

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ярославской области

ГООУ ЯО "Лицей №

СОГЛАСОВАНО

Руководитель кафедры
точных наук

Протокол №
от

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГООУ ЯО
"Лицей № 86"

Большакова О.В.
Приказ №
от

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика»

для обучающихся 8 классов

2023-2024 учебный год (8 «АБВГД» классы)

г. Ярославль

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Приказ Министерства просвещения РФ от 18. 05. 2023 года № 370 « Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»(Зарегистрирован 12.07.2023)

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12..2010 №1897

В 8 классе физика изучается в объеме 85 часа (2,5 часа в неделю)

1. Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования предметной области «Естественно-научные предметы», предмет «Физика».

1. Личностные результаты 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

2. Метапредметные результаты

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;
- 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;
- 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 nonfiction);

- 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.

Основное содержание предметной области «Естественно-научные предметы», предмет «Физика»

Раздел Тепловые явления.

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

Модели твёрдого, жидкого и газообразного состояний вещества. Кристаллические и аморфные тела. Графен – новый материал для новых технологий. Технологии получения искусственных алмазов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твёрдых тел на основе положений молекулярно-кинетической теории. Поверхностное натяжение, смачивание, капиллярные явления. Тепловое расширение и сжатие. Зависимость давления газа от объёма, температуры.

Температура. Связь температуры со средней кинетической энергией теплового движения частиц. Температурные шкалы.

Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: теплопередача и совершение работы. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Виды теплопередачи в природе и технике. Необратимость тепловых процессов.

Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Теплообмен и тепловое равновесие. Закон Ньютона-Рихмана. Уравнение теплового баланса.

Плавление и отвердевание кристаллических веществ. Удельная теплота плавления. Парообразование и конденсация. Испарение. Кипение. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Насыщенный и ненасыщенный пар. Влажность воздуха.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Принципы работы тепловых двигателей. КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды. Тепловые потери в теплосетях.

Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Демонстрации.

Наблюдение броуновского движения.

Наблюдение диффузии.

Наблюдение явлений поверхностного натяжения, смачивания и капиллярных явлений.

Наблюдение теплового расширения тел.

Изменение давления газа при изменении объёма и нагревании или охлаждении.

Правила измерения температуры.

Виды теплопередачи.

Охлаждение при совершении работы.

Нагревание при совершении работы внешними силами.

Сравнение теплоёмкостей различных веществ.

Наблюдение кипения.

Наблюдение постоянства температуры при плавлении.

Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы и опыты.

Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.

Опыты по выращиванию кристаллов поваренной соли или сахара.

Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры.

Опыты по наблюдению теплового расширения газов, жидкостей и твёрдых тел.

Определение давления воздуха в баллоне шприца.

Исследование зависимости давления воздуха от его объёма и температуры.

Проверка гипотезы линейной зависимости длины столбика жидкости в термометрической трубке от температуры.

Наблюдение изменения внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.

Исследование явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.

Определение количества теплоты, полученного водой при теплообмене с нагретым металлическим цилиндром.

Определение мощности тепловых потерь (закон Ньютона-Рихмана).

Определение удельной теплоёмкости вещества.

Исследование процесса испарения.

Определение относительной влажности воздуха.

Определение удельной теплоты плавления льда.

Раздел Электрические и магнитные явления.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона.

Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей (на качественном уровне).

Носители электрических зарядов. Элементарный электрический заряд. Строение атома. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда.

Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники постоянного тока. Действия электрического тока (тепловое, химическое, магнитное). Электрический ток в металлах, жидкостях и газах.

Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Амперметр и вольтметр в цепи постоянного тока. Сопротивление проводника. Удельное сопротивление вещества. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. ЭДС в цепи постоянного тока. Закон Ома для полной цепи. Правила Кирхгофа. Расчёт простых электрических цепей. Нелинейные элементы.

Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Электрические цепи и потребители электрической энергии в быту. Короткое замыкание.

Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле Земли и его значение для жизни на Земле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле электрического тока. Опыт Ампера. Применение электромагнитов в технике. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера и определение её направления. Электродвигатель постоянного тока. Использование электродвигателей в технических устройствах и на транспорте.

