**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение**

**«Бугровская средняя общеобразовательная школа №2»**

**Всеволожского района Ленинградской области**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  Экспертно-методическим  советом  МОБУ «Бугровская СОШ №2»  Протокол № \_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. | **Принято**  Педагогическим  советом  МОБУ «Бугровская СОШ №2»  Протокол № \_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. | **Утверждаю**  Директор  МОБУ «Бугровская СОШ №2»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Панкрева  Приказ № \_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |

**Рабочая программа по предмету**

**«Физика»**

**для 8 «\_\_\_» класса**

Уровень обучения – базовый.

Составитель:

учитель физики

Лиманова Яна Игоревна

Срок реализации рабочей программы: 2020- 2021 учебный год

Ленинградская область

2020

**Пояснительная записка**

**Место учебного предмета в учебном плане**

Рабочая программа рассчитана на 68 часов в год, 2 часа в неделю (34 учебные недели). Промежуточная аттестация проводится по результатам текущих отметок и тематического контроля. Данная программа может быть использована для индивидуального и домашнего обучения.

В настоящей рабочей программе нет изменений количества часов.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

Требования к результатам освоения основной образовательной программы общего образования:

**Личностные результаты:**

* формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
* владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
* формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

**Метапредметные результаты:**

* 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;
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
* 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 нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
* 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 приёмов 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:**

* знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
* уметь пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими явлениями, выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
* приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
* уметь применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
* уметь применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
* развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
* уметь докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**Формы и методы контроля достижения планируемых результатов**

1. Фронтальные:

- устные и письменные опросы;

- самостоятельные работы;

- тесты тематические и итоговые;

- контрольные работы;

2. Групповые:

- практические работы;

- творческие (проектные) работы.

Критерии оценки:

**Критерии и нормы оценки знаний обучающихся**

**Оценка устных ответов учащихся.**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка 4** ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка 2**ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

**Оценка 1** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

**Оценка письменных контрольных работ.**

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**Оценка лабораторных работ.**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка контрольных и самостоятельных письменных работ

|  |  |
| --- | --- |
| Процент выполнения работы, % | Отметка |
| 100-91 | 5 |
| 66-90 | 4 |
| 46-65 | 3 |
| 6-45 | 2 |
| 0-5 | 1 |

**Учебно-методический комплект**

**Литература для учителя** (основная и дополнительная) (название, автор, издание, год);

* Грачев А. В., Погожев В. А., Вишняков Е. А. Физика-8. — М.: Вентана-Граф, 2013. Учебник для общеобразовательных учреждений.
* Грачев А. В., Погожев В. А., Вишняков Е. А. Проектирование учебного процесса. 8 класс — М.: Вентана-Граф, 2013

**Литература для обучающихся** (основная и дополнительная) (название, автор, издание, год);

* Грачев А.В., Погожев В.А., Вишнякова Е.А. Физика 8. Учебник.- М. Вентана – Граф. 2011
* Грачев А.В., Погожев В.А., Боков П.Ю., Вишнякова Е.А. Физика – 8. Рабочая тетрадь №1. – М. Вентана – Граф.2011. 6.
* Грачев А.В., Погожев В.А., Боков П.Ю., Вишнякова Е.А. Физика – 8. Рабочая тетрадь. №2. – М. Вентана – Граф.2011.
* Рымкевич А.П., Рымкевич П.А. Сборник задач по физике.- М.: Просвещение, 2013

**Электронные образовательные ресурсы (учебно-методические материалы на электронных носителях и интернет – ресурсы);**

* Сайт издательства «Вентана-Граф», раздел: Методическая поддержка. Физика. (А.В. Грачев, В.А. Погожев, А.В. Селиверстов).

Адрес : <http://www.vgf.ru>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название сайта или статьи** | **Содержание** | **Адрес** |
| Российская электронная школа | «Российская электронная школа» – это интерактивные уроки по всему школьному курсу с 1 по 11 класс от лучших учителей страны, созданные для того, чтобы у каждого ребёнка была возможность получить бесплатное качественное общее образование. | https://resh.edu.ru |
| Лекториум | На Лекториуме более 5 000 видеолекций и 100 онлайн-курсов, которые можно использовать для самообучения или для организации дистанционного обучения в школе и вузе. | https://www.lektorium.tv |
| Сайт «Элементы» | Сайт о фундаментальной науке: новости науки, научная библиотека, видеозаписи лекций, подборка занимательных задач | www.elementy.ru |

**Оборудование:** демонстрационные материалы, информационно–техническая оснащенность учебного кабинета.

Комплект демонстрационного и лабораторного оборудования по молекулярной физике, электродинамике в соответствии с перечнем учебного оборудования по физике для основной школы.

**Содержание учебного предмета, курса**

**Раздел 1**

**Строение вещества и тепловые явления (32 ч)**

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.

Испарение и конденсация. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Насыщенный пар. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчёт количества теплоты при теплообмене. Газовые законы. Объединённый газовый закон.

Преобразование энергии в тепловых машинах. Паровая турбина. Двигатель внутреннего

сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа

действия холодильника. Экологические проблемы использования тепловых двигателей.

**Демонстрации.**

Сжимаемость газов.

Диффузия в газах и жидкостях.

Модель хаотического движения молекул.

Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Сцепление свинцовых цилиндров.

Принцип действия термометра.

Изменение внутренней энергии тел при совершении работы и при теплопередаче.

Теплопроводность различных металлов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Явление испарения.

Кипение воды.

Постоянство температуры кипения жидкости.

Явление плавления и кристаллизации.

Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.

Устройство паровой турбины.

**Лабораторные работы**

1. Исследование изменения температуры остывающей воды во времени. [Изучение явления теплообмена.]
2. Сравнение количеств теплоты при теплообмене
3. Измерение удельной теплоемкости вещества. [Измерение удельной теплоты плавления льда.]
4. Измерение влажности воздуха.

**Раздел 2**

**Электромагнитные явления (32 ч)**

Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда.

Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Принцип суперпозиции для сил взаимодействия

электрических зарядов.

Электрическое поле. Действие электрического поля на

электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор. Энергия

электрического поля заряженного конденсатора.

Постоянный электрический ток. Условия возникновения электрического тока. Источники

постоянного тока. Действия электрического тока.

Сила тока. Напряжение. Электрическая цепь. Электрическое сопротивление. Закон Ома для

участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность

электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.

