ОДОБРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Руководитель МО	Зам. директора по УВР	Директор ЧОУ «Пермская православная классическая гимназия»
Бушмакова Л.Н.	Попова С.Н.	Свящ. Петр Карелин
«28» августа 2026_ г.	«29» августа 2026_ г.	«29» августа 2026_ г.

Рабочая программа на _2026/ 2027_ учебный год

Название предмета: физика
Учитель: Гученко Г.В.
Класс: 8
Количество часов в неделю: 2
Общее количество часов в соответствии с программой: 68 часов
Учебник И.М. Перышкин, АИ Иванов. Физика 8 класс, Москва, Просвещение, 2023
Основание для планирования: государственный образовательный стандарт, программа, учебный план Гимназии, Стандарт православного компонента начального общего, основного общего, среднего общего образования.

Рабочая программа разработана на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (в ред. от 31.12.2015)
- Примерная программа по учебным предметам. Физика 7-9 классы: проект. - М.: Просвещение, 2016 год;
- Программы для общеобразовательных учреждений / сост. В.А Коровин, В.А Орлов - М.: Дрофа, 2017 год
- Федеральная рабочая программа основного общего образования ФИЗИКА (базовый уровень) 7-9 класс., Москва, Институт стратегии образования, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание программы направлено на формирование естественнонаучной грамотности учащихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В ней учитываются возможности предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественнонаучных учебных предметов на уровне основного общего образования.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией. Физика — это предмет, который не только вносит основной вклад в естественнонаучную картину мира, но и предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, т.е. способа получения достоверных знаний о мире. Наконец, физика — это предмет, который наряду с другими естественнонаучными предметами должен дать школьникам представление об увлекательности научного исследования и радости самостоятельного открытия нового знания.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественнонаучной грамотности и интереса к науке у основной массы обучающихся, которые в дальнейшем будут заняты в самых разнообразных сферах деятельности. Но не менее важной задачей является выявление и подготовка талантливых молодых людей для продолжения образования и дальнейшей профессиональной деятельности в области естественнонаучных исследований и создании новых технологий. Согласно принятому в международном сообществе определению, «Естественнонаучная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями. Научно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

— научно объяснять явления,
— оценивать и понимать особенности научного исследования,
— интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Изучение физики способно внести решающий вклад в формирование естественнонаучной грамотности обучающихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации, протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК-4вн.

Цели изучения физики:

— приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
— развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
— формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

— формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
— развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих задач:
— приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
— приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
— освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практико-ориентированных задач;
— развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
— освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики; анализ и критическое оценивание информации;
— знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО физика является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение физики на базовом уровне в 8 классе по 2 часа в неделю в объёме 68 часов в учебном году в соответствии с учебным планом гимназии

В процессе прохождения материала осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, программой предусмотрены тематические и итоговая контрольные работы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел 1. Тепловые явления (22ч).

Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Масса и размеры атомов и молекул. Опыты, подтверждающие основные положения молекулярно-кинетической теории.

Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества. Кристаллические и аморфные тела. Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе положений молекулярно-кинетической теории. Смачивание и капиллярные явления. Тепловое расширение и сжатие.

Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц.

Внутренняя энергия Способы изменения внутренней энергии: теплопередача и совершение работы Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.

Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Теплообмен и тепловое равновесие. Уравнение теплового баланса. Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Удельная теплота плавления. Парообразование и конденсация. Испарение (МС) Кипение Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Влажность воздуха.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Принципы работы тепловых двигателей КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды (МС).

Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах (МС).

Демонстрации

- Наблюдение броуновского движения, диффузии.
- Наблюдение явлений смачивания и капиллярных явлений.
- Наблюдение теплового расширения тел.
- Изменение давления газа при изменении объёма и нагревании или охлаждении.
- Правила измерения температуры.
- Виды теплопередачи.
- Охлаждение тела при совершении работы, нагревание при совершении работы внешними силами.
- Сравнение теплоёмкостей различных веществ.
- Наблюдение кипения.
- Наблюдение постоянства температуры при плавлении.
- Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы и опыты

- Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.
- Опыты по выращиванию кристаллов поваренной соли или сахара.
- Опыты по наблюдению теплового расширения газов, жидкостей и твёрдых тел.
- Опыты, демонстрирующие зависимость давления воздуха от его объёма и нагревания или охлаждения.
- Проверка гипотезы линейной зависимости длины столбика жидкости в термометрической трубке от температуры.
- Наблюдение изменения внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.
- Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.
- Определение количества теплоты, полученного водой при теплообмене с нагретым металлическим цилиндром.
- Определение удельной теплоёмкости вещества.
- Исследование процесса испарения.
- Определение относительной влажности воздуха.
- Определение удельной теплоты плавления льда.

