

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Прикумская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено:
на заседании МО школы

Тел.
Протокол № 1
« 30 » 08 2022г.

Согласовано:
Зам. директора по УВР
Манджиева Б.М.
« 31 » 08 2022г.



Рабочая программа учебного предмета

«ФИЗИКА»

Ступень, класс: 8 класс

Срок реализации программы: 2022-2023 учебный год

Разработана: Инджиевой Н.Ю.

п. Прикумский, 2022 г.

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена в соответствии со следующим нормативно-правовым обеспечением:

1. Федеральным государственным стандартом основного общего образования, утверждённым приказом Министерства образования РФ от 06.10.2009, №373.
2. Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы» (В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н. С. Пурышева, В. Е. Фрадкин, М., «Просвещение», 2013 г.) и авторской программы основного общего образования по физике для 7-9 классов: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин Физика. 7-9 классы. (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. /сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов. – М.: Дрофа, 2014.);
3. Основной образовательной программой основного общего образования МКОУ «Прикумская СОШ» на 2022-2023 учебный год.
4. Учебным планом МКОУ «Прикумская СОШ» на 2022-2023 учебный год.
5. Приказом Министерства образования РФ «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных к использованию в образовательном процессе) в общеобразовательных учреждениях, имеющих государственную аккредитацию на 2021-2022 учебный год».
6. «Положением о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МКОУ «Прикумская СОШ», реализующих образовательные программы общего образования».

Рабочая программа ориентирована на учебники

1. Учебник «Физика. 8 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2016. – 238 с.
2. Сборник задач по физике 7-9кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В. Филонович. -М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011
3. Методическое пособие для учителя: Физика. 7-9 классы. Тематическое планирование А.В.Перышкин. –М.: Просвещение.

Согласно учебному плану школы, календарным учебным графиком на 2022-2023 учебный год по физике в 8 классе отводится – 68 часов (2 часа в неделю), 5 контрольных работы, 9 лабораторных работ.

Срок реализации рабочей программы 1 год.

Цели и задачи:

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

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

овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, 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 в

процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;

воспитание убежденности в познаваемости окружающего мира, 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 жизнедеятельности.

общеобразовательные:

- умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки до получения и оценки результата);
- умения использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- умения использовать **мультимедийные** ресурсы и компьютерные технологии для обработки и презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- умения оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

предметно-ориентированные:

- понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращения науки в непосредственную производительную силу общества: осознавать **взаимодействие** человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитывать убежденность в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.; овладевать умениями применять полученные знания для получения разнообразных физических явлений;
- применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи

- развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно **приобретать** и применять знания, **наблюдать** и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

2. Планируемые результаты изучения курса физики 8 класса.

Изучение учебного предмета «Физика» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

Ценности научного познания:

- осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
- развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
- интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
- потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
- осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
- планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
- стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;

—оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении физических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта).

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы; обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (не достижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого.

Принятие себя и других:

- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

8 класс

Предметные результаты должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха; температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель; элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;
- различать явления (тепловое расширение/сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация

- (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током) по описанию их характерных свойства на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: поверхностное натяжение и капиллярные явления в природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега; электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов; магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;
 - описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
 - характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон сохранения энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;
 - объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1—2 логических шагов с опорой на 1—2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;
 - решать расчётные задачи в 2—3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;
 - распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность порядка проведения исследования, делать выводы;
 - проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объёма, температуры; скорости процесса остывания/нагревания при излучении от цвета излучающей/поглощающей поверхности; скорость испарения воды от температуры жидкости и площади её поверхности; электризация тел и взаимодействие электрических зарядов; взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов; действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования; описывать ход опыта и формулировать выводы;
 - выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин; сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;
 - проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость сопротивления проводника от его длины, площади

- поперечного сечения и удельного сопротивления вещества проводника; силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике; исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;
 - соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
 - характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), электрические предохранители; электромагнит, электродвигатель постоянного тока), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;
 - распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат); составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;
 - приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
 - осуществлять поиск информации физического содержания в сети Интернет, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;
 - использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
 - создавать собственные письменные и краткие устные сообщения, обобщая информацию из нескольких источников физического содержания, в том числе публично представлять результаты проектной или исследовательской деятельности; при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
 - при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков, обучающихся по физике

Оценка устных ответов учащихся.

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

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок.

I. Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.

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

II. Негрубые ошибки.

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

III. Недочеты.

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

3. Содержание учебного предмета

1). Тепловые явления

Тепловое движение. *Термометр*. Связь температуры со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия.

Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. *Удельная теплота сгорания топлива*.

Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Демонстрации.

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Лабораторные работы и опыты.

1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

2). Изменение агрегатных состояний вещества.

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. *Удельная теплота плавления.*
Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение.

Психрометр.

Кипение. Температура кипения. *Зависимость температуры кипения от давления.*
Удельная теплота парообразования.

Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений.

Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. *Паровая турбина.* Холодильник. КПД теплового двигателя. *Экологические проблемы использования тепловых машин.*

Демонстрации.

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления.
Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром.
Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

Лабораторная работа.

4. Измерение относительной влажности воздуха.

3). Электрические явления.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. *Проводники, диэлектрики и полупроводники.* Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь.
Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Удельное сопротивление. Реостаты. *Последовательное и параллельное соединения проводников.*

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Демонстрации.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа.
Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

Лабораторные работы.

5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
6. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
7. Регулирование силы тока реостатом.

8. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника.

9. Измерение работы и мощности электрического тока.

4). Электромагнитные явления.

Магнитное поле тока. *Электромагниты и их применение.* Постоянные магниты. *Магнитное поле Земли.* Действие магнитного поля на проводник с током.

Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Лабораторные работы.

10. Сборка электромагнита и испытание его действия.

11. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

5). Световые явления.

Источники света. Прямолинейное распространение света.

Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света.

Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой.

Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Демонстрации.

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.

Лабораторные работы.

12. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

13. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

14. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.

Итоговое повторение.

4. Тематическое планирование по физике в 8 классе

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего часов	Контрольные работы (количество часов)	Лабораторные работы (количество часов)
1.	Тепловые явления	25	2	3
2.	Электрические явления	30	2	5
3.	Электромагнитные явления	5	1	-
4.	Световые явления	8	1	1
Итого:		68	6	9

5.Календарно-тематическое планирование

№ урока	Наименование раздела, темы	Количество часов	Дата		Дидактическое обеспечение (оборудование)	Домашнее задание
			план	факт		
ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (25 ч)						
1 /1.	Первичный инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура.	1			Инструкции по ТБ, термометр	§ 1, конспект, вопросы учебника. Подготовить тетради для конспектов, д/з, л/р, к/р.
2 /2.	Внутренняя энергия	1			Шарик, железная доска.	§ 2, конспект, вопросы учебника.
3 /3.	Способы изменения внутренней энергии тела	1			Картон, метал. пластинка, тест	§ 3, конспект, вопросы и задания учебника.
4 /4.	Диагностическая работа	1			Эл. пос. для 8 класса, Сборник задач Лукашика	§ 1 - 3, конспект, вопросы и задания учебника
5 /5.	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	1			Различие теплопроводн. разных веществ	§ 4 - 6, конспект, вопросы учебника, упр.,2-5.
6 /6.	Сравнение различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике	1			Светильники, в которых используется явление конвекции.	§ 3- 6, конспект, вопросы и задания учебника.
7 /7.	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость.	1			Эл. пос. для 8 класса, таблицы учебника, Сборник задач Лукашика	§ 7,8, конспект, вопросы учебника.
8 /8.	Расчёт количества теплоты при нагревании и охлаждении тела.	1			Эл. пос. для 8 класса, Иллюстрации на доске, Сборник задач Лукашика	§ 9, конспект, вопросы, задания учебника.
9 /9.	<i>Лр. № 1: «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»</i>	1			Раздаточные материалы для лабораторных работ, тетради для л\р.	§ 3 – 6, л/р №1.

10/10	<i>Лр. № 2: «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»</i>	1			Наглядное пособие, материалы для л/р, тетрадь л/р	§ 7 – 9, л/р №2.
11/11	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1			Эл. пос. для 8 класса, таблицы учебника, Сборник задач Лукашик.	§ 10, конспект, вопросы и задания учебника.
12/12	Решение задач по темам § 7 – 10	1			Сборник задач Лукашик, опорные конспекты	Задачи из Лукашика
13/13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1			Проблемные дифференцированные задания. Математический маятник.	§ 11, конспект вопросы учебника
14/14	Контрольная работа № 1: «Тепловые явления»	1			Тетради для и контрольных работ, задачи из Лукашика.	§ 1 – 11.
15/15	Агрегатные состояния. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	1			Иллюстрация графика плавления и кристаллизации и на доске, модель кристаллической решётки.	§ 12 – 14, Конспект, вопросы, задания учебника.
16/16	Удельная теплота плавления.	1			Сборник задач Лукашика, тесты.	§ 15, конспект, вопросы и задания учебника.
17/17	Решение задач по темам § 12 – 15.	1			Сборник задач Лукашика	§12 – 15, конспекты, задачи из Лукашика.
18/18	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении её при конденсации.	1			Термометр, спиртовка, колба с водой.	§ 16, 17 вопросы, задания учебника.
19/19	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1			Наблюдение процессов кипения и конденсации.	§18, 20, конспекты, вопросы учебника.
20/20	Решение задач по темам § 16 – 18, 20.	1			Иллюстрация графических зависимостей на доске, сборник задач	Конспекты. Задачи из Лукашика.

