

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия № 441 Фрунзенского района Санкт-Петербурга**

«РАССМОТРЕНО»

Председатель МО

**Протокол № 1
от 28 августа 2019 г**

«ПРИНЯТО»

**Педагогическим советом
ГБОУ гимназии № 441**

**Протокол № 1
от 29 августа 2019 г**

«УТВЕРЖДЕНО»

**Директор ГБОУ
Гимназии № 441**

**(Н.И.Кулагина)
30 августа 2019 года**



**Рабочая программа
по физике
для 8 класса**

**составитель:
учитель физики
Рымкус .АА.
Высшая квалификационная категория**

2019 – 2020 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике для 8 класса на 2019 – 2020 учебный год составлена на основе документов:

- Закона «Об образовании в Российской Федерации» №273 Ф.№ от 29.12.2012 г.
- Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 классы / составители В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010. – 334с. \ 9 классы/.
- Авторской программы по физике для основной школы, 7 – 9 классы Авторы: А.В.Перышкин, Н.В.Филонович, Е.М.Гутник, Дрофа, 2013.
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования)
- Приказа Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 года № 345 "О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"
- Основной образовательной программы ООО, принятой с изменениями на педагогическом совете 27.05.2019г.
- Учебного плана ГБОУ Гимназии № 441 на 2019 – 2020 учебный год.
- Положения о рабочих программах 2016 года.
- УМК по физике для 8 класса, необходимый для реализации данной авторской программы.
-

Данный учебно-методический комплекс реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостного представления о физической картине мира. Содержание образования соотнесено с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта.

Рабочая программа детализирует и раскрывает содержание предметных тем образовательного стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения физики. Рабочая программа дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

В данную рабочую программу внесены следующие изменения: тема «Световые явления» (9 часов) поставлена перед темой «Электрические явления» (27 часов). Эта тема, по моему убеждению, требует более глубокого и длительного изучения. В мае, за счет государственных праздников, произойдет неизбежное сокращение количества учебных дней, следовательно, и часов на изучение темы. Тема «Световые явления» входит в перечень экзаменационных вопросов 9 класса и больше в курсе физики основной школы не освещается. В то же время тему «Магнитные явления», которая сдвигается на май, есть возможность более глубоко изучить еще в 9 классе.

Цели изучения физики в основной школе

- 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 осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о тепловых и электромагнитных явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Место и роль учебного курса в учебном плане образовательного учреждения

Учебный предмет «Физика» в основной общеобразовательной школе относится к числу обязательных и входит в Федеральный компонент учебного плана. На изучение физики в 8 классе по Учебному плану ГБОУ гимназии № 441 отводится 68 часов (2 часа в неделю). Но, часть уроков попадает на неполные рабочие недели и праздничные дни (4 ноября, 8 марта, 1 – 2 мая и 9 мая). Поэтому рабочее время сокращается **68 = 64 + 4 часа в резерв**. Из них на уроки контроля отведено 8 часов, на уроки практических навыков – 11 часов.

Роль физики в учебном плане определяется следующими основными положениями.

Школьный курс физики – системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 8 классе происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения физики ученик должен

знать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле.
- смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоёмкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы.
- смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света.

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света.
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока.
- выражать в единицах Международной системы результаты измерений и расчетов.
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых и электромагнитных явлениях; решать задачи на применение изученных физических законов.
- проводить самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), её обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем).
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света; температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; оценки безопасности радиационного фона.

Требования к результатам обучения

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

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

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты обучения физике в основной школе:

- **физических моделей:** магнитное поле, радиосвязь, видимый свет; модели строения атомов, предложенные Д.Томсоном и Э.Резерфордом; **физических величин:** показатели преломления света.
- **понимание и способность объяснять физические явления:** конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипении, выпадение росы; электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока; намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов; прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света; поступательное движение, смена дня и ночи на Земле.
- **измерять физические величины:** температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха; силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление; фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы.
- **различать** фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой.
- **владение экспериментальными методами исследования** при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения, относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества; силы тока на участке цепи от электрического

напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала; изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало.

