

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 187
Красногвардейского района
Санкт-Петербурга

РЕКОМЕНДОВАНО

решением МО

 /Волкова В.А.

29 августа 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. дир. по УВР

 /Николаева Н.М.

29 августа 2018 г.

ПРИНЯТО

общим собранием членов
трудового коллектива

30 августа 2018 г.

(протокол №1)

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ СОШ №187
приказ № 10-о от 01.09.2018

 /Александрова Л.А.



Рабочая программа

По физике для 8а, 8с класса

(базовый уровень)

Учитель – Вахерс Ольга Васильевна

Количество часов по плану –68

Учебник А. В. Перышкин физика 8 класс

Срок реализации программы – 2018-2019 уч. год

Санкт-Петербург

2018

Пояснительная записка

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

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования по физике, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 № 1089
2. Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ
3. Типового положения об образовательном учреждении
4. Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ
5. Устава ГБОУ средней школы № 187 Красногвардейского района Санкт-Петербурга
6. Образовательной программы ГБОУ средней школы № 187 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2018-2019 учебный год
7. Учебного плана ГБОУ средней школы № 187 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2018-2019 учебный год
8. Годового календарного учебного графика ГБОУ средней школы № 187 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2018-2019 учебный год
9. Примерные программы, созданные на основе федерального государственного образовательного стандарта 7-9 классы. М. «Просвещение»
10. УМК А.В. Перышкин Физика 8класс М.: Дрофа 2013г

Статус документа

Рабочая программа по физике 8 кл. составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и примерных программ по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения), на основе рабочих программ по физике. 7 – 11 классы / Под ред. М.Л. Корневич. – М.: ИЛЕКСА, 2012, на основе авторских программ (авторов А.В.Перышкина, Е.М. Гутник, Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского) с учетом требований Государственного образовательного стандарта второго поколения.

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 межпредметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

- **Информационно-методическая функция** позволяет получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета физика.

- **Организационно-планирующая функция** предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

В основе построения программы лежат принципы: единства, преемственности, вариативности, выделения понятийного ядра, деятельного подхода, проектирования и системности.

Структура документа

Рабочая программа включает десять разделов:

1. Пояснительную записку
2. Общая характеристика учебного предмета
3. График реализации рабочей программы по физике 8 класс
4. Основное содержание программы
5. Учебные компетенции и способы деятельности
6. Требования к уровню подготовки выпускника 8 класса
7. Результаты освоения курса (личностные, метапредметные, предметные)
8. Система оценки
9. Учебно – методический комплект
10. Календарно – тематическое планирование в которое включены: требования к уровню подготовки обучающихся на каждом уроке, формирование УУД, вид контроля и измерители, домашнее задание на каждый урок.

2. Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

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.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- 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.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

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

Учебная программа 8 класса рассчитана на **68 часов**, по **2 часа** в неделю

3.График реализации рабочей программы по физике 8 класса

| Тема | Количество часов | Кол-во лабораторных работ | Кол-во контрольных работ |
|--------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------|
| Тепловые явления | 23 | 3 | 2 |
| Электрические явления | 28 | 5 | 1 |
| Электромагнитные явления | 5 | 2 | 1 |
| Световые явления | 12 | 1 | 1 |
| Всего | 68 | 11 | 5 |

4.Основное содержание программы

Тепловые явления

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Вид теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Демонстрации

- принцип действия термометра
- теплопроводность различных материалов
- конвекция в жидкостях и газах.
- теплопередача путем излучения
- явление испарения
- постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении
- понижение температуры кипения жидкости при понижении давления
- наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом

Эксперименты

- исследование изменения со временем температуры остывания воды
- изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды
- измерение влажности воздуха

