>Формирование практических умений</p>	

						оценивать процесс и результаты деятельности		
41		Фронтальная лабораторная работа 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, исследовательских навыков, групповые	Научиться измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра	<p><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.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p><i>Познавательные:</i> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>	Формирование практических умений	
42		Последовательное соединение проводников	Урок общеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, исследовательские	Научиться выявлять последовательно соединенные участки в электрической цепи и существующие закономерности такого типа	<p><i>Коммуникативные:</i> уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p>	Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил техники безопасности при работе с электрическим током	

				ких навыков, групповые	соединения	выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. <i>Познавательные:</i> анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы		
43		Параллельное соединение проводников	Урок общеметодологической направленности	Здоровьесбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, исследовательских навыков, групповые	Научиться выявлять параллельно соединенные участки в электрической цепи и существующие закономерности такого типа соединения	<i>Коммуникативные:</i> уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. <i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. <i>Познавательные:</i> анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить	Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни и усвоение техники безопасности при работе с электрическим током	

						логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы		
44		Обобщающий урок по теме «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровьесбережения, уровневой дифференциации, самопроверки и самокоррекции, игрового обучения, групповые	Научиться использовать приобретенные знания для расчета электрических цепей	<p><i>Коммуникативные:</i> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать свои действия; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> 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</p>	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	

						и 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		
45		Контрольная работа 3 по теме «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника»	Урок развивающего контроля	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, самопроверки и самокоррекции	Научиться систематизировать знания, полученные при изучении темы «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника»	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <i>Регулятивные:</i> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <i>Познавательные:</i> 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	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления,	Научиться вычислять работу и мощность электрического тока, снимать показания счетчика и рассчитывать потребляемую	<i>Коммуникативные:</i> умение слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. <i>Регулятивные:</i>	Приобретение новых знаний, умений, навыков, способов деятельности; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными возможностями и	

				педагогики сотрудничества	энергию	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. <i>Познавательные:</i> ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты, применять и преобразовывать знаки и символы	интересами	
47		Фронтальная лабораторная работа 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	Урок развивающего контроля и рефлексии	Здоровье сбережения, информационнокоммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества	Научиться определять мощность и работу тока, используя амперметр, вольтметр и часы	<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>	Формирование практических умений	

						<p>составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p><i>Познавательные:</i> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>	
48		<p>Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля — Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p>Здоровье-сбережения, информационные, развития коммуникационные, развития критического мышления, развития исследовательских навыков, проектные</p>	<p>Научиться рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> 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.</p> <p><i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме</p>	<p>Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях</p>

						сравнения результата и способа действий с эталоном с целью обнаружения отличий и отклонений от него. <i>Познавательные:</i> самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи		
49		Решение Задач по теме «Электрический ток»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, критического мышления, игрового обучения, самопроверки и самокоррекции	Научиться применять теоретические знания о работе и мощности электрического тока на практике, рассчитывать количество теплоты, выделяемое в различных электрических цепях	<i>Коммуникативные:</i> уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения, выражать свои мысли с достаточной точностью. <i>Регулятивные:</i> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. <i>Познавательные:</i> 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	
50		Решение	Урок рефлексии и	Здоровье-	Научиться	<i>Коммуникативные:</i>	Формирование целостного	

		Задач по теме «Электрический ток»	развивающего контроля	сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, критического мышления, игрового обучения, самопроверки и самокоррекции	применять теоретические знания о работе и мощности электрического тока на практике, рассчитывать количество теплоты, выделяемое в различных электрических цепях	уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения, выражать свои мысли с достаточной точностью. <i>Регулятивные:</i> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. <i>Познавательные:</i> анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы	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	Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца»	<i>Коммуникативные:</i> уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. <i>Регулятивные:</i> планировать и прогнозировать результат. <i>Познавательные:</i> решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения,	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	

						применять полученные знания		
52		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	Научиться объяснять связь между электрическим током и магнитным полем, находить взаимосвязь явлений и их причинную обусловленность	<p><i>Коммуникативные:</i> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, оценивать действия партнера; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий.</p> <p><i>Познавательные:</i> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	
53		Магнитное поле катушки с током. Электромагнит. Электромагниты и их применение	Урок общеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития критического мышления, педагогики сотрудничества	Научиться применять знания к объяснению принципа действия устройств	<p><i>Коммуникативные:</i> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	

						<p>обсуждении проблем.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь системно мыслить; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач</p>		
54		<p>Электромагнит. Фронтальная лабораторная работа 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»</p>	<p>Урок развивающего контроля и рефлексии</p>	<p>Здоровье-сбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков</p>	<p>Научиться собирать электромагнит</p>	<p><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.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий.</p>	<p>Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях</p>	

						<i>Познавательные:</i> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности		
55		Магнитные свойства вещества. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, лично-сти ориентирован-ного обучения, развития критического мышления, информационн о-коммуника-ционные	Научиться экспериментально обнаруживать магнитное поле постоянных магнитов	<i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. <i>Регулятивные:</i> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции; составлять план и последовательность действий. <i>Познавательные:</i> 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.	Урок общетео-дологической направленности	Здоровье-сбережения, информационн о-комму-	Научиться объяснять устройство и принцип действия	<i>Коммуникативные:</i> уметь выявить проблему, инициативно	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях	