Опыты Фарадея. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электрогенератор. Способы получения электрической энергии. Электростанции на возобновляемых источниках энергии. Экологические проблемы энергетики. Топливные элементы и электромобили.

Демонстрации.

Электризация тел.

Два рода электрических зарядов и взаимодействие заряженных тел.

Устройство и действие электроскопа.

Электростатическая индукция.

Закон сохранения электрических зарядов.

Моделирование силовых линий электрического поля с помощью бумажных султанов.

Проводники и диэлектрики.

Источники постоянного тока.

Действия электрического тока.

Электрический ток в жидкости.

Газовый разряд.

Измерение силы тока амперметром.

Измерение электрического напряжения вольтметром.

Реостат и магазин сопротивлений.

Взаимодействие постоянных магнитов.

Моделирование невозможности разделения полюсов магнита.

Моделирование магнитных полей постоянных магнитов.

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока. Электромагнит.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Электродвигатель постоянного тока.

Опыты Фарадея.

Электрогенератор постоянного тока.

Лабораторные работы и опыты.

Опыты по наблюдению электризации тел при соприкосновении и индукцией.

Исследование действия электрического поля на проводники и диэлектрики.

Сборка и испытание электрической цепи постоянного тока.

Исследование зависимости силы тока, протекающего через резистор, от напряжения на резисторе и сопротивления резистора.

Опыты, демонстрирующие зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.

Определение удельного сопротивления проводника.

Проверка правила сложения напряжений при последовательном соединении двух резисторов.

Проверка правила для силы тока при параллельном соединении резисторов.

Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Проверка правил Кирхгофа.

Проверка выполнения закона Ома для полной цепи.

Изучение вольтамперных характеристик нелинейных элементов (лампы накаливания или полупроводникового диода).

Определение работы электрического тока, идущего через резистор.

Определение мощности электрического тока, выделяемой на резисторе.

Определение КПД нагревателя.

Исследование магнитного взаимодействия постоянных магнитов.

Изучение магнитного поля постоянных магнитов при их объединении и разделении.

Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.

Опыты, демонстрирующие зависимость силы взаимодействия катушки с током и магнита от силы и направления тока в катушке и от наличия (отсутствия) сердечника в катушке.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Конструирование и изучение работы электродвигателя.

Измерение КПД электродвигательной установки.

Опыты по исследованию явления электромагнитной индукции: исследование изменений значения и направления индукционного тока.

Тематическое планирование

№ раздела (главы)	Наименование темы	Всего часов	Сроки прохождения	Кол-во контрольных, практических, лабораторных работ
1	2	3	4	5
1	Тепловые явления	29		к/р – 2 л/р - 2
2	Электрические явления	35		к/р – 2 л/р - 6
3	Электромагнитные явления	7		к/р – 1 л/р - 2
4	Световые явления	13		к/р – 1 л/р - 1
5	Повторение	1		

Раздел № 3. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Что пройдено на уроке	Дата		ЦОР	
		План	Факт		
1	2	3	4	5	
1	Тепловые явления				
1/1	Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Лабораторный опыт №1 «Измерение температуры. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5256
1/2	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5c60
1/3	Виды теплопередачи: теплопроводность.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6412

1/4	Виды теплопередачи: Конвекция и излучение.				
1/5	Примеры теплопередачи в природе и технике.				
1/6	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6976
1/7	Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении.				
1/8	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7b5a
1/9	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.				
1/10	Решение задач по теме «Расчет количества теплоты» Самостоятельная работа №1.				
1/11	<i>Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»</i>				
1/12	<i>Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»</i>				
1/13	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»				
1/14	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a71d2
1/15	График плавления и отвердевания кристаллических тел.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a71d2
1/16	Удельная теплота плавления.				
1/17	Решение задач по теме «Плавление и отвердевание				