Внеурочная деятельность

- объяснить, что такое инфра, экзотермический, сублимация, аморфный, изотропия?
- исследование изменения температуры воды, если в ней растворить соль
- исследование теплопроводности алюминиевой железной и латунной кастрюли одинаковых размеров с одинаковым количеством воды на одинаковом огне за одно время. Выяснить какая кастрюля обладает большей теплопроводностью.
- исследование и объяснение вращения и ускорения вращения бумажной змейки над включенной электрической лампой. Объяснение данного явления.
- исследование двух кусочков льда обернутых в белую и черную ткань под действием включенной электрической лампочки.
- построение классификационной схемы, выделяя основанием деления способы изменения внутренней энергии (механическая работа, химические реакции, взаимодействие вещества с электромагнитным полем, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение.
- исследовать термос и сделать чертеж, показывающий его устройство. Налить в термос горячей воды и найти ее температуру, определить какое количество теплоты теряет термос в час. Повторить то же с холодной водой и определить какое количество теплоты термос приобретает в час. Сравнить и почему термос сохраняет вещество холодным лучше, чем теплым?
- сделать наглядный прибор по обнаружению конвекционных потоков жидкости
- экспериментальным путем проверить какая вода быстрее замерзнет, горячая или холодная? Построить график зависимости температуры от времени, измеряя через одинаковые промежутки времени температуру воды, пока на поверхности одной из них не появится лед.
- изготовление парафиновой игрушки, с использованием свечи и пластилина.

Электрические явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Демонстрации

- электризация тел
- два рода электрических зарядов
- устройство и действие электроскопа
- закон сохранения электрических зарядов
- проводники и изоляторы

- источники постоянного тока
- измерение силы тока амперметром
- измерение напряжения вольтметром
- реостат и магазин сопротивлений
- свойства полупроводников

Эксперименты

- объяснить, что это? (Нуклон, аккумулятор, диэлектрик, потенциал, манганин).
- исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения
- изучение последовательного соединения проводников
- изучение параллельного соединения проводников
- регулирование силы тока реостатом
- измерение электрического сопротивления проводника
- измерение мощности электрического тока

Внеурочная деятельность

- изготовление простейшего электроскопа (Бутылка с пробкой, гвоздь длиной 10 – 15 см, тонкая бумага. В пробку вбить гвоздь так, чтобы он торчал из нее на 2 – 3 см. Шляпка гвоздя будет «шариком» электроскопа. Полоску тонкой бумаги наколоть на заостренный кончик гвоздя, это лепестки электроскопа.
- измерение КПД кипятильника
- изготовление из картофелины или яблока источника тока (взять любое это вещество и воткнуть в него медную и цинковую пластинку. Подсоединить к этим пластинкам 1,5 В лампочку.
- найти дома приборы, в которых можно наблюдать тепловое. Химическое и электромагнитное действие эл. тока. Описать их.
- Изготовление электромагнита (намотать на гвоздь немного проволоки и подключить эту проволоку к батарейке, проверить действие на мелких железных предметах)
- сравнить амперметр и вольтметр, используя знания, полученные из учебника и инструкции к приборам, работу оформить в виде таблицы.
- работа с инструкцией к сетевому фильтру, заполняя таблицу по вопросам.
- заполнить таблицу по инструкциям домашних электроприборов.

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле постоянного тока. Действие магнитного поля на проводник с током

Электродвигатель постоянного тока

Демонстрации

- Опыт Эрстеда
- Магнитное поле тока
- Действие магнитного поля на проводник с током
- устройство электродвигателя

Лабораторная работа

- Изучение принципа действия электродвигателя

Внеурочная деятельность

- что такое дроссель, соленоид, ротор, статор,
- изучение магнитного поля полосового магнита, дугового магнита и катушки с током, рисунки магнитного поля.
- изучение свойств постоянных магнитов (магнит, компас и разные вещества: резина, проволока, гвозди, деревянные бруски и т.п.)

Световые явления

Свет – электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света

Демонстрации

- прямолинейное распространение света
- отражение света
- преломление света
- ход лучей в собирающей линзе
- ход лучей в рассеивающей линзе
- построение изображений с помощью линз
- Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.
- Дисперсия белого света
- Получение белого света при сложении света разных цветов

Лабораторные работы

- Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.
- Получение изображений с помощью собирающей линзы.

Внеурочная деятельность

- обнаружение тени и полутени
- исследование: взять метровую палку и на улице измерить размер ее тени, затем определить реальную высоту деревьев, домов, столбов, измеряя их тени. Полученные данные оформить в виде таблицы.
- используя различные источники сделать в виде наглядных карточек оптические иллюзии
- выяснить, что это? (Диапозитив, камера – обскура, монокуляр, дуализм, квант, рефракция, диоптрия)

Подготовка сообщений по заданной теме: Единицы температуры, используемые в других странах. Температурные шкалы. Учет и использование разных видов теплопередачи в быту. Дизельный двигатель, свеча Яблочкова, лампа накаливания А.Н. Лодыгина, лампа с угольной нитью Эдисона. Влияние солнечной активности на живую и неживую природу. Полярные сияния. Магнитное поле планет Солнечной системы. Полиморфизм. Роберт Вуд – выдающийся ученый, человек и экспериментатор. Сергей Иванович Вавилов и его вклад в историю развития учения о свете.

