

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа с.Преображенка**

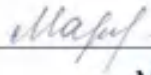
РАССМОТРЕНО

Педагогическим
советом

Протокол №6 от «30» мая
2023 г.


СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР


Маркова С. Н.
Приказ №19 от «30» мая
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы


Лишинская Е.О.
Приказ №19 от «30» мая
2023 г.



**Рабочая программа
по физике
8 класс**

Составил: учитель физики
Зарукин В.Н.,
I квалификационная категория

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Цели и задачи обучения физике

Изучение физики основного общего образования направлено на достижение **цели**:

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

и решения следующих **задач**:

- **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, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **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.

В соответствии с годовым календарным учебным графиком и учебным планом МКОУ СОШ с.Преображенка на 2023-2024 год на изучение физики в 8 классе отводится 2 часа в неделю.

Рабочая программа по физике составлена на основе

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;

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 для 7-9 классов (Н.В.Филонович, Е.М.Гутник. -М., «Дрофа», 2017).

в соответствии с

Учебным планом МКОУ СОШ с.Преображенка на 2023-2024 учебный год;
Основной образовательной программой МКОУ СОШ с.Преображенка;
Уставом МОУ СОШ с.Преображенка.

Программа ориентирована на использование УМК «Физика. 7-9 классы» А. В. Перышкин и др., комплект учебников «Просвящение». Учебник «Физика. 8 класс» для общеобразовательных учреждений/ А.В.Перышкин М.: Просвящение 2022г. включен в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

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. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые

включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. 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.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностнозначимой ценности).

9. 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, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена 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. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся совершенствуют 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, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

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;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- 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;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- 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;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливая 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;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для 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;

- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

- 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;

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

- 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

6. 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;

- выделять явление из общего ряда других явлений;

- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

- 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;

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

- 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);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. 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;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- 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.

8. 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;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный - учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. 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;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. 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;
- играть определенную роль 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;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. 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;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы,

подготовленные/отобранные под руководством учителя;

- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационнокоммуникационных 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;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче 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;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметными результатами изучения предмета «Физика» являются следующие умения:

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;

- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*
- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа*

измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;

- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Механические явления

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить*

примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Тепловые явления

Выпускник научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;

- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.
 - составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
 - использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.
 - описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
 - анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
 - приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях
 - решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с

приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);*

- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*

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

Квантовые явления

Выпускник научится:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α -, β - и γ -излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;*

- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;*

- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;*

- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;*

- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.*

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;*

- соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;*

- приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;*

- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.*

Элементы астрономии

Выпускник научится:

- указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;

- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;

Выпускник получит возможность научиться:

- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба;

- различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;

- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

Содержание учебного предмета «Физика» 8 класс

Тема	Содержание темы	Предметные результаты
Тепловые явления	<p>Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.</p> <p>Фронтальные лабораторные работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. 2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела. 3. Измерение влажности воздуха. 	<ul style="list-style-type: none"> - понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение(конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы; - умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха; - владение экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества; - понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании; - понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике; - овладение способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя; - умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).
Электрические	<p>Электризация тел. Два рода электрических</p>	<p>- понимание и способность</p>

<p>явления</p>	<p>зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда.</p> <p>Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока.</p> <p>Электрическое напряжение.</p> <p>Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.</p> <p>Фронтальные лабораторные работы:</p> <p>4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.</p> <p>5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.</p> <p>6. Регулировка силы тока реостатом.</p> <p>7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.</p> <p>8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.</p>	<p>объяснять физические явления:</p> <p>электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока;</p> <p>- умение измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;</p> <p>- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;</p> <p>- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца;</p> <p>- понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;</p> <p>- владение способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;</p> <p>- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).</p>
-----------------------	--	--

<p>Электромагнитные явления</p>	<p>Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Фронтальные лабораторные работы: 9. Сборка электромагнита и испытание его действия. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).</p>	<p>- понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током; - владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи; - умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).</p>
<p>Световые явления</p>	<p>Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Фронтальная лабораторная работа: 11. Получение изображения при помощи линзы.</p>	<p>- понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света; - умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы; - владение экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало; - понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света; - различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой; - умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).</p>

График реализации рабочей программы по физике 8 класса

№ п / п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на			Дата контр. работ	Примерное количество проверочных работ, тестов, зачетов учащихся
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы		
1	Тепловые явления	24	19	3	2		8
				Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	Контрольная работа №1 по теме «Расчет количества теплоты»		
				Лабораторная работа №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества»		
	Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»						
2	Электрические явления	25	18	4	2		8
				Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	Контрольная работа №3 «Электрический ток»		
				Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках»	Контрольная работа №4 «Работа и мощность тока»		
				Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом», №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».			
	Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»						
3	Электромагнитные явления	6	3	2	1		1
				Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»			
				Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». Повторение темы электромагнитные явления.			
4	Световые явления	8	6	1	1		2
				Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»			
5	Повторение	5	4		1 итоговая		
	Итого	68 ч	50	11	5		19

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Физика. 8 класс. УМК А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. ФГОС ООО

68 часов, 2 часа в неделю.