- **понимание причин** броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.
- **понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике:** закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца; закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света; преломления света, закон сохранения заряда.
- **владение способами вычисления расчетов при нахождении:** удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя; силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля, энергии конденсатора.
- **знание назначения, устройства и принципа действия механических устройств:** конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины; электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания; спектроскопа, спектрографа и способов обеспечения безопасности при их использовании.
- **умение пользоваться СИ** и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.
- **понимание роли ученых** нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс;
- **уметь использовать полученные знания** в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Используемые технологии обучения.

- Технологии традиционного обучения для освоения минимума содержания образования в соответствии с требованиями стандартов; технологии, построенные на основе объяснительно-иллюстративного способа обучения.
- Технологии реализации межпредметных связей в образовательном процессе.
- Игровые технологии.
- Технологии дифференцированного обучения для освоения учебного материала обучающимися, различающимися по уровню обучаемости, повышения познавательного интереса.
- Технология проблемного обучения с целью развития творческих способностей обучающихся, их интеллектуального потенциала, познавательных возможностей.
- Технологии интерактивного обучения.
- Информационно-коммуникационные технологии.

Формы организации образовательного процесса

- Урок изучения нового материала(лекция), урок – исследование, интегрированный урок;
- Урок решения задач, лабораторный практикум;
- Урок-соревнование; урок с дидактической игрой; деловая игра; ролевая игра.

Формы промежуточного и итогового контроля

Виды контроля: входной; текущий; тематический; промежуточный; итоговый.

Формы контроля: индивидуальный; групповой; фронтальный.

В течение года будут проведены:

- проверочные работы (тестовые задания); самостоятельные работы;
- контрольные работы; лабораторные работы.

Входной, промежуточные и итоговый контроли будут проведены в виде тестирования.

Учебно-методический комплект, используемый для реализации рабочей программы

Литература для учащихся:

1. Учебники «Физика» 8 класс. Автор А.В.Перышкин. М.: Дрофа, 2014 - 2017 г.
2. Марон А.Е., Марон Е.А. Физика 8 класс: дидактические материалы. – М.: «Дрофа», 2015 г.
3. Степанова Г.Н. Сборник вопросов и задач по физике для 7 – 8 классов. – СПб.: «СпецЛит», 2013 г.

Литература для учителя:

1. Учебники «Физика» 8 класс. Автор А.В.Перышкин. М.: Дрофа, 2015-2019 г.
2. Тематическое и поурочное планирование. 8 класс. Авторы: Е.М.Гутник, Е.В.Рыбакова. М.: Дрофа, 2013 г.
3. Тесты к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс ФГОС» /А.В. Чеботарева-12 изд.-М: «Экзамен
4. Контрольные и самостоятельные работы к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс ФГОС» / О.И. Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2017.
5. Дидактические материалы «Физика» 8 класс. Авторы: А.Е.Марон, Е.А.Марон. М.: Дрофа, 2015 г.
6. Технологические карты уроков по учебнику А.В. Перышкина/авт-сост. Н.Л. ПЕлагейченко. – Волгоград: Учитель ,2019.
7. Лукашик В.И. Сборник вопросов и задач по физике для учащихся 7 – 9 классов. – М.: «Просвещение», 2014 г.

Справочники:

1. Кабардин О.Ф. Физика: справочные материалы: учебное пособие для учащихся. – М.: «Просвещение», 2006 г.
2. Янчевская О.В. Физика в таблицах и схемах. – СПб.: Издательский дом «Литера», 2004 г.

Информационные ресурсы в интернете:

[ВИДЕОУРОКИ: Физика 8 класс](#)

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5NrgKwiO2c5L7LeavpLaNpaau>

Видеоуроки по физике для 8 класса являются идеальными помощниками при изучении новых тем, закреплении материала, для обычных и факультативных занятий, для групповой и индивидуальной работы. Они содержат оптимальное количество графической и анимационной информации для сосредоточения внимания и удержания интереса ребят без отвлечения от сути занятия.

Каждый видеоурок озвучен профессиональным мужским голосом, четким и приятным для восприятия. Ученики ценят оригинальность подачи материала, родители радуются повышению отметок детей, а учителя в восторге от эффекта и экономии времени и денег при подготовке к урокам.

