

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №386
Кировского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
ГБОУ СОШ №386
Кировского района Санкт – Петербурга
(протокол № 1
от «30» августа 2021 г.)

_____ / _____ /

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора ГБОУ СОШ №386
Кировского района Санкт – Петербурга
№ 58.1 от «30» августа 2021 г.

_____ / _____ /

Рабочая программа
учебного предмета «Физика»
для 8 «а» и 8 «б».

Учитель: Дривольский Александр Сергеевич

Срок реализации 2021-2022 учебный год

Санкт-Петербург

2021 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе следующих нормативных документов:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.12. 2014, с изм. от 02.05. 2015) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 31. 03. 2015);

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.12. 2010 № 1897;

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12. 2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;

Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);

с использованием

Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 кл. /сост. В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, - М., «Просвещение», 2014 г.);

Авторской программой основного общего образования по физике для 7-9 классов (А. В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник. -М., «Дрофа», 2014).

в соответствии с

Учебным планом ГБОУ СОШ №386 на 2017-2018 учебный год;

Основной образовательной программой ГБОУ СОШ № 386;

Уставом ГБОУ СОШ № 386;

Постановлением № 189 от 29.12.2010 г. «Об утверждении СанПин 2422821-10

Программа может быть реализована с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При реализации программы может применяться форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы.

При реализации программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя

- электронные информационные ресурсы: учебники, методические материалы и т.д. в электронном виде
- электронные образовательные ресурсы: перечисление платформ
- совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся: перечисление технологий и мессенджеров: Zoom, скайп, WhatsApp и т.д.

Рабочая программа составлена для базового уровня и рассчитана на 68 учебных часов по 2 учебным часа в неделю.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ. Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 9 лабораторных работ, 4 контрольные работы.

Рабочая программа составлена с учетом индивидуальных особенностей и специфики классного коллектива учащихся 8 а и 8 б класса.

Общий фон поведения в классах: нестабильность поведения на уроках, средний уровень работоспособности, низкая концентрация внимания на познавательных интересах, снижение ответственности к выполнению поручений.

Из опыта работы в классе можно отметить, что в целом коллектив творческий, склонный к активным формам работы. Отношения среди учащихся довольно равные, бесконфликтные.

Однако, большинство учащихся в классах не способны к длительному произвольному вниманию. У отдельных учеников есть сложности с сосредоточенностью, переключением и распределением внимания. Для того что бы справиться с нарушением внимания, на уроке используются методы: частая смена деятельности, индивидуальные задания, занимательные вопросы.

Для данного класса лучше всего использовать методы и технологии, которые позволяют разнообразную деятельность и полную загруженность учащихся во время урока, не позволяющую им переключать внимание на посторонние отвлечения. К ним может быть применен метод индивидуального подхода

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.

Основные цели изучения курса физики в 8 классе:

- освоение знаний о тепловых, электрических и магнитных явлениях, электромагнитных волнах; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц; применять полученные знания для объяснения природных явлений и процессов, принципов действия технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований;
- воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Учебно-методический комплект:

1. Учебник «Физика. 8 класс», А. В Пёрышкин., 2007 г.

2. «Сборник задач по физике 7-9 класс» В.И. Лукашик, Е.В. Иванов, 21 издание, М., Просвещение 2007 г.

Программой предусмотрено изучение разделов:

1. «Тепловые явления» - 25 часов.
2. «Электрические явления» - 25 часов.
3. «Световые явления» - 9 часов.
4. «Электромагнитные явления» - 5 часов.
5. Резерв - 4 часа

По программе за год учащиеся должны выполнить 4 контрольные работы и 9 лабораторных работ.

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

1. Принцип действия термометра.
2. Теплопроводность различных материалов.
3. Конвекция в жидкостях и газах.
4. Теплопередача путем излучения.
5. Явление испарения.
6. Постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении.
7. Понижение температуры кипения жидкости при понижении давления.

Лабораторные работы

1. Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение влажности воздуха.

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

1. Электризация тел.
2. Два рода электрических зарядов.
3. Устройство и действие электроскопа.
4. Закон сохранения электрических зарядов.
5. Проводники и изоляторы.
6. Источники постоянного тока.
7. Измерение силы тока амперметром.
8. Измерение напряжения вольтметром.
9. Реостат и магазин сопротивлений.
10. Свойства полупроводников.