Раздел 2. Электрические и магнитные явления (32ч).

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона (зависимость силы взаимодействия заряженных тел от величины зарядов и расстояния между телами).
Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей (на качественном уровне).
Носители электрических зарядов. Элементарный электрический заряд. Строение атома. Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда.

Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники постоянного тока. Действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное). Электрический ток в жидкостях и газах.
Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.
Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля— Ленца. Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание.

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока. Применение электромагнитов в технике. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте.

Демонстрации
- Электризация тел.
- Два рода электрических зарядов и взаимодействие заряженных тел.
- Устройство и действие электроскопа.
- Электростатическая индукция.
- Закон сохранения электрических зарядов.
- Проводники и диэлектрики.
- Моделирование силовых линий электрического поля.
- Источники постоянного тока.
- Действия электрического тока.
- Электрический ток в жидкости.
- Газовый разряд.
- Измерение силы тока амперметром.
- Измерение электрического напряжения вольтметром.
- Реостат и магазин сопротивлений.
- Взаимодействие постоянных магнитов
- Моделирование невозможности разделения полюсов магнита.
- Моделирование магнитных полей постоянных магнитов.
- Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Электромагнит.
- Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Лабораторные работы и опыты
- Опыты по наблюдению электризации тел индукцией и при соприкосновении.
- Исследование действия электрического поля на проводники и диэлектрики.
- Сборка и проверка работы электрической цепи постоянного тока.
- Измерение и регулирование силы тока.
- Измерение и регулирование напряжения.
- Исследование зависимости силы тока, идущего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе.
- Опыты, демонстрирующие зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.
- Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов.
- Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов.
- Исследование зависимости силы тока, идущего через лампочку, от напряжения на ней.
- Определение работы электрического тока, идущего через резистор и мощности электрического тока, выделяемой на резисторе.
- Определение КПД нагревателя.
- Исследование магнитного взаимодействия постоянных магнитов.
- Изучение магнитного поля постоянных магнитов при их объединении и разделении.
-Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.
- Опыты, демонстрирующие зависимость силы взаимодействия катушки с током и магнита от силы тока и направления тока в катушке.
- Изучение действия магнитного поля на проводник с током.
- Изучение работы электродвигателя. Измерение КПД электродвигательной установки.

Раздел 3. Световые явления (10ч).

Свет – электромагнитная волна.
Прямолинейное распространение света. Образование тени.
Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало.
Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Демонстрации.
- Источники света.
- Прямолинейное распространение света.
- Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале.
- Преломление света.
- Ход лучей в собирающей линзе.Ход лучей в рассеивающей линзе.Получение изображений с помощью линз.
- Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

- Модель глаза.

Лабораторные опыты.
- Изучение явления распространения света.
- Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.
- Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.
- Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Повторение (2ч)
Резерв времени (2ч)

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение физики в 8 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

*Патриотическое в*оспитание:
— проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
— ценностное отношение к достижениям российских учёных физиков.
Гражданское и духовно-нравственное воспитание:
— готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
— осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.
Эстетическое воспитание:
— восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.
Ценности научного познания:
— осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
— развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.
Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:
— осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
— сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.
Трудовое воспитание:
— активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
— интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.
Экологическое воспитание:
— ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
— осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.
Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:
— потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
— повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;

— потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
— осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
— планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
— стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
— оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия
Базовые логические действия:
— выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
— устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
— выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
— выявлять причинно- следственные связи при изучении физических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
— самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).
Базовые исследовательские действия:
— использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
— проводить по самостоятельно составленному плану опыт, не сложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
— оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
— самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
— прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.
Работа с информацией:
— применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
— анализировать, систематизировать и интерпретировать ин формацию различных видов и форм представления;
—самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.
Универсальные коммуникативные действия
Общение:
— в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;

— сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
— выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
— публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта).
Совместная деятельность (сотрудничество):
— понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
— принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;
— выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.
Универсальные регулятивные действия
Самоорганизация:
— выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
— ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
— самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
— делать выбор и брать ответственность за решение.
Самоконтроль (рефлексия):
— давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
— объяснять причины достижения (не достижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
— вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
— оценивать соответствие результата цели и условиям.
Эмоциональный интеллект:
— ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему ,понимать мотивы, намерения и логику другого.
Принятие себя и других:
— признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:
—использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха; температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель; элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;

—различать явления (тепловое расширение/сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация(отвердевание),кипение,теплопередача(теплопроводность,конвекция, излучение); электризация тел,
взаимодействиезарядов,действияэлектрическоготока,короткоезамыкание,взаимодействиемагнитов,действиемагнитного поляна проводник с током, электромагнитная индукция) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
—распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в при-роде: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега; электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов; магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;
—описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
—характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон сохранения энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
—объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1—2 логических шагов с опорой на 1—2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;
—решатьрасчётныезадачив2—3действия,используязаконыи формулы, связывающие физические величины: на основеанализа условия задачи записывать краткое условие,
выявлятьнедостатокданныхдлярешениязадачи,выбиратьзаконыиформулы,необходимыедляеёрешения,проводитьрас-чётыисравниватьполученноезначениефизической величины с известными данными;
—распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;
—проводить опыты по наблюдению физических явлений
илифизическихсвойствтел(капиллярныеявления,зависимостьдавлениявоздухаотегообъёма,температуры;скоростипроцесса остывания/нагревания при излучении от цвета
излучающей/поглощающейповерхности;скоростьиспаренияводыоттемпературыжидкостииплощадиеёповерхности;электризация тел и взаимодействие электрических зарядов; взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей

постоянных магнитов; действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойстваэлектродвигателяпостоянноготока):формулироватьпроверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования; описывать ход опыта и формулировать выводы;

—выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин; сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;

—проводитьисследованиезависимостиоднойфизическойвеличиныотдругойсиспользованиемпрямыхизмерений(зависимость сопротивления проводника от его длины, площадипоперечногосеченияиудельногосопротивлениявеществапроводника;силытока,идущегочерезпроводник,отнапряжения на проводнике; исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование,собиратьустановкуивыполнятьизмерения,следуяпредложенномуплану,фиксироватьрезультатыполученнойзависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

—проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока): планировать измерения, собирать, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;

—соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

—характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители; электромагнит, электродвигатель постоянного тока), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;

—распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат); составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;

—приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

—осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;

—использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;

—создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;

—при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

ПОУРОЧНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Тип/форма урока	Основные виды деятельности учащихся (на уровне учебных действий)	Виды и формы контроля	Домашнее задание
Раздел1. Тепловые явления (22 часа)					
1/1	Тепловые явления. Внутренняя энергия.	Комбинированный урок / Фронтальная	Наблюдение и интерпретация опытов, свидетельствующих об атомно-молекулярном строении вещества. Анализ текста древних атомистов (например, фрагмента поэмы Лукреция «О природе вещей») с изложением обоснований атомной гипотезы (смысловое чтение). Оценка убедительности этих обоснований. Объяснение основных различий в строении газов, жидкостей и твёрдых тел с использованием положений молекулярно-кинетической теории строения вещества. Объяснение сохранения объёма твёрдых тел, текучести жидкости (в том числе, разницы в текучести для разных жидкостей), давления газа. Анализ практических ситуаций, связанных со свойствами газов, жидкостей и твёрдых тел.	Фронтальный опрос. Оценка остаточных знаний.	Читать фрагмента поэмы Лукреция «О природе вещей». Повторить основные понятия, определение величин и явлений из курса физики 7 класса
2/2	Температура. Связь температуры со скоростью теплового движения частиц.	Комбинированный урок / Фронтальная	Понимание смысла физических величин «температура». «средняя скорость теплового движения», смысл понятия «тепловое равновесия» Уметь: различать тепловые явления, анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул Обоснование правил измерения температуры. Сравнение различных способов измерения и шкал температуры.	Физический диктант.	§ 1 Вопр. (стр.5) Основы различных способов измерения температуры. Разновидности температурных шкал.

