

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Верхнепиховская средняя общеобразовательная школа
Каменского района Ростовской области

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ Верхнепиховской СОШ
И. И. Романенко
приказ от 31.08.2022г. № 121

Рабочая программа

Наименование учебного предмета: физика.

Класс: 10.

Уровень общего образования: среднее.

Уровень программы: базовый.

Учитель: Сидоренко Надежда Николаевна.

Срок реализации программы, учебный год: 1 год, 2022-2023уч. год.

Количество часов по учебному плану:

всего: 66 часов в год;

в неделю: 2 часа.

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, примерной программы по физике для средней школы и на основе авторской программы под руководством А.В. Шаталиной / «Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы, М.: Просвещение, 2017г.», рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации

(название, автор, год издания, кем рекомендовано)

Учебник для 10 класса: Физика. Г.Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. -М.: Просвещение, 2019. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.

(название, автор, год издания, кем рекомендовано)

Рабочую программу составил(а) _____ / Н.Н.Сидоренко /
подпись расшифровка подписи

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|---|
| 1. Пояснительная записка..... | 3 |
| 2. Содержание учебного предмета «Физика» | 5 |
| 3. Тематическое планирование..... | 7 |
| 4. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» | 7 |

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для средней школы составлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. № 413 (с изменениями от 29 июня 2017 года № 613);
- постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 (ред. от 22.05.2019) об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- приказа Минпросвещения РФ от 28.12.2018 № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- учебного плана МБОУ Верхнепиховской СОШ на 2021-2022 уч. год.
- авторской программы А.В. Шаталиной «Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы: учеб, пособие для общеобразовательных организаций, Просвещение, 2017 год».

Особенностью данных рекомендаций является выделение базового содержания курсов физики старших классов средней школы. Структура базового курса физики задана стандартом и реализуется использованием учебников Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева и Н.Н. Сотского (Физика. Учебники для 10 и 11 класса).

Единая структура содержания обязательного минимума и изучение физики по этому учебнику в базовом курсе создает особое образовательное пространство, обеспечивающее естественным путем.

Базовый курс физики включает в основном вопросы методологии науки физики и раскрытие на понятийном уровне. Физические законы, теории и гипотезы в большей части вошли в содержание профильного курса.

Содержание конкретных учебных занятий соответствует обязательному минимуму. Форма проведения занятий (урок, лекция, конференция, семинар и др.) планируется учителем. Термин «решение задач» в планировании определяет вид деятельности. В предложенном планировании предусматривается учебное время на проведение самостоятельных и контрольных работ.

В представленном планировании выделены параграфы учебника, которые отражают физическое содержание учебного занятия. Если в профильном курсе физики спланировано изучение всех параграфов, то сложнее решить какие параграфы остаются вне учебных занятий в базовом курсе физики.

Процесс систематизации знаний учащихся за базовый курс носит наряду с объясняющей функцией и предсказательную, так как и тот и другой курс должны сформировать у учащихся научную картину мира.

Методы обучения физике так же определяет учитель, который включает учащихся в процесс самообразования. У учителя появляется возможность управления процессом самообразования учащихся в рамках образовательного пространства, которое создается в основном единым

учебником, обеспечивающим базовый и профильный уровень стандарта. Учебный процесс при этом выступает ориентиром в освоении методов познания, конкретных видов деятельности и действий, интеграции всего в конкретные компетенции.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

- Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития, учащихся средствами данного учебного предмета.
- Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Задачи учебного предмета

Содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях: формирования основ научного мировоззрения развития интеллектуальных способностей учащихся развитие познавательных интересов школьников в процессе изучения физики знакомство с методами научного познания окружающего мира постановка проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению вооружение школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Курс физики в программе структурируется на основе физических теорий: механика, молекулярная физика, электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика. Особенностью предмета физики в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

Цели изучения физики

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом (расширенном) уровне направлено на достижение следующих целей: освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания;
- готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место учебного курса в учебном плане

Рабочая программа по физике рассчитана на реализацию в количестве 66 часов на основании учебного плана МБОУ Верхнепиховской СОШ, приказа «Об утверждении правил внутреннего трудового распорядка и режима работы школы в 2020-2021 учебном году» (от 30.08.2021 № __), постановления Правительства РФ о переносе выходных дней в 2021-2022 гг. Учебный предмет физика входит в образовательную область «Естественные науки».