Лабораторные работы

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
7. “Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Магнитные явления

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

Электродвигатель постоянного тока.

Демонстрации

1. Опыт Эрстеда.
2. Магнитное поле тока.
3. Действие магнитного поля на проводник с током.
4. Устройство электродвигателя.

Лабораторные работы

8. Сборка электромагнита и испытание его действия.

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

1. Прямолинейное распространение света.
2. Отражение света.
3. Преломление света.
4. Ход лучей в собирающей линзе.
5. Ход лучей в рассеивающей линзе.
6. Построение изображений с помощью линз.
7. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.
8. Дисперсия белого света.
9. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы

9. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Планируемые результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

7. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией. В основной школе на всех предметах идет работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности.

При изучении обучающиеся усваивают приобретённые на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- критически оценивать содержание и форму текста.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задач инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

Календарно-тематическое планирование

1. Тепловые явления (25 часов).

№ урока	Дата	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Планируемые результаты
1	1 неделя	Техника безопасности в кабинете физики (ТБ). Тепловое движение. Температура.	Урок ознакомления с новым материалом	Тепловое движение. Температура.	Знать смысл понятий: «температура», «средняя скорость теплового движения»; «тепловое равновесие». Уметь описывать тепловое движение	Фронтальный опрос.	Научится: Самостоятельно формулировать определение понятий на основе определяющего слова.
2	2 неделя	Внутренняя энергия.	Урок ознакомления с новым материалом	Внутренняя энергия. Зависимость внутренней энергии от температуры, агрегатного состояния вещества.	Знать понятие внутренней энергии тела. Уметь описывать процесс превращения энергии при взаимодействии тел.	Фронтальный опрос.	Научится: Самостоятельно формулировать определение понятий на основе определяющего слова.
3	2 неделя	Способы изменения внутренней энергии тела.	Урок ознакомления с новым материалом	Теплопередача и ее особенности. Совершение механической работы.	Знать способы изменения внутренней энергии. Уметь различать способы изменения внутренней энергии, описывать процесс изменения энергии при совершении работы и теплопередаче.	Задания на соответствие по определению внутренней энергии и способов ее изменения.	Научится: Выявлять и называть причины изменения внутренней энергии.
4	3 неделя	Теплопроводность.	Урок ознакомления с новым материалом	Теплопроводность и ее особенности. Примеры применения теплопроводности.	Знать понятие «теплопроводность» Уметь описывать и объяснять явление теплопроводности, приводить примеры практического использования материалов с плохой и хорошей теплопроводностью.	Работа в парах	Научится: Объединять явления в группы по выбранным признакам, сравнивать, классифицировать явления.
5	3 неделя	Конвекция.	Урок ознакомления с новым материалом	Конвекция и ее особенности. Примеры применения конвекции.	Знать понятие «конвекция». Уметь описывать и объяснять явление конвекции, приводить примеры ее практического использования..	Фронтальный опрос.	Научится: Объединять явления в группы по выбранным признакам, сравнивать,

№ урока	Дата	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Планируемые результаты
							классифицировать явления.
6	4 неделя	Излучение. Особенности различных видов теплопередачи.	Урок обобщения и систематизации знаний	Излучение и его особенности. Примеры применения излучения. Особенности различных видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	Знать понятие «излучение». Уметь описывать и объяснять явление излучения, определять, какими способами происходит теплопередача в различных случаях.	Фронтальный опрос	Научится: Объединять явления в группы по выбранным признакам, сравнивать, классифицировать явления.
7		Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	Урок ознакомления с новым материалом	Количество теплоты. Единицы измерения количества теплоты.	Знать понятия «количество теплоты», «единицы измерения количества теплоты».	Работа в парах	Научится: Самостоятельно формулировать определение понятий на основе определяющего слова.
8	5 неделя	Удельная теплоемкость.	Урок применения знаний и умений	Удельная теплоемкость. Единицы измерения удельной теплоемкости. Физический смысл удельной теплоемкости.	Знать смысл понятия «удельная теплоемкость».	Фронтальный опрос	Научится: Самостоятельно формулировать определение понятий на основе определяющего слова.
9		Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	Урок применения знаний.	Формула для расчета количества теплоты.	Уметь: рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры тела	Обучающая самостоятельная работа.	Научится: Объединять предметы в группы по определенным признакам, сравнивать