№	Тема урока	Тип урока	Виды деятельности учащихся	УУД предметные	УУД личностные	УУД метапредметные	Дата
1. Тепловые явления (12 ч)							
1/1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Различать тепловые явления; —анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул; —наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах; —приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении	Исследуют зависимость направления и скорости теплообмена от разности температур.	Личностные: самостоятельно в приобретении новых знаний и практических умений; убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; знание	Метапредметные _ овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; _ понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными	
2/2	Способы изменения внутренней энергии	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу; —перечислять способы изменения внутренней энергии; —приводить примеры изменения внутренней энергии тела путем совершения работы и теплопередачи; —проводить опыты по изменению внутренней энергии	Осуществляют микроопыты по реализации различных способов изменения внутренней энергии тела			
3/3	Виды теплопередачи.	Комбинированный урок	—Объяснять тепловые явления на основе	Исследуют зависимость			

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

		умениями	смысл удельной теплоемкости вещества; —анализировать табличные данные; —приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ.	охлаждении тела		<ul style="list-style-type: none"> _ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; _ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; _ освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; _ формирование умений работать в 	
6/6	Расчет количества теплоты	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении	Применяя формулу для расчета количества теплоты, вычисляют изменение температуры тела, его массу и удельную теплоемкость вещества			
7/7	Лабораторная работа «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Урок применения знаний на практике	—Разрабатывать план выполнения работы; —определять и сравнивать количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене; —объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц; —анализировать причины погрешностей измерений	Исследуют явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Составляют уравнение теплового баланса			
8/8	Лабораторная работа «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	Урок применения знаний на практике	—Разрабатывать план выполнения работы; —определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением;	Измеряют удельную теплоемкость вещества. Составляют алгоритм решения задач			

			—объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц; —анализировать причины погрешностей измерений			группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	
9/9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее; —приводить примеры экологически чистого топлива	Составляют уравнение теплового баланса для процессов с использованием топлива			
10/10	Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах	Комбинированный урок	—Приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому; —приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии; —систематизировать и обобщать знания закона на тепловые процессы	Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах			
11/11	Тепловые явления	Урок обобщения и систематизации знаний	—систематизировать и обобщать знания закона сохранения и превращения энергии на тепловые процессы	Решают задачи с применением алгоритма составления уравнения теплового баланса			
12/12	Контрольная работа по теме «Тепловые явления»	Урок контроля знаний	—Применять знания к решению задач	Демонстрируют умение описывать процессы нагревания и охлаждения тел,			

				объяснять причины и способы изменения внутренней энергии, составлять и решать уравнение теплового баланса		
2. Изменение агрегатных состояний вещества (11 ч)						
1/ 13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Приводить примеры агрегатных состояний вещества; —отличать агрегатные состояния вещества и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел; —отличать процесс плавления тела от кристаллизации и приводить примеры этих процессов; —проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, делать отчет и объяснять результаты эксперимента; —работать с текстом учебника	Исследуют тепловые свойства льда. Строят и объясняют график изменения температуры при нагревании и плавлении льда	Личностные: – сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся; _ убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества,	Метапредметные _ овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; _ понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами,
2/ 14	График плавления. Удельная теплота плавления.	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания; —рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации;	Исследуют тепловые свойства льда. Строят и объясняют график изменения температуры при нагревании и		

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

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

			в технике; —сравнивать КПД различных машин и механизмов	механическую работу, затраченную энергию топлива и КПД теплового двигателя		_ формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.		
10/ 22	Изменение агрегатных состояний вещества	Урок обобщения и систематизации знаний	—Применять знания к решению задач	Вычисляют количество теплоты в процессах теплопередачи при нагревании и охлаждении, плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации				
11/ 23	Контрольная работа по теме «Агрегатные состояния вещества»	Урок контроля знаний	—Применять знания к решению задач	Демонстрируют умение составлять уравнение теплового баланса, описывать и объяснять тепловые явления				
3. Электрические явления (28 ч)								
1/ 24	Электризация тел. Два рода зарядов	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов	Наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел	Личностные: _ сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей	Метапредметные _ овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и		
2/ 25	Электроскоп. Электрическое поле	Урок формирования предметных навыков, овладения	—Обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле; —пользоваться электроскопом;	Наблюдают воздействие заряженного тела на окружающие тела. Объясняют				