Носители свободных электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах,

газах.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила

Ампера. Амперметр. Вольтметр. Электромагнит. Электродвигатель. Гальванометр.

Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.

Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Правило Ленца.

**Демонстрации.**

Электризация тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа (электрометра).

Наблюдение электростатического взаимодействия заряженных тел.

Проводники и изоляторы.

Электризация через влияние.

Перенос электрического заряда с одного тела на другое.

Закон сохранения электрического заряда.

Устройство конденсатора.

Энергия заряженного конденсатора.

Источники постоянного тока.

Составление электрической цепи.

Электрический ток в электролитах. Электролиз.

Электрический ток в полупроводниках. Электрические свойства полупроводников.

Электрический разряд в газах.

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.

Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.

Измерение напряжения вольтметром.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Реостат и магазин сопротивлений.

Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.

Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Получение переменного тока при вращении витка в магнитном поле.

**Лабораторные работы:**

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на ее различных участках.
2. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.
3. Исследование зависимости силы тока в электрической цепи при помощи реостата и определение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра. [Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.]
4. Измерение работы и мощности электрического тока. [Изучение взаимодействия постоянных магнитов.] [Изучение магнитного поля прямого проводника и катушки с током.] [Изучение явления намагничивания железа.] [Изучение принципа действия электромагнитного реле.]
5. Изучение явления электромагнитной индукции. [Изучение действия магнитного поля на проводник с током.]

**Повторение (2 ч)**

Тепловые явления. Электрическое поле. Постоянный электрический ток.

**Защита проектов (2 ч)**

Условное обозначение:

[] – дополнительная лабораторная работа, выполняется на усмотрение учителя.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Тип/форма урока** | **Планируемые результаты обучения** | | **Виды и формы контроля** | **Примечание** | **ЭОР** |
| **Освоение предметных знаний** | **УУД** |
| **Строение вещества и тепловые явления**  **32 часа** | | | | | | | | |  |
| **1/1** |  | Инструктаж по технике безопасности. Вещество и его структурные единицы. Свойства вещества. Модели молекул. | 1 | **Урок получения нового знания (**беседа**)** | Работают с инструкцией по ТБ с росписью в журнале. Знают (Далее З): определение молекулы, атома | (П) – Передают содержание в сжатом виде. (К) – Уметь отстаивать точку зрения, аргументировать | Фронтальный опрос Устный опрос. §1,2 | **Глава 1.**  **Молекулярная теория строения вещества – 5 часов** | Ссылка на урок:  <https://www.youtube.com/watch?v=Liwc3HeBJ30> |
| **2/2** |  | Масса и размеры молекул. Решение задач | **1** | **Урок получения нового знания (**презентация**)** | Умеют (Далее У): приводить примеры и объяснять результаты опытов, доказывающих существование молекул и наличие промежутков между ними. Решать задачи на определение количества молекул, массы и размеры молекул. | Р) – Работают по составленному плану. (П) – Строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого. | Комбинированный опрос. Проверка решения задач. §3 |  | Ссылка на урок:  <https://www.youtube.com/watch?v=sSKFXWrU50M>  Ссылка на задачник: <https://rabochaya-tetrad-uchebnik.com/fizika/sbornik_zadach_fizika_7-9_klass_peryshkin/index.html> |
| **3/3** |  | Движение молекул. | **1** | **Урок получения нового знания (**лекция, беседа**)** | З: Определение броуновского движения и диффузия. Описывают атомарную гипотезу строения вещества, модель молекулы вещества. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других | Фронтальный опрос. §4 |  | Ссылка на урок: <https://znaika.ru/catalog/7-klass/physics/Diffuziya.-Skorost-dvizheniya-molekul-i-temperatura-tela.html> |
| **4/4** |  | Взаимодействие молекул. | **1** | **Урок получения нового знания (**презентация**)** | З: Притяжение и отталкивание молекулам. Смачивание и несмачивание. Капилляры  Описывают взаимодействие молекул вещества в различных состояниях, пользуясь выбранной моделью молекулы вещества | (Р) – Работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развернутом виде. (К) – Умеют понимать точку зрения другого. | Фронтальный опрос. §5 |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/7-klass/pervonachalnye-svedeniya-o-stroenii-vewestva/vzaimodeystvie-molekul> |
| **5/5** |  | Агрегатные состояния вещества. | **1** | **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН** (Коллективное обсуждение)/ **Комбинированный урок** | З: Три агрегатных состояния вещества  У: определять виды агрегатных состояний | (Л) – Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности. (Р) – Понимают причины оценки, выход из этой ситуации. (П) – Делают предположения об информации. (К) – Критично относятся к своему мнению. | Самостоятельная работа по 1 главе (теоретическая+ решение задач) |  | Ссылка на урок:<https://www.youtube.com/watch?v=nw7-3W2vpX8&list=PLvtJKssE5NrgKwiO2c5L7LeavpLaNpaau&index=5&t=0s> |
| **6/6** |  | **Внутренняя энергия термодинамической системы.** | **1** | **Урок получения нового знания (**презентация**)** | З: способы наблюдения явление перехода термодинамической системы из одного состояния в другое при совершении работы и при теплопередаче. | (Р) – Работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развернутом виде. (К) – Умеют понимать точку зрения другого. | Коллективное обсуждение  §7 | **Глава 2. Основы термодинамики – 12 часов** | Ссылка на урок:  <https://www.youtube.com/watch?v=y_7onrh6CeA&list=PLvtJKssE5NrgKwiO2c5L7LeavpLaNpaau&index=2&t=0s> |
| **7/7** |  | Изменение внутренней энергии термодинамической системы при совершении работы и при теплообмена. | **1** | **Урок получения нового знания (**презентация**)** | У: решать задачи по теме | (Р) – Работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – Строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – Умеют слушать других; принимать точку зрения другого. | Фронтальный опрос, проверка решения задач §8,9 |  | Ссылка на урок:<https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/teplovye-yavleniya/sposoby-izmeneniya-vnutrenney-energii-e-s-eryutkin> |
| **8/8** |  | **Закон сохранения энергии при тепловых процессах** | **1** | **Урок получения нового знания (**презентация**)** | З: первое начало термодинамики. Различают способы изменения внутренней энергии термодинамической системы. | (Р) – Составление плана и работа по плану. (П) – Делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. (К) – Умеют договариваться, менять точку зрения. | Фронтальный опрос §10 |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/teplovye-yavleniya/zakon-sohraneniya-i-prevrascheniya-energii-v-mehanicheskih-i-teplovyh-protsessah> |
| **9/9** |  | Виды теплообмена | **1** | **Урок получения нового знания (**презентация**)** | З: Теплопередача способ изменения внутренней энергии системы. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Виды теплопередачи в природе, быту и технике. Совместное проявление трех видов теплопередачи.  Наблюдать, различать и описывать виды теплопередачи, приводить примеры процессов. | (Р) – Составление плана и работа по плану. (П) – Делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. (К) – Умеют договариваться, менять точку зрения. | Фронтальный Устный опрос §11 |  | Ссылка на урок:  <https://www.youtube.com/watch?v=L4UXZC0EB6s&list=PLvtJKssE5NrgKwiO2c5L7LeavpLaNpaau&index=3&t=0s> |
| **10/10** |  | Температура и тепловое равновесие. Измерение температуры тела. Термометр | **1** | **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН** (Коллективное обсуждение) | З: Температура. Измерение температуры. Термометр. Термодинамические шкалы. Устройство термометра. Области измеряемых температур. Уметь пользоваться термодинамической шкалой Кельвина, осуществлять перевод значений температуры для шкал Кельвина и Цельсия. | (Р) – Работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – Строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – Умеют слушать других; принимать точку зрения другого. | Фронтальный Устный опрос.  §12,13 |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/teplovye-yavleniya/teplovoe-dvizhenie-temperatura> |
| **11/11** |  | **Лабораторная работа № 1**  **«Исследование изменения температуры остывающей воды от времени»** | **1** | **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН (**лабораторная работа**)** | З: Правила проведения лабораторной работы, ТБ.  У: Измерять температуру термометром с учётом абсолютной и относительной погрешностей измерения.  Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости (температуру остывающего тела от времени) | (Р) – Составляют план выполнения заданий вместе с учителем; работают по составленному плану. (П) – Строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи; записывают вывод «если… то…». (К) – Умеют отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы; принимать точку зрения другого; организовать учебное взаимодействие в группе. | Оценивание по критериям. Групповая. |  | Ссылка на лабораторную работу:  <https://infourok.ru/laboratornaya-rabota-issledovanie-izmeneniya-so-vremenem-temperaturi-ostivayuschey-vodi-dlya-klassa-2314300.html> |
| **12/12** |  | Удельная теплоёмкость.  **Лабораторная работа № 2 «Сравнение количеств теплоты при теплообмене»** | **1** | **Урок получения нового знания** | З: Удельная теплоёмкость.  Использовать физ. величины: температура, количество теплоты, теплоёмкость, удельная теплоёмкость при изучении свойств тел и тепловых явлений; У: использовать обозначения физических величин и единицы физических величин в СИ. | (Р) – Составляют план выполнения заданий вместе с учителем; работают по составленному плану. (П) – Строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи; записывают вывод «если… то…». (К) – Умеют отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы; принимать точку зрения другого; организовать учебное взаимодействие в группе. | Оценивание по критериям. Групповая. |  | Ссылка на урок:  <https://www.youtube.com/watch?v=m21xJ3V0eq8&list=PLvtJKssE5NrgKwiO2c5L7LeavpLaNpaau&index=4&t=0s>  Ссылка на лабораторную работу:  <https://www.youtube.com/watch?v=_ciC0FKmCEI> |