Содержание учебного курса.

Механика(33 ч)

Кинематика.

Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. Угловая скорость. Центробежное ускорение.

Лабораторная работа. Изучение движения тела по окружности.

Законы Ньютона.

Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.

Силы в механике.

Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея. Силы в природе. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Силы трения.

Законы сохранения в механике.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

Лабораторная работа. Изучение закона сохранения механической энергии

Молекулярная физика (27 ч).

Основы молекулярной физики. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Основное уравнение молекулярнокинетической теории газа.

Температура. Энергия теплового движения молекул.

Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева—Клапейрона. Газовые законы.

Свойства жидкостей, газов .

Жидкие и твердые тела. Испарение и кипение, Насыщенный пар. Относительная влажность. Кристаллические и аморфные тела.

Лабораторная работа. Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака

Термодинамика.

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопрцессы. Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели. КПД двигателей.

Электростатика (32 ч).

Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.

Постоянный электрический ток .

Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Электрический ток в различных средах.

Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников, р—п переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

Повторение(6 ч)

Тематическое планирование

| <i>№</i> | <i>Тема по программе.</i> | <i>Количество часов</i> | <i>Лабораторные работы</i> | <i>Контрольные работы</i> | <i>Сроки реализации</i> |
|----------|-------------------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1 | <i>Введение</i> | <i>1</i> | | | <i>01.09</i> |
| 2 | Механика. | 33 | 4 | 2 | 05.09-28.11 |
| 3 | Молекулярная физика. Термодинамика. | 27 | 1 | 2 | 30.11-13.02 |
| 4 | Электродинамика. | 32 | 2 | 1 | 15.02-11.05 |
| 5 | <i>Повторение</i> | <i>6</i> | | | <i>18.05-31.05</i> |
| | ИТОГО: | 99 часа | 7 | 5 | |

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

Личностные универсальные учебные действия

В рамках ценностного и эмоционального компонентов будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;
- уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках деятельностного (поведенческого) компонента будут сформированы:

- готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;
- потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Выпускник получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временно2й перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

Рассмотрена на заседании педагогического совета школы,
 рекомендована к утверждению,
 решение педагогического совета школы
 (протокол № 1 заседания от 31 августа 2022года)
 _____ зам директора /А.Н. Ржевская/

**Календарно-тематическое планирование
10 класс (3 часа в неделю)**

Введение (1 час)

| № раздела/урока | Дата | Тема урока | Элементы содержания | Домашнее задание |
|-----------------|------|---|---------------------|------------------|
| 1 | | Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты. | 01.09 | Введение |

Раздел 1. Механика (33 часа)

Кинематика (11 часов)

| | | | | |
|----|--|---|-------|--|
| 2 | | Механическое движение. Система отсчета. | 05.09 | §1-3, Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 3 | | Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. | 07.09 | §4-5, Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 4 | | Графики прямолинейного равномерного движения. | 08.09 | §6-7 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 5 | | Скорость при неравномерном движении. | 12.09 | §8-11, Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 6 | | Мгновенная скорость. Сложение скоростей. | 14.09 | |
| 7 | | Прямолинейное равноускоренное движение. Движение с ускорением свободного падения. | 15.09 | §12-14, Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 8 | | Движение с ускорением свободного падения. | 19.09 | |
| 9 | | Равномерное движение точки по окружности. | 21.09 | §15, Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 10 | | Кинематика абсолютно твердого тела | 22.09 | §16-17, Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 11 | | Решение задач по теме «Кинематика». | 26.09 | Краткие итоги. Подготовка доклада по темам на стр. 63. |
| 12 | | Контрольная работа №1 «Кинематика». | 28.09 | Повторение теории |