№ ур ок а	Д ат а	Тема урока	Тип урока	Элементы содержани я	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерител и	Планируем ые результаты
							и обобщать факты.
1 0	6 неделя	Лабораторная работа №1. «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	Урок применения знаний.	Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.	Уметь использовать измерительные приборы для расчета количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы.	Лаборатор ная работа, правильно сть прямых измерений, запись результато в измерения в системе СИ.	Научится: выбирать наиболее эффективн ый способ действия под руководст вом учителя.
1 1		Лабораторная работа №2. «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	Урок применения знаний.	Измерять удельную теплоемкост ь вещества.	Уметь использовать измерительные приборы для расчета удельной теплоемкости, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы.	Лаборатор ная работа, правильно сть прямых измерений, запись результато в измерения в системе СИ.	Научится: выбирать наиболее эффективн ый способ действия под руководст вом учителя
1 2	7 неделя	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Урок ознакомлен ия с новым материалом.	Удельная теплота сгорания топлива, единицы измерения.	Знать что такое топливо, знать виды топлива, Уметь рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при его сгорании.	Фронтальны й опрос	Научится: Самостоят ельно формулиро вать определен ие понятий на основе определяю щего слова.
1 3		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Урок ознакомлен ия с новым материалом.	Закон сохранени я и превращен ия энергии в тепловых процессах.	Знать формулировку закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Уметь описывать процесс изменения и превращения энергии в механических тепловых процессах.	Задания на соответствие по закону сохранения энергии.	Научится: Объяснять явления с точки зрения закона сохранени я энергии.
1 4	8 неделя	Контрольная работа №1. «Тепловые явления».	Урок применения знаний и умений	Задачи по разделу «Тепловые явления».	Уметь решать задачи по теме «Тепловые явления».	Контрольная работа	Научится: Осуществл ять пошагово й контроль по результату

№ урока	Дата	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Планируемые результаты
15		Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Урок ознакомления с новым материалом.	Особенности внутреннего строения веществ в различных состояниях, их свойства. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Температура плавления. График плавления и отвердевания.	Знать определение плавления, кристаллизации, температуры плавления. Уметь описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации.	Фронтальный опрос.	Научится: Объединять явления в группы по выбранным признакам, сравнивать, классифицировать явления.
16	9 неделя	Удельная теплота плавления. Решение задач.	Урок ознакомления с новым материалом.	Удельная теплота плавления. Единицы измерения и ее физический смысл.	Знать понятие удельной теплоты плавления, физический смысл и единицы измерения удельной теплоты плавления. Уметь пользоваться таблицей удельной теплоты плавления, сравнивать удельную теплоту плавления различных веществ.	Обучающая самостоятельная работа.	Научится: Самостоятельно формулировать определение понятий на основе определяющего слова.
17		Испарение.	Урок ознакомления с новым материалом.	Испарение, факторы, влияющие на интенсивность испарения. Конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар.	Знать определения испарения, конденсации. Уметь описывать и объяснять явления испарения и конденсации, называть факторы, влияющие на скорость этих процессов.	Фронтальный опрос.	Научится: Строить логичное рассуждение, включающее ее цепочку причинно – следственной связи.
18	10 неделя	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	Урок ознакомления с новым материалом	Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования и	Знать определения кипения, насыщенного пара, температуры кипения. Уметь описывать и объяснять явление кипения.	Задания на соответствие по определению фазовых переходов.	Научится: Осуществлять контроль усвоения материала