Возможные исследовательские проекты: Принцип симметрии Пьера Кюри и его роль в кристаллографии. Исследование процесса кипения и замерзания пресной и соленой воды. Исследование процесса плавления гипосульфита. Экологические проблемы «глобального потепления». Экспериментальное исследование полного отражения света. Физика в человеческом теле. Групповой проект «Физика в загадках»

5. Учебные компетенции и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников **обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.** Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- Использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- Формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- Овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- Приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- Владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- Организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Выработка компетенций:

Общеобразовательных, знаниево - предметных (учебно - познавательная и информационная компетенция)

- ✓ Самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- ✓ Использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- ✓ Использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, математизации информации, презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- ✓ Оценивать и корректировать своё поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

Предметно-ориентированных, репродуктивно – деятельностных (социально – трудовая и компетенция личностного самосовершенствования)

- ✓ Понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращение науки в непосредственную производительную силу общества;
- ✓ Осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- ✓ Развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

- ✓ Воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.;
- ✓ Владеть умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений;
- ✓ Применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Ценностно – смысловой, общекультурной и коммуникативной

- ✓ Понимать ценностные ориентации ученика, его способность видеть и понимать окружающий мир
- ✓ Умение ученика выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков
- ✓ Приобретение опыта освоения учеником научной картины мира
- ✓ Овладение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, умение задавать вопрос и вести дискуссию, владение разными социальными ролями в коллективе

Формирование универсальных учебных действий

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы. В связи с этим приоритетным направлением становится обеспечение развивающего потенциала новых образовательных стандартов. Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий (УУД), которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. Овладение учащимися универсальными учебными действиями выступает как способность к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. УУД **создают** возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться.

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

В более узком (собственно психологическом значении) термин «универсальные учебные действия» можно определить, как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса. **Универсальные учебные действия (УУД)** подразделяются на 4 группы: регулятивные, личностные, коммуникативные и познавательные.

Формировать УУД на уроках физики при изучении конкретных тем школьного курса в 8 классе отражены в КТП.

Результатом формирования универсальных учебных действий будут являться умения:

- Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения учебных задач;
- Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач;
- Уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- Уметь осуществлять синтез как составление целого из частей;
- Уметь осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям;
- Уметь устанавливать причинно-следственные связи;
- Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- Владеть общим приемом решения учебных задач;
- Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- Уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.

6. Требования к уровню подготовки выпускника 8-го класса

В результате изучения физики ученик 8 класса должен:

Знать/понимать:

Смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом;

Смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

Смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

Уметь:

Описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение/ преломление света;

Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока;

Представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающей воды от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения, угла преломления от угла падения;

Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ;

Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях;

Решать задачи на применение физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения и преломления света;

Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников информации (учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков и презентаций);

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности.

7. Результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, 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 нем 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 приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения 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, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
 - Умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
 - формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
 - 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;
 - коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

8. Система оценки

Оценка ответов учащихся

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

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов 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 ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет 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 безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Перечень ошибок:

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки

9. Учебно – методический комплект

1. Перишкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 8 класс. – М.: Дрофа, 2011
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2007

Содержание материала комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике основного общего образования, обязательному минимуму содержания. Комплект рекомендован Министерством образования РФ

Контрольно – измерительные материалы, направленные на изучение уровня:

- **Знаний основ физики** (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента)
- **Приобретенных навыков** самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)
- **Развитых свойств личности:** творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

Используемые технические средства

- Персональный компьютер
- Мультимедийный проектор

Используемые технологии: здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогика сотрудничества, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении развития творческих способностей

Образовательные диски

Учебные демонстрации по всему курсу физики основной школы с подробными комментариями. DVD диск.6 ИМЦ Арсенал образования, 2012

