

СОЛТООХИЙН

Зөвлөхөгчдийн Зөвлөл

Монгол Улсын Хөрөнө Ажай Гэмэлэндэйн Хамгаа

2023



МОНГОЛ УЛСЫН ХӨРӨНӨ АЖАЙ ГЭМЭЛЭНДЭЙЛСЭН ХАМГАА

МОНГОЛ УЛСЫН ХӨРӨНӨ АЖАЙ ГЭМЭЛЭНДЭЙЛСЭН ХАМГАА

МОНГОЛ УЛСЫН ХӨРӨНӨ АЖАЙ ГЭМЭЛЭНДЭЙЛСЭН ХАМГАА

МОНГОЛ УЛСЫН ХӨРӨНӨ АЖАЙ ГЭМЭЛЭНДЭЙЛСЭН ХАМГАА

МОНГОЛ УЛСЫН ХӨРӨНӨ АЖАЙ ГЭМЭЛЭНДЭЙЛСЭН ХАМГАА

МОНГОЛ УЛСЫН ХӨРӨНӨ АЖАЙ ГЭМЭЛЭНДЭЙЛСЭН ХАМГАА

Рабочая программа

Предмет

8 класс

Учитель

Монгол Улсын Хөрөнө Ажай Гэмэлэндэйн Хамгаа

Рабочая учебная программа составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. Закона РФ «Об образовании»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897;

Примерных программ основного общего образования по учебным предметам.– М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения);

3. Авторской программой Е.М. Гутник, А.В. Перышкин (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. Е.Н. Тихонова М.: Дрофа, 2013.).
4. Требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки России от 04.10.2010 г. N 986);
5. СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. №189);

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 8 класса с учетом меж предметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип

действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Цели изучения физики в основной школе, следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

образовательные результаты

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о 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 предмета в учебном плане

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне, рассчитана на 70 учебных часов, из расчета 2 часа в неделю.

В рабочую учебную программу включены элементы учебной информации по темам, перечень демонстраций и фронтальных лабораторных работ, необходимых для формирования умений, указанных в требованиях к уровню подготовки выпускников основной школы.

Для реализации программы выбран учебно-методический комплекс (далее УМК), который входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию и обеспечивающий обучение курсу физики, в соответствии с ФГОС, включающий в себя:

1. Учебник «Физика. 8 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2015.
2. Сборник задач по физике 7-9 кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011
3. Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2015

Планируемые результаты освоения учебного предмета физика

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

у учащихся могут быть сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Предметные:

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

коммуникативные

учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Тепловые явления

учащиеся научатся:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электрические явления

Учащийся научится:

- распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное).
- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
- описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- анализировать свойства тел, электрические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний об электрических явлениях.
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания об электрических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Магнитные явления

Учащийся научится:

- распознавать магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу.
- описывать изученные свойства тел и магнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- анализировать свойства тел, магнитные явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний о магнитных явлениях

- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о магнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов.
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об магнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи метода оценки.

Световые явления

Учащийся научится:

- распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.
- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.
- описывать изученные свойства тел и световые явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- анализировать свойства тел, световые явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях.
- решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о световых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Содержание учебного предмета физика

Содержание обучения представлено в программе разделами «Тепловые явления», «Электрические явления», «Магнитные явления», «Световые явления»

Тепловые явления

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Психрометр. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Зависимость температуры кипения от давления. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры»

Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»

Лабораторная работа № 3 «Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра»

Электрические явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. правила безопасности при работе с источниками электрического тока

Лабораторная работа № 4 “Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках”

Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения»

Лабораторная работа № 6 “Регулирование силы тока реостатом”

Лабораторная работа № 7 “Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра”

Лабораторная работа № 8 “Измерение мощности и работы тока в электрической лампе”

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»

Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»

Световые явления

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Лабораторная работа №11 “Получение изображения при помощи линзы”

Перечень оборудования для лабораторных работ:

Лабораторная работа №1. Измерительный цилиндр (мензурка), стакан с водой, различные сосуды.

Лабораторная работа №2. Линейка, горох, иголка, фотография молекул вещества.

Лабораторная работа №3. Весы с разновесами, несколько тел разной массы.

Лабораторная работа №4. Измерительный цилиндр (мензурка), тела неправильной формы небольшого объёма.

Лабораторная работа №5. Измерительный цилиндр, весы с разновесами, тело, плотность, которого надо определить.

Лабораторная работа №6. Штатив, динамометр, линейка, набор грузов по механике.

Лабораторная работа №7. Динамометр, линейка, деревянный брусок, набор грузов по механике.

Лабораторная работа №8. Динамометр, два тела разного объёма, стакан с водой и насыщенным раствором соли в воде.

Лабораторная работа №9. Измерительный цилиндр, весы с разновесами, пробирка поплавков с пробкой, сухой песок.