№ ур ок а	Д ат а	Тема урока	Тип урока	Элементы содержани я	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерител и	Планируем ые результаты
				конденсаци и.			
1 9		Решение задач.	Урок применения знаний.	Плавление и парообраз ование.	Уметь вычислять удельную теплоту плавления и парообразования вещества	Обучающая самостоятель ная работа.	
2 0	11 неделя	Влажность воздуха. Лабораторная работа №3. «Измерение влажности воздуха».	Урок применения знаний и умений..	Влажность воздуха. Относител ьная и абсолютна я влажность. Точка росы. Способы определе ния влажности воздуха.	Знать понятие влажности воздуха. Уметь определять влажность воздуха при помощи психрометра, объяснять зависимость относительной влажности от температуры.	Лабораторна я работа, правильност ь прямых измерений, запись результатов измерения в системе СИ.	Научится: выбирать наиболее эффективн ый способ действия под руководст вом учителя
2 1		Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Урок ознакомлен ия с новым материалом.	Тепловые двигатели, их виды. Двигатель внутреннег о сгорания и его устройство	Знать смысл понятий «двигатель», «тепловой двигатель». Уметь объяснить принцип действия четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.	Фронтальны й опрос.	Научится: способам решения задач на определен ие массы и объема по плотности
2 2	12 неделя	Паровая турбина. КПД теплого двигателя.	Урок ознакомлен ия с новым материалом.	Турбина и ее виды.	Знать различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования; смысл понятия “коэффициента полезного действия” и уметь вычислять его.	Обучающая самостоятель ная работа.	Научится: Прилагать волевые усилия и преодолев ать трудности и препятстви я на пути достижени я целей.
2 3		Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Урок применения знаний и умений	Все понятия и формулы раздела “Агрегатн ые состояния”	Уметь решать задачи на определение КПД с использованием формул механической работы и теплоты сгорания топлива.	Работа в группах.	Научится: Под руководст вом учителя определять последоват ельности промежудо чных целей с учетом конечного результата.

№ ур ок а	Д ат а	Тема урока	Тип урока	Элементы содержани я	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерител и	Планируем ые результаты
2 4	13 неделя	Контрольная работа №2. «Изменение агрегатных состояний вещества».	Урок проверки знаний	Все понятия и формулы раздела “Агрегатные состояния”	Уметь решать задачи раздела “Агрегатные состояния”.	Контрольная работа.	Научится: Осуществлять пошаговый контроль знаний по результату.
2 5		Анализ результатов контрольной работы	Урок коррекции знаний	Все понятия и формулы раздела “Агрегатные состояния”	Уметь решать задачи раздела “Агрегатные состояния”.	Работа в парах.	Научится: Самостоятельно определять причины своего успеха и неуспеха.

2. Электрические явления (25 часов).

№ не де ли	Д ат а	Тема урока	Тип урока	Элементы содержани я	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Планируем ые результаты
2 6	14 неделя	Электризация тел.	Урок ознакомления с новым материалом.	Примеры электризации двух тел трением друг о друга, при соприкосновении. Два рода зарядов. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.	Знать смысл понятия «электрический заряд». Уметь описывать взаимодействие электрических зарядов.	Фронтальный опрос.	Научится: Обобщать понятия – под руководством учителя.
2 7		Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	Урок ознакомления с новым материалом	Устройство, принцип действия и назначение электроскопа. Примеры веществ, являющихся проводниками и	Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа.	Задания на соответствие по определению проводников.	Научится: Объединять явления в группы по выбранным признакам, сравнивать, классифицировать явления.

№ недели	Дата	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Планируемые результаты
				диэлектриками.			
28	15 неделя	Электрическое поле.	Урок ознакомления с новым материалом	Поле как вид материи. Направление электрических сил и изменение их модуля при изменении расстояния до источника поля.	Знать понятие «электрическое поле», его графическое изображение.	Составление таблицы	Научится: Самостоятельно формулировать определение понятий на основе определяющего слова.
29		Делимость электрического заряда. Строение атомов.	Урок ознакомления с новым материалом.	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Положительные и отрицательные ионы.	Знать закон сохранения электрического заряда, строение атомов.	Обучающая самостоятельная работа.	Научится: Определять затруднения при решении учебной задачи и находить средства для их устранения.
30	16 неделя	Объяснение электрических явлений.	Урок обобщения и систематизации знаний	Объяснение электризации тел при соприкосновении, передачи части электрического заряда от одного тела к другому, на основе знаний о строении атома.	Знать строение атомов. Уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда.	Работа в группах	Научится: Выявлять и называть причины и следствия электризации тел.
31		Электрический ток. Источники электрического тока.	Урок ознакомления с новым материалом.	Электрический ток. Источники тока. Устройство, действие и применение	Знать смысл понятий «электрический ток», «источники тока». Знать различные виды источников тока. Уметь описывать и объяснять принцип их действия.	Задания на соответствие по определению вида источника тока	Научится: Самостоятельно оценивать деятельность других обучающихся в

