

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Калмыкия**

**Отдел образования Администрации Ики-Бурульского РМО**

**МБОУ "Южненская СОШ"**

РАССМОТРЕНО МО ЕМД  
Руководитель МО ЕМД

 Витько В.Г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

 Дагенова Л.У.



Приказ №54

Протокол № 5  
от "22" 08.22 г.

от "22" 08.22 г.

от "22" 08.22 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета  
«Физика»

для 10 класса среднего общего образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Баджаева Виктория Михайловна  
учитель физики

п.Южный 2022

**Рабочая программа по физике 10 класс**  
**к учебнику .Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский «Физика» классический курс**  
**(базовый уровень)**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования, на основе авторской программы среднего общего образования по физике в 10 классе (авторы: Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский)

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 4 часа в неделю для обязательного изучения физики на базовом уровне ступени среднего общего образования. В том числе в 10-11 классах по 2 учебных часа в неделю. В данной рабочей программе на изучение физики в 10 классе отводится 2 часа в неделю, из расчёта 34 учебные недели – 68 часов в год

**Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.**

**Личностные результаты:**

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:*

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):*

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:*

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:*

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

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;

экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;

эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:*

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

*Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:*

уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

*Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:*

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

#### **Метапредметные результаты:**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

#### **Предметные результаты:**

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

### **Механика**

#### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- давать определения понятиям: механическое движение, материальная точка, тело отсчета, система координат, равномерное прямолинейное движение, равноускоренное и равнозамедленное движение, равнопеременное движение, периодическое (вращательное) движение; инерциальная и неинерциальная система отсчёта, инертность, сила тяжести, сила упругости, сила нормальной реакции опоры, сила натяжения. Вес тела, сила трения покоя, сила трения скольжения, сила трения качения, замкнутая система; реактивное движение; устойчивое, неустойчивое, безразличное равновесие; потенциальные силы, абсолютно упругий и абсолютно неупругий удар; физическим величинам: механическая работа, мощность, энергия, потенциальная, кинетическая и полная механическая энергия, равновесие материальной точки, равновесие твердого тела, момент силы;
- формулировать законы Ньютона, принцип суперпозиции сил, закон всемирного тяготения, закон Гука; законы сохранения импульса и энергии с учетом границ их применимости;
- использовать для описания механического движения кинематические величины: радиус-вектор, перемещение, путь, средняя путевая скорость, мгновенная и относительная скорость, мгновенное и центростремительное ускорение, период, частота;
- называть основные понятия кинематики;
- воспроизводить опыты Галилея для изучения свободного падения тел, описывать эксперименты по измерению ускорения свободного падения;
- делать выводы об особенностях свободного падения тел в вакууме и в воздухе;
- применять полученные знания в решении задач

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения);
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

### **Молекулярная физика.**

#### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- давать определения понятиям: микроскопические и макроскопические параметры; стационарное равновесное состояние газа. Температура газа, абсолютный ноль температуры, изопроцесс; изотермический, изобарный и изохорный процессы; теплообмен, теплоизолированная система, тепловой двигатель, замкнутый цикл, необратимый процесс, физических величин: внутренняя энергия, количество теплоты, коэффициент полезного действия теплового двигателя, молекула, атом, «реальный газ», насыщенный пар;
- воспроизводить основное уравнение молекулярно-кинетической теории, закон Дальтона, уравнение Клапейрона-Менделеева, закон Гей-Люссака, закон Шарля.
- формулировать условия идеального газа, описывать явления ионизации; формулировать первый и второй законы термодинамики
- использовать статистический подход для описания поведения совокупности большого числа частиц, включающий введение микроскопических и макроскопических параметров;
- описывать демонстрационные эксперименты, позволяющие устанавливать для газа взаимосвязь между его давлением, объемом, массой и температурой;
- объяснять газовые законы на основе молекулярно-кинетической теории.
- применять полученные знания для объяснения явлений, наблюдаемых в природе и в быту, применять приобретенные знания по теории тепловых двигателей для рационального природопользования и охраны окружающей среды.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

### **Основы электродинамики**

#### **Выпускник на базовом уровне научится:**

- давать определения понятиям: точечный заряд, электризация тел; электрический ток, постоянный электрический ток, источник тока, сторонние силы, сверхпроводимость, дырка, последовательное и параллельное соединение проводников; физическим