1. <http://danilova.ru/> – физика детям.
2. <http://fizportal.ru/> – все о физике, все для физики.
3. <http://www.afizika.ru/> – занимательная физика.
4. <http://www.openclass.ru/> – физика. Открытый класс.

ВИДЕОУРОКИ: Физика 8 класс

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLvtJKssE5NrgKwiO2c5L7LeavpLaNpaau>

- | | | |
|----|---|---|
| 1 | Тепловые явления, внутренняя | https://youtu.be/y_7onrh6CeA |
| 2 | Теплопередача. Виды теплопередачи Физика 8 класс | https://youtu.be/L4UXZC0EB6s |
| 3 | Количество теплоты Физика 8 | https://youtu.be/m21xJ3V0eq8 |
| 4 | Агрегатные состояния. Плавление и отвердевание Физика 8 класс | https://youtu.be/nw7-3W2vpX8 |
| 5 | Испарение. Ненасыщенный и насыщенный пар Физика 8 класс | https://youtu.be/nw7-3W2vpX8 |
| 6 | Кипение. Влажность воздуха. Способы определения влажности | https://youtu.be/LjcHEIU9ogY |
| 7 | Работа газа и пара при расширении. Тепловые двигатели | https://youtu.be/y_7onrh6CeA |
| 8 | Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел | https://youtu.be/ULWRuqcRjRA |
| 9 | Проводники и диэлектрики. Делимость электрических зарядов | https://youtu.be/ULWRuqcRjRA |
| 10 | Строение атома. Объяснение электрических явлений Физи | https://youtu.be/17KnPL76pEk |
| 11 | Электрический ток. Источники | https://youtu.be/Q6gR-kXBJao |
| 12 | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока | https://youtu.be/Q6gR-kXBJao |
| 13 | Сила тока, единицы силы тока. Амперметр, измерение силы тока | https://youtu.be/Q6gR-kXBJao |
| 14 | Электрическое напряжение, | https://youtu.be/x3Xp96mktBY |
| 15 | Зависимость силы тока от напряжения. Сопротивление. | https://youtu.be/HnZ8EA2p9Ag |
| 16 | Расчет сопротивления проводника. Удельное | https://youtu.be/JDL0ZU6eBJ4 |
| 17 | Последовательное соединение проводников Физика 8 класс #17 | https://youtu.be/yLk39C_EKhM |
| 18 | Параллельное и смешанное соединение проводников Физика | https://youtu.be/yLk39C_EKhM |
| 19 | Работа и мощность электрического тока. Работа тока | https://youtu.be/g3ZGCI1Fpbs |
| 20 | Тепловое действие тока. Закон Джоуля–Ленца Физика 8 клас | https://youtu.be/dSx9Jihc200 |
| 21 | Лампа накаливания, электрические нагревательные | https://youtu.be/6qk2WTiGQcY |
| 22 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии | https://youtu.be/iUIZPK9prJg |
| 23 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение | https://youtu.be/kRND0uKY9g8 |
| 24 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов | https://youtu.be/t1-YdA5Zwrg |
| 25 | Действие магнитного поля на проводник с током Физика 8 | https://youtu.be/t1-YdA5Zwrg |
| 26 | Световые явления. Источники света. Распространение света | https://youtu.be/hdZ2u_sH2Eg |
| 27 | Отражение света. Законы отражения света Физика 8 клас | https://youtu.be/iPWChM0KJSE |
| 28 | Плоское зеркало. Изображение в плоском зеркале Физика 8 клас | https://youtu.be/Dmv9NrbmkM8 |
| 29 | Преломление света. Закон преломления света Физика 8 | https://youtu.be/cCLzib-V8xk |
| 30 | Линзы. Оптическая сила линзы Физика 8 класс #30 Инфоуро | https://youtu.be/N5R2u2c2F10 |
| 31 | Изображения, даваемые линзой Физика 8 класс #31 Инфоурок | https://youtu.be/vdjhp6jw3kM |
| 32 | Глаз и зрение. Оптические приборы Физика 8 класс #32 | https://youtu.be/tw2SGrcVbHA |

Материально-техническое обеспечение

Технические средства обучения:

Персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением (Операционная система Windows, MS Office для создания, обработки и редактирования электронных таблиц, текстов и презентаций), Локальная сеть, выход в Интернет
Интерактивное оборудование (проектор мультимедийный)
Копировально-множительная техника (лазерный принтер и сканер)
Экран, Колонки, Графопроектор Видеокамера Canon

Демонстрационное цифровое и обычное оборудование:

Комплект демонстрационного оборудования **L-mikro, поставка 2007г**, включающая в себя более 60 позиций:

1. Комплект по механике поступательного прямолинейного движения, согласованный с компьютерным измерительным блоком.
2. Комплект "Вращение", согласованный с компьютерным измерительным блоком
3. Набор демонстрационный "Тепловые явления", согласованный с компьютерным измерительным блоком.
4. Набор по термодинамике, газовым законам и насыщенным парам, согласованный с компьютерным измерительным блоком.
5. Набор демонстрационный "Ванна волновая"
6. Набор для исследования электрических цепей постоянного тока.
7. Набор для исследования тока в полупроводниках
8. Набор для исследования переменного тока, явлений электромагнитной индукции и самоиндукции.
9. Набор по измерению постоянной Планка с использованием лазера.
10. Набор датчиков ионизирующего излучения и магнитного поля.
11. Комплект по геометрической оптике.
12. Комплект по волновой оптике
13. Набор спектральных трубок с источником питания..
14. Прибор для демонстрации атмосферного давления
15. Прибор для демонстрации давления в жидкости.
16. Устройство компьютерное для записи колебаний маятника.
17. Прибор "Трубка Ньютона".

Обучающая цифровая лабораторная учебная техника

I. Цифровая лаборатория Архимед

II. Комплект электроснабжения

III. Комплекты лабораторного оборудования L-mikro **в кол-ве 15 шт** (поставка 2007г), обеспечивающих корректную постановку экспериментов, наблюдений, опытов с использованием цифровой лабораторной учебной техники

1. Набор по механике
2. Набор по молекулярной физике и термодинамике.
3. Набор по электричеству.
4. Набор по оптике.
5. Набор по молекулярной физике и термодинамике.

Обучающая традиционная лабораторная учебная техника :

Комплект оборудования для подготовки учащихся и проведения экзамена по физике, поставка июнь 2016г. «ГИА лаборатория»(8 наборов) .

Оборудование для проведения фронтальных работ , соответствующее номенклатуре учебного оборудования по физике, определяемая стандартами физического образования.(см приложение «Оснащенность кабинета физики ГБОУ Гимназия 441»).

Таблицы

1. Таблица Международная система единиц СИ
2. Таблица Приставки для образования десятичных и дольных единиц
3. Таблица Фундаментальные физические константы
4. Таблица Шкала электромагнитных излучений.
5. Карта звездного неба.
6. Портреты ученых физиков .

Раздаточный материал

На основании перечисленных дидактических пособий, подготовлены комплекты раздаточных материалов (не менее 30 карточек-заданий, или тестов в комплекте, на несколько вариантов) на каждый учебный курс . Дидактический раздаточный материал составлен так, чтобы имелась возможность отрабатывать различные формы самостоятельной деятельности учащихся на уроках . Составлены тесты оперативной проверки усвоения материала для каждого урока, предусматривающие оперативную коррекцию знаний. Для отработки навыков решения задач по темам составлены многовариантные карточки – задания. Для итогового контроля знаний по основным темам курса составлены итоговые тесты. Весь раздаточный материал многовариантен и имеет несколько уровней сложности.

Содержание рабочей программы 8 класса (68 часов = 64 + 4 резерв)

1. Тепловые явления. (22 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации: Принцип действия термометра. Наблюдение за движением частиц с использованием механической модели броуновского движения. Колебания математического и пружинного маятника. Падение стального и пластилинового шарика на стальную и покрытую пластилином пластину. Нагревание тел при совершении работы: при ударе, при трении. Передача тепла от одной части твердого тела к другой. Теплопроводность различных веществ: жидкостей, газов, металлов. Конвекция в воздухе и жидкостях. Передача энергии путем излучения. Нагревание разных веществ равной массы. Устройство калориметра. Образцы различных видов топлива, нагревание воды при сгорании спирта или газа в горелке. Модель кристаллической решетки молекул воды и кислорода, модель хаотического движения молекул в газе, кристаллы. Явление испарения и конденсации. Кипение воды. Конденсация пара. Различные виды гигрометров, психрометр, психрометрическая таблица. Подъем воды за поршнем в стеклянной трубке, модель ДВС. Модель паровой турбины.

