**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**КУДИНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

(Ростовская область ,Багаевский район, хутор Кудинов, улица Школьная 95)

«Утверждаю»

Директор МБОУ Кудиновской СОШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Петриченко Н.Н

Приказ № 1 от 31.08.2022г**.**



 **Рабочая программа центра образования естественно-научной направленности «Точка роста»**

**по физике**

**Уровень общего образования(класс)- среднее 10 класс**

**Количество часов за год: 100**

**Количество часов в неделю: 3**

**Учитель физики : Иважова Л.В..**

**Рабочая программа разработана на основе примерной программы среднего общего образования по физике к учебнику для 10 класса, составитель Г. Я. Мякишев – «Просвещение» 2020г. Методические рекомендации к учебнику авторские .**

**2022-2023 учебный год**

 **Пояснительная записка**

Образовательный процесс в **центре образования естественно-научной и технологической направленностей**«Точка роста» имеет познавательно-развивающий характер и направлен на приобретение знаний и умений в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования, среднего общего образования, дополнительной общеобразовательной программой, развитие природных задатков, реализацию интересов детей, развитие общих специальных, физических и творческих способностей, расширение кругозора, а также социальную адаптацию.    В 2022-2023 учебном году в Центре  образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» реализуются    рабочие программы по учебным предметам физике, химии, биологии, рабочие программы внеурочной деятельности, дополнительные общеобразовательные программы Рабочая программа по физике разработана на основе: основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Кудиновской СОШ на 2022-2023уч. год и авторской программы Г.Я. Мякишева к учебнику физики 10 класс под редакцией Мякишева. Г.Я.

в соответствии со следующими нормативными документами:

-Уставом МБОУ Кудиновской СОШ;- учебным планом МБОУ Кудиновской СОШ на 2022-2023 уч. год отводится 3 часа в неделю: 2 часа-вариативная часть федерального компонента, 1час – компонент ОУ. Поэтому она ориентирована на изучение физики в средней школе на уровне требований обязательного минимума содержания образования и, в то же время, дает возможность ученикам, интересующимся физикой, развивать свои способности при изучении данного предмета. Увеличение часов направлено на усиление общеобразовательной подготовки, для закрепления теоретических знаний практическими умениями применять полученные знания на практике (решение задач на применение физических законов) и расширения спектра образования интересов учащихся.

-календарного учебного графика в 10 классе учебный год составляет 34 недели, то тематическое планирование рассчитано на 100 часов

**Цели учебного предмета**

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса. Обучение физике вносит вклад в политехническую подготовку путем ознакомления учащихся с главными направлениями научно-технического прогресса, физическими основами работы приборов, технических устройств, технологических установок. Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

**Изучение физики в средних образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

**освоение знаний** о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и

фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории

* **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;
* **применение знаний** по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
* **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
* **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, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и обществаВ рабочей программе для старшей школы предусмотрено развитие всех основных видов деятельности, представленных в программе основного об­щего образования.

Особенности программы состоят в следующем:

* основное содержание курса ориентировано на освоение Примерной программы СОО и Фундаментального ядра содержания физического обра­зования;
* объём и глубина изучения учебного материала определяются основ­ным содержанием курса и требованиями к результатам освоения основ­ной образовательной программы и получают дальнейшую конкретизацию в примерном тематическом планировании;

основное содержание курса и примерное тематическое планирова­ние определяют содержание и виды деятельности, которые должны быть освоены обучающимися при изучении физики;

Освоение программы по физике обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения раз­личных теоретических и практических задач.

Методологической основой ФГОС СОО является системно-деятельност­ный подход. Основные виды учебной деятельности, представленные в те­матическом планировании данной рабочей программы, позволяют строить процесс обучения на основе данного подхода. В результате компетенции, сформированные в школе при изучении физики, могут впоследствии ис­пользоваться учащимися в любых жизненных ситуациях.

Форма организации образовательного процесса: классно-урочная система.

***Технологии, используемые в обучении:*** развиваю­щего обучения, обучения в сотрудничестве, про­блемного обучения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, здоровьесбережения и т. д.

***Основными формами и видами контроля зна­ний, умений и навыков являются:*** текущий контроль в форме устного фронтального опроса, контрольных работ, физических диктантов, тестов, проверочных работ, лабораторных работ.

 **Планируемые результаты**

Деятельность образовательной организации общего образования при об­учении физике в средней школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

* умение управлять своей познавательной деятельностью; готовность и способность к образованию, в том числе самообразова­нию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
* умение сотрудничать со взрослым, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
* сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достовер­ной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки;

 заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству;

* чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;
* положительное отношение к труду, целеустремлённость;
* экологическая культура, бережное отношение к родной земле, при­родным богатствам России и мира, понимание ответственности за состоя­ние природных ресурсов и разумное природопользование.

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по физике являются:

1. освоение регулятивных универсальных учебных действий:
* самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собствен­ные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
* оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ре­сурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
* сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достиже­ния цели ресурсы;
* определять несколько путей достижения поставленной цели;
* задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что- цель достигнута;
* сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной за­ранее целью;

осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельнос­ти, собственной жизни и жизни окружающих людей;

1. **освоение познавательных универсальных учебных действий:**

 критически оценивать и интерпретировать информацию с разных по­зиций;

распознавать и фиксировать противоречия в информационных источ­никах;

использовать различные модельно-схематические средства для пред­ставления выявленных в информационных источниках противоречий;

осуществлять развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

искать и находить обобщённые способы решения задач; приводить критические аргументы, как в отношении собственного су­ждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;

анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситу­ации;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправ­ленный поиск возможности широкого переноса средств и способов дей­ствия;

* выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учиты­вая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограниче­ния;
* занимать разные позиции в познавательной деятельности (быть уче­ником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над её решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться);
1. освоение коммуникативных универсальных учебных действий:
* осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пре­делами);
* при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);
* развёрнуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использо­ванием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
* распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфлик­ты до их активной фазы;
* согласовывать позиции членов команды в процессе работы над **об­**щим продуктом/решением;

представлять публично результаты индивидуальной и групповой дея­тельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;

* подбирать партнёров для деловой коммуникации, исходя из сообра­жений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

воспринимать критические замечания как ресурс собственного раз­вития;

* точно и ёмко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной ком­муникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Предметными результатами освоения программы на базовом уровне являются:

* сформированность представлений о закономерной связи и познава­емости явлений природы, об объективности научного знания, о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли фи­зики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

владение основополагающими физическими понятиями, закономер­ностями, законами и теориями; уверенное пользование физической тер­минологией и символикой;

* сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строе­нии вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
* владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; владение умени­ями обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость меж­ду физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
* владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основопо­лагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспери­ментальными средствами, формулируя цель исследования; владение уме­ниями описывать и объяснять самостоятельно проведённые эксперимен­ты, анализировать результаты полученной из экспериментов информации, определять достоверность полученного результата;
* умение решать простые физические задачи;
* сформированность умения применять полученные знания для объ­яснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
* понимание физических основ и принципов действия (работы) ма­шин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую

среду, осознание возможных причин техногенных и экологических ката­строф;

* сформированность собственной позиции по отношению к физиче­ской информации, получаемой из разных источников.

**Содержание курса.**

Научный метод познания природы **(1ч)**

Физика - фундаментальная наука о природе. Научный метод познания. Методы научного иссле­дования физических явлений. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Погрешности измере­ния физических величин. Научные гипотезы. Моде­ли физических явлений. Физические законы и тео­рии. Границы применимости физических законов. Физическая картина мира. Открытия в физике — ос­нова прогресса в технике и технологии производства.

Механика (47 ч)

Системы отсчета. Скалярные и векторные фи­зические величины. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Принцип относительности Галилея. Масса и сила. Законы динамики. Спосо­бы измерения сил. Инерциальные системы отсчета. Закон всемирного тяготения. Закон сохранения им­пульса. Кинетическая энергия и работа. Потенци­альная энергия тела в гравитационном поле. Потен­циальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации

Зависимость траектории от выбора системы от­счета. Падение тел в воздухе и в вакууме. Явление инерции. Измерение сил. Сложение сил. Зависи­мость силы упругости от деформации. Реактивное движение. Переход потенциальной энергии в кине­тическую и обратно.

**Фронтальные лабораторные работы**

1. Изучение движения тела по окружности.
2. Изучение закона сохранения механической энергии.

Молекулярная физика. Термодинамика (23 ч)

Молекулярно-кинетическая теория строения вещества и ее экспериментальные основания. Аб­солютная температура. Уравнение состояния иде­ального газа. Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной темпе­ратурой. Строение жидкостей и твердых тел. Кри­сталлические и аморфные тела. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения вну­тренней энергии. Первый и второй законы термоди­намики. Принципы действия тепловых машин. КПД теплового двигателя. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.

Демонстрации

Механическая модель броуновского движения.

Изменение давления газа с изменением температу­ры при постоянном объеме. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давле­нии. Изменение объема газа с изменением давления

при постоянной температуре. Устройство гигроме­тра и психрометра. Кристаллические и аморфные тела. Модели тепловых двигателей.

**Фронтальная лабораторная работа**

1. Опытная проверка закона Гей-Люссака.

Электродинамика 29 ч

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Куло­на. Электрическое поле. Разность потенциалов. Электроемкость. Конденсатор. Последовательное и параллельное соединение проводников. Рабо­та и мощность тока. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной элек­трической цепи. Электрический ток в металлах, элек­тролитах, газах и вакууме. Полупроводники. Плазма.

Демонстрации

Электризация тел. Электрометр. Взаимодей­ствие зарядов. Энергия заряженного конденсатора. Электроизмерительные приборы.

**Фронтальные лабораторные работы**

1. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.
2. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока

.

 **Тематическое планирование**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема раздела** | **Всего часов** |
| Введение | 1 |
| Механика | 47 |
| Молекулярная физика. Термодинамика. | 23 |
| Электродинамика | 29 |
| **Итого:** | **100** |