Презентации, созданные учителем и детьми в процессе образовательного процесса по каждой изучаемой теме
Комплект физического ГИА оборудования для проведения лабораторных работ. Таблицы

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
 Физика. 8 класс. УМК А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. ФГОС

| № | Тема урока | Тип урока | Виды деятельности учащихся | УУД предметные | УУД личностные | УУД метапредметные | Дата план | Дата факт |
|-----------------------------------|--|--|--|--|---|--|-----------|-----------|
| 1. Тепловые явления (12 ч) | | | | | | | | |
| 1/ 1 | Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Различать тепловые явления; —анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул; —наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах; —приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении | Исследуют зависимость направления и скорости теплообмена от разности температур. | Личностные: самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, | Метапредметные _ 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 | | |
| 2/2 | Способы изменения внутренней энергии | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу; —перечислять способы изменения внутренней энергии; —приводить примеры изменения внутренней энергии тела путем совершения работы и теплопередачи; —проводить опыты по изменению внутренней энергии | Осуществляют опыты по наблюдению различных способов изменения внутренней энергии тела | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|---------------------------------------|--|--|---|--|--|--|
| 3/3 | Виды теплопередачи. Теплопроводность | Комбинированный урок | —Объяснять тепловые явления на основе молекулярно-кинетической теории; —приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности; —проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы; —приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучения; —анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи; —сравнивать виды теплопередачи. | Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества. Приводят примеры теплопередачи путем теплопроводности | отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; экологическое сознание; основы социально-критического мышления | учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; _ формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; _ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых | | |
| 4/4 | Конвекция. Излучение | Комбинированный урок | —Приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучения; —анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи; —сравнивать виды теплопередачи | — Приводят примеры теплопередачи путем конвекции и излучения; — анализируют , как на практике учитываются различные виды теплопередачи; — сравнивают виды теплопередачи | | | | |
| 5/5 | Количество теплоты. Удельная теплоемкость | Урок формирования предметных навыков, | —Находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал; —работать с текстом учебника. | Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагревания или | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|--|---|---|--|--|--|--|
| | | овладения предметными умениями | —Объяснять физический смысл удельной теплоемкости вещества; —анализировать табличные данные; —приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ. | выделяемого при охлаждении тела | | информационных технологий для решения познавательных задач; _ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; _ освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; _ формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | | |
| 6/6 | Расчет количества теплоты | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении | Применяя формулу для расчета количества теплоты, вычисляют изменение температуры тела, его массу и удельную теплоемкость вещества | | | | |
| 7/7 | Лабораторная работа 1: Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры | Урок применения знаний на практике | —Разрабатывать план выполнения работы; —определять и сравнивать количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене; —объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц; —анализировать причины погрешностей измерений | Исследуют явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Составляют уравнение теплового баланса | | | | |
| 8/8 | Лабораторная работа 2: Измерение | Урок применения знаний на практике | —Разрабатывать план выполнения работы; —определять экспериментально удельную теплоемкость вещества | Измеряют удельную теплоемкость вещества. Составляют | | | | |

| | | | | | | | | |
|-------|--|--|--|---|--|--|--|--|
| | Удельной теплоемкости твердого тела | | и сравнивать ее с табличным значением; —объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц; —анализировать причины погрешностей измерений | алгоритм решения задач | | | | |
| 9/9 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее; —приводить примеры экологически чистого топлива | Составляют уравнение теплового баланса для процессов с использованием топлива | | | | |
| 10/10 | Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах | Комбинированный урок | —Приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому; —приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии; —систематизировать и обобщать знания закона на тепловые процессы | Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах | | | | |
| 11/11 | Контрольная работа по теме1: Тепловые явления | Урок контроля знаний | Применять знания к решению задач | Решают задачи с применением алгоритма составления уравнения теплового баланса | | | | |
| 12/12 | Тепловые явления Анализ работы | Урок обобщения и | систематизировать и обобщать знания закона сохранения и | Демонстрируют умение описывать | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| | | систематизации и знаний | превращения энергии в тепловых процессах работа над ошибками | процессы нагревания и охлаждения тел, объяснять причины и способы изменения внутренней энергии, составлять и решать уравнение теплового баланса | | | | |
| 2. Изменение агрегатных состояний вещества (11 ч) | | | | | | | | |
| 1/ 13 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Приводить примеры агрегатных состояний вещества; —отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел; —отличать процесс плавления тела от кристаллизации и приводить примеры этих процессов; —проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, делать отчет и объяснять результаты эксперимента; —работать с текстом учебника | Исследуют тепловые свойства льда. Строят и объясняют график изменения температуры при нагревании и плавлении льда | Личностные: _ сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся; _ убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, | Метапредметные _ 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 | | |
| 2/ 14 | График плавления. Удельная теплота плавления. | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания; —рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации; | Исследуют тепловые свойства льда. Строят и объясняют график изменения температуры при нагревании и плавлении льда. | | | | |