Лабораторные работы:

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

2. Электрические явления. (27 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Демонстрации: Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и принцип действия электроскопа. Электромметр. Действие электрического поля. Обнаружение поля заряженного шара. Делимость электрического заряда. Перенос заряда с заряженного электроскопа на незаряженный с помощью пробного шарика. Электризация электроскопа в электрическом поле заряженного тела. Зарядка электроскопа с помощью металлического стержня (опыт по рис. 41 учебника). Передача заряда от заряженной палочки к незаряженной гильзе. Проводники и диэлектрики. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Полупроводниковый диод. Работа полупроводникового диода. Электрофорная машина. Превращение внутренней энергии в электрическую. Действие электрического тока в проводнике на магнитную стрелку. Превращение энергии излучения в электрическую энергию. Гальванический элемент. Аккумуляторы, фотоэлементы. Составление простейшей электрической цепи. Модель кристаллической решетки металла. Тепловое, химическое, магнитное действия тока. Гальванометр. Взаимодействие двух параллельных проводников с током. Амперметр. Измерение силы тока с помощью амперметра. Электрические цепи с лампочкой от карманного фонаря и аккумулятором, лампой накаливания и осветительной сетью. Вольтметр. Измерение напряжения с помощью вольтметра.

Электрический ток в различных металлических проводниках. Зависимость силы тока от свойств проводников. Зависимость силы тока от сопротивления проводника при постоянном напряжении. Зависимость силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении на участке цепи. Зависимость сопротивления проводника от его размеров и рода вещества. Устройство и принцип действия реостата. Реостаты разных конструкций: ползунковый, штепсельный, магазин сопротивлений. Изменение силы тока в цепи с помощью реостата. Цепь с последовательно соединенными лампочками, постоянство силы тока на различных участках цепи, измерение напряжения в проводниках при последовательном соединении. Цепь с параллельно включенными лампочками, измерение напряжения в проводниках при параллельном соединении. Измерение мощности тока в лабораторной электроплитке. Нагревание проводников из различных веществ электрическим током. Простейший конденсатор, различные типы конденсаторов. Зарядка конденсатора от электрофорной машины, зависимость емкости конденсатора от площади пластин, диэлектрика, расстояния между пластинами. Устройство и принцип действия лампы накаливания, светодиодных и люминесцентных ламп, электронагревательные приборы, виды предохранителей.

Лабораторные работы:

5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
6. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
7. Регулирование силы тока реостатом.
8. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
9. Изучение способов соединения проводников
10. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

3. Электромагнитные явления. (6 ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Демонстрации: Картина магнитного поля проводника с током, расположение магнитных стрелок вокруг проводника с током. Действие магнитного поля катушки, действие магнитного поля катушки с железным сердечником. Типы постоянных магнитов. Взаимодействие магнитных стрелок, картина магнитного поля магнитов, устройство компаса, магнитные линии магнитного поля Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Вращение рамки с током в магнитном поле.

Лабораторные работы:

10. Сборка электромагнита и испытание его действия.
11. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели

4. Световые явления. (9 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Демонстрации: Излучение света различными источниками, прямолинейное распространение света, получение тени и полутени. Определение положения планет на небе с помощью астрономического календаря. Наблюдение отражения света, изменения угла падения и отражения света. Получение изображения предмета в плоском зеркале. Преломление света. Прохождение света через плоскопараллельную пластинку, призму. Различные виды линз. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Модель глаза.

Лабораторные работы:

12. Получение изображения при помощи линзы.