 **Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | Тема урока | **Тип урока** |  **УУД** |  **Планируемый результат** | **Домашнее задание** | **Дата план** | **Дата факт** |
| **познавательные** | **регулятивные** | **коммуникативные** |
| **ВВЕДЕНИЕ (1ч)** |  |  |
| **1.** | Физика и познание мира. Входная контрольная работа. | **УОМН** | Выделять сходства естественных наук, различия между теоретическими и эмпирическими методами исследования. Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы, применять полученные знания. | Самостоятельно выделять познавательную цель. Планировать и прогнозировать результат. | С достаточной полнотой и точностью выражать письменно свои мысли. | Приводят примеры физических величин. Формулируют физические законы. Ука­зывают границы применимости физических законов. Приводят примеры использования физи­ческих знаний в живописи, архитектуре, декоративно-прикладном искусстве, музы­ке, спорте. Выполняют задания контрольной работы | Стр.5-9 | 01.09 |  |
| **МЕХАНИКА (41ч)** |
|  |  |  |
| **2** | Механическое движение. Система отсчета. Способы описания движения. | **УОМН** | ставить и формулиро­вать проблемы, усваивать алгоритм дея­тельности, анализировать и оценивать полученные результаты | определять последова­тельность промежуточных целей с уче­том конечного результата, составлять план и определять последовательность действий. | выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. | Дают определение понятий: механическое движение, поступательное движение, система отсчёта, материальная точка; приводят примеры материальных точек, тел отсчета, систем отсчета; распознают ситуации, в которых тело можно считать материальной точкой. | §1,2стр.11-18 | 06.09 |  |
| **3** | Траектория. Путь. Перемещение. | **УОНЗ** | выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности | ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | планировать учеб­ное сотрудничество с учителем, сотруд­ничество со сверстниками в поиске и сборе информации; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. | Описывают тра­ектории движения тел; называют различия понятий путь, перемещение, траектория; на примерах показывают способы описания движений: координатный и векторный. | §3стр.18-19 | 07.09 |  |
| **4.** | Равномерное прямолинейное движение. Скорость. | **УОНЗ** | выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности | ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | планировать учеб­ное сотрудничество с учителем, сотруд­ничество со сверстниками в поиске и сборе информации; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. | Приводят примеры равномерного движения тел; записывают уравнения равномерного движения; строят графики равномерного движения. | §4стр.20-23 | 08.09 |  |
| **5.** | Примеры решения задач на равномерное прямолинейное движение. Скорость. | **УОНЗ** | выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности | ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | планировать учеб­ное сотрудничество с учителем, сотруд­ничество со сверстниками в поиске и сборе информации; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. | §5 стр.24-26,зад.1стр. 26 | 13.09 |  |
| 6. | Сложение скоростей. Мгновенная и средняя скорости. | **УОНЗ** | выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности | ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно | планировать учеб­ное сотрудничество с учителем, сотруд­ничество со сверстниками в поиске и сборе информации; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. | Называют различия между мгновенной и средней скоростью неравномерного движения; строят графики скорости равноускоренного движения, вычисляют характеристики равноускоренного движения. | §6-8 стр.26-33 | 14.09 |  |
|  |  |  |
|  |
| **7.** | Ускорение.  | **УОНЗ** | выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности | ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | планировать учеб­ное сотрудничество с учителем, сотруд­ничество со сверстниками в поиске и сборе информации; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. | §9 стр.34-36 | 15.09 |  |
| **8.** | Движение с постоянным ускорением. | **УОНЗ** | выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности | ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | планировать учеб­ное сотрудничество с учителем, сотруд­ничество со сверстниками в поиске и сборе информации; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. | Строят графики скорости равноускоренного движения, вычисляют характеристики равноускоренного движения с постоянным ускорением. | §10 стр.37-41 | 20.09 |  |
| **9.** | Решение задач на определение кинематических характеристик движения с помощью графиков. | **УР и РК** | ***:*** выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и от­личий от эталона | организовывать учебное сотрудничество со сверстника­ми и учителем, работать индивидуально и в группе, находить общее требований. | Решают задачи на применение уравнений равномерного и равноускоренного движения, строят графики. | §11-12 стр.42-48 | 21.09 |  |
| **10.** | Решение задач на определение кинематических характеристик движения с помощь графиков. | **УР и РК** | ***:*** выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и от­личий от эталона | организовывать учебное сотрудничество со сверстника­ми и учителем, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согла­сования позиций и отстаивания интере­сов, определять способы действий в рам­ках предложенных условий и требований. | Решают задачи на применение уравнений равномерного и равноускоренного движения, строят графики. | §13-14 стр.49-54 | 22.09 |  |
| **11.** | Лабораторная работа: «Изучение движения тела, брошенного горизонтально».  | **УР и РК** | Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. | Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. | Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | Работают по алгоритму, приведенному в учебнике, аккуратно обращаются с лабораторным оборудованием, на практике проверяют законы физики | §13-14 стр.49-54-повтор. | 27.09 |  |
| **12.** | Равномерное движение точки по окружности | **УОНЗ** | выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности | ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | планировать учеб­ное сотрудничество с учителем, сотруд­ничество со сверстниками в поиске и сборе информации; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. |  | §15 стр.55-56 | 28.09 |  |
| **13.** | **Лабораторная работа №2. "Изучение движения тела по окружности"** | **УР и РК** | Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. | Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | Работают по алгоритму, приведенному в учебнике, аккуратно обращаются с лабораторным оборудованием, на практике проверяют законы физики | §15 стр.55-56 повтор. | 29.09 |  |
| **14.** | Кинематика абсолютно твердого тела. | **УОМН** | устанавливать при­чинно-следственные связи, строить ло­гическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы | ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Приводят примеры поступательного движения тел; работают с текстом учебника; выводят формулы, решают задачи. | §16 стр 57-61 | 04.10 |  |
| **15.** | Решение задач по теме: «Кинематика твердого тела».  | **УР и РК** | выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и от­личий от эталона | организовывать учебное сотрудничество со сверстника­ми и учителем, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согла­сования позиций и отстаивания интере­сов, определять способы действий в рам­ках предложенных условий и | Решают задачи на применение уравнений равномерного и равноускоренного движения, строят графики. | §17 стр 62-63 | 05.10 |  |