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

			—наблюдать работу полупроводникового диода		с собственными интересами и возможностями ; _ мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода; – формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; _ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; _ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и	
6/ 29	Электрический ток. Источники тока	Комбинированный урок.	—Объяснять устройство сухого гальванического элемента; —приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение	Наблюдают явление электрического тока.			
7/ 30	Электрическая цепь. Действия тока	Комбинированный урок.	—Собирать электрическую цепь; —объяснять особенности электрического тока в металлах, назначение источника тока в электрической цепи; —различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи; —работать с текстом учебника. —Приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использования в технике; —объяснять тепловое, химическое и магнитное действия тока	Собирают простейшие электрические цепи и составляют их схемы. Наблюдают действия электрического тока. Объясняют явление нагревания проводников электрическим током			
8/ 31	Сила тока. Амперметр	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени; —рассчитывать по формуле силу тока; —выражать силу тока в различных единицах	Рассчитывают по формуле силу тока; выражают силу тока в различных единицах			
9/ 32	Лабораторная работа «Сборка электрической	Урок применения знаний на	—Включать амперметр в цепь; —определять цену деления	Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и			

	цепи и измерение силы тока»	практике	амперметра и гальванометра; —чертить схемы электрической цепи; —измерять силу тока на различных участках цепи; —работать в группе	выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока		способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; _ освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; _ формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	
10/33	Электрическое напряжение.	Комбинированный урок.	—Выражать напряжение в кВ, мВ; —анализировать табличные данные, работать с текстом учебника; — рассчитывать напряжение по формуле	Рассчитывают по формуле напряжение; выражают напряжение в различных единицах			
11/34	Вольтметр. Зависимость силы тока от напряжения	Комбинированный урок.	—Определять цену деления вольтметра; —включать вольтметр в цепь; —измерять напряжение на различных участках цепи; —чертить схемы электрической цепи —Строить график зависимости силы тока от напряжения	Исследуют зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах.			
12/35	Сопротивление. Лабораторная работа «Измерение напряжения»	Урок применения знаний на практике	—Объяснять причину возникновения сопротивления; —анализировать результаты опытов и графики; —собирать электрическую цепь, изменять напряжение, пользоваться вольтметром	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи			
13/36	Закон Ома для участка цепи	Комбинированный урок.	—Устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого	Вычисляют силу тока, напряжение и сопротивления			

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

				сопротивление		
18/41	Последовательное соединение проводников	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Приводить примеры применения последовательного соединения проводников; —рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении	Составляют схемы с последовательным соединением элементов. Рассчитывают силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении		
19/42	Параллельное соединение проводников	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Приводить примеры применения параллельного соединения проводников; —рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении	Составляют схемы с параллельным соединением элементов. Рассчитывают силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении		
20/43	Решение задач	Комбинированный урок	—Рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников; —применять знания к решению задач	Рассчитывают силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников		
21/44	Обобщение по теме «Электрический ток»	Урок обобщения и систематизации знаний	—Применять знания к решению задач	Применяют знания к решению задач на расчет электрических цепей		
22/45	Работа и мощность тока	Урок формирования предметных навыков,	—Рассчитывать работу и мощность электрического тока; —выражать единицу	Рассчитывают работу и мощность электрического тока. Объясняют		

		овладения предметными умениями	мощности через единицы напряжения и силы тока	устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии			
23/46	Лабораторная работа "Измерение мощности и работы тока в лампе"	Урок применения знаний на практике	—Выражать работу тока в Вт•ч; кВт•ч; —измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы; —работать в группе	Измеряют работу и мощность электрического тока.			
24/47	Закон Джоуля—Ленца	Комбинированный урок	—Объяснить нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества; —рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца	Объясняют явление нагревания проводников электрическим током на основе знаний о строении вещества Рассчитывают количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца			
25/48	Конденсатор	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—Объяснить назначения конденсаторов в технике; —объяснить способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора; —рассчитывать емкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора	Объясняют назначения конденсаторов в технике; рассчитывают емкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора,			

				энергию конденсатора			
26/49	Нагревательные приборы. Короткое замыкание	Комбинированный урок	—Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Умеют охарактеризовать способы энергосбережения, применяемые в быту			
27/50	Обобщение по теме «Электрические явления»	Урок обобщения и систематизации знаний	—Применять знания к решению задач	Применяют знания к решению задач			
28/51	Контрольная работа по теме «Электрические явления»	Урок контроля знаний	—Применять знания к решению задач	Применяют знания к решению задач			
4. Электромагнитные явления (5ч.)							
1/52	Магнитное поле	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	—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	Исследуют действие электрического тока на магнитную стрелку	Личностные: – сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей	Метапредметные – овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и	
2/53	Электромагниты. Лабораторная	Урок применения	—Называть способы усиления магнит-	Наблюдают магнитное действие			