Динамика (11 часов)

| | | | | |
|----|--|---|--------|--|
| 13 | | Основное утверждение механики. Сила. Масса. Единица массы. | 29.09 | §18-19. Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 14 | | Первый закон Ньютона. | 03.10 | §20 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 15 | | Второй закон Ньютона. | 05.10 | §21-24. Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 16 | | Третий закон Ньютона | 06.10 | Задачи для самостоятельного решения |
| 17 | | Принцип относительности Галилея. | 10.10 | §25-26. Вопросы после параграфов письменно. |
| 18 | | Сила тяжести и сила всемирного тяготения. | 12.10 | §27-32 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 19 | | Вес. Невесомость. | 13.10 | §33 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 20 | | Деформации и силы упругости. Закон Гука. | 17.10 | §34-35 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 21 | | Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности». | 19.10. | |
| 22 | | Силы трения. Лабораторная работа №2 «Измерение жесткости пружины» | 20.10 | §36-37 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 23 | | Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения скольжения» | 02.11 | Задачи для самостоятельного решения |

Законы сохранения в механике (11 часов)

| | | | | |
|----|--|---|-------|--|
| 24 | | Импульс. Закон сохранения импульса. | 03.11 | §38 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 25 | | Решение задач на закон сохранения импульса. | 07.11 | §39 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 26 | | Механическая работа и мощность силы. | 09.11 | §40 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 27 | | Кинетическая энергия | 10.11 | §41-42 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 28 | | Работа силы тяжести и упругости. | 14.11 | §43-46 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 29 | | Потенциальная энергия.. | 16.11 | § 47-52 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 30 | | Закон сохранения энергии в механике. | 17.11 | §45 |
| 31 | | Лабораторная работа №4 «Изучение закона сохранения механической | 21.11 | § 53,54 Раздел ЕГЭ после параграфов |

| | | | |
|----|--|-------|-------------------------------------|
| | энергии». | | письменно. |
| 32 | Лабораторная работа №5 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил» | 23.11 | Задачи для самостоятельного решения |
| 33 | Решение задач по теме «Законы сохранения в механике» | 24.11 | § 55 |
| 34 | Контрольная работа №2. «Динамика. Законы сохранения в механике» | 28.11 | Повторение теории |

Раздел 2. Основы молекулярно-кинетической теории (27 часов)

Основы молекулярно-кинетической теории (12 часов)

| | | | |
|----|---|-------|--|
| 35 | Основные положения МКТ. | 30.11 | §56-57 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 36 | Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. | 01.12 | §58-59 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 37 | Основное уравнение МКТ | 05.12 | §60-61 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 38 | Температура. Энергия теплового движения молекул. | 07.12 | §62-65 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 39 | Решение задач по теме « Основное уравнение МКТ. Температура.» | 08.12 | Задачи для самостоятельного решения |
| 40 | Уравнение состояния идеального газа | 12.12 | §66-67 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 41 | Решение задач по теме «Уравнение состояния идеального газа» | 14.12 | Задачи для самостоятельного решения |
| 42 | Газовые законы | 15.12 | § 68-70 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 43 | Решение задач по теме «Газовые законы» | 19.12 | Задачи для самостоятельного решения |
| 44 | Лабораторная работа №6«Экспериментальная проверка закона Гей- | 21.12 | Подготовка докладов по темам на стр. 236 |

| | | | |
|----|--|-------|-------------------------------------|
| | Люссака» | | |
| 45 | Решение задач по теме «Основы молекулярно-кинетической теории» | 22.12 | Задачи для самостоятельного решения |
| 46 | Контрольная работа №3 «Основы МКТ» | 09.01 | Повторение теории |

Взаимные превращения жидкостей и газов (4 часа)

| | | | |
|----|--|-------|---|
| 47 | Насыщенный пар. Давление насыщенного пара. | 11.01 | §71-72 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 48 | Влажность воздуха. Парциальное давление. | 12.01 | §73-74 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 49 | Абсолютная и относительная влажность воздуха. | 16.01 | §75-76 |
| 50 | Зависимость влажности от температуры, способы определения влажности. | 18.01 | §77-78 |

Раздел 3. Основы термодинамики (11 часов)

| | | | |
|----|---|-------|---|
| 51 | Внутренняя энергия. | 19.01 | §79 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 52 | Работа в термодинамике. | 23.01 | §80-81 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 53 | Решение задач по теме « Внутренняя энергия. Работа» | 25.01 | |
| 54 | Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. | 26.01 | §82 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 55 | Решение задач на уравнение теплового баланса | 30.01 | §83 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 56 | Первый закон термодинамики. | 01.02 | §84-86 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 57 | Решение задач на первый закон термодинамики | 02.02 | Задачи для самостоятельного решения |
| 58 | Второй закон термодинамики | 06.02 | §87 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 59 | Принцип действия и КПД тепловых двигателей. | 08.02 | §88 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 60 | Решение задач по теме «Основы термодинамики» | 09.02 | §89 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 61 | Контрольная работа № 4 на тему «Основы термодинамики» | 13.02 | Повторение теории |