| **16.** | **Контрольная работа №1 по теме "Основы кинематики"** | **УРК** | Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы, применять полученные знания. | Планировать и прогнозировать результат. | С достаточной полнотой и точностью выражать письменно свои мысли. | Выполняют задания контрольной работы |  | 06.10 |  |
|  |
| **17.** | Основное утверждение механики. | **УОМН** | выдвигать и обосно­вывать гипотезы, обозначать проблемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выделения их признаков | составлять план и после­довательность учебных действий. | выявлять проблемы, осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью. | Работают с учебником; приводят примеры движения тел по инерции, формулируют закон инерции, решают задачи.Складывают векторы сил; формулируют 2 закон Ньютона; решают задачи. | §18стр 64-66 | 11.10 |  |
| **18.** | Сила. Масса. Единица массы. | **УОНЗ** | мыслить, со­здавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции. | с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсужде­нии проблем. | §19стр 67-70 | 12.10 |  |
| **19.** | Первый и второй законы Ньютона. | **УОНЗ** | мыслить, со­здавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции | с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсужде­нии проблем. | Работают с текстом учебника; выводят формулы, решают задачи. | §20-21стр 71-76, §22-23 самост. | 13.10 |  |
| **20.** | Третий закон Ньютона. Гелиоцентрическая система отсчета. | **УОМН** | самостоятельно вы­делять познавательную цель, устанав­ливать причинно-следственные связи, объяснять различные явления на основе физической теории | формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | осознанно планиро­вать и регулировать свою деятельность, выявлять проблемы, владеть устной и письменной речью. | Проводят опыты по взаимодействию тел; формулируют 3 закон Ньютона; решают задачи. |  §24-26 стр.83-88 | 18.10 |  |
| **21.** | Решение задач на законы Ньютона. | **УР и РК** | выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и от­личий от эталона. | организовывать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы дей­ствий в рамках предложенных условий и требований. | Решают задачи на законы Ньютона; выполняют самостоятельную работу. | Задачи сб.з.Рымкевич | 19.10 |  |
| **22.** | Силы в природе. | **УОМН** | создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции. | С достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, добывать недостающую инфор­мацию с помощью вопросов. | Называют силы, дают им определения, изображают графически; решают задачи | §27стр.89-90 | 20.10 |  |
| **23.** | Сила тяжести и сила всемирного тяготения. | **УОМН** | создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции. | С достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, добывать недостающую инфор­мацию с помощью вопросов. | Называют силы, дают им определения, изображают графически; решают задачи. | §28-32стр.91-95 | 25.10 |  |
| **24.** | Вес тела. Невесомость.  | **УОНЗ** | создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, строить высказывание, формулировать проблему | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции, самостоя­тельно исправлять ошибки. | с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, рационально планировать свою работу, добывать недостающую ин­формацию с помощью чтения текста учебника. | Называют виды деформации; проводят эксперимент; выводят закон Гука; решают задачи. |  §33стр.105-106 | 26.10 |    |
| **25** |  Деформация и силы упругости. Закон Гука | **УОНЗ** | создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, строить высказывание, формулировать проблему | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции, самостоя­тельно исправлять ошибки | с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, рационально планировать свою работу, добывать недостающую ин­формацию с помощью чтения текста учебника. | Называют виды деформации; проводят эксперимент; выводят закон Гука; решают задачи. | §34-35 стр.107-112 | 08.11 |  |
| **26** | Силы трения.  | **УОНЗ** | создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные ха­рактеристики объекта | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции, составлять план проведения эксперимента, само­стоятельно исправлять ошибки. | с достаточной пол­нотой и точностью выражать свои мыс­ли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.  | Проводят эксперимент, определяют различия сил трения, дают определения, изображают графически, решают задачи. | §36-37 стр.113-122 | 09.11 |  |
| **27** |  **Лабораторная работа №3. "Измерение жесткости пружины"** | **УР и РК** | Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. | Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | Работают по алгоритму, приведенному в учебнике, аккуратно обращаются с лабораторным оборудованием, на практике проверяют законы физики. | §36 повт. | 10.11 |  |
| **28** | **Лабораторная работа №4. "Измерение коэффициента трения скольжения"** | **УР и РК** | Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. | Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | Работают по алгоритму, приведенному в учебнике, аккуратно обращаются с лабораторным оборудованием, на практике проверяют законы физики. | §36-37 стр.113-122повтор. | 15.11 |  |
| **29.** | Решение задач на движение тела под действием нескольких сил. | **УР** | выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий; контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | Ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и от­личий от эталона. | организовывать учебное сотрудничество с учащимися и учителем; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов; определять способы дей­ствий в рамках предложенных условий и требований. | Решают задачи на движение тел под действием нескольких тел. | Задачи сб. зад. Рымкевич. | 16.11 |  |
| **30** | Импульс. Закон сохранения импульса.  | **УОМН** | самостоятельно вы­делять познавательную цель, устанав­ливать причинно-следственные связи, объяснять различные явления на основе физической теории | формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | осознанно планиро­вать и регулировать свою деятельность, выявлять проблемы, владеть устной и письменной речью. | Выводят закон сохранения импульса, решают задачи. | §38-39стр. 123-130 | 17.11 |  |
| **31** | Решение задач на закон сохранения импульса. | **УР** | искать информацию, формировать смысловое чтение, за­креплять и при необходимости коррек­тировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов | выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия. | с достаточной пол­нотой и точностью выражать свои мыс­ли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации. | Решают задачи на закон сохранения импульса. | Зад. Рымкевич. | 22.11 |  |
| **32** | Механическая работа и мощность силы.  | **УОНЗ** | системно мыслить, со­здавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции | с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсужде­нии проблем. | Связывают понятия механическая работа, мощность, энергия; решают задачи. | §40стр. 131-134 | 23.11 |  |
| **33** | Энергия. Кинетическая энергия. | **УОНЗ** | системно мыслить, со­здавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции | с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсужде­нии проблем. | Связывают понятия механическая работа, мощность, энергия; решают задачи. | §41-42стр. 135-139 | 24.11 |  |