Лабораторная работа №10. Рычаг на штативе, набор грузов по механике, динамометр, линейка.

Лабораторная работа №11. Доска, динамометр, линейка, брусок, штатив.

Перечень демонстрационного оборудования:

Шар с кольцом, модели кристаллических решёток, набор тележек, прибор для демонстрации равномерного прямолинейного движения, демонстрационный прибор по инерции, весы с разновесами, набор грузов по механике, динамометр, динамометр двунаправленный, шар Паскаля, сообщающиеся сосуды, рычаг, набор блоков, цилиндр измерительный с принадлежностями (ведёрко Архимеда), прибор для демонстрации давления газов и жидкостей, прибор для демонстрации атмосферного давления (магдебургские полушария), прибор для демонстрации давления внутри жидкости.

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

№п/п	Название тем	Количество отводимых часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Тепловые явления	23	2	3
2	Электрические явления	29	2	5
3	Магнитные явления	7	1	2
4	Световые явления	8	1	1
5	Повторение	3	1	-
ИТОГО		70	7	11

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Физика. 7 – 9 классы: рабочие программы / сост. Ф50 Е.Н. Тихонова. – 5-е изд., перераб. – М.: Дрофа, 2015. – 400 с
2. Перышкин А.В. Физика. 8 класс: Учебник. - 5-е издание, стереотипное - М.: Дрофа, 2016. – 224 с: ил.
3. Физика. 8 класс: Поурочное и тематическое планирование к учебнику А.В.Перышкина «Физика. 8 класс» / под редакцией Е.М.Гутник. - М.: Дрофа, 2001
4. В.И.Лукашик. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Просвещение, 2008
5. Физика. Тетрадь для лабораторных работ к учебнику А.В. Перышкина. 8 класс Филонович Н.В., Восканян А.Г., 2018 г.
6. Физика. Дидактические материалы к учебнику А.В. Перышкина. 8 класс Марон А.Е., Марон Е.А., 2013 г.
7. Физика. Сборник вопросов и задач к учебнику А.В. Перышкина. 8 класс Марон А.Е., Марон Е.А., Позойский С.В., 2015 г.
8. Физика. Диагностические работы к учебнику А.В. Перышкина. 8 класс Шахматова В.В., Шефер О.Р., 2017 г.
9. Физика. Методическое пособие к учебнику А.В. Перышкина. 8 класс Филонович Н.В., 2018 г.

Интернет-ресурсы:

1. Библиотека – всё по предмету «Физика». – <http://www.proshkolu.ru>
2. Видеоопыты на уроках. – <http://fizika-class.narod.ru>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – <http://school-collection.edu.ru>

4. Интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные пособия к урокам. – <http://class-fizika.narod.ru>
5. Цифровые образовательные ресурсы. – <http://www.openclass.ru>
6. Электронные учебники по физике. – <http://www.fizika.ru>

**Календарно - тематическое планирование учебного материала
по физике в 8 классе (70 часов, 2 часа в неделю) ФГОС**

№ п/п	Дата		Содержание (разделы, темы)	Кол. час	Планируемые результаты и УУД	Оборудование, демонстрации
	План	Факт				
ГЛАВА 1 ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (23 ч)						
1/1			Тепловое движение. Температура.	1	Предметные: знать/понимать смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество. Личностные: способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры. Познавательные: проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его. Регулятивные: самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Презентация. Термометр, шар с кольцом Учебник. П. 1
2/2			Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	1	Предметные: знать и понимать: смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость. Уметь решать задачи. Личностные: ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности. Познавательные: строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях. Коммуникативные: участвовать в учебном диалоге. Включаться в групповую работу, связанную с общением. Регулятивные: планировать свое действие в соответствии с	Презентация. Воздушный шар, насос, резиновый мяч, свинцовый шарик. Учебник. П. 2,3

					поставленной задачей и условиями её реализации.	
3/3			Виды теплопередачи. Теплопроводность.	1	Предметные: знать и понимать смысл понятий: теплопередача, теплопроводность. Личностные: проявляют положительное отношение к урокам физики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности. Познавательные: строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях. Коммуникативные: учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.	Презентация Стакан с горячей водой, металлическая спица или ложка, спиртовка, пробирка, бумажная вертушка, свеча. Учебник. П. 4. Упр.3
4/4			Конвекция. Излучение.	1	Предметные: знать и понимать смысл понятий: конвекция, излучение. Личностные: учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Познавательные: осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: 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. Регулятивные: самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Презентация. 1. Опыты по рис. 10,11 учеб. 2. Демонстрация светильников, в которых используется явление конвекции. Учебник. П. 5,6 Упр.4,5
5/5			Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1	Предметные: знать понятия: количество теплоты, единицы количества теплоты, удельная теплоемкость вещества. Формирование умения преобразовывать знаки и символы, строить логическое рассуждение.	Презентация. Стаканы с холодной и горячей водой, термометр.