Раздел 4. Основы электродинамики (32 часа)

Электростатика (12 часов)

| | | | |
|----|---|-------|---|
| 62 | Заряд. Закон сохранения заряда. | 15.02 | §90 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 63 | Закон Кулона. | 16.02 | §91-93 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 64 | Решение задач по теме «Закон Кулона. Закон сохранения заряда.» | 20.02 | Задачи для самостоятельного решения |
| 65 | Электрическое поле. Напряженность | 22.02 | §94-95 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 66 | Поле точечного заряда, сферы. Принцип суперпозиции. | 27.02 | §96-98 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 67 | Потенциальная энергия заряженного тела в ЭП | 01.03 | §99 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 68 | Потенциал. Разность потенциалов. | 02.03 | §100 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 69 | Связь между напряженностью и разностью потенциалов. | 06.03 | §101 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 70 | Эквипотенциальные поверхности | 09.03 | Задачи для самостоятельного решения |
| 71 | Решение задач по теме «Потенциальная энергия. Разность потенциалов» | 13.03 | §102 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно.- |
| 72 | Емкость. Конденсатор. | 15.03 | §103 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 73 | Энергия заряженного конденсатора | 16.03 | §104 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |

Законы постоянного тока (11 часов)

| | | | |
|----|---|-------|---|
| 74 | Электрический ток. Сила тока | 29.03 | §106 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 75 | Закон Ома для участка цепи. Сопротивление | 30.03 | §107 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 76 | Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. | 03.04 | §108 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 77 | Лабораторная работа №7 «Последовательное и параллельное соединения» | 05.04 | §109 Задачи для самостоятельного решения |

| | | | |
|----|--|-------|---|
| | проводников» | | |
| 78 | Работа и мощность постоянного тока.. | 06.04 | §110 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 79 | Решение задач на работу и мощность постоянного тока. | 10.04 | Задачи для самостоятельного решения |
| 80 | ЭДС. Закон Ома для полной цепи. | 12.04 | §111-112 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 81 | Решение задач на закон Ома для полной цепи. | 13.04 | Задачи для самостоятельного решения |
| 82 | Лабораторная работа №8 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока». | 17.04 | §113 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 83 | Решение задач на законы постоянного тока. | 19.04 | |
| 84 | Контрольная работа № 5. «Законы постоянного тока». | 20.04 | Подготовка доклада по темам стр. 373 |

Электрический ток в различных средах (9 часов)

| | | | |
|----|--|-------|---|
| 85 | Электрическая проводимость различных веществ. Проводимость металлов. | 24.04 | §114-115 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 86 | Зависимость сопротивления проводника от температуры. | 26.04 | Задачи для самостоятельного решения |
| 87 | Ток в полупроводниках. | 27.04 | §116-117 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 88 | Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка. | 03.05 | §118 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 89 | Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. | 04.05 | §119 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 90 | Электрический ток в газах.. | 10.05 | §120-121 Раздел ЕГЭ после параграфов письменно. |
| 91 | Несамостоятельный и самостоятельный разряды | 11.05 | §120-121 |
| 92 | Годовая контрольная работа. Анализ годовой контрольной работы. | 15.05 | Повторение теории |
| 93 | Анализ годовой контрольной работы | 17.05 | Задачи для самостоятельного решения |
| 94 | Повторение. Основы молекулярно-кинетической теории | 18.05 | Повторение теории |
| 95 | Повторение. Основы термодинамики. | 22.05 | Повторение теории |
| 96 | Повторение. Электростатика | 24.05 | Повторение теории |
| 97 | Повторение. Законы постоянного тока | 25.05 | Повторение теории |

| | | | |
|----|---|-------|-------------------|
| 98 | Повторение. Электрические цепи. Последовательное соединение проводников | 29.05 | Повторение теории |
| 99 | Повторение. Электрические цепи. Параллельное соединение проводников | 31.05 | Повторение теории |