величинам: сила тока, ЭДС, сопротивление проводника, мощность электрического тока; электрически изолированная система тел, электрическое поле, линии напряженности электрического поля, свободные и связанные заряды, поляризация диэлектрика; физических величин: электрический заряд, напряженность электрического поля, относительная диэлектрическая проницаемость среды;

- формулировать закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, границы их применимости;
- описывать демонстрационные эксперименты по электризации тел и объяснять их результаты; описывать эксперимент по измерению емкости конденсатора; описывать демонстрационный опыт на последовательное и параллельное соединение проводников, тепловое действие электрического тока, передачу мощности от источника к потребителю; самостоятельно проведенный эксперимент по измерению силы тока и напряжения с помощью амперметра и вольтметра;
- использовать законы Ома для однородного проводника и замкнутой цепи, закон Джоуля-Ленца для расчета электрических цепей. - понимать основные положения электронной теории проводимости металлов, как зависит сопротивление металлического проводника от температуры
- объяснять условия существования электрического тока в металлах, полупроводниках, жидкостях и газах;
- называть основные носители зарядов в металлах, жидкостях, полупроводниках, газах и условия при которых ток возникает;
- формулировать закон Фарадея;
- применять полученные знания для объяснения явлений, наблюдаемых в природе и в быту
- применять полученные знания для безопасного использования бытовых приборов и технических устройств

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

### **Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.**

#### **ФИЗИКА 10 класс**

**(68 часов, 2 часа в неделю)**

#### **Физика и методы научного познания (1 час)**

Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Основные элементы физической картины

#### **Механика (26 часов)**

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.. Центростремительное ускорение.

Кинематика твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.

Динамика. Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. 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. Закон Гука. Силы трения.

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

Демонстрации

Зависимость траектории от выбора системы отсчета.

Падение тел в воздухе и в вакууме.

Явление инерции.

Сравнение масс взаимодействующих тел.

Второй закон Ньютона.

Измерение сил.

Сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации.

Силы трения.

Условия равновесия тел.

Реактивное движение.

Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Лабораторные работы

Измерение ускорения свободного падения.

Исследование движения тела под действием постоянной силы.

Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости.

Исследование упругого и неупругого столкновений тел.

Сохранение механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости.

Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.

### **Молекулярная физика (18 час)**

Основы молекулярной физики. Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Модель идеального газа.. Основное уравнение молекулярно-кинетической 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.

Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Второй закон термодинамики: статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Порядок и хаос. Тепловые двигатели. КПД двигателей.

Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела. Модель строения

жидкостей. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела.

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.

Кипение воды при пониженном давлении.

Устройство психрометра и гигрометра.

Явление поверхностного натяжения жидкости.

Кристаллические и аморфные тела.

Объемные модели строения кристаллов.

Модели тепловых двигателей

Лабораторные работы

Измерение влажности воздуха.

Измерение удельной теплоты плавления льда.

Измерение поверхностного натяжения жидкости

Опытная проверка закона Гей-Люссака

### **Основы электродинамики (23 час)**

Электростатика. 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 проводимости полупроводников, р—п-переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме.

Электрический ток в газах. Плазма.

Демонстрации

Электромметр.

Проводники в электрическом поле.

Диэлектрики в электрическом поле.

Энергия заряженного конденсатора.

Электроизмерительные приборы

Лабораторные работы

Измерение электрического сопротивления с помощью омметр

Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Изучение последовательного и параллельного соединения проводников

Измерение элементарного заряда

### **Формы организации учебного процесса:**

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

Основная форма организации учебного занятия: урок

### **Основные типы учебных занятий:**

- Урок получения нового знания (виды: лекция, беседа, презентация, экскурсия, исследование, составление проекта)

- Урок закрепления новых знаний (виды: практикум, дискуссия, лабораторная работа, проект, деловая игра, конкурс, КВН, викторина)
- Урок обобщения и систематизации (виды: семинар, собеседование, исследование, дискуссия, диспут, ролевые и деловые игры, путешествие, конкурсы, викторины)
- Урок проверки и оценки знаний (виды: зачеты, тесты, физические диктанты, фронтальный опрос, контрольные работы)
- Комбинированный урок.

Основным типом урока является комбинированный.



## Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

по физике в 10 классе (2 часа в неделю, всего 68 часов, учебник: Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский «Физика» классический курс)

| №   | Тема урока  | Количество часов | Дата проведения |      | Домашнее задание                |
|-----|---|------------------|-----------------|------|---------------------------------|
|     |   |                  | План            | Факт |                                 |
|     | <b>Физика и методы научного познания</b>  | <b>1 час</b>     |                 |      |                                 |
| 1.  | Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.   | 1                |                 |      | Введение стр 5-9.               |
|     | <b>Механика</b>   | <b>26 часов</b>  |                 |      |                                 |
| 2.  | Механическое движение. Система отсчета.   | 1                |                 |      | §1, 3, задание стр.14, 19       |
| 3.  | Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Решение задач.                                 | 1                |                 |      | §4, задание Стр.23              |
| 4.  | Графики прямолинейного равномерного движения. Решение задач.  | 1                |                 |      | Стр.24-26                       |
| 5.  | Скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Сложение скоростей.                                       | 1                |                 |      | §6, стр.28                      |
| 6.  | Прямолинейное равноускоренное движение.   | 1                |                 |      | §9, 10, стр.41. описание л/р 1  |
| 7.  | Равномерное движение точки по окружности. Лабораторная работа №1 “Изучение движения тела по окружности”             | 1                |                 |      | §15,                            |
| 8.  | Кинематика абсолютно твердого тела.   | 1                |                 |      | §16, стр.61                     |
| 9.  | Решение задач по теме «Кинематика».   | 1                |                 |      | Задачи по тетради.              |
| 10. | Контрольная работа №1 «Кинематика».   | 1                |                 |      | Повторение теории               |
| 11. | Основное утверждение механики. Сила. Масса. Единица массы.  | 1                |                 |      | §18,19                          |
| 12. | Первый закон Ньютона.   | 1                |                 |      | §20, стр.73                     |
| 13. | Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.   | 1                |                 |      | §21,22,23                       |
| 14. | Принцип относительности Галилея.  | 1                |                 |      | §26, описание л/р №4            |
| 15. | Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Лабораторная работа №4 “Изучение движения тела, брошенного горизонтально” | 1                |                 |      | §28, стр.95.                    |
| 16. | Вес. Невесомость.   | 1                |                 |      | §33, стр. 106, описание л/р № 2 |
| 17. | Деформации и силы упругости. Закон Гука. Лабораторная работа №2 “Измерение жесткости пружины”                       | 1                |                 |      | §34, стр.109                    |

| №   | Тема урока  | Количество часов | Дата проведения |      | Домашнее задание       |
|-----|---|------------------|-----------------|------|------------------------|
|     |   |                  | План            | Факт |                        |
| 18. | Силы трения. Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения скольжения»                  | 1                |                 |      | §36, стр.117.          |
| 19. | Импульс. Закон сохранения импульса.   | 1                |                 |      | §38                    |
| 20  | Решение задач на закон сохранения импульса.   | 1                |                 |      | §39, стр.129-140       |
| 21  | Механическая работа и мощность силы.  | 1                |                 |      | §40, стр.134           |
| 22  | Энергия. Кинетическая энергия   | 1                |                 |      | §41, стр.139           |
| 23  | Работа силы тяжести и упругости. Консервативные силы.   | 1                |                 |      | §43                    |
| 24  | Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.                                     | 1                |                 |      | § 44, 45, стр.145, 148 |
| 25  | Лабораторная работа №5. «Изучение закона сохранения механической энергии».                      | 1                |                 |      | Повторение теории      |
| 26  | Контрольная работа №2. «Динамика. Законы сохранения в механике»                                 | 1                |                 |      | Повторение теории      |
| 27  | Равновесие тел. Лабораторная работа №6 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил.» | 1                |                 |      | § 51                   |
|     | <b>Молекулярная физика</b>  | <b>18 часов</b>  |                 |      |                        |
| 28  | Основные положения МКТ.   | 1                |                 |      | §53, стр.179           |
| 29  | Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.  | 1                |                 |      | §55, 56                |
| 30  | Основное уравнение МКТ  | 1                |                 |      | §57, стр.192           |
| 31  | Температура. Энергия теплового движения молекул.  | 1                |                 |      | §59,60, стр.203        |
| 32  | Уравнение состояния идеального газа   | 1                |                 |      | §63, стр.211, 213      |
| 33  | Газовые законы  | 1                |                 |      | § 65, стр. 220,223     |
| 34  | Лабораторная работа №7 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»                          | 1                |                 |      | Повторение теории      |
| 35  | Контрольная работа №3 «Основы МКТ»  | 1                |                 |      | Повторение теории      |
| 36  | Насыщенный пар. Давление насыщенного пара.  | 1                |                 |      | §68, 69<br>Стр.227     |
| 37  | Влажность воздуха   | 1                |                 |      | §70, стр. 234.         |
| 38  | Внутренняя энергия.   | 1                |                 |      | §73, стр.245           |
| 39  | Работа в термодинамике.   | 1                |                 |      | §74, стр.248.          |
| 40  | Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.  | 1                |                 |      | §76                    |
| 41  | Решение задач на уравнение теплового баланса  | 1                |                 |      | §77, стр.256           |