				Личностные: критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Регулятивные: самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.	Таблица, карточки. Учебник. П. 7. Упр.6
6/6		Удельная теплоемкость	1	Предметные: знать понятия: количество теплоты, единицы количества теплоты, удельная теплоемкость вещества. Формирование умения преобразовывать знаки и символы, строить логическое рассуждение. Личностные: критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Регулятивные: самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.	Презентация. Таблица, карточки. Учебник. П.8. Упр.7
7/7		Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	Предметные: Уметь решать задачи по теме. Личностные: способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности. Регулятивные: самостоятельно анализировать условия достижения	Презентация Стаканы с холодной и горячей водой, термометр. Таблица, карточки. Учебник. П.9, формулы. Упр. 8 (1,2в*3)

					цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.	
8/8			<i>Л. р. №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»</i>	1	Предметные: уметь: разрабатывать план выполнения работы, определять и сравнивать количество теплоты, объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц, анализировать причины погрешности измерений. Личностные: исследуют явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Составляют уравнение теплового баланса. Составляют алгоритм решения задач. Познавательн ые: структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.	Учебник. П.9, Л.Р. №1 стр. 220 Термометр лабораторный, стаканы с холодной и теплой водой
9/9			<i>Л. р. №2 «Измерение удельной теплемки твердого тела»</i>	1	Предметные: знать: понятие удельной теплоемкости, как использовать измерительные приборы. Уметь: разрабатывать план выполнения работы, определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением, объяснять полученные результаты и представлять их в виде таблицы, анализировать причины погрешности измерений. Личностные: наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах. Дополняют "карту знаний" необходимыми элементами.	Стакан с водой, калориметр, термометр, весы с разновесами, металлический цилиндр на нити, сосуд с горячей водой, мензурка. Учебник. П.9, Л.Р. №2 стр. 221

					Познавательные: структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.	
10/10			Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	Предметные: знать/понимать, что такое топливо, знать виды топлива. Уметь рассчитывать количество теплоты, выделяемое при полном сгорании топлива. Личностные: устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение. Познавательные: Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи. Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	Презентация. Образцы различных типов топлива. Учебник. П.10. Упр. 9
11/11			Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	Предметные: знать: формулировку закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Уметь: приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому, приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии. Личностные: наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах. Дополняют "карту знаний" необходимыми элементами. Познавательные: структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения.	Презентация. Учебник. П.11. Упр. 10

					Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.	
12/12			<i>К. р. № 1 по теме «Тепловые явления»</i>	1	Предметные: знать: основные законы и формулы по изученной теме. Уметь: применять знания к решению задач. Личностные: Демонстрируют умение описывать процессы нагревания и охлаждения тел, объяснять причины и способы изменения внутренней энергии, составлять и решать уравнение теплового баланса. Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Регулятивные: Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий.	Карточки
13/13			Агрегатные состояния вещества.	1	Предметные: уметь описывать и объяснять свойства твердых, жидких и газообразных состояний вещества, выстраивать аргументацию, приводить примеры. Личностные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Познавательные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве Регулятивные: самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи. Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его.	Презентация. Модели кристаллических решеток. Учебник. П.12.
14/14			Плавление и отвердевание. График плавления и отвердевания кристаллических тел.	1	Предметные: уметь описывать и объяснять явление плавления и отвердевания кристаллических тел, строить и читать графики процессов; Личностные: способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры Познавательные: проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Коммуникативные: формулировать собственное мнение и	Презентация. Модели кристаллических решеток Учебник. П.13, 14. Упр. 11

					позицию, аргументировать его. Регулятивные: учатся самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	
15/15			Удельная теплота плавления. Решение задач.	1	Предметные: знать понятия: удельная теплота плавления. Уметь: анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания, рассчитывать количество теплоты. Личностные: измеряют удельную теплоту плавления льда. Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел. Познавательные: выражают структуру задачи разными средствами. Строят логические цепи рассуждений. Выполняют операции со знаками и символами. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	Презентация. Учебник. П.15. Упр. 12
16/16			Испарение. Конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар.	1	Предметные: знать: определения испарения и конденсации, насыщенный и ненасыщенный пар. Уметь описывать и объяснять явления испарения и конденсации; Личностные: Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости. Познавательные: Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в составленные планы Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Презентация Сосуд со льдом. Психрометр. Учебник. П. 16, 17 Упр. 13
17/17			Кипение.	1	Предметные: знать определение кипения; уметь описывать и объяснять явление кипения. Личностные: наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при	Презентация. Учебник. П. 18. Упр. 14. Колба с водой, горелка

				нагревании и кипении. Познавательные: строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	
18/18		Влажность воздуха. <i>Л. р. №3</i> <i>«Измерение влажности воздуха»</i>	1	Предметные: знать: понятие влажности воздуха и способы определения влажности воздуха. Уметь: приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека, измерять влажность воздуха. Личностные: измеряют влажность воздуха по точке росы. Объясняют устройство и принцип действия психрометра и гигрометра. Познавательные: применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Презентация. Психрометр, психрометрическая таблица Учебник. П. 19. Упр. 15.