	кристаллических тел». Самостоятельная работа №2				
1/18	Испарение. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a740c
1/19	Насыщенный и ненасыщенный пары. Свойства насыщенных паров.				
1/20	Влажность воздуха. Лабораторный опыт. №2 «Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра»				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7628
1/21	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Зависимость температуры кипения от давления.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a786c
1/22	Решение задач по теме «Испарение. Влажность воздуха». Самостоятельная работа №3				
1/23	Работа газа при расширении. Холодильник. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель).				
1/24	Тепловые двигатели. Двигатель внутреннего сгорания.				Инфоурок https://www.youtube.com/watch?v=JGdEoS9qRs&list=PLvtJKssE5NrgKwiO2c5L7LeavpLaNpaau&index=7
1/25	Паровые и газовые турбины.				Якласс (теория п.3) https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klasse/izmenenie-sostoianiia-veshchestva-141552/preobrazovaniia-energii-v-teplovykh-mashinakh-161316
1/26	КПД тепловой машины. Применение тепловых двигателей.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7c7c

1/27	Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Экологические проблемы использования тепловых машин.				Яккласс(тренинг тест № 1) https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/izmenenie-sostoianiia-veshchestva-141552/preobrazovaniia-energii-v-teplovykh-mashinakh-161316/tv-07f29b3c-99a8-42a2-b524-55e9175ee41d
1/28	Решение задач по теме «КПД тепловых двигателей». Самостоятельная работа №4.				
1/29	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»				
2	Электрические явления.				
2/1	Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Лабораторный опыт. №3 «Наблюдение электрического взаимодействия тел».				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a87e4
2/2	Электроскоп. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества.				Яккласс (теория) https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/izuchaem-elektricheskie-iavleniia-12351/provodniki-dielektriki-i-poluprovodniki-12353/re-a37fe938-eade-4933-b682-11aa1e08f1ab
2/3	Электрическое поле как особый вид материи. <i>Напряженность электрического поля.</i> Действие электрического поля на электрические заряды.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a8a0a
2/4	Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Электрон.				Инфоурок https://www.youtube.com/watch?v=rJo9EgvBE&list=PLvtJKssE5NrgKwiO2c5L7LeavpLaNpaau&index=9
2/5	Строение атома. Планетарная модель атома. Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон.				ЯКЛАСС(теория + задание 1,2,3) https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/izuchaem-elektricheskie-iavleniia-12351/diskretnost-elektricheskogo-zariada-elektron-stroenie-atomov-12354
2/6	Объяснение электрических				Яккласс (тест № 1)

	явлений Самостоятельная работа №1				https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/izuchaem-elektricheskie-iavleniia-12351/diskretnost-elektricheskogo-zariada-elektron-stroenie-atomov-12354
2/7	Электрический ток. Источники электрического тока. Лабораторный опыт №4 «Изготовление гальванического элемента».				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a95a4 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a96b2
2/8	Электрическая цепь и ее составные части. Носители электрических зарядов в металлах, электролитах, полупроводниках, газах. Лабораторный опыт №5 «Изучение электрических свойств жидкостей». Направление и действия электрического тока.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ab660
2/9	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a8bd6
2/10	<i>Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»</i>				
2/11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a9e14
2/12	<i>Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».</i>				
2/13	Зависимость силы тока от напряжения. Лабораторный опыт №6 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения при постоянном сопротивлении».				Инфоурок https://www.youtube.com/watch?v=HnZ8EA2p9Ag&list=PLvtJKssE5NrgKwiO2c5L7LeavpLaNpaau&index=15
2/14	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa738
2/15	Закон Ома для участка электрической цепи.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa44a

2/16	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи». Самостоятельная работа №2				
2/17	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Лабораторный опыт №7 «Изучение зависимости сопротивления проводника от его длины, материала и площади сечения»				Инфоурок https://www.youtube.com/watch?v=JDL0ZU6eBJ4&list=PLvtJKssE5NrgKwiO2c5L7LeavpLaNpaau&index=16
2/18	Реостаты. <i>Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом»</i>				
2/19	Решение задач по теме «Расчет сопротивления проводника». Самостоятельная работа № 3				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aaf8a
2/20	<i>Лабораторная работа №6 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»</i>				
2/21	Последовательное соединение проводников. Лабораторный опыт №8 «Изучение последовательного соединения проводников».				Инфоурок https://www.youtube.com/watch?v=yLk39C_EKhM&list=PLvtJKssE5NrgKwiO2c5L7LeavpLaNpaau&index=17
2/22	Параллельное соединение проводников				Инфоурок https://www.youtube.com/watch?v=g3ZGCI1Fpbs&list=PLvtJKssE5NrgKwiO2c5L7LeavpLaNpaau&index=18
2/23	Решение задач по теме «Последовательное и параллельное соединения проводников».				Якласс(тренинг тест № 1) https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/izuchaem-elektricheskie-iavleniia-12351/posledovatelnoe-i-parallelnoe-soedineniia-provodnikov-pravila-12364
2/24	Смешанное соединение проводников				