| **34** | Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. | **УОМН** | знания, устанавливать при­чинно-следственные анализировать и син­тезировать связи, строить логическую цепь рассуждений, структу­рировать знания | осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и от­личий от эталона, вносить необходи­мые дополнения и коррективы в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его про­дукта. | формировать пред­ставления о материальности мира. | Выводят формулы работы силы тяжести и упругости, решают задачи. | §43стр 140-142 | 29.11 |  |
| **35** | Потенциальная энергия. | **УОМН** | системно мыслить, со­здавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции | с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсужде­нии проблем. | Связывают понятия механическая работа, мощность, энергия; решают задачи. | §44стр 143-145 | 30.11 |  |
| **36** | Закон сохранения энергии в механике. | **УОМН** | знания, устанавливать при­чинно-следственные анализировать и син­тезировать связи, строить логическую цепь рассуждений, структу­рировать знания | осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и от­личий от эталона, вносить необходи­мые дополнения и коррективы в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его про­дукта. | формировать пред­ставления о материальности мира. | Выводят закон сохранения энергии, решают задачи. | §45-47стр.146-154 | 01.12 |  |
| **37** | **Лабораторная работа №5. "Изучение закона сохранения механической энергии"** | **УРК** | Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. | Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. | Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли  | Работают по алгоритму, приведенному в учебнике, аккуратно обращаются с лабораторным оборудованием, на практике проверяют законы физики | §45-47стр.146-154повт. | 06.12 |  |
| **38** | Динамика вращательного движения абсолютно твердого тела. | **УОМН** | знания, устанавливать при­чинно-следственные анализировать и син­тезировать связи, строить логическую цепь рассуждений, структу­рировать знания | осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и от­личий от эталона, вносить необходи­мые дополнения и коррективы в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его про­дукта | формировать пред­ставления о материальности мира. | Связывают понятия закона сохранения импульса и закона сохранения момента импульса, решают задачи. | §48-50 стр.155-164 | 07.12 |  |
| **39** | Решение задач. | **УР** | искать информацию, формировать смысловое чтение | выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия. | с достаточной пол­нотой и точностью выражать свои мыс­ли  | Решают задачи по вращательному движению абсолютно твердого тела. | §48-50 зад.Рымкеваич. | 08.12 |  |
| **40** | Решение задач  | **УР** | контролировать и оце­нивать процесс и результаты деятель­ности | составлять план и.по­следовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и от­личий | строить продуктив­ное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оце­нивать действия партнера, с достаточ­ной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | Решают задачи на законы сохранения импульса и энергии. | Зад.Рымкевич. | 13.12 |  |
| **41** | Равновесие тел. Условия равновесия тел. | **УОМН** |  искать информацию, формировать смысловое чтение, за­креплять и при необходимости коррек­тировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов | выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия. | с достаточной пол­нотой и точностью выражать свои мыс­ли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации. | Проводят эксперимент, определяют условия равновесия тел. | §51-52стр.165-172 | 14.12 |  |
| **42** | Давление Условие равновесия жидкости.Уравнение Бернулли | **УОМН** | искать информацию, формировать смысловое чтение, за­креплять и при необходимости коррек­тировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов | выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия. | с достаточной пол­нотой и точностью выражать свои мыс­ли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации. | Связывают понятие условия равновесия жидкости с уравнением Бернулли. | §53-55стр.173184 | 15.12 |  |
| **43** | Решение задач  | **УР** | контролировать и оце­нивать процесс и результаты деятель­ности | составлять план и по­следовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и от­личий | строить продуктив­ное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оце­нивать действия партнера, с достаточ­ной полнотой | Решают задачи на закон Бернулли. | §53-55стр.173184повтор.Зад. Рымкевич | 20.12 |  |
| **44** | **Лабораторная работа №6. "Изучение равновесия тела под действием нескольких сил"** | **УРК** | Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. | Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. | Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | Работают по алгоритму, приведенному в учебнике, аккуратно обращаются с лабораторным оборудованием, на практике проверяют законы физики | §51-52стр. 165-172повтор. | 21.12 |  |
| **45** | **Контрольная работа №2 по теме "Законы динамики. Законы сохранения в механике** | **УРК** | Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы, применять полученные знания. | Планировать и прогнозировать результат. | С достаточной полнотой и точностью выражать письменно свои мысли. | Выполняют задания контрольной работы | §18-55повтор. | 22.12 |  |
| **46-48** | Повторение по теме: **"Динамика"** | **УРК** |  | Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий | Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками. | Работают по повторению пройденного материала. | §18-55повтор. | 27.12 28.12 29.12 |  |
| **МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (23ч)** |
| **49** | Основные положения МКТ. Броуновское движение. | **УОНЗ** |  искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности | формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Используя знания из химии, записывают формулы относительной молекулярной массы, молярной массы, количества вещества; решают задачи. | §56-57стр185-193. | 10.01 |  |
| **50** | Броуновское движение. | **УОНЗ** | искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности | целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Используя знания из химии, записывают формулы относительной молекулярной массы, молярной массы, количества вещества; решают задачи. | §58стр194-196 | 11.01 |  |
| **51** | Взаимодействие молекул. Строение твердых, жидких и газообразных тел.  | **УОМН** | анализировать и син­тезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рас- суждений, выдвигать и обосновывать гипотезы | выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оцени­вать качество и уровень усвоения мате­риала. | выявлять проблему, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. | Сравнивают строение и свойства твердых тел, жидкостей и газов. Составляют сравнительную таблицу. | §59стр197-199 | 12.01 |  |
| **52** | Основное уравнение МКТ идеального газа. | **УОНЗ** | выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности | формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Выводят аналитически основное уравнение МКТ идеального газа, решают задачи. |  §60-61стр200-206 | 17.01 |  |
