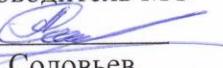
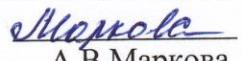


**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Артемовская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено
на заседании МО «Гармония».
Протокол №6 от «19» марта 2021 г.
Руководитель МО

A.A. Соловьев.



«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор МКОУ «Артемовская СОШ»


А.В.Маркова.

Пр. №27 от «19» марта 2021 г.

**Рабочая программа учебного предмета
«Физика»
среднее общее образование (классы 10-11)**

Кибирева Нина Викторовна,
учитель биологии и химии.

п. Артемовский
2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ

Рабочая программа по физике для 10-11 классов разработана **на основе требований к результатам освоения** основной общеобразовательной программы среднего общего образования МКОУ «Артёмовская СОШ».

Учебный предмет «Физика» реализуется через обязательную часть учебного плана. Рабочая программа «Физика» для 10-11 классов рассчитана на 136 часов в соответствии с учебным планом МКОУ «Артёмовская СОШ»:

10 класс - 68 часов (2 часа в неделю);

11 класс – 68 часов (2 часа в неделю).

Срок реализации программы - 2 года.

Используемые учебники:

Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Издательство
Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев	Физика	10-11	«Просвещение»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» В 10-11 КЛАССЕ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Планируемые личностные результаты освоения ООП

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 осмысливания 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 дост

– оинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

– готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

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, бережное 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 эколого-направленной деятельности;

– эстетическое 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.

Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

- Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- 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 цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, 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, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения учебного предмета «Физика» на уровне среднего общего образования:
Выпускник на базовом уровне научится:

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 10 КЛАСС

Раздел 1. Механика (29 часов)

Тема 1. Кинематика (9 ч.)

Механическое движение и его виды. Движение точки и тела. Положение точки в пространстве. Способы описания движения. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Уравнение прямолинейного равномерного движения. Мгновенная скорость. Сложение скоростей. Ускорение. Единицы ускорения. Скорость при движении с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности. Движение тел. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.

Тема 2. Динамика (11 ч.)

Основное утверждение механики. Материальная точка. 1 закон Ньютона. Сила. Связь между ускорением и силой. 2 закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Единицы массы и силы. Понятие о системе единиц. Принцип относительности Галилея. Инерциальные системы отсчета. Силы в природе. Всемирное тяготение. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Силы тяжести. Вес. Невесомость. Деформация и силы упругости. Закон Гука. Силы трения между соприкасающимися поверхностями. Роль силы трения. Силы сопротивления при движении твердых тел в жидкостях и газах.

Тема 3. Законы сохранения в механике (9 ч.)

Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства. Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение. Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике. Уменьшение механической энергии системы под действием сил трения.

Лабораторные работы: «Изучение движения тела по окружности»; «Изучение закона сохранения энергии».

Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика (19 часов).

Тепловые явления. Молекулярно-кинетическая теория. Основные положения МКТ. Размеры молекул. Масса молекул. Количество вещества. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул.

Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ в МКТ. Среднее значение квадрата скорости молекул. Основное уравнение МКТ газов. Температура и тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Измерение скоростей молекул газа. Уравнение состояния иде-

ального газа. Газовые законы. Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Влажность воздуха. Кристаллические тела. Аморфные тела.

Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Необратимость процессов в природе. Статистический характер процессов в термодинамике. Принцип действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Лабораторные работы: «Опытная проверка закона Гей – Люссака».

Раздел 3. Основы электродинамики (13 часов).

Элементарный электрический заряд и элементарные частицы. Заряженные тела. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Основной закон электростатики – закон Кулона. Единица электрического заряда. Взаимодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля. Напряженность поля заряженного шара. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Два вида диэлектриков. Поляризация диэлектриков. Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электрическом поле. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.

Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического 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.

Лабораторные работы: «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»; «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».

Раздел 4. Электрический ток в различных средах (3 часа)

Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в полупроводниках. Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей. Электрический ток через р-п переход. Транзистор. Электрический ток в вакууме. Электронные пучки. Электронно-лучевая трубка. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма.

Итоговое повторение (4 часа)

11 класс

Раздел 1. Электродинамика (продолжение) (11 часов)

Магнитное поле тока. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Электродвигатель. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Индукционный генератор электрического тока.