№ не де ли	Д а т а	Тема урока	Тип урока	Элементы содержани я	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Планируем ые результаты
				е гальваниче ских элементов и аккумулят оров.			процессе взаимопро верки.
3 2	17 неделя	Электрическая цепь и ее составные части.	Урок ознакомлен ия с новым материало м.	Элементы электричес кой цепи и их условные обозначен ия. Схемы электричес ких цепей.	Знать правила составления электрических цепей. чертить схемы электрической цепи.	Физический диктант	Научится: Самостоят ельно оценивать деятельнос ть других обучающи хся в процессе взаимопро верки
3 3		Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	Урок ознакомлен ия с новым материалом.	Повторени е сведений о структуре металла. Природа электричес кого тока в металлах. Действия электричес кого тока и их практическ ое применени е. Направлен ие электричес кого тока.	Знать понятие «электрический ток в металлах». Уметь объяснять действие электрического тока и его направление.	Работа в парах	Научится: Объединят ь явления в группы по выбранны м признакам, сравнивать , классифиц ировать явления. .
3 4	18 неделя	Сила тока. Единицы силы тока.	Урок ознакомлен ия с новым материалом	Сила тока. Единица силы тока – ампер.	Знать смысл величины «сила тока». Знать обозначение величины «сила тока», единицы измерения.	Фронтальны й опрос	Научится: Самостоят ельно формулиро вать определен ие понятий на основе определяю щего слова.
3 5		Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4. «Сборка	Урок применения знаний и умений	Назначени е амперметр а. Включени е	Знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи, определять погрешность	Лабораторная работа, правильность прямых измерений, запись	Научится: выбирать наиболее эффективн ый способ действия

№ не де ли	Д а т а	Тема урока	Тип урока	Элементы содержани я	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Планируем ые результаты
		электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».		амперметр а в цепь. Определен ие цены деления его шкалы.	измерений.	результатов измерения в системе СИ.	под руководст вом учителя
3 6	19 неделя	Электрическое напряжение.	Урок ознакомлен ия с новым материалом	Напряжен ие. Единица напряжени я – вольт. Назначени е вольтметр а. Включени е вольтметр а в цепь. Определен ие цены деления его шкалы.	Знать смысл величины «напряжение»; правила включения в цепь вольтметра. Уметь измерять напряжение на участке цепи, определять погрешность измерений.	Работа в группах	Научите с я: Самостоя тельно формулир овать определе ние понятий на основе определя ющего слова.
3 7		Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа №5. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	Урок применения знаний и умений	Электриче ское сопротивл ение, единица измерения сопротивления – Ом. Объяснени е причины сопротивл ения проводник а.	Знать смысл явления электрического сопротивления. Уметь измерять напряжение на участке цепи, определять погрешность измерений.	Лабораторн ая работа, правильност ь прямых измерений, запись результатов измерения в системе СИ.	Научит с я: выбирать наиболее эффективн ый способ действия под руководст вом учителя
3 8		Закон Ома для участка цепи.	Урок ознакомлен ия с новым материалом	Установле ние на опыте зависимо сти силы тока от напряжени я и от сопротивл ения. Закон Ома для участка цепи.	Знать закон Ома для участка цепи. Уметь использовать закон Ома для решения задач.	Обучающая контрольная работа	Научит с я: Определят ь затруднен ия при решении учебной задачи и находить средства для их устранени я.
3 9		Удельное сопротивление.	Урок ознакомлен ия с новым материалом	Удельное сопротивлен ие. Единица удельного сопротивлен	Знать зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного	Работа в парах	Научит с я: Оценивать качество и уровень усвоения