| **53** | Температура и тепловое равновесие.  | **УОМН** | решать задачи разны­ми способами, выбирать наиболее эф­фективные методы решения, применять полученные знания | планировать и прогнози­ровать результат | формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Составляют уравнения, связывающие давление идеального газа со средней кинетической энергией молекул, абсолютную температуру со средней кинетической энергией молекул.  | §62стр207-209 | 18.01 |  |
| **54** | Определение температуры. Энергия теплового движения молекул. | **УОМН** | выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности | планировать и прогнози­ровать результат | формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Выводят аналитически основное уравнение МКТ идеального газа, решают задачи. | §63-65стр210-220 | 19.01 |  |
| **55** | Уравнение состояния идеального газа. | **УОНЗ** | выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности | формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Распознают и описывают изопроцессы в идеальном газе; строят графики изопроцессов. | §66-67стр221-225 | 24.01 |  |
| **56** | Газовые законы. | **УОНЗ** | выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности | формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Распознают и описывают изопроцессы в идеальном газе; строят графики изопроцессов. | §68-70стр226-236 | 25.01 |  |
| **57** | **Лабораторная работа №7. Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака** | **УР и РК** | Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. | Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. | Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | Работают по алгоритму, приведенному в учебнике, аккуратно обращаются с лабораторным оборудованием, на практике проверяют законы физики | §68-70стр226-236повтор. | 26.01 |  |
| **58** | Насыщенный пар.  | **УОМН** |  создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять су­щественные характеристики объекта и классифицировать их | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки. | с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, получать недостающую инфор­мацию с помощью вопросов. |  называют различия насыщенного и ненасыщенного пара. | §71стр237-239 | 31.01 |  |
| **59** | Давление насыщенного пара. | **УОМН** | выделять су­щественные характеристики объекта и классифицировать их | составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки. | получать недостающую инфор­мацию с помощью вопросов. | Проводят эксперимент, иллюстрирующий кипение жидкости. | §72стр240-243 | 01.02 |  |
| **60** | Влажность воздуха. | **УОМН** | создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять су­щественные характеристики объекта и классифицировать их | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки | с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, получать недостающую инфор­мацию с помощью вопросов. |  определяют влажность воздуха в классе. | §73-74стр244-249 | 02.02 |  |
| **61** | Свойства жидкости. Поверхностное натяжение. | **УОНЗ** | самостоятельно выде­лять познавательную цель, устанавли­вать причинно-следственные связи | формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. | Определяют свойства жидкостей. |  §75-76стр250-253 | 07.02 |  |
| **62** | Кристаллические и аморфные тела. | **УОНЗ** | самостоятельно выде­лять познавательную цель, устанавли­вать причинно-следственные связи | формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. | Собирают модели кристаллических решеток, имеющихся в кабинете химии, с их помощью определяют свойства кристаллических и аморфных тел. | §77-78стр254-261 | 08.02 |  |
| **63** | **Контрольная работа №3 по теме "Молекулярная физика"** | **УРК** | Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы, применять полученные знания. | Планировать и прогнозировать результат. | С достаточной полнотой и точностью выражать письменно свои мысли. | Выполняют задания контрольной работы | §56-78повтор. | 09..02 |  |
| **64** | Внутренняя энергия.  | **УОМН** |  объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляе­мые в процессе изучения данной темы | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции.  | использовать аде­кватные языковые средства для отобра­жения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и са­мооценки. | Дают определение понятий: термодинами­ческая система, изолированная термодина­мическая система, равновесное состояние, термодинамический процесс, внутренняя энергия, внутренняя энергия идеального га­за. | §79стр262-264 | 14.02 |  |
| **65** | Работа в термодинамике. | **УОМН** | объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляе­мые в процессе изучения данной темы | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции.  | использовать аде­кватные языковые средства для отобра­жения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и са­мооценки. | Дают определение понятий: термодинами­ческая система, изолированная термодина­мическая система, равновесное состояние, термодинамический процесс, внутренняя энергия, внутренняя энергия идеального га­за; описывают способы изменения состояния термодинамической системы путем совершения работы и теплопередачи. | §80-81стр265-269 | 15.02 |  |
| **66** | Фазовые переходы. Уравнение теплового баланса. | **УОМН** | преобразовывать ин­формацию из одного вида в другой | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции. | формировать кон­троль и самоконтроль понятий и алго­ритмов. | Составляют уравнение теплового баланса и решают его. | §82-83стр 270-275 | 16.02 |  |
| **67** | Первый закон термодинамики. | **УОНЗ** | создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; строить выска­зывание, формулировать проблему | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции. | с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, добывать недостающую инфор­мацию с помощью вопросов. | Выводят уравнение первого закона термодинамики в конкретных ситуациях для различных изопроцессов, решают его. | §84-86стр276-283 | 21.02 |  |
| **68** | Второй закон термодинамики. | **УОНЗ** | анализировать и син­тезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рас- суждений, выдвигать и обосновывать гипотезы | выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оцени­вать качество и уровень усвоения мате­риала. | выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. | Приводят примеры обратимых и необратимых процессов, определяют границы применимости второго закона термодинамики. | §87стр 284-287 | 22.02 |  |
| **69** | Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей. | **УОМН** | ставить и формулиро­вать проблемы, усваивать алгоритм дея­тельности, анализировать полученные результаты | составлять план и после­довательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, вносить необходимые ис­правления. | планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, работать в группе, корректировать и оценивать действия сверстников. | Приводят примеры тепловых двигателей; вычисляют КПД тепловых двигателей; предлагают способы защиты окружающей среды от вредного воздействия тепловых двигателей. |  §88-89 стр288-294 | 28.02 |  |
| **70** | Решение задач на КПД тепловых двигателей. | **УР и РК** | выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты дея­тельности | ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с целью обнаруже­ния отличий и отклонений от эталона. | организовывать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить компромисс и раз­решать конфликты на основе согласова­ния позиций и отстаивания интересов. | Систематизируют знания по теме; решают задачи на расчет Q, T, КПД. | §79-89 повт. | 01.03 |  |