5. Резервное время. (4 ч)

Учебно-тематический план на 2019 – 2020 учебный год

№ п/п	Название раздела, темы	Кол-во часов	Практическая часть	
			лабораторные, практические	контрольные
1	Тепловые явления.	22	3	3
2	Электрические явления.	27	6	2
3	Электромагнитные явления.	6	2	2
4	Световые явления.	9	1	1
	Резервное время.	4	--	--
5	ИТОГО:	68	12	8

**Календарно – тематическое планирование
на 2019 – 2020 учебный год по физике для 8 класса
(68 учебных часов, 2 часа в неделю)**

		Тема урока		Тип урока	Планируемые результаты обучения			Виды и формы контроля
					Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	
Тепловые явления (22 часа, Л.Р. – 3, С.Р. – 2, К.Р. – 3)								
1	1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1	Урок изучения нового материала	Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия; самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи	Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Фронтальный опрос
2	2	Входной контроль знаний. Контрольная работа №1.	1	Урок контроля знаний	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Контрольная работа
3	3	Анализ контрольной работы. Способы изменения внутренней энергии.	1	Комбинированный	Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации	Участвовать в учебном диалоге; включаться в групповую работу, связанную с общением	Фронтальный опрос
4	4	Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	1	Комбинированный	Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона; самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	Фронтальный опрос
5	5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость.	1	Комбинированный	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Фронтальный опрос
6	6	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	Урок совершенствования знаний, умений и	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач	самостоятельно анализировать условия достижения цели на	Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели	Фронтальный опрос

				навыков	в зависимости от конкретных условий	основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	в совместной деятельности	
7	7	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1	Урок – практикум	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Составляют план и последовательность действий	Лабораторная работа
8	8	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	1	Урок – практикум	Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	Лабораторная работа
9	9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	Комбинированный	Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	Фронтальный опрос
10	10	Самостоятельная работа №1 по теме «Тепловые явления».	1	Урок контроля знаний	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	Самостоятельная работа
11	11	Анализ самостоятельной работы. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	Комбинированный	Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	Фронтальный опрос
12	12	Контрольная работа №2 по теме «Тепловые явления».	1	Урок контроля знаний	Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	Планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы	Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	Контрольная работа
13	13	Анализ контрольной работы. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1	Урок изучения нового материала	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	Фронтальный опрос
14	14	Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация».	1	Урок совершенствования знаний, умений и навыков	Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	Фронтальный опрос

15	15	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1	Комбинированный	Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	Фронтальный опрос
16	16	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	Комбинированный	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Фронтальный опрос
17	17	Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты, отданного (полученного) телом при конденсации (парообразовании).	1	Урок совершенствования знаний, умений и навыков	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Осознают качество и уровень усвоения	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Фронтальный опрос
18	18	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха».	1	Урок – практикум	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности; формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	Лабораторная работа
19	19	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	Урок изучения нового материала	Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	Фронтальный опрос
20	20	Самостоятельная работа №2 по теме «Агрегатные состояния вещества».	1	Урок контроля знаний	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации	Осознают качество и уровень усвоения	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли; учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	Самостоятельная работа
21	21	Анализ самостоятельной работы. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	Комбинированный	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Осознают качество и уровень усвоения	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Фронтальный опрос
22	22	Контрольная работа №3 по теме «Агрегатные состояния вещества».	1	Урок контроля знаний	Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы	Планировать пути достижения целей	Контрольная работа
Электрические явления (27 часов, Л.Р. – 6, , К.Р. – 2)								
23	1	Анализ контрольной работы. Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Электрическое поле.	1	Урок изучения нового материала	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта	Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной	Фронтальный опрос

					конкретных условий	выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	деятельности	
24	2	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Объяснение электрических явлений.	1	Комбинированный	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Осознают качество и уровень усвоения	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Фронтальный опрос
25	3	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1	Комбинированный	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Фронтальный опрос
26	4	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части.	1	Комбинированный	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Фронтальный опрос
27	5	Самостоятельная работа по теме «Электризация тел. Строение атомов».	1	Урок контроля знаний	Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	Планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	Самостоятельная работа
28	6	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1	Комбинированный	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	Фронтальный опрос
29	7	Сила тока. Единицы силы тока.	1	Комбинированный	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Осознают качество и уровень усвоения	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Фронтальный опрос
30	8	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1	Урок – практикум	Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	Лабораторная работа
31	9	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.	1	Комбинированный	Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	Фронтальный опрос
32	10	Закон Ома для участка цепи.	1	Комбинированный	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от	Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в	Фронтальный опрос