№ не де ли	Д а т а	Тема урока	Тип урока	Элементы содержани я	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Планируем ые результаты
				ия. Формула для расчета сопротивления проводника.	сечения и материала.		материала одноклассников по критериям, составленным совместно с учителем.
4 0	21 неделя	Лабораторная работа №6. «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	Урок применения знаний и умений	Назначение, устройство, действие и условное обозначение реостата.	Уметь определять сопротивление проводника, строить графики зависимости силы тока от напряжения и на основе графика определять сопротивление участка цепи.	Лабораторная работа, правильность прямых измерений, запись результатов измерения в системе СИ.	Научится: выбирать наиболее эффективный способ действия под руководством учителя
4 1		Последовательное соединение проводников.	Урок ознакомления с новым материалом	Цепь с последовательным соединением проводников, ее схема и свойства.	Знать последовательное соединение проводников, Уметь определять силу тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников.	Обучающая самостоятельная работа.	Научится: Строить логичное рассуждение, включающее ее цепочку причинно – следственной связи
4 2		Параллельное соединение проводников.	Урок ознакомления с новым материалом	Цепь с параллельным соединением проводников, ее схема и свойства.	Знать параллельное соединение проводников. Уметь определять силу тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводников.	Задания на соответствие по определению вида соединения проводников	Научится: Строить логичное рассуждение, включающее ее цепочку причинно – следственной связи
4 3		Решение задач на законы постоянного тока.	Урок применения знаний и умений	Закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников.	Уметь решать задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников.	Обучающая самостоятельная работа	Научится: Определять затруднения при решении учебной задачи и находить средства для их устранения.

№ не де ли	Д а т а	Тема урока	Тип урока	Элементы содержани я	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Планируем ые результаты
4 4	23 неделя	Работа электрического тока.	Урок ознакомлен ия с новым материалом	Работа электричес кого тока. Единица работы тока – джоуль.	Знать понятие «работа электрического тока». Уметь использовать формулу для расчета работы электрического тока при решении задач.	Фронтальны й опрос	Научится: Самостоят ельно формулиро вать определен ие понятий на основе определяю щего слова.
4 5		Мощность электрического тока.	Урок ознакомлен ия с новым материалом	Мощность электричес кого тока. Единица мощности тока – ватт.	Знать понятие «мощность электрического тока». Уметь использовать формулу для расчета мощности электрического тока при решении задач.	Работа в парах	Научится: Самостоят ельно формулиро вать определен ие понятий на основе определяю щего слова.
4 6	24 неделя	Лабораторная работа №7. «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	Урок применения знаний и умений.	Измерение мощности и работы тока в электричес кой лампе.	Уметь использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока.	Лабораторн ая работа, правильност ь прямых измерений, запись результатов измерения в системе СИ.	Научится: выбирать наиболее эффективн ый способ действия под руководст вом учителя
4 7		Закон Джоуля – Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	Урок ознакомлен ия с новым материалом	Причина нагревания проводник а при протекани и по нему электричес кого тока. Закон Джоуля – Ленца. Устройств о лампы накаливан ия и нагревател ьных элементов.	Знать закон Джоуля – Ленца. Уметь описывать и объяснять тепловое действие тока. приводить примеры практического использования теплового действия электрического тока.	Обучающая самостоятел ьная работа	Научится: Определят ь затруднен ия при решении учебной задачи и находить средства для их устранени я

№ недели	Дата	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Планируемые результаты
48	25 неделя	Повторение темы «Электрические явления».	Урок обобщения и систематизации знаний	Решение задач на тему «Электрические явления».	Уметь описывать и объяснять электрические явления, решать задачи на вычисление силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока.	Работа в группах	Научится: Определять затруднения при решении учебной задачи и находить средства для их устранения.
49		Контрольная работа №3. «Электрические явления».	Урок проверки знаний	Электрические явления.	Уметь решать задачи на применение изученных физических законов.	Контрольная работа	Научится: Осуществлять пошаговый контроль по результату.
50		26 неделя	Анализ контрольной работы. Короткое замыкание. Предохранители	Урок коррекции знаний	Причины возникновения короткого замыкания Устройства и принцип действия предохранителей	.	Работа в парах

3. Электромагнитные явления (5 часов).