| **13/13** |  | **Лабораторная работа № 3**  **«Измерение удельной теплоемкости вещества»** | **1** | **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН (**лабораторная работа**)** | З: Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Правила проведения лаб. работы, ТБ.  У: Измерять, делать выводы, переводить единицы измерения | (Р) – Составляют план выполнения заданий вместе с учителем; работают по составленному плану. (П) – Строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи; записывают вывод «если… то…». (К) – Умеют отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы; принимать точку зрения другого; организовать учебное взаимодействие в группе. | Оценивание по критериям. Групповая. |  | Ссылка на лабораторную работу:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/teplovye-yavleniya/laboratornaya-rabota-izmerenie-udelnoy-teploemkosti-tverdogo-tela> |
| **14/14** |  | Решение задач на теплообмен | **1** | **Урок обобщения и систематизации** | З: Алгоритм решения задач на теплообмен.  У: Решать задачи на использование первого закона термодинамики, задачи на определение количества теплоты, температуры, массы, удельной теплоёмкости вещества при теплопередаче | (Р) – Составление плана и работа по плану. (П) – Делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. (К) – Умеют договариваться, менять точку зрения. | Физический диктант |  | Ссылка на задачник: <https://rabochaya-tetrad-uchebnik.com/fizika/sbornik_zadach_fizika_7-9_klass_peryshkin/index.html> |
| **15/51** |  | Удельная теплота сгорания топлива. | **1** | **Урок получения нового знания**. (презентация, беседа) | З: Горение топлива. Удельная теплота сгорания топлива  У: Вычислять количество теплоты, удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту сгорания разных видов топлива. Решение задач. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Комбинированная  §16 |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/teplovye-yavleniya/energiya-topliva-udelnaya-teplota-sgoraniya> |
| **16/16** |  | Решение задач.  Основные закономерности термодинамики | **1** | **Урок обобщения и систематизации (**викторина**)/** **Комбинированный урок** | З: Алгоритм решения задач на уравнение теплового баланса.  У: Вычислять количество теплоты, удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту сгорания разных видов топлива. | (Р) – Составление плана и работа по плану. (П) – Делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. (К) – Умеют договариваться, менять точку зрения. | Комбинированная  §7-16 |  | Ссылка на задачник: <https://rabochaya-tetrad-uchebnik.com/fizika/sbornik_zadach_fizika_7-9_klass_peryshkin/index.html> |
| **17/17** |  | **Контрольная работа №1 «Основы термодинамики»** | **1** | **Урок контроля ЗУН и коррекции знаний** | Используют разные приемы проверки правильности выполняемых заданий | (Л) – Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности. (Р) – Понимают причины неуспеха, выход и этой ситуации. (П) – Делают предположения об информации. (К) – Критично относятся к своему мнению. | Индивидуальная |  | Ссылка на примерную контрольную работу (тест): <https://foxford.ru/trainings/1011> |
| **18/18** |  | **Изменения агрегатных состояний вещества.** Испарение и конденсация | **1** | **Урок получения нового знания (**беседа, презентация**)** | З: Распределение молекул по скоростям. Испарение. Конденсация. Изменение температура термодинамической системы при испарении и конденсации. Скорость процесса испарения.  Наблюдать испарение, конденсацию, кипение, плавление и кристаллизацию веществ.  Описывать, определять и объяснять с точки зрения молекулярной теории процессы изменения агрегатных состояний вещества: испарения и конденсации, кипения, плавления и кристаллизации. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Фронтальный опрос.  §17 | Глава 3. Изменения агрегатных состояний вещества – 6 часов | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/bagregatnye-sostoyaniya-vewestvab/isparenie-pogloschenie-energii-pri-isparenii-zhidkosti-i-vydelenie-ee-pri-kondensatsii-para> |
| **19/19** |  | Насыщенный пар. Влажность воздуха | **1** | **Урок получения нового знания**. (презентация) | З: Насыщенный пар. Влажность воздуха. Плотность водяного пара. Абсолютная влажность. Относительная влажность. Точка росы. Измерение влажности.  Давать определения понятиям и физическим величинам: насыщенный пар, абсолютная и относительная влажность воздуха, точка росы, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления вещества; трактовать смысл физических величин. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Фронтальный опрос.  §18,19 |  | Ссылка на уроки: <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/bagregatnye-sostoyaniya-vewestvab/vlazhnost>  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/bagregatnye-sostoyaniya-vewestvab/vlazhnost-vozduha-sposoby-opredeleniya-vlazhnosti-vozduha> |
| **20/20** |  | **Лабораторная работа №4 «Измерение относительной влажности воздуха»** | **1** | **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН (**лабораторная работа**)** | З: Влажность воздуха. Плотность водяного пара. Абсолютная влажность. Относительная влажность. Точка росы.  Объяснять устройство и действие гигрометра, психрометра.  У: Измерять относительную влажность воздуха с помощью психрометра. | (Р) – Составляют план выполнения заданий вместе с учителем; работают по составленному плану. (П) – Строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи; записывают вывод «если… то…». (К) – Умеют отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы; принимать точку зрения другого; организовать учебное взаимодействие в группе. | Оценивание по критериям. Групповая. |  | Ссылка на лабораторную работу:  <https://www.youtube.com/watch?v=EWlYqZqye4g> |
| **21/21** |  | Удельная теплота парообразования. Кипение | **1** | **Урок получения нового знания (**презентация**)** | З: Удельная теплота парообразования. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от внешнего давления.  Наблюдать явления испарения и конденсации, кипение жидкости.  Изучать понятие насыщенного пара. Исследовать с помощью графика процесс кипения жидкости. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Фронтальный опрос. §20 |  | Ссылка на урок: <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/bagregatnye-sostoyaniya-vewestvab/kipenie-udelnaya-teplota-paroobrazovaniya-i-kondensatsii> |
| **22/22** |  | Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. | **1** | **Урок получения нового знания (**презентация**)** | З: Плавление. Кристаллизация. Температура плавления и кристаллизации. Постоянство температуры при плавлении и кристаллизации. Удельная теплота плавления. Плавление кристаллических и аморфных тел.  У: строить график зависимости температуры плавящегося тела от времени.  Рассчитывать количество теплоты, необходимое для плавления (или кристаллизации) вещества, удельную теплоту плавления и удельную теплоту парообразования.  Объяснять графическую зависимость температуры вещества от времени в процессах плавления и к Наблюдать плавление и кристаллизацию вещества.  Исследовать с помощью графика процесс плавления кристаллического тела (льда). Вычислять удельную теплоту плавления вещества. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Групповая работа  §21 |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/bagregatnye-sostoyaniya-vewestvab/plavlenie-i-otverdevanie-kristallicheskih-tel-grafik-plavleniya-i-otverdevaniya> |