| | | | | | | | | |
|----------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | —объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений. | Измеряют удельную теплоту плавления льда. | уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; | на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; | | |
| 3/ 15 | Решение задач | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Определять количество теплоты; —получать необходимые данные из таблиц; —применять знания к решению задач | Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел | – самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; | _ формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, | | |
| 4/ 16 | Испарение и конденсация | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Объяснять понижение температуры жидкости при испарении; —приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара; —проводить исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы | Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости | _ готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; | выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; | | |
| 5/ 17 | Кипение. Удельная теплота парообразования | Комбинированный урок | —Работать с таблицей 6 учебника; —приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара; —рассчитывать количество теплоты, необходимое для превращения в пар жидкости любой массы; | Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении | деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода; _ формирование ценностных отношений друг к другу, | _ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных | | |

| | | | | | | | | |
|----------|--|--|--|---|--|---|--|--|
| | | | —проводить исследовательский эксперимент по изучению кипения воды, анализировать его результаты, делать выводы | | учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | технологий для решения познавательных задач; _ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; _ освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; _ формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | | |
| 6/ 18 | Решение задач | Комбинированный урок | —Находить в таблице необходимые данные; —рассчитывать количество теплоты, полученное (отданное) телом, удельную теплоту парообразования | Вычисляют удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Составляют уравнения теплового баланса с учетом процессов нагревания, плавления и парообразования | | | | |
| 7/ 19 | Влажность воздуха. Лабораторная работа 3: Измерение влажности воздуха | Урок применения знаний на практике | —Приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека; —измерять влажность воздуха; —работать в группе | Измеряют влажность воздуха по точке росы. Объясняют устройство и принцип действия психрометра и гигрометра | | | | |
| 8/ 20 | Работа газа и пара. Двигатель внутреннего сгорания | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Объяснять принцип работы и устройство ДВС; —приводить примеры применения ДВС на практике | Объясняют устройство и принцип действия тепловых машин | | | | |
| 9/ 21 | Тепловые машины | Комбинированный урок | —Объяснять устройство и принцип работы паровой турбины; | Описывают превращения энергии в тепловых двигателях. Вычисляют | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|---|--|--|
| | | | —приводить примеры применения паровой турбины в технике; —сравнивать КПД различных машин и механизмов | механическую работу, затраченную энергию топлива и КПД теплового двигателя | | | | |
| 10/ 22 | Контрольная работа по теме 2: Агрегатные состояния вещества | Урок контроля знаний | —Применять знания к решению задач | Вычисляют количество теплоты в процессах теплопередачи при нагревании и охлаждении, плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации | | | | |
| 11/ 23 | Анализ контрольной работы | Урок обобщения и систематизации знаний, работа над ошибками | —Применять знания к решению задач | Демонстрируют умение составлять уравнение теплового баланса, описывать и объяснять тепловые явления | | | | |
| 3. Электрические явления (28 ч) | | | | | | | | |
| 1/ 24 | Электризация тел. Два рода зарядов | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов | Наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел | Личностные: – сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся; | Метапредметные _ овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, | | |
| 2/ 25 | Электроскоп. Электрическое поле | Урок формирования предметных навыков, | —Обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле; —пользоваться электроскопом; | Наблюдают воздействие | | | | |