51	32 неделя	Магнитное поле.	Урок ознакомления с новым материалом	Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Направление магнитных линий и его связь с направлением тока в проводнике.	Знать понятие «магнитное поле», «магнитные линии» и их особенности.	Фронтальный опрос.	Научится: Самостоятельно формулировать определение понятий на основе определяющего слова.
52		33 неделя	Электромагниты. Лабораторная работа №8. «Сборка электромагнита и испытание его действия».	Урок применения знаний и умений	Магнитное поле катушки с током. Способы изменения магнитного действия	Знать зависимость характеристик магнитного поля от силы тока в проводнике. Уметь объяснять устройство и	Лабораторная работа, правильность прямых измерений, запись

				катушки с током.	принцип действия электромагнита.	результатов измерения в системе СИ.	руководством учителя
5 3		Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	Урок ознакомления с новым материалом	Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов.	Уметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, знать о роли магнитного поля Земли.	Задания на соответствие по определению магнитного поля	Научится: Объединять явления в группы по выбранным признакам, сравнивать, классифицировать явления.
5 4		Действие магнитного поля на проводник с током.	Урок ознакомления с новым материалом	Действие силы на проводник с током, находящийся в магнитном поле. Вращение рамки с током в магнитном поле.	Уметь описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током.	Фронтальный опрос	Научится: Выявлять и называть причины вращения рамки с током в магнитном поле.
5 5	34 неделя	Электрический двигатель постоянного тока. Повторение темы «Электромагнитные явления».	Урок обобщения и систематизации знаний.	Принцип работы электродвигателя. Преимущества электродвигателей.	Уметь объяснять устройство двигателя постоянного тока на модели.	Тест.	Научится: Оценивать качество и уровень усвоения материала одноклассников по критериям, составленным совместно с учителем.
3. Световые явления (9 часов).							
5 6	27 неделя	Источники света. Распространение света.	Урок ознакомления с новым материалом	Оптические явления. Источники света. Точечный источник света и луч света. Образование тени и полутени.	Знать понятия «свет», «оптические явления», «геометрическая оптика»; закона прямолинейного распространения света. Уметь строить область тени и полутени.	Работа в парах.	Научится: Самостоятельно формулировать определение понятий на основе определяющего слова.
5 7		Отражение света. Закон отражения света.	Урок ознакомления с новым материалом	Явления, наблюдаемые при падении луча света на отражающие поверхности.	Знать закон отражения света. Уметь строить отраженный луч.	Фронтальный опрос.	Научится: Самостоятельно оценивать деятельность других

				Отражение света. Законы отражения света.			обучающихся в процессе взаимопроверки.
5 8	28 неделя	Плоское зеркало.	Урок применения знаний и умений	Плоское зеркало. Построение изображения в плоском зеркале. Особенности этого изображения.	Уметь решать графические задачи на построение в плоском зеркале.	Обучающаяся самостоятельная работа.	Научится: Объяснять процессы распространения света в зеркале с точки зрения закона отражения.
5 9		Преломление света.	Урок ознакомления с новым материалом	Явление преломления света. Оптическая плотность среды. Законы преломления света.	Знать закон преломления света. Уметь строить преломленный луч.	Фронтальный опрос.	Научится: Самостоятельно оценивать деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки
6 0	29 неделя	Линзы.	Урок ознакомления с новым материалом	Собирающая и рассеивающая линзы. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы.	Знать понятия «линза», «фокусное расстояние линзы», «оптическая сила линзы».	Работа в парах.	Научится: Оценивать качество и уровень усвоения материала одноклассников по критериям, составленным совместно с учителем.
6 1		Изображения, даваемые линзой.	Урок применения знаний и умений	Построение изображений, даваемых линзой. Характеристика изображений	Уметь строить изображение в тонких линзах. Уметь различать действительные и мнимые величины.	Обучающаяся самостоятельная работа.	Научится: Строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям.
6 2	30 неделя	Лабораторная работа № 9. «Получение изображения при помощи линзы».	Урок применения знаний и умений	Получение изображения при помощи линзы.	Уметь получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы, измерять фокусное расстояние собирающей линзы.	Лабораторная работа, правильность прямых измерений, запись результатов	Научится: выбирать наиболее эффективный способ действия под руководством

						измерения в системе СИ..	учителя
6 3		Глаз и зрение. Дисперсия света.	Урок ознакомления с новым материалом	Дисперсия света.	Знать смысл явления дисперсии света. Уметь наблюдать и различать явление дисперсии.	Фронтальный опрос	Научится: Объяснять явление разложения света в призме с точки зрения дисперсии.
6 4	31 неделя	Контрольная работа №4. «Световые явления».	Урок контроля знаний	Световые явления.	Уметь решать качественные, расчетные и графические задачи по теме «Геометрическая оптика».	Контрольная работа	Научится: Осуществлять пошаговый контроль знаний по результату.
6 5		Решение задач. Удельная теплоемкость					
6 6		Решение задач. Закон Ома					
6 7		Решение задач. Соединение проводников					
6 8		Решение задач. Линза					

Критерии и нормы оценки знаний

Оценка ответов учащихся при проведении устного опроса.