Лабораторные работы:

«Наблюдение действия магнитного поля на ток»;

«Изучение явления электромагнитной индукции».

Раздел 2. Электромагнитные колебания и волны. Оптика. (29 часов)

Колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Гармонические электромагнитные колебания. Электрический резонанс. Производство, передача и потребление электрической энергии.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн.

Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.

Скорость света. Законы отражения и преломления света. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Дисперсия света. Линзы. Формула тонкой линзы. Оптические приборы.

Постулаты специальной теории относительности. Полная энергия. Энергия покоя. Релятивистский импульс. Дефект масс и энергия связи.

Лабораторная работа: «Измерение показателя преломления стекла».

Раздел 3. Квантовая физика (15 часов)

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэлектрический эффект. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон. Давление света. Корпускулярно-волновой дуализм.

Модели строения атома. Опыты Резерфорда. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Состав и строение атомного ядра. Свойства ядерных сил. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Свойства ионизирующих ядерных излучений. Доза излучения.

Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез.
Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Лабораторная работа: «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».

Раздел 4. Строение Вселенной (7 часов)

Расстояние до Луны, Солнца и ближайших звезд. Космические исследования, их научное и экономическое значение. Природа Солнца и звезд, источники энергии. Физические характеристики звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Наша Галактика и место Солнечной системы в ней. Другие галактики. Представление о расширении Вселенной.

Повторение (6 часов)

Тематическое планирование, 10 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Количество часов
Раздел 1. Механика (29ч.) Тема 1 Кинематика(9ч.)		
1	ТБ. Механическое движение и его характеристики.	1
2	Равномерное движение.	1
3	Графики равномерного прямолинейного движения.	1
4	Скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	1
5	Прямолинейное равноускоренное движение.	1
6	Решение задач на движение с постоянным ускорением.	1
7	Графики.	1
8	Решение задач.	1
9	Контрольная работа №1 «Кинематика».	1
Тема 2. Динамика(11ч.)		
10	Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона.	1
11	Второй закон Ньютона.	1
12	Третий закон Ньютона.	1
13	Решение задач «Законы Ньютона».	1
14	Явление тяготения.	1
15	Сила как мера взаимодействия.	1
16	Решение задач «Силы».	1
17	Закон всемирного тяготения.	1
18	Решение задач.	1
19	Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности».	1
20	Контрольная работа №2 «Динамика».	1
Тема 3. Законы сохранения (9 ч.)		
21	Импульс материальной точки.	1
22	Закон сохранения импульса.	1
23	Решение задач «Импульс».	1
24	Реактивное движение.	1
25	Работа силы. Мощность. Механическая энергия.	1
26	Закон сохранения механической энергии.	1
27	Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии».	1
28	Решение задач «Законы сохранения в механике».	1
29	Контрольная работа №3 «Законы сохранения в механике».	1
Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика (19 ч). Тема 1.Основы молекулярно-кинетической теории (5 ч.)		

30	Основные положения МКТ.	1
31	Масса молекул. Количество вещества.	1
32	Решение задач на расчёт величин, характеризующих молекулы.	1
33	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ.	1
34	Решение задач « Основное уравнение МКТ».	1
Тема 2.Температура. Энергия теплового движения молекул (2 ч.)		
35	Температура. Тепловое равновесие.	1
36	Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии движения молекул.	1
Тема 3.Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы(3 ч.)		
37	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	1
38	Решение задач «Изопроцессы».	1
39	Лабораторная работа №3 « Опытная проверка закона Гей- Люсса-ка».	1
Тема 4.Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела (4 ч.)		
40	Насыщенный пар. Кипение и испарение жидкости.	1
41	Влажность воздуха и её измерение.	1
42	Кристаллические и аморфные тела.	1
43	Контрольная работа №3 «Законы в термодинамике».	1
Тема 5.Основы термодинамики (5 ч.)		
44	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	1
45	Первый закон термодинамики.	1
46	Второй закон термодинамики. Решение задач.	1
47	Принцип действия и КПД тепловых двигателей.	1
48	Контрольная работа №4 «Молекулярная физика Основы термодинамики»	1
Раздел 3. Основы электродинамики (13 ч.) Тема 1.Электростатика (6 ч)		
49	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	1
50	Решение задач «Закон Кулона».	1
51	Напряжённость электрического поля.	1
52	Потенциал электростатического поля. Связь между напряжённостью поля и напряжением.	1
53	Решение задач «Напряжённость. Потенциал».	1
54	Конденсаторы. Назначение, устройство, виды.	1
Тема 2. Законы постоянного тока (7 ч.)		
55	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	1
56	Лабораторная работа № 4 « Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	1
57	Работа и мощность постоянного тока.	1
58	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1
59	Лабораторная работа № 5 « Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».	1
60	Решение задач «Законы постоянного тока».	1
61	Контрольная работа № 5 « Электростатика. Законы постоянного тока».	1
Раздел 4.Электрический ток в различных средах (3 ч.)		
62	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	1
63	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.	1
64	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	1