| | | | | | | | | |
|----------|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | | овладения предметными умениями | —определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу | заряженного тела на окружающие тела. Объясняют устройство и принцип действия электроскопа | _ убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; – самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; _ готовность к выбору жизненного пути в соответствии | умениями предвидеть возможные результаты своих действий; _ понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; _ формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с | | |
| 3/ 26 | Электрон. Строение атома | Комбинированный урок. | —Объяснять опыт Иоффе— Милликена; —доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд; —объяснять образование положительных и отрицательных ионов; —применять межпредметные связи химии и физики для объяснения строения атома; —работать с текстом учебника | Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атома | | | | |
| 4/ 27 | Объяснение электрических явлений | Комбинированный урок. | —Объяснять электризацию тел при соприкосновении; —устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на ненаэлектризованное при соприкосновении | Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строения атома | | | | |
| 5/ 28 | Проводники, полупроводники и диэлектрики | Урок обобщения и систематизации знаний | —На основе знаний строения атома объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков; —приводить примеры применения проводников, полупроводников и диэлектриков | На основе знаний строения атома объясняют существование проводников, полупроводников и диэлектриков | | | | |

| | | | | | | | | |
|----------|-----------------------------------|--|--|---|---|--|--|--|
| | | | в технике, практического применения полупроводникового диода; —наблюдать работу полупроводникового диода | | с собственными интересами и возможностями; _ мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода; _ формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; _ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; _ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; _ освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, | | |
| 6/ 29 | Электрический ток. Источники тока | Комбинированный урок. | —Объяснять устройство сухого гальванического элемента; —приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение | Наблюдают явление электрического тока. | | | | |
| 7/ 30 | Электрическая цепь. Действия тока | Комбинированный урок. | —Собирать электрическую цепь; —объяснять особенности электрического тока в металлах, назначение источника тока в электрической цепи; —различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи; —работать с текстом учебника. —Приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике; —объяснять тепловое, химическое и магнитное действия тока | Собирают простейшие электрические цепи и составляют их схемы. Наблюдают действия электрического тока. Объясняют явление нагревания проводников электрическим током | | | | |
| 8/ 31 | Сила тока. Амперметр | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени; —рассчитывать по формуле силу тока; —выражать силу тока в различных единицах | Рассчитывают по формуле силу тока; выражают силу тока в различных единицах | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------|--|------------------------------------|---|---|--|--|--|
| 9/ 32 | Лабораторная работа 4: Сборка электрической цепи и измерение силы тока | Урок применения знаний на практике | —Включать амперметр в цепь; —определять цену деления амперметра и гальванометра; —чертить схемы электрической цепи; —измерять силу тока на различных участках цепи; —работать в группе | Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока | овладение эвристическими методами решения проблем; _ формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | | |
| 10/ 33 | Электрическое напряжение. | Комбинированный урок. | —Выражать напряжение в кВ, мВ; —анализировать табличные данные, работать с текстом учебника; — рассчитывать напряжение по формуле | Рассчитывают по формуле напряжение; выражают напряжение в различных единицах | | | |
| 11/ 34 | Вольтметр. Зависимость силы тока от напряжения | Комбинированный урок. | —Определять цену деления вольтметра; —включать вольтметр в цепь; —измерять напряжение на различных участках цепи; —чертить схемы электрической цепи —Строить график зависимости силы тока от напряжения | Исследуют зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. | | | |
| 12/ 35 | Сопротивление. Лабораторная работа 5: Измерение напряжения | Урок применения знаний на практике | —Объяснять причину возникновения сопротивления; —анализировать результаты опытов и графики; —собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром | Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи | | | |

| | | | | |
|-----------|--|--|--|--|
| 13/ 36 | Закон Ома для участка цепи | Комбинированный урок. | — 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 | Вычисляют силу тока, напряжение и сопротивление участка цепи |
| 14/ 37 | Расчет сопротивления проводника. | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | — Исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника; — вычислять удельное сопротивление проводника | Наблюдают зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и от рода вещества |
| 15/ 38 | Примеры на расчет электрических цепей | Комбинированный урок. | — Чертить схемы электрической цепи; — рассчитывать электрическое сопротивление | Вычисляют силу тока, напряжение и сопротивление участка цепи |
| 16/ 39 | Реостаты. Лабораторная работа 6: Регулирование силы тока реостатом | Урок применения знаний на практике | — Собирать электрическую цепь; — пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи; — работать в группе; — представлять результаты измерений в виде таблиц | Объясняют устройство, принцип действия и назначение реостатов. Регулируют силу тока в цепи с помощью реостата |
| 17/ 40 | Лабораторная работа 7: Измерение сопротивления проводника | Урок применения знаний на практике | — Собирать электрическую цепь; — измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра; | Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. |