					Лукашика.	
21/21	Влажность воздуха и способы её измерения. <i>Лр. № 3 «Измерение влажности воздуха»</i>	1			лабораторные наборы: термометр, мокрая тряпка, психрометр. Таблица, тетради для лр.	§ 19, конспект, вопросы учебника. Задачи из Лукашика.
22/22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1			1) Модель двигателя внутреннего сгорания, 2) Таблица «Двигатель внутреннего сгорания».	§ 21 – 22, конспект, вопросы учебника.
23/23	Паровая турбина. КПД.	1			Таблица паровой турбины.	§ 23, 24, конспект, вопросы учебника.
24/24	Решение задач по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества».	1			Сборник задач Лукашика, опорные конспекты.	Задачи из Лукашика.
25/25	Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний».	1			Тетради для контр./раб., к/р по вариантам.	§ 12 – 22, повтор конспектов.
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (29 ч)						
26 /1.	Электризация. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	1			Стеклянная палочка, кусочки бумаги, шерстяной лоскут.	§ 25, конспект, вопросы учебника.
27 /2.	Электроскоп. Проводники и диэлектрики.	1			Электр. пособие для 8 класса: электрометр и электроскоп, набор диэлектриков и проводников	§ 26, конспект, вопросы учебника.
28 /3.	Электрическое поле	1			Иллюстрации на доске, эл. пособие для 8 класса.	§ 27, конспект, вопросы учебника.
29 /4.	Делимость электрического заряда. Строение атома.	1			Таблица Менделеева, строение атомов на	§ 28, 29, Конспект, вопросы учебника.

					доске.	
30 /5.	Объяснение электрических явлений.	1			Опыты по рис. 40 и 41 в учебнике, эл.пос. для 8 класса.	§ 30, 31, конспект, вопросы учебника.
31 /6.	Электрический ток. Источники тока.	1			Эл.пос. 8 класс: Источники тока	§ 32, конспект, вопросы учебника.
32 /7.	Электрическая цепь и её составные части.	1			Набор по электричеству, иллюстрации на доске.	§ 33, конспект, вопросы учебника.
33 /8.	Электрический ток в металлах. Направление тока. Действия тока.	1			Электр. пос. для 8 класса, демонстрация действий эл\тока.	§ 34 – 36, конспект, вопросы учебника.
34 /9.	Сила тока. Амперметр.	1			Электр. пос. для 8 класса, амперметр.	§ 37, 38, конспект, вопросы учебника.
35/10	<i>Лр. № 4: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее участках».</i>	1			Тетради для л\р., лабораторные наборы, Сборник задач Лукашика.	§ 32 – 38, л/р №4, задачи из Лукашика.
36/11	Электрическое напряжение. Вольтметр.	1			Электр. пос. для 8 класса, вольтметр.	§ 39 – 41, конспект, вопросы учебника.
37/12	Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления.	1			Комплект Эл. Пос. для 8 класса	§ 43 , конспект, вопросы учебника.
38/13	<i>Лр. № 5: «Измерение напряжения на различных участках цепи».</i>	1			Тетради для л\р., лабораторные наборы, Сборник задач Лукашика.	§ 39 – 41, л/р № 5, задачи из Лукашика.
39/14	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1			Наборы по электричеству, Сборник задач Лукашика.	§ 42 – 44, конспект, вопросы учебника.
40/15	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	1			Наборы по электричеству, Сборник задач Лукашика.	§ 45 – 46, конспект, вопросы учебника.
41/16	Реостаты.	1			Наборы по	§ 45 – 47, л/р