19/19			Удельная теплота парообразования и конденсации. Решение задач.	1	Предметные: знать/понимать понятие удельная теплота парообразования и конденсации. Уметь решать задачи на расчёт количества теплоты, построение и объяснение графиков парообразования и конденсации. Личностные: вычисляют удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Составляют уравнения теплового баланса с учетом процессов нагревания, плавления и парообразования. Познавательные: выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном. Осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные: развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.	Презентация Учебник. П. 20. Упр. 16.
20/20			Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	Предметные: Знать/понимать смысл понятий: тепловой двигатель, двигатель внутреннего сгорания, его строение и принцип работы. Личностные: Объясняют устройство и принцип действия тепловых машин. Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы.	Презентация Учебник. П. 21, 22. Модель двигателя внутреннего сгорания
21/21			Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	Предметные: Знать различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования; понимать смысл коэффициента полезного действия и уметь вычислять его. Личностные: описывают превращения энергии в тепловых двигателях. Вычисляют механическую работу, затраченную	Презентация Модель паровой турбины. Учебник. П. 23, 24. Упр. 17

				энергию топлива и КПД теплового двигателя. Обсуждают экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций; пути повышения эффективности и экологической безопасности тепловых машин. Познавательные: ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. Структурируют знания. Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации. Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: планируют общие способы работы. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Интересуются чужим мнением и высказывают свое.	
22/22			Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества»	1 Предметные: знать: основные понятия и формулы по данной теме. Уметь: применять полученные знания при решении задач. Личностные: вычисляют количество теплоты в процессах теплопередачи при нагревании и охлаждении, плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации. Познавательные: выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	Презентация Учебник, стр. 71-74 (Итоги главы, тест)

23/23			<i>К. р. №2 по теме «Агрегатные состояния вещества»</i>	1	Предметные: уметь применять полученные знания при решении задач. Личностные: демонстрируют умение составлять уравнение теплового баланса, описывать и объяснять тепловые явления. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий.	Карточки
ГЛАВА 2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (29 ч)						
24/1			Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1	Предметные: знать/понимать смысл понятия: электризация тел, «электрический заряд». Уметь: объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов. Личностные: наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи Регулятивные: принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий Коммуникативные: учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	Презентация. Эбонитовая и стеклянная палочки, бумажки. Прибор по взаимодействию зарядов. Два патрона из фольги, стеклянная и эбонитовая палочки. Учебник. П. 25. Упр. 18
25/2			Электроскоп. Электрическое поле.	1	Предметные: знать: устройство электроскопа, понятие электрического поля его графическое изображение. Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа, обнаруживать электрическое поле, определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу. Личностные: наблюдают воздействие заряженного тела на окружающие тела. Объясняют устройство и принцип действия электроскопа.	Презентация. Эбонитовая, стеклянная палочки. Электроскопы. Учебник. П. 26,27. Упр. 19

					Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного. Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности.	
26/3			Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	1	Предметные: знать/понимать строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда, опыт Иоффе – Миллекена, доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд, объяснять образование положительных и отрицательных ионов. Личностные: Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атом. Познавательные: Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности.	Презентация. Электроскопы, металлическая проволока. Таблица Д.И. Менделеева Учебник. П. 28,29. Упр. 20.
27/4			Объяснение электрических явлений	1	Предметные: Знать/понимать строение атомов. Уметь: объяснять электризацию тел при соприкосновении, устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на не наэлектризованное при соприкосновении, закон сохранения электрического заряда. Личностные: Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строении атома Познавательные: Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Презентация. Электроскопы, металлическая проволока. Два патрона из фольги, стеклянная и эбонитовая палочки. Учебник. П. 30. Упр. 21.

					Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия.	
28/5			Проводники, полупроводники и непроводники электричества	1	Предметные: Знать/понимать смысл понятий: проводник, полупроводник, диэлектрик. Уметь: обнаруживать электризованные тела, пользоваться электроскопом, объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков, их применение, наблюдать полупроводниковый диод. Личностные: критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве Регулятивные: самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи	Презентация. Учебник. П. 31. Упр. 22.
29/6			Электрический ток. Источники электрического тока.	1	Предметные: знать: понятие электрический ток и источник тока, различные виды источников тока. Уметь: объяснять устройство сухого гальванического элемента, приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение. Личностные: Наблюдают явление электрического тока. Изготавливают и испытывают гальванический элемент. Познавательные: Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Коммуникативные: Учатся устанавливать и сравнивать	Презентация Электрофорная машина, гальванический элемент. Учебник. П. 32.

					разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	
30/7			Электрическая цепь и ее составные части.	1	Предметные: знать/понимать правила составления электрических цепей, ее составные части. Личностные: Собирают простейшие электрические цепи и составляют их схемы. Видоизменяют собранную цепь в соответствии с новой схемой. Познавательные: Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Презентация. Элементы электрической цепи. Учебник. П. 33. Упр. 23
31/8			Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	1	Предметные: знать: понятие электрический ток и направление электрического тока; тепловое, химическое и магнитное действия электрического тока. Личностные: Наблюдают действия электрического тока. Объясняют явление нагревания проводников электрическим током. Познавательные: Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного. Коммуникативные: Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.	Презентация. Учебник. П. 34-36
32/9			Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр.	1	Предметные: знать: смысл величины сила тока. Уметь: объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени, рассчитывать по формуле силу тока, выражать силу тока в различных единицах. Личностные: измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока.	Презентация. Амперметр, источник тока, лампочка, ключ, соединительные провода. Учебник. П. 37,38. Упр. 24,25

					Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	
33/10			<i>Л. р. №4</i> <i>«Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»</i>	1	Предметные: Знать: правила включения в цепь амперметра Уметь: чертить схемы электрической цепи, измерять силу тока на различных участках цепи, включать амперметр в цепь, определять цену деления амперметра и гальванометра. Личностные: Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Презентация. Амперметр, источник тока, лампочка, соединительные провода, ключ. Учебник. П. 37,38. Упр. 24,25
34/11			Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.	1	Предметные: Знать: смысл величины напряжение и правила включения в цепь вольтметра. Уметь: выразить напряжение в кВ, мВ, анализировать табличные данные, работать с текстом учебника, рассчитывать напряжение по формуле. Личностные: Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи. Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Презентация. Вольтметр, источник тока, лампочка, соединительные провода, ключ, резистор. Учебник. П. 39-41 Упр. 26

35/12			<i>Л. р. №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</i>	1	Предметные: знать: правила включения в цепь вольтметра. Уметь: чертить схемы электрической цепи, измерять напряжение на различных участках цепи, включать вольтметр в цепь, определять цену деления вольтметра. Личностные: знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи. Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	Презентация. Вольтметр, источник тока, лампочки, соединительные провода, ключ, резистор. Учебник. П. 39- 41
36/13			Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1	Предметные: Знать: смысл явления электрического сопротивления, единицы измерения. Уметь: объяснять причину возникновения сопротивления. Личностные: Объясняют явление электрического сопротивления на основе знаний о строении вещества и строении атома. Познавательные: Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия.	Презентация. Вольтметр, амперметр, резисторы, ист. тока, ключ. Учебник. П. 43. Упр.28
37/14			Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1	Предметные: знать/понимать, от каких величин зависит сила тока в цепи; закон Ома для участка цепи. Уметь: устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника, записывать закон Ома в виде формулы, решать задачи на закон Ома, анализировать результаты опытных данных, приведенных в таблице.	Презентация. Амперметр, вольтметр, соединительные провода, ключ, источник тока, лампочка.

					Личностные: устанавливают зависимость силы тока в проводнике от напряжения, вычисляют силу тока, напряжение и сопротивление участка цепи. Познавательные: Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные: Вступают в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Учебник. П. 42,44. Упр.27,29
38/15			Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1	Предметные: знать: зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Уметь: исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника, вычислять удельное сопротивление проводника. Личностные: исследуют зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Вычисляют электрическое сопротивление, длину, площадь сечения, уд. сопротивление проводника по формуле. Познавательные: умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Регулятивные: составляют план и последовательность действий. Коммуникативные: работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	Презентация. Прибор для демонстрации зависимости сопротивления от свойств проводника. Амперметр, вольтметр, реостат, соединительные провода, ключ, источник тока, лампочка. Учебник. П. 45,46. Упр.30
39/16			Решение задач на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	1	Предметные: знать: основные понятия и формулы Уметь: чертить схемы электрических цепей, рассчитывать электрическое сопротивление, силу тока и напряжение. Личностные: вычисляют силу тока, напряжение и сопротивление участка цепи. Познавательные: проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Презентация. Учебник. П. 46. Упр.30

				Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные: вступают в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	
40/17		Реостаты. <i>Л. р. №6</i> <i>«Регулирование силы тока реостатом»</i>	1	Предметные: знать: что такое реостат. Уметь: собирать электрическую цепь, пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи, представлять результаты измерений в виде таблиц, измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра. Личностные: наблюдают зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и от рода вещества. Объясняют устройство, принцип действия и назначение реостатов. Регулируют силу тока в цепи с помощью реостата Познавательные: анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Учебник. П. 47. Упр.31 Амперметр, источник тока, ползунковый реостат, соединительные провода, ключ.