3/3	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: теплопередача и совершение работы	Комбинированный урок / Фронтальная	Наблюдение и объяснение опытов, демонстрирующих изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.	Фронтальный опрос	§ 2, 3 Упр.1 (1,2) Упр.2 (1,2) Задание стр.8, 11
4/4	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Наблюдение и объяснение опытов, обсуждение практических ситуаций, демонстрирующих различные виды теплопередачи: теплопроводность, конвекцию, излучение. Анализ ситуаций практического использования тепловых свойств веществ и материалов, например в целях энергосбережения: теплоизоляция, энергосберегающие крыши, термоаккумуляторы и т. д.	Фронтальный опрос. Физический диктант.	§ 4, 5, 6 Упр. 3 (3,4) Упр. 5 (1,2)
5/5	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества.	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Нахождение связи между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал. Работа с текстом учебника. Объяснение физического смысла удельной теплоемкости вещества. Анализ табличных данных, приведение примеров применения на практике знаний о различной теплоемкости.	Фронтальный опрос	§ 7, 8 Упр. 6 Упр.7 (1,2)
6/6	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого при охлаждении.	Урок закрепления знаний/ Групповая, фронтальная	Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении. Понимание реальных условий теплообмена, возможный учет потерь тепловой энергии. Вычисление удельной теплоемкости для табличного определения вещества.	Проверочная самостоятельная работа	§ 9 Упр. 8 подготовка к Лаб. раб. №1
7/7	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры».	Формирование практических умений / Работа в парах	Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Наблюдение установления теплового равновесия между горячей и холодной водой. Анализ погрешностей измерения, условий влияющих на точность результатов.	Самостоятельная практическая работа	§ 7,9
8/8	Теплообмен и тепловое равновесие. Уравнение теплового баланса.	Комбинированный урок / Фронтальная	Решение задач, связанных с вычислением количества теплоты и теплоёмкости при теплообмене.	Фронтальный опрос	Кирик. С.Р.№3 (индивид. задания)

9/9	Лабораторная работа № 2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела»	Формирование практических умений / Работа в парах	Разрабатывать план выполнения работы; определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением; объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц; анализировать причины погрешностей измерений	Самостоятельная практическая работа	§8
10/ 10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Комбинированный урок / Фронтальная	Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее; приводить примеры экологически чистого топлива. 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.	Фронтальный опрос	§ 10, 11 Упр. 9 № 1, 2 Доп. материал стр. 35
11/ 11	Самостоятельная работа по теме «Уравнение теплового баланса, ЗСЭ»	Урок закрепления знаний/ Индивидуальная	Применять знания закона сохранения и превращения энергии к решению задач.	Проверочная самостоятельная работа	Итоги главы Упр.10 (2,4)
12/ 12	Агрегатные состояния вещества.	Комбинированный урок / Фронтальная	Приводить примеры агрегатных состояний вещества; отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел; работать с текстом учебника.	Фронтальный опрос	§ 12 Дополнительный материал стр.42
13/ 13	Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Удельная теплота плавления.	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Наблюдение процесса плавления кристаллического вещества, например льда. Сравнение процессов плавления кристаллических тел и размягчения при нагревании аморфных тел. Определение (измерение) удельной теплоты плавления льда. Объяснение явлений плавления и кристаллизации на основе атомно-молекулярного учения.	Фронтальный опрос	§13, 14, 15 Упр.11 Упр. 12 (3-5)
14/ 14	Парообразование и конденсация. Испарение. Удельная теплота парообразования.	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Наблюдение явлений испарения и конденсации. Исследование процесса испарения различных жидкостей. Объяснение явлений испарения и конденсации на основе МКТ	Фронтальный опрос Физический диктант.	§ 16, 17 Упр. 13 Задание стр. 53