Итоговое повторение (4 ч.)

65	Итоговая контрольная работа.	1
66	Анализ контрольной работы.	1
67	Повторение «Механика».	1
68	Повторение «Молекулярная физика. Термодинамика».	1

Тематическое планирование, 11 класс

№ п/п	Наименование раздела и тем	Количество часов
Раздел 1. Электродинамика (11 ч.)		
1	Магнитное поле, его свойства.	1
2	Магнитное поле постоянного электрического тока.	1
3	Действие магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа «Наблюдение действия магнитного поля на ток».	1
4	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд.	1
5	Решение задач по теме: «Магнитное поле».	1
6	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции.	1
7	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1
8	Самоиндукция. Индуктивность.	1
9	Лабораторная работа «Изучение явления электромагнитной индукции».	1
10	Электромагнитное поле.	1
11	Контрольная работа по теме: «Магнитное поле. Электромагнитная индукция».	1
Раздел 2. Колебания и волны. Оптика. (29ч.)		
12	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	1
13	Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	1
14	Переменный электрический ток.	1
15	Генерирование электрической энергии. Трансформаторы.	1
16	Решение задач по теме: «Трансформаторы».	1
17	Производство и использование электрической энергии.	1
18	Передача электроэнергии.	1
19	Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн.	1
20	Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприемник.	1
21	Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	1
22	Контрольная работа по теме: «Электромагнитные колебания и волны».	1
23	Скорость света.	1
24	Закон отражения света. Решение задач на закон отражение света.	1
25	Закон преломления света. Решение задач на закон преломления света.	1
26	Лабораторная работа : «Измерение показателя преломления стекла».	1
27	Линза. Построение изображения в линзе.	1
28	Дисперсия света.	1
29	Интерференция света. Дифракция света.	1
30	Поляризация света.	1
31	Решение задач по теме: «Оптика. Световые волны».	1
32	Контрольная работа №3. «Оптика. Световые волны».	
33	Постулаты теории относительности	1
34	Релятивистский закон сложения скоростей. Зависимость энергии тела от скорости его движения. Релятивистская динамика.	1
35	Связь между массой и энергией.	1

36	Виды излучений. Шкала электромагнитных волн.	1
37	Спектры и спектральные аппараты. Виды спектров. Спектральный анализ.	1
38	Лабораторная работа: «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».	1
39	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения.	1
40	Рентгеновские лучи.	1

Раздел 3. Квантовая физика (15 ч.)

41	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна.	1
42	Фотоны.	1
43	Применение фотоэффекта.	1
44	Строение атома. Опыты Резерфорда.	1
45	Квантовые постулаты Бора.	1
46	Лазеры.	1
47	Строение атомного ядра. Ядерные силы.	1
48	Энергия связи атомных ядер.	1
49	Закон радиоактивного распада.	1
50	Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.	1
51	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.	1
52	Контрольная работа по теме: «Световые кванты. Физика атомного ядра».	1
53	Физика элементарных частиц.	1
54	Единая физическая картина мира.	1
55	Физика и научно-техническая революция.	1

Раздел 4. Строение Вселенной(7 ч.)

56	Строение Солнечной системы.	1
57	Система Земля-Луна.	1
58	Общие сведения о Солнце.	1
59	Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	1
60	Физическая природа звезд.	1
61	Наша Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной.	1
62	Происхождение и эволюция галактик и звезд.	1

Раздел 6. Повторение(6 ч.)

63	Повторение «Кинематика»	1
64	Повторение «Динамика»	1
65	Повторение «Законы сохранения»	1
66	Повторение «Электростатика»	1
67	Повторение «Электродинамика»	1
68	Итоговое повторение	1