	<i>Лр. № 6: «Регулирование силы тока реостатом».</i>				электричеству, Тетради для лр., лабораторные наборы, Сборник задач Лукашика.	№6, конспект, вопросы учебника.
42/17	Решение задач по темам § 42 – 46.	1			Сборник задач Лукашика.	Конспекты, задачи из Лукашика.
43/18	<i>Лр. № 7: «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</i>	1			Тетради для лр., лабораторные наборы, Сборник задач Лукашика.	§ 42 – 47, л/р №7.
44/19	Решение задач по темам § 40 – 47.	1			Сборник задач Лукашика.	Подготовка к к/р, конспекты.
45/20	Контрольная работа № 3: «Электр. ток. Закон Ома»	1			Тетради для к/р., Сборник задач Лукашика.	
46/21	Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.	1			Наборы по электричеству, электр. пос. для 8 класса.	§ 48, 49, конспект, вопросы учебника.
47/22	Работа электрического тока.	1			Наборы по электричеству, электр. пос. для 8 класса.	§ 50, 52 , конспект, вопросы учебника.
48/23	Решение задач по темам § 48 – 50, 52.	1			Наборы по электричеству, Сборник задач Лукашика.	Конспекты, задачи из Лукашика.
49/24	Мощность электрического тока.	1			Комплект по электричеству, Эл. Пос. для 8 класса. Сборник задач Лукашика.	§ 51 , конспект, вопросы учебника.
50/25	<i>Лр. № 8: «Измерение мощности при помощи амперметра и вольтметра»</i>	1			Тетради для лр., лабораторные наборы, наборы по электричеству, электр. пос. для 8 класса. Сборник задач Лукашика.	§ 48 – 52, л/р №8 задачи из Лукашика.
51/26	Закон Джоуля - Ленца. Короткое замыкание	1			Наборы по электричеству,	§ 53, конспект, вопросы

	предохранители.				электр. пос. для 8 класса.	учебника.
52/27	Конденсатор. Лампа накаливания.	1			Наборы по электричеству, электр. пос. для 8 класса.	§ 55, 54, конспект, вопросы учебника.
53/28	Повторение материала темы «Электрические явления».	1			Опорные конспекты учащихся, тестовые материалы.	Повтор конспектов.
54/29	Контрольная работа № 4: «Электрические явления».	1	05.04		Тетради для к\р., к/р по вариантам, Сборник задач Лукашика.	Задачи из Лукашика.
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 ч)						
55/1	Магнитное поле. Магнитные силовые линии. Магнитное поле прямого тока.	1			Комплект Эл. Пос. для 8 класса. Иллюстрации у доски.	§ 57, 58, конспект, вопросы учебника.
56/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов.	1			Источник тока, реостат, катушка, лист бумаги, опилки.	§ 59, конспект, вопросы учебника.
57/3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1			Электр. прилож. к уроку физики. Разновидности постоянных магнитов (полосовой, дугообразный) намагничивание железа в магнитном поле.	§ 60, 61, конспект, вопросы учебника.
58 /4.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	1			Наборы по электричеству, Сборник задач Лукашика.	§ 62, конспект, вопросы учебника.
59 /5.	Контрольная работа № 5: «Электромагнитные явления».	1			Тетради для к\р., к/р по вариантам, Сборник задач Лукашика.	§ 57 – 62.
СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ. (9 ч)						

60 /1.	Источники света. Распространение света.	1			Комплект Эл. Пос. для 8 класса. Иллюстрации у доски.	§ 63, 64, конспект, вопросы учебника.
61 /2.	Отражение света. Закон отражения света.	1			Комплект Эл. Пос. для 8 класса. Иллюстрации у доски.	§ 65, конспект, вопросы учебника.
62 /3.	Плоское зеркало. Преломление света.	1			Комплект Эл. Пос. для 8 класса. Иллюстрации у доски. Плоское зеркало.	§ 66, 67, конспект, вопросы учебника.
63 /4.	Линзы. Оптическая сила линзы.	1			Комплект Эл. Пос. для 8 класса. Иллюстрации у доски. Набор линз.	§ 68, конспект, вопросы учебника.
64 /5.	Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение.	1			Комплект Эл. Пос. для 8 класса. Иллюстрации у доски.	§ 69, 70, конспект, вопросы учебника.
65 /6.	<i>Лр. № 9: «Получение изображения при помощи линзы»</i>	1			тетради для лр., Сборник задач Лукашика.	§ 68, 69. Л/р №9.
66/7.	Решение задач по § 66 – 70.	1			Сборник задач Лукашика.	Повторение конспектов.
67/8	Контрольная работа №5: «Световые явления».	1			Тетради для к/р, тесты по вар-м.	§ 63 – 70.
68/8	Анализ контрольной работы. Обзорное повторение курса физики за 8 класс.	1			Повторение материала. Сборник задач Лукашик. Физическая игра «Своя игра».	§ 1 – 70. Задачи из Лукашика.
Итого:		68				