	работа «Сборка электромагнита»	знаний на практике	ного действия катушки с током; —приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту; — работать в группе	катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его действия, исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника	учащихся; _ убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; — самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; _ готовность к выбору жизненного пути в соответствии с	оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; _ понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; _ формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной,	
3/54	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	Комбинированный урок	—Объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа; —получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов; —описывать опыты по намагничиванию веществ	Изучают явления намагничивания вещества. Наблюдают структуру магнитного поля постоянных магнитов. Обнаруживают магнитное поле Земли			
4/55	Лабораторная работа «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	Комбинированный урок	—Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения; —перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми; —собирать электрический двигатель постоянного тока (на модели); —определять основные детали электрического двигателя постоянного тока; —работать в группе	Обнаруживают действие магнитного поля на проводник с током. Изучают принцип действия электродвигателя. Собирают и испытывают модель электрического двигателя постоянного тока			
5/56	Контрольная работа по теме	Урок контроля	—Применять знания к решению задач	Применяют знания к решению задач			

<p>«Электромагнитные явления»</p>	<p>знаний</p>			<p>собственными интересами и возможностями ; _ мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода; _ формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>	<p>символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; _ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; _ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать себе-</p>	
-----------------------------------	---------------	--	--	---	---	--

						<p>седника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <p>_ освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;</p> <p>_ формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

5. Световые явления (12 ч.)

1/ 57	Источники света. Распространение света	Урок формирования предметных навыков, овладения предметными умениями	<p>—Наблюдать прямолинейное распространение света;</p> <p>—объяснять образование тени и полутени;</p> <p>—проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени.</p> <p>—Находить Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы;</p>	<p>Наблюдают и объясняют образование тени и полутени.</p> <p>Изображают на рисунках области тени и полутени</p>	<p>Личностные:</p> <p>_ сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих</p>	<p>Метапредметные</p> <p>_ овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования,</p>	
----------	---	--	---	---	---	--	--

			—используя подвижную карту звездного неба, определять положение планет		способностей учащихся; _ убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; _ самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; _ готовность к выбору жизненного пути в	самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; _ понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений; _ формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять
2/ 58	Отражение света. Закон отражения света	Комбинированный урок	—Наблюдать отражение света; —проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения	Исследуют зависимость угла отражения света от угла падения		
3/ 59	Плоское зеркало	Комбинированный урок	—Применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале; —строить изображение точки в плоском зеркале	Исследуют свойства изображения в зеркале. Строят изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей		
4/ 60	Преломление света. Закон преломления света	Комбинированный урок	—Наблюдать преломление света; —работать с текстом учебника; —проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы	Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму		
5/ 61	Линзы. Оптическая сила линзы	Комбинированный урок	—Различать линзы по внешнему виду; —определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение	Наблюдают ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы. Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют		

				увеличение линзы	<p>соответствии с собственными интересами и возможностями ;</p> <p>_ мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;</p> <p>_ формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p>	<p>информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;</p> <p>_ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;</p> <p>_ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать</p>	
6/62	Изображения, даваемые линзой	Комбинированный урок	<p>—Строить изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: $F > f$; $2F < f$; $F < f < 2F$;</p> <p>—различать мнимое и действительное изображения</p>	<p>Изображают ход лучей через линзу.</p> <p>Вычисляют увеличение линзы</p>			
7/63	Лабораторная работа «Получение изображения при помощи линзы»	Урок применения знаний на практике	<p>—Измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы;</p> <p>—анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, представлять результат в виде таблиц;</p> <p>—работать в группе</p>	<p>Получают изображение с помощью собирающей линзы.</p> <p>Составляют алгоритм построения изображений в собирающих и рассеивающих линзах</p>			
8/64	Решение задач. Построение изображений в линзах	Комбинированный урок	<p>—Применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой</p>	<p>Применяют знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой</p>			
9/65	Глаз и зрение	Комбинированный урок	<p>—Объяснять восприятие изображения глазом человека;</p> <p>—применять межпредметные связи физики и биологии для объяснения восприятия изображения</p>	<p>Наблюдают оптические явления, выполняют построение хода лучей, необходимого для получения оптических эффектов, изучают устройство телескопа и</p>			

				микроскопа			
10/ 66	Повторение	Комбинированный урок	-Применять знания к решению задач	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класса		свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; _ освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; _ формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	
11/ 67	Итоговая контрольная работа	Урок контроля знаний	-Применять знания к решению задач	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класса			
12/ 68	Обобщение	Комбинированный урок	—Демонстрировать презентации; —выступать с докладами и участвовать в их обсуждении	Демонстрируют знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира, понимание смысла физических законов и умение применять полученные знания для решения творческих задач			