15/ 15	Кипение. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления.	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Наблюдение и объяснение процесса кипения, в том числе зависимости температуры кипения от давления.	Фронтальный опрос	§ 18, 20 Упр. 16
16/ 16	Влажность воздуха. Величины, характеризующие влажность. Приборы для определения влажности.	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Определение (измерение) относительной влажности воздуха. Приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека;	Фронтальный опрос	§ 19 Лаб. раб. №3,
17/ 17	Лабораторная работа №3 «Измерение относительной влажности воздуха»	Формирование практических умений / Работа в парах	Самостоятельно определять параметры, характеризующие влажность воздуха; работать в группе.	Самостоятельная практическая работа	§ 19 Упр. 15
18/ 18	Решение задач по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества»	Урок закрепления знаний/ Групповая, фронтальная	Решение задач, связанных с вычислением количества теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации. Анализ ситуаций практического применения явлений плавления и кристаллизации, например, получение сверхчистых материалов, солевая грелка и др.	Фронтальный опрос, Проверочная самостоятельная работа	Кирик. С.Р.№6,7 (индивид. задания)
19/ 19	Принципы работы тепловых двигателей. КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды.	Комбинированный урок / Фронтальная	Анализ работы и объяснение принципа действия теплового двигателя. Вычисление количества теплоты, выделяющегося при сгорании различных видов топлива, и КПД двигателя. Обсуждение экологических последствий использования двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций (МС — экология, химия)	Фронтальный опрос	§ 21, 22,2 23, 24 Вопросы стр. 67

20/ 20	Решение задач по теме: «законы сохранения и превращения энергии в тепловых процессах и устройствах».	Урок закрепления знаний/ Групповая, фронтальная	Применять знания к решению задач. Вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при нагревании и охлаждении, плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации.	Проверочная самостоятельная работа	Повторить § 12 -24, «Итоги главы» стр.71-74
21/ 21	Контрольная работа	Урок контроля/ Индивидуальная	Применять знания к решению задач. Вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при нагревании и охлаждении, плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации. Составлять уравнение теплового баланса, описывать и объяснять тепловые явления	Контрольная работа	Задание стр.71
22/ 22	Повторительно-обобщающий урок по теме Тепловые явления».	Урок закрепления знаний/ Групповая, фронтальная	Анализ ошибок контрольной работы, систематизация и обобщение знаний по теме «Тепловые явления».	Фронтальный опрос	
Раздел 2. Электрические и магнитные явления (32 ч.)					
1/ 23	Электризация тел. Два рода зарядов.	Комбинированный урок / Фронтальная	Наблюдение и проведение опытов по электризации тел при соприкосновении и индукцией. Наблюдение и объяснение взаимодействия одноимённо- и разноимённо заряженных тел. Распознавание и объяснение явлений электризации в повседневной жизни.	Фронтальный опрос	§ 25 Упр. 18 (1,2) Задание стр.78
2/ 24	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	Комбинированный урок / Фронтальная	Объяснение принципа действия электроскопа. Объяснение явлений электризации при соприкосновении тел и индукцией с использованием знаний о носителях электрических зарядов в веществе.	Фронтальный опрос	§ 26, 31 Вопросы стр.80

3/ 25	Электрическое поле	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Формирование понятия электрического поля как особого вида материи. Обоснование свойств и его графическое изображение. Наблюдение опытов по моделированию силовых линий электрического поля. Умение обнаруживать электрическое поле, определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу Исследование действия электрического поля на проводники и диэлектрики.	Фронтальный опрос	§ 27 Упр.19 (1,2)
4/ 26	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	Комбинированный урок / Фронтальная	Формирование понятий: носители электрических зарядов, элементарный электрический заряд. Умение объяснять строение и состав атомов, пользуясь периодической таблицей Менделеева.	Фронтальный опрос	§ 28,29 Упр.20 Вопросы стр. 85
5/ 27	Объяснение электрических явлений. Закон сохранения электрического заряда.	Комбинированный урок / Фронтальная	Наблюдение и объяснение опытов, иллюстрирующих закон сохранения электрического заряда.	Физический диктант.	§ 30 Упр. 21, 22
6/ 28	Электрический ток. Источники электрического тока.	Комбинированный урок / Фронтальная	Усвоение понятия «электрический ток» и необходимых условий для его возникновения. Классификация источников тока. Изготовление и испытание гальванического элемента.	Фронтальный опрос	§ 32 Задание стр. 99
7/ 29	Электрическая цепь и ее составные части.	Комбинированный урок / Фронтальная	Понимание правила составления электрических цепей и их схематического изображения. Сборка и испытание электрической цепи постоянного тока.	Фронтальный опрос	§ 33 Упр. 23
8/ 30	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Понимание непротиворечивости упорядоченного и теплового движения электронов в металлах. Наблюдение различных видов действия электрического тока и обнаружение этих видов действия в повседневной жизни. Понимание причины отличия понятий: «направление электрического тока» и «направление движения заряженных частиц».	Фронтальный опрос	§ 34, 35, 36 Задание стр. 103, 106