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | | | | | |
|-----------|---|--|--|--|--|--|
| | | | —представлять результаты измерений в виде таблиц; —работать в группе | Измеряют электрическое сопротивление | | |
| 18/ 41 | Последовательное соединение проводников | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Приводить примеры применения последовательного соединения проводников; —рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении | Составляют схемы с последовательным соединением элементов. Рассчитывают силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении | | |
| 19/ 42 | Параллельное соединение проводников | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | —Приводить примеры применения параллельного соединения проводников; —рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении | Составляют схемы с параллельным соединением элементов. Рассчитывают силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении | | |
| 20/ 43 | Решение задач | Комбинированный урок | —Рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников; —применять знания к решению задач | Рассчитывают силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников | | |
| 21/ 44 | Обобщение по теме :Электрический | Урок обобщения и | —Применять знания к решению задач | Применяют знания к решению задач на | | |

| | | | | | | | | |
|-------|---|--|---|---|--|--|--|--|
| | ток. Решение задач | систематизации и знаний | | расчет электрических цепей | | | | |
| 22/45 | Работа и мощность тока | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | — Рассчитывать работу и мощность электрического тока; — выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока | Рассчитывают работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии | | | | |
| 23/46 | Лабораторная работа 8: Измерение мощности и работы тока в лампе | Урок применения знаний на практике | — Выразить работу тока в Вт•ч; кВт•ч; — измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы; — работать в группе | Измеряют работу и мощность электрического тока. | | | | |
| 24/47 | Закон Джоуля—Ленца | Комбинированный урок | — Объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества; — рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца | Объясняют явление нагревания проводников электрическим током на основе знаний о строении вещества Рассчитывают количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца | | | | |
| 25/48 | Конденсатор | Урок формирования предметных навыков, овладения | — Объяснять назначения конденсаторов в технике; — объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора; | Объясняют назначения конденсаторов в технике; | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|---|--|---|---|--|--|
| | | предметными умениями | —рассчитывать емкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора | рассчитывают емкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора | | | | |
| 26/49 | Нагревательные приборы. Короткое замыкание | Комбинированный урок | —Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах | Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Умеют охарактеризовать способы энергосбережения, применяемые в быту | | | | |
| 27/50 | Контрольная работа по теме3: Электрические явления | Урок контроля знаний | —Применять знания к решению задач | Применяют знания к решению задач | | | | |
| 28/51 | Электрические явления. Анализ контрольной работы | Урок обобщения и систематизации и знаний | —Применять знания к решению задач | Применяют знания к решению задач | | | | |
| 4. Электромагнитные явления (5ч.) | | | | | | | | |
| 1/52 | Магнитное поле | Урок формирования предметных навыков, овладения | —Выявлять связь между электрическим током и магнитным полем; —объяснять связь направления магнитных линий магнитного | Исследуют действие электрического тока на магнитную стрелку | Личностные: – сформированность познавательных | Метапредметные _ овладение навыками самостоятельного приобретения | | |

| | | | | | | | | |
|----------|--|------------------------------------|---|--|---|--|--|--|
| | | предметными умениями | поля тока с направлением тока в проводнике; —приводить примеры магнитных явлений | | интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся; _ убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; | новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; _ понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; _ формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, | | |
| 2/ 53 | Электромагниты. Лабораторная работа 9: Сборка электромагнита | Урок применения знаний на практике | — Называть способы усиления магнитного действия катушки с током; — приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту; — работать в группе | Наблюдают магнитное действие катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его действия, исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника | развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; | | | |
| 3/ 54 | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли | Комбинированный урок | — Объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа; — получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов; — описывать опыты по намагничиванию веществ | Изучают явления намагничивания вещества. Наблюдают структуру магнитного поля постоянных магнитов. Обнаруживают магнитное поле Земли | самостоятельно в приобретении новых знаний и | | | |
| 4/ 55 | Лабораторная работа 10: Изучение электрического двигателя постоянного тока | Комбинированный урок | — Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения; | Обнаруживают действие магнитного поля на проводник с током. Изучают принцип действия электродвигателя. | | | | |