Оценка "5" ставится в следующем случае:

- ответ ученика полный, самостоятельный, правильный, изложен литературным языком в определенной логической последовательности, рассказ сопровождается новыми примерами;
- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теории, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;
- учащийся умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий, знает основные понятия и умеет оперировать ими при решении задач, правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.
- владеет знаниями и умениями в объеме 95% - 100% от требований программы.

Оценка "4" ставится в следующем случае:

- ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку "5", но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятии, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач. Неточности легко исправляются при ответе на дополнительные вопросы;
- учащийся не использует собственный план ответа, затрудняется в приведении новых примеров и применении знаний в новой ситуации, слабо использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов;
- объем знаний и умений учащегося составляют 80-95% от требований программы.

Оценка "3" ставится в следующем случае:

- большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку "4", но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения

понятий или непоследовательности изложения материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и задач, требующих преобразования формул;

- учащийся владеет знаниями и умениями в объеме не менее 80 % содержания, соответствующего программным требованиям.

Оценка "2" ставится в следующем случае:

- ответ неправильный, показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, неумение работать с учебником, решать количественные и качественные задачи;
- учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы;
- учащийся не владеет знаниями в объеме требований на оценку "3".

Оценка ответов учащихся при проведении самостоятельных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

Оценка "4" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки;
- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач; - учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка "3" ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности;
- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;
- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Оценка "2" ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);
- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Оценка ответов учащихся при проведении лабораторных работ.

Оценка "5" ставится в следующем случае:

- лабораторная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- учащийся самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;
- в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнил анализ погрешностей.

Оценка "4" ставится в следующем случае: выполнение лабораторной работы удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку "5", но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки, не повлиявшие на результаты выполнения работы.

Оценка "3" ставится в следующем случае: результат выполненной части лабораторной работы таков, что позволяет получить правильный вывод, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка "2" ставится в следующем случае: результаты выполнения лабораторной работы не позволяют сделать правильный вывод, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Примечания.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требований техники безопасности при проведении эксперимента.

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный подход к выполнению работы, но в отчете содержатся недостатки, оценка за выполнение работы, по усмотрению учителя, может быть повышена по сравнению с указанными нормами.

Перечень ошибок.

Грубые ошибки:

Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.

Неумение выделить в ответе главное.

Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе, ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.

Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты, или использовать полученные данные для выводов.

Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

Неумение определить показание измерительного прибора.

Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки:

Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычисления, преобразований и решений задач.

Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Орфографические и пунктуационные ошибки.

Перечень ресурсного обеспечения

Демонстрации

1. Принцип действия термометра.
2. Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.
3. Теплопроводность различных материалов.
4. Конвекция в жидкостях и газах.
5. Теплопередача путем излучения.
6. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

7. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.
8. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.

Фронтальные лабораторные работы

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Определение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Определение влажности воздуха.
4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
7. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.
8. Сборка электромагнита и испытание его действия.
9. Получение изображения при помощи линзы.

Список литературы

1. Волков В.А. “Поурочные разработки по физике. 8 класс”– М.:”ВАКО”, 2012г.
2. Контрольно-измерительные материалы. Физика:8 класс/Сост.Н.И.Зорин.-М.: ВАКО, 2012г.
3. Перышкин А.В. Сборник задач по физике 7-9 классы. – М.: Астрель, 2012г.
4. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика. Основная школа (7 –9 класс) /Орлов В.А., Татур А.О. – М.: Интеллект-Центр, 2007

Список учебных пособий

1. «Открытая физика. 2.5. Компьютерное обучение, демонстрационные и тестирующие программы. Части 1 и 2», CD-ROM, «Физикон», 2003 г.
2. «Электронные уроки и тесты. Физика в школе» (14 CD), CD-ROM, «Новый диск», 2005 г.