9/ 31	Силы тока. Единицы тока. Амперметр. Измерениесилытока.	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Усвоение смысла величины «сила тока». Умение объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени, рассчитывать по формуле силу тока, выражать силу тока в различных единицах. Знание правила включения в цепь амперметра, измерение силы тока амперметром.	Фронтальный опрос Физический диктант.	§ 37, 38 Упр. 24, 25 (1,2)Подготовка к Лаб. раб №4
10/ 32	Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках».	Формирование практических умений / Работа в парах	Умение чертить схемы электрической цепи, измерять силу тока на различных участках цепи, работать в группе, включать амперметр в цепь, определять цену деления амперметра.	Самостоятельная практическая работа	Кирик. С.Р.№3 (индивид. задания)
11/ 33	Электрическое напряжение, единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Знать: смысл величины напряжение и правила включения в цепь вольтметра Уметь: выражать напряжение в кВ, мВ, анализировать табличные данные, работать с текстом учебника, рассчитывать напряжение по формуле Измерение электрического напряжения вольтметром.	Фронтальный опрос	§ 39, 40, 41 Упр. 26 (1,2) Подготовка к Лаб. раб. № 5
12/ 34	Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	Формирование практических умений / Работа в парах	Определять цену деления вольтметра; включать вольтметр в цепь; измерять напряжение на различных участках цепи; чертить схемы электрической цепи. Анализировать полученные результаты и делать выводы.	Самостоятельная практическая работа	Кирик. С.Р.№15 (индивид. задания)
13/ 35	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Исследование зависимости силы тока, протекающего через резистор, от сопротивления резистора и напряжения на резисторе. Уметь: строить графики зависимости силы тока от напряжения, анализировать результаты опытов и графики.	Фронтальный опрос	§ 42, 44 Упр. 27 Упр. 29

14/ 36	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Удельноесопротивление.	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Объяснение причины возникновения электрического сопротивления. Проведение и объяснение опытов, демонстрирующих зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.	Фронтальный опрос	§ 43,45 Упр. 28 (2)
15/ 37	Решение задач на закон Ома. Расчет сопротивления проводника. Реостаты.	Урок закрепления знаний/ Групповая, фронтальная	Устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника; записывать закон Ома в виде формулы; решать задачи на закон Ома; анализировать результаты устройство, принцип действия и назначение реостатов.	Фронтальный опрос, Проверочная самостоятельная работа	§ 45, 46, 47 Упр. 30(1) Лаб. раб. № 6
16/ 38	Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом».	Формирование практических умений / Работа в парах	Собирать электрическую цепь; пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи; работать в группе; представлять результаты измерений в виде таблиц, формулировать выводы.	Самостоятельная Практическая работа	Упр. 31
17/ 39	Последовательное и параллельное соединение проводников.	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов. Анализ ситуаций последовательного и параллельного соединения проводников в домашних электрических сетях.	Фронтальный опрос Физический диктант.	§ 48, 49 Упр. 32 (1, 2) Упр. 33(1, 2)
18/ 40	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников».	Урок закрепления знаний/ Групповая, фронтальная	Решение задач с использованием закона Ома и формул расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников. Умение анализировать электрические схемы, распознавать виды соединений, рисовать эквивалентные схемы.	Фронтальный опрос, Проверочная самостоятельная работа	Лаб. раб № 7