| | | | | | | | | |
|------|---|----------------------|---|--|---|---|--|--|
| | | | <p>—перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми;</p> <p>—собирать электрический двигатель постоянного тока (на модели);</p> <p>—определять основные детали электрического двигателя постоянного тока;</p> <p>—работать в группе</p> | <p>Собирают и испытывают модель электрического двигателя постоянного тока</p> | <p>практических умений;</p> <p>_ готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;</p> <p>_ мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;</p> <p>_ формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p> | <p>символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;</p> <p>_ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;</p> <p>_ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> | | |
| 5/56 | Контрольная работа по теме 4 Электромагниты и явления | Урок контроля знаний | —Применять знания к решению задач | Применяют знания к решению задач | | | | |

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|--|--|---|---|---|--|--|
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> _ освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; _ формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | | |
| 5. Световые явления (12 ч.) | | | | | | | | |
| 1/ 57 | Источники света. Распространение света | Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями | <ul style="list-style-type: none"> —Наблюдать прямолинейное распространение света; —объяснять образование тени и полутени; —проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени. —Находить Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы; —используя подвижную карту звездного неба, определять положение планет | <p>Наблюдают и объясняют образование тени и полутени.</p> <p>Изображают на рисунках области тени и полутени</p> | <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся; | <p>Метапредметные</p> <ul style="list-style-type: none"> _ овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, | | |

| | | | | | | | | |
|----------|--|--|---|---|---|--|--|--|
| 2/ 58 | Отражение света. Закон отражения света Плоское зеркало | Комбинированный урок | —Наблюдать отражение света; —проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения —Применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале; —строить изображение точки в плоском зеркале | Исследуют зависимость угла отражения света от угла падения Исследуют свойства изображения в зеркале. Строят изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей | _ убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; – самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; _ готовность к выбору | умениями предвидеть возможные результаты своих действий; _ понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; _ формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с | | |
| 3/ 59 | Преломление света. Закон преломления света | Комбинированный урок | —Наблюдать преломление света; —работать с текстом учебника; —проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы | Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму | | | | |
| 4/ 60 | Линзы Оптическая сила линзы Изображения, даваемые линзой | Комбинированный урок Комбинированный урок | —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 | Наблюдают ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы. Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют увеличение линзы | | | | |
| | | | | Изображают ход лучей через линзу. | | | | |

| | | | | | | | | |
|----------|--|------------------------------------|--|--|--|---|--|--|
| | | | | Вычисляют увеличение линзы | жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; _ мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода; _ формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. | поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; _ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; _ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; _ освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими | | |
| 5/ 61 | Лабораторная работа 11 Получение изображения при помощи линзы | Урок применения знаний на практике | —Измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы; —анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, представлять результат в виде таблиц; —работать в группе | Получают изображение с помощью собирающей линзы. Составляют алгоритм построения изображений в собирающих и рассеивающих линзах | | | | |
| 6/ 62 | Решение задач. Построение изображений в линзах | Комбинированный урок | —Применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой | Применяют знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой | | | | |
| 7/ 63 | Глаз и зрение | Комбинированный урок | —Объяснять восприятие изображения глазом человека; —применять межпредметные связи физики и биологии для объяснения восприятия изображения | Наблюдают оптические явления, выполняют построение хода лучей, необходимого для получения оптических эффектов, изучают устройство телескопа и микроскопа | | | | |
| 8/ 64 | Повторение | Комбинированный урок | -Применять знания к решению задач | Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|---|--|---|--|--|
| | | | | при изучении курса физики 8 класса | | методами решения проблем; _ формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | | |
| 9/ 65 | Итоговая контрольная работа 5 | Урок контроля знаний | -Применять знания к решению задач | Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класса | | | | |
| 10/ 66 | Анализ контрольной работы. Обобщение | Комбинированный урок | Работа над ошибками | Демонстрируют знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира, понимание смысла физических законов и умение применять полученные знания для решения творческих задач | | | | |
| 11/ 67 | Повторение (резерв) | | | | | | | |
| 12/ 68 | Повторение (резерв) | | | | | | | |