| **23/23** |  | Решение задач по теме: тепловой баланс и тепловое равновесие | **1** | **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН** (Коллективное обсуждение) | У: Самостоятельно решать задачи по данной теме | (Р) – Составление плана и работа по плану. (П) – Делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. (К) – Умеют договариваться, менять точку зрения. | Групповая |  | Ссылка на примеры задач: <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/bagregatnye-sostoyaniya-vewestvab/reshenie-zadach-po-teme-agregatnye-sostoyaniya-veschestva-perehody-iz-odnogo-agregatnogo-sostoyaniya-v-drugoe>  Ссылка на задачник: <https://rabochaya-tetrad-uchebnik.com/fizika/sbornik_zadach_fizika_7-9_klass_peryshkin/index.html> |
| **24/24** |  | Самостоятельная работа по теме: тепловой баланс и тепловое равновесие | **1** | **Урок обобщения и систематизации** | У: Решать задачи по темам главы 2,3 | (Р) – Совершенствуют критерии оценки и самооценки. (П) – Передают сод-е в сжатом или развернутом виде. (К) – Оформление мысли в устной и письменной речи. | Индивидуальная. Физический диктант |  |  |
| **25/25** |  | Работа над ошибками. Газовые процессы. | **1** | **Урок получения нового знания (**презентация**)** | З: Определение газовые законы, термодинамическая система | (Л) – Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности. (Р) – Понимают причины неуспеха, выход и этой ситуации. (П) – Делают предположения об информации. (К) – Критично относятся к своему мнению. | Групповая работа. Устный опрос.  §21 | Глава 4.  Газовые законы (3 часа) | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/10-klass/osnovy-molekulyarno-kineticheskoy-teorii/gazovye-zakony-izoprotsessy> |
| **26/26** |  | Закон Бойля-Мариотта. Изотермический процесс. Изохорный процесс. Закон Шарля. Изобарный процесс. Закон Гей-Люссака. | **1** | **Урок получения нового знания (**презентация**)** | З. Газовые законы, изопроцессы, происходящие с газом  У. различать газовые законы, строить диаграммы. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Фронтальный опрос.  §21-24 |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/10-klass/osnovy-molekulyarno-kineticheskoy-teorii/gazovye-zakony-izoprotsessy> |
| **27/27** |  | Объединённый газовый закон. Применение первого закона термодинамики к изобарным и изохорным процессам | **1** | **Урок получения нового знания (**презентация**)** | З: Объединённый газовый закон. Возможности применения законов термодинамики | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Фронтальный опрос.  §25-26 |  | Ссылка на урок:  <https://videouroki.net/blog/vidieourok-po-fizikie-primienieniie-piervogho-nachala-tiermodinamiki-k-izoprotsiessam.html> |
| **28/28** |  | Решение задач по теме Газовые законы | **1** | **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН** (Коллективное обсуждение) | **У:** Строить диаграммы изопроцессов, решать задачи по теме «первое начало термодинамики», различать изопроцессы | (Р) – Составление плана и работа по плану. (П) – Делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. (К) – Умеют договариваться, менять точку зрения. | Групповая работа. |  | Ссылка на задачник: <https://rabochaya-tetrad-uchebnik.com/fizika/sbornik_zadach_fizika_7-9_klass_peryshkin/index.html> |
| **29/29** |  | Поршневой двигатель внутреннего сгорания. Паровые и газовые турбины. Турбореактивные двигатели и реактивные двигатели ракет. | **1** | **Комбинированный урок** | З: Тепловые и холодильные машины. Циклический процесс. Тепловой 4-х тактный двигатель внутреннего сгорания. Работа двигателя. Двигатель Дизеля.  Определять основные части любого теплового двигателя (нагреватель, холодильник, рабочее тело).  Объяснять по схемам устройство тепловых машин.  Наблюдать действие четырёхтактного поршневого двигателя внутреннего сгорания на его модели. Паровая и газовая турбины. Реактивные и турбореактивные двигатели. Сила тяги двигателя.  Объяснять устройство и действие паровой турбины, газотурбинного двигателя, холодильника  Определять основные части теплового двигателя (нагреватель, холодильник, рабочее тело).  Объяснять по схеме устройство и действие теплового двигателя. | (Л) – **смолообразование**, т.е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется  (Р) – - ***целеполагание*** как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;  - ***планирование*** - определение последовательности промежуточных целей с учетом; конечного результата; составление плана и последовательности действий;  (П) – поиск и выделение необходимой информации; - применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; **-**структурирование знаний; (К) – владеют монологической и диалогической формами речи,**умение слушать и вступать в диалог.** | Доклады по теме. §27-28 | Тепловые машины – 6 часов | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/bagregatnye-sostoyaniya-vewestvab/rabota-gaza-i-para-pri-rasshirenii-dvigatel-vnutrennego-sgoraniya> |
| **30/30** |  | Холодильные машины. КПД теплового двигателя | **1** | **Урок получения нового знания (**презентация**)** | З: Устройство холодильной машины. Эффективность работы холодильной машины. Преобразование энергии в тепловом двигателе. Нагреватель, рабочее тело и холодильник. Полезная механическая работа теплового двигателя. КПД теплового двигателя.  Вычислять КПД и максимально возможный КПД тепловых двигателей.  Определять основные части теплового двигателя (нагреватель, холодильник, рабочее тело).  Объяснять по схеме устройство и действие теплового двигателя. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Фронтальный опрос.  §29, 30 |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/bagregatnye-sostoyaniya-vewestvab/parovaya-turbina-kpd-teplovogo-dvigatelya> |
| **31/31** |  | Экологические проблемы тепловых двигателей | **1** | **Комбинированный урок** | Доклады учащихся по экологическим проблемам, связанным с применением тепловых двигателей  Обсуждать экологические проблемы, связанные с использованием тепловых двигателей  [Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, образовательных интернет-ресурсов), её обработку, анализ, представление в разных формах в целях выполнения проектных и исследовательских работ.] | (Л) – **смолообразовани*е***, т.е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется (Р) – - ***целеполагание*** как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;  - ***планирование*** - определение последовательности промежуточных целей с учетом; конечного результата; составление плана и последовательности действий;  (П) – поиск и выделение необходимой информации; - применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; **-**структурирование знаний; (К) – владеют монологической и диалогической формами речи,**умение слушать и вступать в диалог.** | Доклады §31 |  | Использование Интернет ресурсов для создания докладов |
| **32/32** |  | **Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества». «Тепловые машины».** | **1** | **Урок контроля ЗУН и коррекции знаний** | Используют разные приемы проверки правильности выполняемых заданий | (Л) – Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности. (Р) – Понимают причины неуспеха, выход и этой ситуации. (П) – Делают предположения об информации. (К) – Критично относятся к своему мнению. | Индивидуальная |  | Ссылка на примерную контрольную работу:  <https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-agregatnie-sostoyaniya-veschestva-teplovie-mashini-2320231.html> |
| **Электромагнитные явления**  **32 часа** | | | | | | | | | |
| **33/1** |  | Электризация тел. Электрический заряд. | **1** | **Урок получения нового знания (**презентация, обсуждение**)** | З: Электрическое взаимодействие. Притяжение и отталкивание заряженных тел. Два вида электрических зарядов.  Экспериментально исследовать явление электризации тел, виды заряда.  Описывать электризацию тел; определять виды электрического заряда, характеризовать электрические свойства веществ. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Фронтальный опрос.  §33 | Глава 6  Электрические явления – 9 часов | Ссылки на уроки:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/elektricheskie-yavleniya>  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/elektrizatsiya-tel-pri-soprikosnovenii-vzaimodeystvie-zaryazhennyh-tel-dva-roda-zaryadov> |