					конкретных условий		сотрудничество	
33	11	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1	Комбинированный	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	Фронтальный опрос
34	12	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	1	Урок совершенствования знаний, умений и навыков	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	Фронтальный опрос
35	13	Реостаты. Лабораторная работа №7 «Регулирование силы тока реостатом».	1	Урок – практикум	Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	Лабораторная работа
36	14	Лабораторная работа №8 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1	Урок – практикум	Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	Лабораторная работа
37	15	Последовательное соединение проводников.	1	Комбинированный	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Осознают качество и уровень усвоения	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Фронтальный опрос
38	16	Параллельное соединение проводников.	1	Комбинированный	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Фронтальный опрос
39	17	Лабораторная работа №9. Соединение проводников».	1	Урок – практикум	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	Самостоятельная работа
40	18	Самостоятельная работа. Решение задач на соединение проводников. Закон Ома для участка цепи.	1	Урок совершенствования знаний, умений и навыков	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в	Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	Фронтальный опрос

						новом учебном материале		
41	19	Контрольная работа №5 по темам «Электрический ток. Соединение проводников».	1	Урок контроля знаний	Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	Планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы	Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	Контрольная работа
42	20	Анализ контрольной работы. Работа и мощность электрического тока.	1	Урок изучения нового материала	Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	Фронтальный опрос
43	21	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа №10 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	1	Урок – практикум	Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	Лабораторная работа
44	22	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	1	Комбинированный	Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	Фронтальный опрос
45	23	Конденсатор.	1	Комбинированный	Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	Фронтальный опрос
46	24	Обобщение по темам «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля – Ленца», «Конденсатор». Самостоятельная работа	1	Урок контроля	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Осознают качество и уровень усвоения	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Самостоятельная работа
47	25	Анализ самостоятельной работы. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители.	1	Комбинированный	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Фронтальный опрос
48	26	Контрольная работа №6 по темам «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля – Ленца», «Конденсатор».	1	Урок контроля	Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	Планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	Контрольная работа
49	27	Анализ контрольной работы Обобщение темам «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля – Ленца», «Конденсатор».	1	Урок контроля	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Осознают качество и уровень усвоения	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи	Самостоятельная работа
Электромагнитные явления (6 часов, Л.Р. – 2, С.Р. – 0, К.Р. – 2)								
50	1	. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	Урок изучения нового материала	Осуществлять выбор наиболее эффективных	Самостоятельно анализировать условия	Оказывать поддержку и содействие тем, от кого	Фронтальный опрос

					способов решения задач в зависимости от конкретных условий	достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	зависит достижение цели в совместной деятельности	
51	2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа №10 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1	Урок – практикум	Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	Лабораторная работа
52	3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	Комбинированный	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Фронтальный опрос
53	4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	1	Урок – практикум	Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	Лабораторная работа
54	5	Контрольная работа №7 по теме «Электромагнитные явления».	1	Урок контроля знаний	Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	Планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы	Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	Контрольная работа
55	6	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».	1	Урок – практикум	Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	Лабораторная работа
Световые явления (9 часов, Л.Р. – 1, С.Р. – 0, К.Р. – 1)								
56	1	. Источники света. Распространение света.	1	Урок изучения нового материала	Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	Фронтальный опрос
57	2	Отражение света. Закон отражения света.	1	Комбинированный	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Фронтальный опрос тест
58	3							
59	4	Видимое движение светил.			Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи	Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	тест
60	5	Линзы. Оптическая сила линзы. Глаз и зрение.	1	Комбинированный	Осуществлять выбор	Самостоятельно	Оказывать поддержку и	Фронтальный

					наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	опрос
61	6	Изображения, даваемые линзой. Лабораторная работа №4 «Получение изображения при помощи линзы».	1	Урок – практикум	Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя	Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его	Лабораторная работа
52	7	Решение задач на построение изображений, полученных с помощью линз.	1	Урок совершенствования знаний, умений и навыков	Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	Фронтальный опрос
63	8	Контрольная работа №4 по теме «Законы отражения и преломления света».	1	Урок контроля знаний	Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	Планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	Контрольная работа
64	9	ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	1	Уроки совершенствования знаний, умений и навыков	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач.	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Итоговый ТЕСТ
65-68		Обобщение изученного в 8-м классе материала.	1					
		Обобщение изученного в 8-м классе материала.	1					
		Обобщение изученного в 8-м классе материала.	1					
		Обобщение изученного в 8-м классе материала.	1					