19/ 41	Лабораторная работа №7 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	Формирование практических умений / Работа в парах	Собирать электрическую цепь; определять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра; представлять результаты измерений в виде таблиц; работать в группе	Самостоятельная практическая работа	Кирик. С.Р.№19 (индивид. задания)
20/ 42	Работа электрического тока. Мощность электрического тока.	Комбинированный урок / Фронтальная	Определение работы электрического тока, протекающего через резистор. Определение мощности электрического тока, выделяемой на резисторе. Преобразование формул в зависимости от вида соединения резисторов.	Фронтальный опрос	§ 50, 51, 52 Лаб. раб. № 8
21/ 43	Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	Формирование практических умений / Работа в парах	Исследование зависимости силы тока через лампочку от напряжения на ней. Измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы; работать в группе. Выражать работу тока в Вт•ч; кВт•ч.	Самостоятельнаяпрактическая работа	§ 51, 52 повторить Упр.34 (1, 2)
22/ 44	Закон Джоуля – Ленца.	Комбинированный урок / Фронтальная	Объяснение нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества. Рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца, преобразовывать формулы в соответствии с типом соединения проводников.	Фронтальный опрос	§ 53 Упр. 37(1,2)
23/ 45	Конденсатор.	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Объяснение назначения конденсаторов в технике, способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора. Умение рассчитывать электроемкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора.	Фронтальный опрос Физический диктант.	§ 54 Упр. 38

24/ 46	Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители. Повторение материала темы «Электрические явления».	Комбинированный урок / Фронтальная	Объяснение устройства и принципа действия домашних электронагревательных приборов. Объяснение причин короткого замыкания и принципа действия плавких предохранителей. Решение задач с использованием закона Джоуля—Ленца.	Фронтальный опрос	§ 55, 56
25/ 47	Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля – Ленца.	Урок закрепления знаний/ Групповая, фронтальная	Определение КПД нагревателя. Исследование преобразования энергии при подъёме груза электродвигателем.	Фронтальный опрос, Проверочная самостоятельная работа	Итоги главы стр. 161-164
26/ 48	Контрольная работа № 3 «Электрические явления. Электрический ток».	Урок контроля/ Индивидуальная	Применять знания к решению задач	Контрольная работа	
27/ 49	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитныелинии .	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Формирование понятия магнитного поля как особого вида материи. Обоснование свойств и его графическое изображение. Наблюдение опытов по моделированию линий магнитного поля. 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. Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.	Фронтальный опрос	§ 57, 58 Упр.39(1,2)
28/ 50	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применениеэлектромагнитов.	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Наблюдение магнитного действия катушки с током. Обоснование способов усиления магнитного действия катушки с током; примеров использования электромагнитов в технике и быту. Объяснять намагничивание железа, описывать опыты по намагничиванию веществ Знакомство с гипотезой Ампера.	Фронтальный опрос	§ 59 Упр. 41 (1, 3)

29/ 51	Лабораторная работа № 9. «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Формирование практических умений / Работа в парах	Наблюдают магнитное действие катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его действия, исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника.	Самостоятельная практическая работа	Кирик. С.Р.№23 (индивид. задания)
30/ 52	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. МагнитноеполеЗемли.	Комбинированныйурок / Фронтальная	Исследование магнитного взаимодействия постоянных магнитов. Проведение опытов по визуализации поля постоянных магнитов (получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов). Изучение явления намагничивания вещества. Объяснение возникновение магнитных бурь.	Фронтальный опрос	§ 60, 61 Упр.42(1,2) Задание стр. 179 Лаб. раб. №9
31/ 53	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Применение электродвигателей постоянного тока	Урок закрепления знаний/ Групповая, фронтальная	Изучение действия магнитного поля на проводник с током. Изучение действия электродвигателя. Измерение КПД электродвигательной установки. Распознавание и анализ различных применений электродвигателей (транспорт, бытовые устройства и др.)	Фронтальный опрос Физический диктант.	§ 62 Итоги гл. Сам. раб. стр.185-186 Лаб. раб. №10
32/ 54	Контрольная работа № 4 «Электромагнитные явления»	Урок контроля/ Индивидуальная	Применение теоретических знаний для решения практических задач.	Контрольная работа	
Световые явления (10 ч.)					
1/ 55	Источники света. Распространение света	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Классификация источников света. Наблюдение прямолинейного распространения света; объяснение образование тени и полутени; проведение исследовательского эксперимента по получению тени и полутени.	Фронтальный опрос	§ 63, 64 Упр.44 (1 – 3)