		Электродвигатель.		никационные, развития исследовательских навыков, групповые, проектные, проблемного обучения	электродвигателя	сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. <i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. <i>Познавательные:</i> уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы		
57		Фронтальная лабораторная работа 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	Урок развивающего контроля	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, самопроверки и самокоррекции	Научиться воспроизводить знания и навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <i>Регулятивные:</i> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <i>Познавательные:</i> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в работе электродвигателя	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	

Световые явления (10 ч)

58		Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, лично ориентированного обучения, развития критического мышления, информационно-коммуникационные	Научиться объяснять природу солнечных и лунных затмений	<p><i>Коммуникативные:</i> использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p><i>Познавательные:</i> объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения прямолинейного распространения света</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	
59		Отражение и преломление света. Отражение света. Закон отражения света.	Урок общеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, развития исследовательских навыков, групповые, проектные	Научиться работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы о законах отражения	<p><i>Коммуникативные:</i> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать себя как движущую силу своего научения,</p>	Формирование умения видеть признаки явлений природы в технических решениях	

						<p>свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p><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</p>		
60		Плоское зеркало. Изображение в плоском зеркале	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	Научиться применять законы отражения для построения изображений в плоском зеркале, работать с текстом учебника	<p><i>Коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.</p> <p><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,</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	

						<p>корректировать изученные способы действий и алгоритмы.</p> <p><i>Познавательные:</i> ставить и формулировать проблему, усвоить алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты, оценивать полученный результат; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы</p>		
61		Преломление света. Закон преломления света.	Урок открытия нового знания	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, групповые, развития исследовательских навыков	Научиться формулировать и применять законы преломления света	<p><i>Коммуникативные:</i> развивать монологическую и диалогическую речь; участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p><i>Регулятивные:</i> определять понятия, строить умозаключения и делать выводы.</p> <p><i>Познавательные:</i> анализировать распространение света на границе раздела двух сред и делать выводы</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	
62		Линза. Оптическая сила линзы	Урок общеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, педагогики сотрудничества, развития исследовательских	Научиться различать линзы по их свойствам	<p><i>Коммуникативные:</i> уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание и</p>	Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях	

				навыков, групповые		прогнозирование. <i>Познавательные:</i> самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи		
63		Изображения, даваемые линзой. Ход световых лучей в линзе. Оптические приборы	Урок общеметодологической направленности	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, педагогические, сотрудничества, развития исследовательских навыков, групповые	Научиться применять на практике знания о свойствах линз для нахождения изображений графическим методом	<i>Коммуникативные:</i> уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. <i>Регулятивные:</i> формировать целеполагание и прогнозирование. <i>Познавательные:</i> 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	Научиться получать различные изображения при помощи собирающей линзы	<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	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	

						<p>задачами и условиями коммуникации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий.</p> <p><i>Познавательные:</i> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результат деятельности</p>		
65		<p>Глаз и зрение. Близорукость и дальнозоркость. Очки</p>	<p>Урок общеметодологической направленности</p>	<p>Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков, групповые, проектные</p>	<p>Научиться объяснять принцип действия глаза и фотоаппарата</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные</p>	<p>Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях</p>	

						связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы		
66		Решение Задач по теме «Световые явления»	Урок рефлексии и развивающего контроля	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, уровневой дифференциации, игрового обучения, развития критического мышления	Научиться применять полученные знания к решению задач, 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 навыков самоанализа и самоконтроля	
67		Контрольная работа 5 «Итоговая контрольная работа»	Урок развивающего контроля	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития исследовательских навыков	Научиться применять полученные знания при выполнении контрольной работы	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <i>Регулятивные:</i> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <i>Познавательные:</i> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
Повторение (1ч)								
68		Анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе	Урок рефлексии	Здоровье-сбережения, информационно-коммуникационные, развития иссле-	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению,	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию	

				довательских навыков	проводить диагностику учебных достижений	<i>Регулятивные:</i> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <i>Познавательные:</i> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения		
--	--	--	--	-------------------------	---------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Список литературы

1. Рабочая программа по физике. 8класс/Сост.Т.Н.Сергиенко.-М.:ВАКО,2015г.
2. 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).
3. 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».
4. Приоритетный национальный проект «Образование»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://rnon.gov.pro/pnpro>
5. Система гигиенических требований к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://standart.edu.ru>
6. Федеральная целевая программа развития образования на 2011—2015 гг.: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/press/news/8286>
7. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. М.: Просвещение, 2010.
8. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
9. Фионович Н.В. Физика. 8 класс. Методическое пособие к учебнику А.В. Перышкина. М.: Дрофа, 2015.

10. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Пособие для учителя / Под ред. А.Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2010.
11. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. М.: Просвещение, 2011.
12. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике. 8 класс. М.: ВАКО, 2015.
13. Годова И.В. Физика. 8 класс. Контрольные работы в новом формате. М.: «Интеллект-Центр», 2012.
14. Кирик Л.А. Физика-8. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. М.: ИЛЕКСА, 2010.
15. Кирик Л.А., Нурминский А.И. Физика. 8 класс. Разноуровневые самостоятельные и тематические контрольные работы для подготовки к государственной итоговой аттестации. М.: ИЛЕКСА, 2012.
16. Концепция Федеральных государственных образовательных стандартов общего среднего образования / Под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. М.: Просвещение, 2008.
17. Лебедева О.И., Гурецкая Н.Е. Физика. Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации. 7-9 классы. М.: ВАКО, 2013.