| **34/2** |  | Строение атома | **1** | **Урок получения нового знания (**беседа, презентация**)** | З: Атом. Атомное ядро. Электроны. Протоны. Нейтроны. Носители заряда. Проводники. Диэлектрики.  Объяснять электрические свойства веществ, электризацию тел, поляризацию диэлектриков и проводников на основе атомарного строения вещества. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Комбинированная  §34 |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/delimost-elektricheskogo-zaryada-stroenie-atomov> |
| **35/3** |  | Объяснение электрических явлений. Закон сохранения электрического заряда. | **1** | **Урок получения нового знания (**беседа, презентация**)** | З: Электрически нейтральное тело. Заряженное тело. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда.  Объяснять смысл физических моделей: положительный и отрицательный электрические заряды, планетарная модель атома, точечный заряд, линии напряжённости электрического поля, однородное электрическое поле. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Групповая работа.  §35 |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/elektrizatsiya-tel-pri-soprikosnovenii-vzaimodeystvie-zaryazhennyh-tel-dva-roda-zaryadov> |
| **36/4** |  | Электроскоп | **1** | **Урок получения нового знания (**презентация**)** | З: Устройство электроскопа и электрометра. У: измерять величины заряда с помощью электрометра. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Задание на соответствие  Повторение  §36 |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/elektroskop-provodniki-i-neprovodniki-elektrichestva> |
| **37/5** |  | Закон Кулона. Сложение электрических сил | **1** | **Урок получения нового знания (**беседа, презентация**)** | З: Точечный заряд. Электрический заряд тела. Опыты Кулона-Кавендиша. Закон Кулона.  Понимать смысл законов: сохранения электрического заряда, закона Кулона, [принципа суперпозиции (сложения электрических сил)]; объяснять содержание закона Кулона на уровне взаимосвязи физических величин. Решают задачи по теме. | (Р) – Составление плана и работа по плану. (П) – Делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. (К) – Умеют договариваться, менять точку зрения. | Комбинированная  §37-38 |  | Ссылка на урок:  <https://www.youtube.com/watch?v=MkzSElu6fMI> |
| **38/6** |  | Электрическое поле. Силовые линии электрического поля. Однородное электрическое поле. | **1** | **Урок получения нового знания (**беседа, презентация**)** | З: Электрическое поле. Вектор напряженности электрического поля. Силовые линии электрического поля. Направление вектора напряженности электрического поля. Густота силовых линий. Однородное электрическое поле | (Р) – Составление плана и работа по плану. (П) – Делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. (К) – Умеют договариваться, менять точку зрения. | Комбинированная  §39-40 |  | Ссылка на урок: <https://interneturok.ru/lesson/physics/10-klass/osnovy-elektrodinamiki-2/elektricheskoe-pole-2> |
| **39/7** |  | Работа сил электрического поля. Электрическое напряжение | **1** | **Урок получения нового знания (**беседа, презентация**)** | З: Работа сил электрического поля. Электрическое напряжение.  Вычисляют работу сил однородного электрического поля | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Фронтальный опрос.  §41 |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/elektricheskoe-napryazhenie> |
| **40/8** |  | Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. | **1** | **Урок получения нового знания (**презентация**)** | З: Конденсатор. Обкладки конденсатора. Заряд конденсатора. Электрическое поле конденсатора. Электрическая емкость. Энергия электрического поля конденсатора.  Описывают физические величины: электрический заряд, напряжённость электрического поля, напряжение, ёмкость конденсатора, энергия электрического поля. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Физический диктант  §42 |  | Ссылка на урок:  <https://www.youtube.com/watch?v=zrCbD9lv6IA> |
| **41/9** |  | Решение задач на электрические явления | **1** | **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН** (Коллективное обсуждение) | Решают задачи на использование закона Кулона, определение работы однородного электрического поля, напряжения, энергии и заряда конденсатора.  У: обозначать линии напряжённости электрического поля одного, двух точечных зарядов, двух пластин при объяснении электрических взаимодействий, решают задачи по теме. | (Р) – Составление плана и работа по плану. (П) – Делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. (К) – Умеют договариваться, менять точку зрения. | Комбинированная |  | Ссылка на задачник: <https://rabochaya-tetrad-uchebnik.com/fizika/sbornik_zadach_fizika_7-9_klass_peryshkin/index.html> |
| **42/10** |  | Электрический ток. Условия его возникновения. Электрическая цепь | **1** | **Урок получения нового знания (**беседа, презентация**)** | З: Электрический ток. Действия электрического тока. Условия существования электрического тока. Направление электрического тока. Сила электрического тока. Электрическая цепь. Источник тока.  Понимают и объясняют электрические явления: электрический ток, условия его возникновения, сопротивление, действия тока. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Фронтальный опрос.  §43 | **Глава 7.**  **Постоянный электрический ток – 18 часов** | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/elektricheskiy-tok1> |
| **43/11** |  | Электрический ток в металлах. Сила тока | **1** | **Урок получения нового знания (**беседа, презентация**)** | З: Металл. Свободные электроны. Электрический ток в металле  Определяют физические величины: сила тока,  Используют обозначения физических величин и единиц физических величин в СИ. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Комбинированная. §44,45 |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/elektricheskiy-tok-v-metallah-deystviya-elektricheskogo-toka-napravlenie-toka> |
| **44/12** |  | Лабораторная работа № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на ее различных участках» | **1** | **Урок обобщения и систематизации** (лабораторная работа) | У: Измерять силу тока. З: Правила проведения лабораторной работы, ТБ.  Соблюдают правила безопасности при работе с источниками тока, измерительными приборами, бытовыми электронагревательными приборами | (Р) – Составляют план выполнения заданий вместе с учителем; работают по составленному плану. (П) – Строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи; записывают вывод «если… то…». (К) – Умеют отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы; принимать точку зрения другого; организовать учебное взаимодействие в группе. | Оценивание по критериям. Групповая. |  | Ссылка на лабораторную работу:  <https://www.youtube.com/watch?v=vNgsz3Fv2eU> |
| **45/13** |  | Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. | **1** | **Урок получения нового знания (**беседа, презентация**)** | З: Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Решают задачи по теме. | (Р) – Составление плана и работа по плану. (П) – Делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. (К) – Умеют договариваться, менять точку зрения. | Групповая работа  §47 |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/elektricheskoe-soprotivlenie-zakon-oma-dlya-uchastka-tsepi-grebenyuk-yu-v> |
| **46/14** |  | Удельное сопротивление вещества. |  | **Урок получения нового знания (**беседа, презентация**)** | З: Расчет сопротивления проводника.  Удельное сопротивление вещества. Резистор. Реостат | (Р) – Составление плана и работа по плану. (П) – Делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. (К) – Умеют договариваться, менять точку зрения. | Физический диктант  §48 |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/raschyot-soprotivleniya-provodnika-udelnoe-soprotivlenie> |