| **71** | **Контрольная работа №4 по теме "Термодинамика"** | **УРК** | Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы, применять полученные знания. | Планировать и прогнозировать результат. | С достаточной полнотой и точностью выражать письменно свои мысли. | Выполняют задания контрольной работы | §79-89 повт. | 02.03 |  |
| **ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (29ч.)** |
| **72** | Электрический заряд. Электризация. Закон сохранения электрического заряда. | **УОМН** | самостоятельно выде­лять познавательную цель, устанавли­вать причинно-следственные связи, объяснять различные явления на основе физической теории | формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | осознанно планиро­вать и регулировать свою деятельность, выявлять проблемы, владеть устной и письменной речью. | Дают определение понятий: электрический заряд, элементарный электрический заряд, точечный электрический заряд, свободный электрический заряд; демонстрируют электризацию тел. | §90 стр295-300 | 07.03 |  |
| **73** | Закон Кулона. | **УОНЗ** | искать информацию, формировать смысловое чтение, за­креплять и при необходимости коррек­тировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов | выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия. | с достаточной пол­нотой и точностью выражать свои мыс­ли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации. | Решают задачи на закон Кулона. | §91-93 стр 301-310 | 09.03 |  |
| **74-75** | Решение задач. | **УР** | выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты дея­тельности | ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с целью обнаруже­ния отличий и отклонений от эталона. | организовывать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить компромисс и раз­решать конфликты на основе согласова­ния позиций и отстаивания интересов. | Систематизируют знания по теме; решают задачи на закон Кулона. | Зад. Рымкевич. | 14.03 15.03 |  |
| **76** | Электрическое поле.  | **УОНЗ** | самостоятельно выде­лять познавательную цель, устанавли­вать причинно-следственные связи | формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. | Дают определение электрического поля, однородного и неоднородного поля, по линиям определяют тип поля. | §94 стр 311-313 | 16.03 |  |
| **77** | Напряженность электрического поля. | **УОНЗ** | самостоятельно выде­лять познавательную цель, устанавли­вать причинно-следственные связи | формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. | Дают определение электрического поля, однородного и неоднородного поля, по линиям определяют тип поля; изображают вектор напряженности разных источников электрического поля. | §95стр314-316 | 21.03 |  |
| **78** | Поле точечного заряда и шара. Принцип суперпозиции полей. | **УОНЗ** | искать информацию, формировать смысловое чтение, за­креплять и при необходимости коррек­тировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов | выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия. | с достаточной пол­нотой и точностью выражать свои мыс­ли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации. | Распознают и изображают линии напряженности поля точечного заряда; определяют результирующую напряженность поля системы точечных зарядов. | §96-97стр317-321 | 22.03 |  |
| **79** | Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. | **УОМН** | анализировать и син­тезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы | выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еше подлежит усвоению, оценивать ка­чество и уровень усвоения материала. | с достаточной пол­нотой и точностью выражать свои мыс­ли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации. | Описывают поведение проводников и ди­электриков в электростатическом поле на основе знаний о строении вещества; распознают и воспроизводят явления электростатической индукции и поляри­зации диэлектриков.  | §98стр322-326 | 23.03 |  |
| **80** | Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. | **УОМН** | анализировать и син­тезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы | выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еше подлежит усвоению, оценивать ка­чество и уровень усвоения материала. | выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еше подлежит усвоению, оценивать ка­чество и уровень усвоения материала. | выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еше подлежит усвоению, оценивать ка­чество и уровень усвоения материала. | §99стр327-329 | 06.04 |  |
| **81** | Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. | **УОМН** | ставить и формулиро­вать проблемы, усваивать алгоритм дея­тельности, анализировать полученные результаты | составлять план и после­довательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, вносить необходимые ис­правления. | планировать учеб­ное сотрудничество с учителем и од­ноклассниками, работать в группе, корректировать и оценивать действия сверстников. | Определяют потенциал электростатическо­го поля в данной точке поля одного и не­скольких точечных электрических зарядов, потенциальную энергию электрического заряда и системы электрических заря­дов, разность потенциалов, работу элек­тростатического поля. | §100стр330-332 | 11.04 |  |
| **82** | Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. | **УОМН** | анализировать и син­тезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы | выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия. | выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия. | Описывают вязь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. | §101-102стр333-339 | 12.04 |  |
| **83** | Электроемкость. Конденсатор. | **УОНЗ** | системно мыслить, со­здавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции. | с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсужде­нии проблем. | Объясняют устройство, принцип действия, практическое значение конденсаторов. Вычисляют значения электроёмкости плоского конденсатора, заряда конденсатора, напряжения на обкладках конденсатора, параметров плоского конденсатора. | §103стр340-343 | 13.04 |  |
| **84** | Решение задач на емкость конденсатора. | **УР** | анализировать и син­тезировать знания, устанавливать при­чинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структу­рировать знания | осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и от­личий от эталона, вносить необходи­мые дополнения и коррективы в план и способ действия  | формировать пред­ставления о материальности мира. | Систематизируют знания по теме, решают задачи. | Зад. Рымкевич | 18.04 |  |
| **85** | Энергия заряженного конденсатора. | **УОНЗ** | системно мыслить, со­здавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции. | с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсужде­нии проблем. | Объясняют устройство, принцип действия, практическое значение конденсаторов. Вычисляют энергию заряженного конденсатора. | §104-105стр344-349 | 19.04 |  |
| **86** | **Контрольная работа №5 по теме "Электростатика"** | **УРК** | Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы, применять полученные знания. | Планировать и прогнозировать результат. | С достаточной полнотой и точностью выражать письменно свои мысли. | Выполняют задания контрольной работы | §90-105стр296-349 | 20.04 |  |