41/18			<i>Л. р. №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»</i>	1	Предметные: уметь пользоваться амперметром и вольтметром, правильно включать их в электрическую цепь и по формуле рассчитывать сопротивление проводника. Личностные: изучают требования к выполнению практической работы, учатся определять на практике сопротивление проводника, измеряя силу тока и напряжение. Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; умеет выполнять практические задания по предложенному описанию и продумывать собственные пути проведения эксперимента. Познавательные: осознает познавательную задачу; читает и слушает, извлекая нужную информацию, а также самостоятельно находит ее в инструкции по выполнению лабораторной работы. Коммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе.	Учебник. П. 42-44. Амперметр, источник тока, ползунковый реостат, соединительные провода, ключ.
42/19			Последовательное соединение проводников.	1	Предметные: знать/понимать, что такое последовательное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников. Личностные: составляют схемы и собирают цепи с последовательным соединением элементов. Познавательные: самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера. Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном. Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической речью.	Презентация. Учебник. П. 48, упр. 32 Ист. тока, амперметр, вольтметр, резисторы, ключ, провода.
43/20			Параллельное соединение проводников	1	Предметные: знать/понимать, что такое параллельное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводников Личностные: положительно относятся к учению, познавательной деятельности, желает приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся. Познавательные: осознает познавательную задачу; читает	Презентация. Учебник. П. 49, упр. 33 Ист. тока, амперметр, вольтметр, лампочки, ключ, провода.

					и слушает, извлекая нужную информацию, самостоятельно находит её в материалах учебников. Коммуникативные: задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, высказывает и обосновывает свою точку зрения. Регулятивные: принимает и сохраняет учебную задачу; планирует (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, составляет их последовательность и действует по намеченному плану.	
44/21			Решение задач по темам «Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи»	1	Предметные: уметь решать качественные и количественные задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников. Личностные: желание осваивать новые виды деятельности в индивидуальной, групповой, парной формах работы, участвовать в творческом, созидательном процессе. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий Коммуникативные: оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности Регулятивные: принимает и сохраняет учебную задачу; планирует (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, составляет их последовательность и действует по намеченному плану, самостоятельно и в группе обобщает материал, выделяет главное.	Презентация Карточки, тесты. Учебник. П. 25-49
45/22			<i>К. р. №3 по темам «Электрический ток. Напряжение. Сопротивление. Соединение проводников»</i>	1	Предметные: знать: основные понятия и формулы. Уметь применять знания к решению задач. Личностные: формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности. Регулятивные: способен принимать и сохранять учебную задачу; планировать действия, самостоятельно справляться с предложенной индивидуальной работой.	Карточки

				Познавательные: осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. Коммуникативные: умение работать самостоятельно, в большом коллективе, не мешать работать товарищам.	
46/23			Работа и мощность электрического тока.	1 Предметные: знать: смысл величины работа электрического тока и смысл величины мощность электрического тока Уметь: рассчитывать работу и мощность электрического тока, выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока. Личностные: измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии. Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Презентация Плакаты «Работа, энергия»» Учебник. П. 50, 51. Упр. 34,35
47/24			<i>Л. р. №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»</i>	1 Предметные: знать: как использовать физические приборы для измерения мощности работы тока в электрической лампе Уметь: выражать работу тока в Вт ч, кВт ч, измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы, работать в группе. Личностные: желание осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе; осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества. Познавательные: осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических	Презентация Амперметр, источник тока, секундомер, соединительные провода, ключ, лампочка, вольтметр Учебник. П. 52. Упр. 36

				операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: 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. Регулятивные: самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.	
48/25			Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	1 Предметные: уметь описывать и объяснять тепловое действие тока; уметь решать задачи по данной теме. Уметь приводить примеры практического использования. Личностные: положительно относится к учению, познавательной деятельности, желает приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся. Регулятивные: принимает и сохраняет учебную задачу; планирует (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, составляет их последовательность и действует по намеченному плану. Познавательные: осознает познавательную задачу; читает и слушает, извлекая нужную информацию, самостоятельно находит её в материалах учебников. Коммуникативные: задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, высказывает и обосновывает свою точку зрения.	Презентация Прибор для демонстрации нагревания проводников током. Учебник. П.53. Упр.37
49/26			Конденсатор	1 Предметные: знать и понимать принцип действия конденсатора. Уметь решать задачи на нахождение емкости конденсатора, работы электрического поля и энергии конденсатора. Личностные: испытывает желание осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе; осознает себя как индивидуальность и одновременно как член общества. Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой	Презентация Модель конденсатора Учебник. П.54. Упр.38