| **47/15** |  | **Лабораторная работа № 7**  **«Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»** | **1** | **Урок обобщения и систематизации** (лабораторная работа) | З: Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Правила проведения лабораторной работы, ТБ. | (Р) – Составляют план выполнения заданий вместе с учителем; работают по составленному плану. (П) – Строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи; записывают вывод «если… то…». (К) – Умеют отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы; принимать точку зрения другого; организовать учебное взаимодействие в группе. | Оценивание по критериям. Групповая. |  | Ссылка на урок:  <https://www.youtube.com/watch?v=q5qdQU-_nJE> |
| **48/16** |  | Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников | **1** | **Урок обобщения и систематизации** | З: Последовательное соединение проводников и его свойства. Общее сопротивление последовательно соединенных проводников.  Сравнивать последовательное и параллельное соединения проводников.  Параллельное соединение проводников и его свойства. Общее сопротивление параллельно соединенных проводников.  У: Экспериментально исследовать электрическую цепь с последовательным соединением проводников с помощью вольтметра и амперметра. | (Р) – Составление плана и работа по плану. (П) – Делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. (К) – Умеют договариваться, менять точку зрения. | Устный опрос.  §49-50 |  | Ссылки на уроки:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/posledovatelnoe-soedinenie-provodnikov>  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/parallelnoe-soedinenie-provodnikov> |
| **49/17** |  | Последовательно и параллельное соединение проводников | **1** | **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН/** **Урок обобщения и систематизации** (Коллективное обсуждение) | Повторение пройденного материалы по темам: сила тока, напряжение, закон Ома, сопротивление, виды соединение | (Р) – Составление плана и работа по плану. (П) – Делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. (К) – Умеют договариваться, менять точку зрения. | Самостоятельная работа. Оценивание по критериям. |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/smeshannoe-soedinenie-provodnikov-raschyot-elektricheskih-tsepey> |
| **50/18** |  | Работа и мощность электрического тока | **1** | **Урок получения нового знания (**беседа, презентация**)** | З: Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Потребление электрической энергии. Киловатт-час. Электрический счетчик  Вычислять работу и мощность электрического тока.  Понимают устройство и действие плавкого предохранителя, принципы работы электрических нагревательных приборов, источников тока. Понимают назначение электрического счётчика, рассчитывать потребление электрической энергии за расчётный период по показаниям электрического счётчика, осуществлять самостоятельный поиск информации о тарифах на электрическую энергию в регионе, пользоваться таблицей мощностей. Решают задачи по теме. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Устный опрос.  §51 |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/rabota-i-moschnost-toka> |
| **51/19** |  | **Лабораторная работа № 8 «Измерение работы и мощности электрического тока».** | **1** | **Урок обобщения и систематизации** (лабораторная работа) | З: Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Правила проведения лабораторной работы, ТБ | (Р) – Составляют план выполнения заданий вместе с учителем; работают по составленному плану. (П) – Строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи; записывают вывод «если… то…». (К) – Умеют отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы; принимать точку зрения другого; организовать учебное взаимодействие в группе. | Оценивание по критериям. Групповая. |  | Ссылка на урок:  <https://www.youtube.com/watch?v=zTD-1MMzPiM> |
| **52/20** |  | Закон Джоуля-Ленца | **1** | **Урок получения нового знания (**беседа, презентация**)** | З: Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Предохранители. | (Р) – Составление плана и работа по плану. (П) – Делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. (К) – Умеют договариваться, менять точку зрения. | Комбинированная §52 |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/nagrevanie-provodnikov-elektricheskim-tokom-zakon-dzhoulya-lentsa-grebenyuk-yu-v> |
| **53/21** |  | Электрический ток в газах. Электрический ток в полупроводниках | **1** | **Комбинированный урок** | З: Носители тока в газах. Ионизация газа. Применение тока в газах. Защита от молнии.  Знакомы с природой электрического тока в газах и полупроводниках.  Обсуждают устройство, действие и практические применения полупроводниковых приборов. Полупроводник. Носителя заряда в полупроводнике. Электрон. Дырка. Собственная проводимость. Примесная проводимость. | (Л) – **смолообразовани*е***, т.е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется  (Р) – - ***целеполагание*** как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;  - ***планирование*** - определение последовательности промежуточных целей с учетом; конечного результата; составление плана и последовательности действий;  (П) – поиск и выделение необходимой информации; - применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; **-**структурирование знаний;  (К) – владеют монологической и диалогической формами речи,**умение слушать и вступать в диалог.** | Доклады по теме.  §53-54 |  | Ссылка на урок:  <https://www.youtube.com/watch?v=q2-K30-wcn4> |
| **54/22** |  | Источники тока | **1** | **Комбинированный урок** | З: Электрофорная машина. Гальванический элемент. Аккумуляторная батарея. | (Л) – **смолообразовани*е***, т.е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется (Р) – - ***целеполагание*** как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;  - ***планирование*** - определение последовательности промежуточных целей с учетом; конечного результата; составление плана и последовательности действий;  (П) – поиск и выделение необходимой информации; - применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; **-**структурирование знаний; (К) – владеют монологической и диалогической формами речи,**умение слушать и вступать в диалог.** | Доклады по теме. §55 |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/lampa-nakalivaniya-elektricheskie-nagrevatelnye-pribory> |
| **55/23** |  | Повторение и обобщение тем: «Электрические явления», «Постоянный электрический ток» | **1** | **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН** | У: Решают задачи по темам 7 главы | (Р) – Составление плана и работа по плану. (П) – Делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. (К) – Умеют договариваться, менять точку зрения. | Комбинированная  §33-55 |  | Ссылка на задачник: <https://rabochaya-tetrad-uchebnik.com/fizika/sbornik_zadach_fizika_7-9_klass_peryshkin/index.html> |
| **56/24** |  | Повторение и обобщение тем: «Электрические явления», «Постоянный электрический ток» | **1** | **Урок обобщения и систематизации (**конкурсы, викторины**)** | З: Материал главы 7  У: Решать задачи по темам главы 7 | (Р) – Составление плана и работа по плану. (П) – Делают предположения об информации, нужной для решения учебной задачи. (К) – Умеют договариваться, менять точку зрения. | Групповая работа |  | Ссылка на задачник: <https://rabochaya-tetrad-uchebnik.com/fizika/sbornik_zadach_fizika_7-9_klass_peryshkin/index.html> |
| **57/25** |  | **Контрольная работа № 3 «Электрические явления» «Постоянный электрический ток».** | **1** | **Урок контроля ЗУН и коррекции знаний** | Используют разные приемы проверки правильности выполняемых заданий | (Л) – Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности. (Р) – Понимают причины неуспеха, выход и этой ситуации. (П) – Делают предположения об информации. (К) – Критично относятся к своему мнению. | Индивидуальная |  | Примерный вариант контрольной работы:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/varianty-kontrolnoy-raboty-elektricheskie-yavleniya> |