2/25	Решение задач по теме «Электрический ток»				Якласс (дз№1) https://www.yaklass.ru/p/fizika/8-klass/izuchaem-elektricheskie-iavleniia-12351/posledovatelnoe-i-parallelnoe-soedineniia-provodnikov-pravila-12364/tv-fe31470a-fe0b-4eab-9c48-bec71a3c4b6b
2/26	Контрольная работа №3 по теме «Расчет силы тока, напряжения и сопротивления»				
2/27	Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов.				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ab124
2/28	Мощность электрического тока.				
2/29	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.				
2/30	<i>Лабораторная работа №7 «Измерение мощности и работы тока»</i>				
2/31	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.				
2/32	Решение задач по теме «Закон Джоуля-Ленца». Самостоятельная работа № 4.				
2/33	Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.				
2/34	<i>Лабораторная работа №8 «Определение КПД нагревателя»</i>				
2/35	Контрольная работа №4 на тему «Работа и мощность электрического				

	тока»				
	4 четверть				
3	Электромагнитные явления.				
3/1	Магнитное поле. Магнитные линии. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Лабораторный опыт. №9 «Исследование магнитного поля прямого тока».				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac3d0
3/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагнит. Применение электромагнитов. Лабораторный опыт №10 «Исследование магнитного поля катушки с током».				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac1d2
3/3	<i>Лабораторная работа №9</i> <i>«Сборка электромагнита и испытание его действия»</i>				
3/4	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Лабораторный опыт. №11 «Изучение взаимодействия постоянных магнитов»				
3/5	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель Лабораторный опыт. №12 «Изучение принципа действия электромагнитного реле»				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac74a
3/6	<i>Лабораторная работа № 10</i> <i>« Изучение электродвигателя постоянного тока на модели»</i>				
3/7	Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитные				

	явления»				
4	Световые явления.				
4/1	Свет. Скорость света. Источники света. Элементы геометрической оптики.				
4/2	Распространение света. Закон прямолинейного распространения света. Лабораторный опыт. №13 «Изучение явления распространения света».				
4/3	Отражение света. Закон отражения света.				
4/4	Плоское зеркало. Изображение предмета в зеркале Лабораторный опыт №14 «Изучение свойств изображения в плоском зеркале».				
4/5	Преломление света. Закон преломления света. Решение задач по теме «Законы отражения и преломления света».				
4/6	Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Лабораторный опыт. №15 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы»				
4/7	Изображение предмета в линзе.				
4/8	<i>Лабораторная работа №11</i> <i>«Получение изображения</i> <i>при помощи линзы»</i>				
4/9	Решение задач по теме «Линзы»				
4/10	Оптические приборы: фотоаппарат. диапроектор.				
4/11	Глаз как оптическая				

	система. Дефекты зрения. Самостоятельная работа.				
4/12	Решение задач по теме «Световые явления»				
4/13	Контрольная работа №6 по теме «Световые явления»				
5	Повторение материала, итоговый контроль				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Физика 8 класс Перышкин А.В. – М.: Дрофа, 2022

Перышкин А.В. Сборник задач по физике 7-9 класс, М. Издательство Экзамен, 2019

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Физика 8 класс Перышкин А.В. – М.: Дрофа, 2022

Перышкин А.В. Сборник задач по физике 7-9 класс, М. Издательство Экзамен, 2019

.Методическое пособие к учебнику Перышкина А.В., Иванова А.И. 3-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2023 — 94, [1] с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Российская электронная школа <https://resh.edu.ru>

Единое содержание общего образования <https://content.edsoo.ru/case/>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a4a6>