| **87** | Электрический ток. Сила тока. | **УОМН** | анализировать и син­тезировать знания, устанавливать при­чинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структу­рировать знания | планировать и прогнози­ровать результат. | с достаточной пол­нотой и точностью выражать свои мыс­ли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации. | Дают определение понятий: электриче­ский ток, сила тока, Перечисляют условия существования элек­трического тока. Распознают и воспроиз­водят явление электрического тока, дей­ствия электрического тока в проводнике. Объясняют механизм явлений на основании знаний о строении вещества. | §106стр350-353 | 25.04 |  |
| **88** | Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. | **УОМН** | системно мыслить, со­здавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач | выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия. | с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсужде­нии проблем. | Исследуют экспериментально зависимость силы тока в проводнике от напряжения и от сопротивления проводника. Строят гра­фик вольт-амперной характеристики. Формулировать закон Ома для участка це­пи, условия его применимости.  | §107стр354-356 | 26.04 |  |
| **89** | Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. | **УОМН** | анализировать и син­тезировать знания, устанавливать при­чинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структу­рировать знания | планировать и прогнози­ровать результат. |  С достаточной пол­нотой и точностью выражать свои мыс­ли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации | Дают определение понятий: последовательное и параллельное соединение. | §108-109стр357-361 | 27.04 |  |
| **90** | **Лабораторная работа №8. "Последовательное и параллельное соединения проводников"** | **УР и РК** | Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. | Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. | Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | Работают по алгоритму, приведенному в учебнике, аккуратно обращаются с лабораторным оборудованием, на практике проверяют законы физики | §108-109стр357-361повт. | 02.05 |  |
| **91** | Работа и мощность постоянного тока. | **УОМН** | самостоятельно выде­лять познавательную цель, устанавли­вать причинно-следственные связи | формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. | Формулируют и используют закон Джо­уля Ленца. Определяют работу и мощность электрического тока, количество теплоты, выделяющейся в проводнике с током, при заданных параметрах. | §110стр362-364 | 03.05 |  |
| **92** | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. | **УОНЗ** | формировать систем­ное мышление (понятие — пример — значение учебного материала и его применение) | обнаруживать и форму­лировать учебную проблему. | слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. | Формулируют закон Ома для полной це­пи, условия его применимости. Составляют уравнение, выражающее закон Ома для полной цепи, в конкретных ситуациях. Рас­считывают, используя составленное уравне­ние, неизвестные величины | §111-113стр365-373 | 04.05 |  |
| **93** | **Лабораторная работа №9 "Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока"** | **УР и РК** | Контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. | Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. | Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | Работают по алгоритму, приведенному в учебнике, аккуратно обращаются с лабораторным оборудованием, на практике проверяют законы физики | §111-113стр365-373повт. | 10.05 |  |
| **94** | Решение задач на закон Ома для участка цепи и полной цепи. | **УР** | искать информацию, формировать смысловое чтение, за­креплять и при необходимости коррек­тировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов | выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия. | с достаточной пол­нотой и точностью выражать свои мыс­ли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации. | Систематизируют знания по теме, воспроизводят формулы и формулируют законы, решают задачи. | Зад. Рымкевич | 11.05 |  |
|  |
| **95** | Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления от температуры. | **УОНЗ** | анализировать и син­тезировать знания, устанавливать при­чинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структу­рировать знания | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции. | с достаточной пол­нотой и точностью выражать свои мыс­ли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. | Теоретически предсказывают на основании знаний о строении вещества характер носителей зарядов в различных средах, зависимость сопротивления проводников, полупроводников и электролитов от тем­пературы.  | §114-115стр374-380 | 16.05 |  |
|  |  |
| **96** | Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы. | **УОНЗ** | выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию | формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже из­вестно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. | планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Дают определение понятий: собственная проводи­мость, примесная проводимость, электрон­ная проводимость, дырочная проводимость, *р - п -*переход, Распознают и описывают явления прохож­дения электрического тока через полупроводники. | §116-117стр381-390 | 17.05 |  |
|  |
| **97** | Электрический ток в вакууме. | **УОМН** | выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию | определять понятия, стро­ить умозаключения и делать выводы. | планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Перечисляют условия существования элек­трического тока в вакууме. Применяют зна­ния о строении вещества для описания яв­ления термоэлектронной эмиссии. Описы­вают принцип действия вакуумного диода, электронно-лучевой трубки. Приводят примеры использования вакуум­ных приборов. | §118стр391-394 | 18.05 |  |
| **98** | Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. | **УОМН** | преобразовывать информацию из одного вида в другой, использовать межпредметные понятия и связи | осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению пре­пятствий и самокоррекции. | с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсужде­нии проблем. | Приводят приме­ры и воспроизводят физические экспери­менты, подтверждающие выделение на электродах вещества при прохождении электрического тока через электролит. Уточняют границы применимости закона Ома для описания прохождения электри­ческого тока через электролиты. | §119стр395-398 | 23.05 |  |
| **99** | Электрический ток в газах. Плазма. | **УОНЗ** | анализировать и син­тезировать знания, устанавливать при­чинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структу­рировать знания | определять понятия, стро­ить умозаключения и делать выводы. | с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсужде­нии проблем. | Распознают, приводят примеры, пере­числяют условия возникновения самосто­ятельного и несамостоятельного газовых разрядов, различных типов газовых разря­дов. Приводят примеры использования газовых разрядов. | §120-122стр399-408 | 24.05 |  |
| **100** | **Контрольная работа №6 по теме "Электродинамика"** | **УРК** | Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы, применять полученные знания. | Планировать и прогнозировать результат. | С достаточной полнотой и точностью выражать письменно свои мысли. | Выполняют задания контрольной работы | §106-113стр350-370 | 25.05 |  |

**«Согласовано» «Согласовано»**

Руководитель МО Руководитель МС Заместитель директора по УВР

МБОУ Кудиновской СОШ МБОУ Кудиновской СОШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Морозова Е.В \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Касьянова Е.В.

Протокол заседания МО № 1 Протокол заседания МС № 1

от «29» августа2022 г от «30» августа2022г.