				установкой; умеет выполнять практические задания по предложенному описанию процесса. Познавательные: осознает познавательную задачу; читает и слушает, извлекая нужную информацию, умеет кратко записывать информацию в опорный конспект. Коммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе и самостоятельно.	
50/27			Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	1 Предметные: знать: примеры практического использования теплового действия электрического тока. Уметь: различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах. Личностные: измеряют и сравнивают силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока в лампе накаливания и в энергосберегающей лампе. Познавательные: выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона и реального действия. Коммуникативные: учатся управлять поведением партнера, убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.	Презентация Лампы 220В; 3,5В, 6,3В. Учебник. П.55.
51/28			Короткое замыкание. Предохранители.	1 Предметные: знать/понимать смысл явления: короткое замыкание и его последствия, знать различные виды предохранителей, принцип их работы, применение. Уметь применять полученные знания на практике. Личностные: положительно относиться к учению, познавательной деятельности, желать приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся. Регулятивные: принимает и сохраняет учебную задачу; планирует (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, составляет их последовательность и действует по намеченному плану. Познавательные: осознает познавательную задачу; читает и слушает, извлекая нужную информацию, самостоятельно	Презентация. Предохранители Учебник. П.56, стр. 161-163

					находит её в материалах учебников. Коммуникативные: задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, высказывает и обосновывает свою точку зрения.	
52/29			<i>К. р. № 4 по темам «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля – Ленца», «Конденсатор»</i>	1	Предметные: знать: основные понятия и формулы. Уметь: применять знания к решению задач. Личностные: выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества. Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	Учебник, стр.161-162
ГЛАВА 3 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (7 ч)						
53/1			Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	Предметные: знать/понимать смысл понятия «магнитное поле»; понимать, что такое магнитные линии и каковы их особенности. Уметь: выявлять связь между электрическим током и магнитным полем, объяснять связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике, приводить примеры магнитных явлений. Личностные: положительно относиться к учению, познавательной деятельности, желает приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся. Познавательные: осознает познавательную задачу; читает и слушает, извлекая нужную информацию, самостоятельно находит ее в материалах учебников. Регулятивные: принимает и сохраняет учебную задачу; планирует (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, составляет их последовательность и действует по	Презентация. Источник тока, реостат, ключ, магнитная стрелка, металлические опилки, прямой проводник. Учебник. П.57,58. Упр. 39,40

				намеченному плану. Коммуникативные: задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, высказывает и обосновывает свою точку зрения.	
54/2			Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	1 Предметные: знать: устройство, принцип действия и применение электромагнитов. Уметь: называть способы усиления магнитного действия катушки с током, приводить примеры использования электромагнитов в быту и технике. Личностные: наблюдают магнитное действие катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его действия, исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника. Познавательные: выполняют операции со знаками и символами. Умеют заменять термины определениями. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Презентация Модель электромагнита Учебник. П.59. Упр. 41
55/3			<i>Л. р. №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»</i>	1 Предметные: знать: устройство и применение электромагнитов. Уметь собрать модель электродвигателя по описанию и проверить его работоспособность, называть способы усиления магнитного действия катушки с током. Личностные: желание осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе; осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества. Познавательные: осознает познавательную задачу; читает и слушает, извлекая нужную информацию, а также самостоятельно находит ее в инструкции по выполнению лабораторной работы. Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; умеет выполнять практические задания по	Источник тока, катушка, сердечник, компас, реостат, ключ, соединительный провод. Учебник. П.59

				предложенному описанию и продумывать собственные пути проведения эксперимента. Коммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе.	
56/4			Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	1 Предметные: знать/понимать понятия: постоянные магниты, магнитное поле Земли, свойства постоянных магнитов. Уметь: получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов, описывать опыты по намагничиванию веществ, объяснять взаимодействие постоянных магнитов, возникновение магнитных бурь, намагничивание железа, понимать роль магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле. Личностные: изучают явления намагничивания вещества. Наблюдают структуру магнитного поля постоянных магнитов. Обнаруживают магнитное поле Земли. Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Регулятивные: составляют план и последовательность действий. Коммуникативные: развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	Презентация. Магниты, железные опилки. Учебник. П. 60-61. Упр. 42,43
57/5			Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1 Предметные: знать: как описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, устройство электродвигателя. Уметь: объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения, перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми двигателями. Личностные: обнаруживают действие магнитного поля на проводник с током. Изучают принцип действия электродвигателя. Собирают и испытывают модель электрического двигателя постоянного тока Желание осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе. Регулятивные: принимает и сохраняет учебную задачу; планирует (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками	Презентация. Модель электродвигателя, источник тока, ключ, соединительный провод Учебник. П.62.