| **58/26** |  | Магниты и их свойства | **1** | **Урок получения нового знания (**беседа, презентация**)** | З: Магниты. Магнитотвердые и магнитомягкие материалы. Свойства постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Магнитный северный и южный полюса.  Наблюдать явления взаимодействия постоянных магнитов, намагничивания тел.  Характеризовать магнитные свойства веществ.  Объясняют смысл физических моделей: магнитная стрелка, линии магнитной индукции.  Наблюдать опыт Эрстеда, описывать магнитные взаимодействия проводника с током и постоянного магнита, двух проводников с током. Наблюдать действие магнитного поля на рамку с током. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Устный опрос.  §56 | Глава 8.  Электромагнитные явления – 8 часов | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/postoyannye-magnity-magnitnoe-pole-postoyannyh-magnitov-magnitnoe-pole-zemli> |
| **59/27** |  | Магнитное поле. | **1** | **Урок получения нового знания (**беседа, презентация**)** | З: Магнитное поле тока. Магнитное поле постоянного магнита. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Устный опрос.  §57 |  | Ссылка на урок:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/magnitnoe-pole> |
| **60/28** |  | Линии магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током. | **1** | **Урок получения нового знания (**беседа, презентация**)** | З: Силовые линии магнитного поля. Гипотеза Ампера. Действие магнитного поля на проводник с током. | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Фронтальный опрос §58-59 |  | Ссылка на урок: <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/magnitnoe-pole-pryamogo-provodnika-magnitnye-linii> |
| **61/29** |  | Электромагнит. Электродвигатель. | **1** | **Комбинированный урок** | З: Электромагнит. Электромагнитное реле. Звонок. Электродвигатель. Гальванометр. | (Л) – **смолообразовани*е***, т.е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется (Р) – - ***целеполагание*** как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;  - ***планирование*** - определение последовательности промежуточных целей с учетом; конечного результата; составление плана и последовательности действий;  (П) – поиск и выделение необходимой информации; - применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; **-**структурирование знаний; (К) – владеют монологической и диалогической формами речи,**умение слушать и вступать в диалог.** | Доклад по теме  §60,61, |  | Ссылка на урок: <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/magnitnoe-pole-katushki-s-tokom-elektromagnity> |
| **62/30** |  | Электромагнитная индукция. | **1** | **Урок получения нового знания (**беседа, презентация**)** | З: Опыты Фарадея. Индукционный ток. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Самоиндукция.  Наблюдать опыты Фарадея по изучению электромагнитной индукции, проводить их экспериментальную проверку, объяснять результаты экспериментов.  Формулировать закон электромагнитной индукции, правило Ленца.  У: Воспроизводить смысл понятия «электромагнитное поле». Находить направление линий магнитной индукции вокруг проводника с током с помощью правила буравчика (правого винта).  Использовать правило левой руки для определения направления силы Ампера | (Р) – Определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – Передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – Умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе. | Устный опрос  §63 |  | Ссылка на урок:  <https://www.youtube.com/watch?v=TQBV5LnvraU> |
| **63/31** |  | Обобщающие занятие | **1** | **Урок обобщения и систематизации** | З: Весь материал темы «Электромагнитные явления» | (Р) – Совершенствуют критерии оценки и самооценки. (П) – Передают сод-е в сжатом или развернутом виде. (К) – Оформление мысли в устной и письменной речи. | Групповая работа |  | Ссылка на задачник: <https://rabochaya-tetrad-uchebnik.com/fizika/sbornik_zadach_fizika_7-9_klass_peryshkin/index.html> |
| **64/32** |  | **Контрольная работа №4 по Разделу II. Электромагнитные явления** | **1** | **Урок контроля ЗУН и коррекции знаний** | Используют разные приемы проверки правильности выполняемых заданий | (Л) – Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности. (Р) – Понимают причины неуспеха, выход и этой ситуации. (П) – Делают предположения об информации. (К) – Критично относятся к своему мнению. | Индивидуальная |  | Примерный вариант контрольной работы:  <https://interneturok.ru/lesson/physics/8-klass/belektricheskie-yavleniyab/kontrolnaya-rabota-po-teme-elektromagnitnye-yavleniya> |
| **65/33** |  | **Итоговое повторение** | **1** | **Урок обобщения и систематизации**  **(**конкурсы, викторины**)** | Используют разные приемы проверки правильности выполняемых заданий | (Р) – Совершенствуют критерии оценки и самооценки. (П) – Передают сод-е в сжатом или развернутом виде. (К) – Оформление мысли в устной и письменной речи. |  |  | Ссылка на задачник: <https://rabochaya-tetrad-uchebnik.com/fizika/sbornik_zadach_fizika_7-9_klass_peryshkin/index.html> |
| **66/34** |  | **Итоговая контрольная работа** | **1** | **Урок контроля ЗУН и коррекции знаний** |  | (Л) – Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности. (Р) – Понимают причины неуспеха, выход и этой ситуации. (П) – Делают предположения об информации. (К) – Критично относятся к своему мнению. | Индивидуальная |  | Примерный вариант контрольной работы:  <https://onlinetestpad.com/ru/testview/2139-itogovaya-kontrolnaya-rabota-po-fizike-za-kurs-8-klassa-variant-1> |
| **67/35** |  | **Защита проектов/ работа над ошибками по результатам итоговой контрольной работы** | **1** | **Комбинированный урок** |  | (Л) – **смолообразовани*е***, т.е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется (Р) – - ***целеполагание*** как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;  - ***планирование*** - определение последовательности промежуточных целей с учетом; конечного результата; составление плана и последовательности действий;  (П) – поиск и выделение необходимой информации; - применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; **-**структурирование знаний; (К) – владеют монологической и диалогической формами речи,**умение слушать и вступать в диалог.** | Индивидуальная защита проектов |  | Использование интернет ресурсов для создания проектов и их защиты |
| **68/36** |  | **Защита проектов** | **1** | **Комбинированный урок** |  | Индивидуальная защита проектов |  | Использование интернет ресурсов для создания проектов и их защиты |

**Контрольно-измерительные материалы**

**Контрольная работа №1 «Основы термодинамики»**

**Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества». «Тепловые машины».**

**Контрольная работа № 3 «Электрические явления» «Постоянный электрический ток».**

**Контрольная работа №4 Итоговая контрольная работа**

**Эти контрольные работы содержатся в**методическом пособии "Физика. 8 класс. «Проектирование учебного курса» (авторы Грачев А.В, Погожев В.А. и др).

Условное обозначение: З – знают; У – умеют; (Л)- личностные УУД; (Р) –регулятивные УУД; (П) –познавательные УУД; (К) – коммуникативные УУД.

**Лист корректировки рабочей программы**

**(календарно-тематического поурочного планирования рабочей программы)**

**Предмет: Физика**

**Класс: 8 «\_\_\_»**

**Учитель Лиманова Яна Игоревна**

2020 – 2021 учебный год

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата по основному планированию** | **Дата проведения** | **Тема урока** | **Количество часов** | | **Причина корректировки** | **Способ корректировки** |
| **по плану** | **по факту** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Учитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

«РАССМОТРЕНО»

Председатель ЭМС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/