| №  | Тема урока   | Количество часов | Дата проведения |      | Домашнее задание      |
|----|--|------------------|-----------------|------|-----------------------|
|    |  |                  | План            | Факт |                       |
| 42 | Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики                               | 1                |                 |      | §78, 81, стр.259.     |
| 43 | Принцип действия и КПД тепловых двигателей.  | 1                |                 |      | §82, стр. 273         |
| 44 | Решение задач по теме «Основы термодинамики»   | 1                |                 |      | Задачи в тетради      |
| 45 | Контрольная работа № 4 по теме «Основы термодинамики»                                | 1                |                 |      | Повторение теории     |
|    | <b>Основы электродинамика</b>  | <b>23 часа</b>   |                 |      |                       |
| 46 | Заряд. Закон сохранения заряда.  | 1                |                 |      | §84, стр.281          |
| 47 | Закон Кулона.  | 1                |                 |      | §85, стр.285          |
| 48 | Электрическое поле. Напряженность  | 1                |                 |      | §88-89, стр.294, 297  |
| 49 | Поле точечного заряда, сферы. Принцип суперпозиции.                                  | 1                |                 |      | §90, стр. 302         |
| 50 | Потенциальная энергия заряженного тела в ЭП  | 1                |                 |      | §93, стр. 310         |
| 51 | Потенциал. Разность потенциалов.   | 1                |                 |      | §94, стр.313          |
| 52 | Связь между напряженностью и разностью потенциалов.<br>Эквипотенциальные поверхности | 1                |                 |      | §95, стр.320          |
| 53 | Решение задач по теме «Потенциальная энергия. Разность потенциалов»                  | 1                |                 |      | §96, задачи в тетради |
| 54 | Емкость. Конденсатор.  | 1                |                 |      | §97, стр.329          |
| 55 | Энергия заряженного конденсатора   | 1                |                 |      | §98, стр.330          |
| 56 | Электрический ток. Сила тока   | 1                |                 |      | §100, стр.334         |
| 57 | Закон Ома для участка цепи. Сопротивление  | 1                |                 |      | §101, стр. 337        |
| 58 | Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.          | 1                |                 |      | §102, стр. 340        |
| 59 | Лабораторная работа № 8 “Последовательное и параллельное соединение проводников”     | 1                |                 |      | §103, стр.342         |
| 60 | Работа и мощность постоянного тока.  | 1                |                 |      | §104, стр.345         |
| 61 | ЭДС.<br>Закон Ома для полной цепи.   | 1                |                 |      | §105, 106, стр.350    |
| 62 | Лабораторная работа №9. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».  | 1                |                 |      | упр.19 (5,9,10).      |
| 63 | Контрольная работа № 5. «Законы постоянного тока».                                   | 1                |                 |      |                       |
| 64 | Электрическая проводимость различных веществ.<br>Проводимость металлов.              | 1                |                 |      | §108                  |
|    |  |                  |                 |      |                       |

| №  | Тема урока  | Количество часов | Дата проведения |      | Домашнее задание |
|----|---|------------------|-----------------|------|------------------|
|    |   |                  | План            | Факт |                  |
| 65 | Зависимость сопротивления проводника от температуры.                              | 1                |                 |      | §109, стр.361    |
| 66 | Ток в полупроводниках. Электрический ток в вакууме.<br>Электронно-лучевая трубка. | 1                |                 |      | §110, §112       |
| 67 | Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.                                 | 1                |                 |      | §113, стр. 379   |
| 68 | Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.           | 1                |                 |      | §114             |