2/ 56	Солнечная система. Видимое движение светил.		Объяснение видимых движений Солнца, Луны; причин солнечных и лунных затмений, фаз Луны. Знакомство с понятием «эклиптика».		Задание стр.195
3/ 57	Отражения света. Законы отражения	Комбинированный урок / Фронтальная	Наблюдение отражение света; исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения.	Фронтальный опрос	§ 65 Упр. 45 (1- 3)
4/ 58	Плоское зеркало	Комбинированный урок / Фронтальная	Применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале; строить изображение точки в плоском зеркале. Знакомство с характеристиками изображения.	Фронтальный опрос	§ 66 Упр. 46 (1- 3)
5/ 59	Преломление света. Закон преломления света	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Наблюдать преломление света; работать с текстом учебника; проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы.	Фронтальный опрос	§ 67 Упр. 47 (1- 3)
6/ 60	Линзы. Оптическая сила линзы	Урок изучения новых знаний/ Фронтальная	Знакомство с видами линз, их характеристиками. Умение различать линзы по внешнему виду; определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение.	Фронтальный опрос	§ 68 Упр. 48 (1,2) Лаб. раб. №11
7/ 61	Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система.	Комбинированный урок / Фронтальная	Составление алгоритма построения изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Объяснение восприятия изображения глазом человека; применение межпредметных связей физики и биологии для объяснения восприятия изображения.	Фронтальный опрос Физический диктант.	§ 69,70 Упр.49 Сам. раб. стр. 217, 218
8/ 62	Лабораторная работа № 11 «Получения изображения при помощи линзы».	Формирование практических умений / Работа в парах	Получать четкое изображение с помощью собирающей линзы. Измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы; анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, представлять результат в виде таблиц; работать в группе.	Самостоятельная практическая работа	Кирик. С.Р.№31 (индивид. задания)
9/ 63	Повторительно-обобщающий урок по теме «Световые явления». Решение задач.	Урок закрепления знаний/ Групповая, фронтальная	Строить изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: $F > f$; $2F < f$; $F < f < 2F$; различать мнимое и действительное изображения. Определять параметры изображения с помощью формулы тонкой линзы.	Фронтальный опрос, Проверочная самостоятельная работа	Повторить: глава №4

10/ 64	Контрольная работа № 5 «Световые явления»	Урок контроля/ Индивидуальная	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике.	Контрольная работа	
65	Повторительно-обобщающий урок курса физики 8 класса	Комбинированный урок / Фронтальная	Систематизация знаний	Фронтальный опрос	Повторение всех разделов физики 8 класса
66	Итоговый тест	Урок контроля/ Индивидуальная		Контрольная работа	
67/ 68	Резерв времени				

Учебно-методический комплекс, ресурсы:

- Перышкин А.В. Физика 8 класс М.: Просвещение, 2024
- Марон А.Е., Марон Е.А. Сборник вопросов и задач. Физика 8 класс – М: Дрофа, 2015
- Лукашик В.И. сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. - М.: Просвещение, 2017.
- Марон, А. Е. Физика. 8кл.: дидактические материалы / А. Е. Марон, Е. А. Марон. - М.: Дрофа. 2018.
- Кирик Л.А. Физика. Домашние самостоятельные и контрольные работы. 8 класс – М: Илекса,2017
- Енохович А.С. Справочник по физике и технике. Учебное пособие для учащихся. М. Просвещение, 1989.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет:

http://school-collection.edu.ru
http://fcior.edu.ru
http://www.fizika.ru
http://college.ru/fizika/
http://www.school.mipt.ru
http://kvant.mccme.ru/
http://www.e-science.ru/physics
http://nano-edu.ulsu.ru
http://www.all-fizika.com/
http://interneturok.ru/ru
http://elkin52.narod.ru/
http://www.all-fizika.com/