				или самостоятельно) необходимые действия, операции, действует по плану. Познавательные: понимает и интегрирует информацию в имеющийся запас знаний, преобразует, структурирует, воспроизводит и применяет с учетом решаемых задач. Коммуникативные: слушает собеседника (партнера, учителя), строит понятные для собеседника высказывания; взаимодействует с учителем, одноклассниками для решения конкретных учебно-познавательных задач.	
58/6			<i>Л. р. №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»</i>	1 Предметные: знать: устройство и принцип действия электрического двигателя. Уметь: собирать электрический двигатель постоянного тока (на модели), определять основные детали электрического двигателя постоянного тока. Личностные: желание осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе; осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества. Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; умеет выполнять практические задания по предложенному описанию и продумывать собственные пути проведения эксперимента. Познавательные: осознает познавательную задачу; читает и слушает, извлекая нужную информацию, а также самостоятельно находит ее в инструкции по выполнению лабораторной работы. Коммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе.	Модель электродвигателя, источник тока, ключ, соединительный провод. Учебник. Стр.185-186
59/7			<i>К. р. №5 по теме «Электромагнитные явления»</i>	1 Предметные: знать: основные понятия и формулы. Уметь: применять знания к решению задач. Личностные: адекватное, осознанное представление о качествах хорошего ученика; социальная роль ученика; осознанные необходимости самосовершенствования Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения.	Учебник. Стр.185

				зеркале; строить изображение точки в плоском зеркале. Исследовать свойства изображения в зеркале. Личностные: критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности. Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.	Учебник. П.65, 66. Упр. 45, 46
63/4		Преломление света. Закон преломления света.	1	Предметные: знать: смысл закона преломления света. Уметь: наблюдать преломление света; проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду. Личностные: проявляют положительное отношение к урокам физики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Применяют методы информационного поиска, самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении задач творческого и поискового характера. Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли. Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения.	Презентация. Набор лабораторный «Геометрическая оптика» Учебник. П.67. Упр. 47
64/5		Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.	1	Предметные: знать понятия: линза, оптическая сила линзы, фокус линзы. Уметь: различать линзы по внешнему виду; определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение. Строить изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: $F > f$; $2F < f$; $F < f < 2F$; различать мнимое и действительное изображения. Измерять фокусное	Презентация. Набор лабораторный «Геометрическая оптика» Учебник. П.68, 69. Упр. 48,49

					расстояние и оптическую силу линзы. Личностные: выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества. Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Регулятивные: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.	
65/6			<i>Л. р. №11 «Получение изображения при помощи линзы»</i>	1	Предметные: знать/понимать смысл понятий: фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы. Уметь: строить изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: $F > f$; $2F < f$; $F < f < 2F$; измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы. Личностные: способность принимать самостоятельные решения, владение основами социально-критического мышления. Регулятивные: умеет слушать в соответствии с целевой установкой; умеет выполнять практические задания по предложенному описанию и продумывать собственные пути проведения эксперимента. Познавательные: осознает познавательную задачу; читает и слушает, извлекая нужную информацию, а также самостоятельно находит ее в инструкции по выполнению лабораторной работы. Коммуникативные: умение слушать указания учителя, слаженно работать в группе.	Собирающая линза, свеча, экран, линейка. Учебник. П.68, 69. Упр. 48,49
66/7			Глаз и зрение.	1	Предметные: уметь строить изображение в тонких линзах, различать действительные и мнимые величины. Личностные: способность принимать самостоятельные решения, приводить примеры. Познавательные: проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Коммуникативные: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его.	Презентация Учебник. П.70. Стр.217-219

					Регулятивные: самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	
67/8			<i>К. р. № 6 по теме «Световые явления»</i>	1	Предметные: знать: основные вопросы по изученной теме. Уметь: применять полученные знания при решении задач. Личностные: адекватное, осознанное представление о качествах хорошего ученика; социальная роль ученика; осознанные необходимости самосовершенствования. Познавательные: понимает информацию, применяет на практике полученные знания, выбирает наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строит речевые высказывания в письменной форме. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий, используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей.	Карточки
68-70			Повторение пройденного материала. Итоговый урок.	3	Предметные: уметь обобщать и применять полученные знания для решения задач. Личностные: желание обобщать полученные знания, применять их для решения конкретных заданий, участвовать в творческом, созидательном процессе; осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества. Регулятивные: принимает и сохраняет учебную задачу; планирует (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, составляет их последовательность и действует по намеченному плану, самостоятельно и в группе обобщает материал, выделяет главное. Познавательные: обобщает изученный материал, представляет его в виде таблиц, графиков, использует для решения практических заданий. Коммуникативные: задает вопросы, слушает и отвечает на вопросы других формулирует собственные мысли, высказывает и обосновывает свою точку зрения.	

