**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике для обучающихся 10 класса разработана в соответствии с нормативными правовыми актами и методическими документами:

* основной образовательной программы основного общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Излучинская общеобразовательная средняя школа № 1 с углубленным изучением отдельных предметов»;
* рабочих программ по физике10 класс под ред. Е.Н. Тихоновой – М. :Дрофа, 2016г. с учетом требований Государственного образовательного стандарта второго поколения;
* учебника "Физика-10" Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. -М.:Дрофа, 2017г.;
* локального акта школы «Положение о рабочей программе учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Излучинская общеобразовательная средняя школа № 1 с углубленным изучением отдельных предметов».

(10 класс 175 часов –5 часов в неделю)

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.

В задачи обучения физике входит:

— развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;

— овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;

— усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании, диалектического, характера физических явлений и законов;

— формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

#### При изучении физических теорий, мировоззренческой интерпретации законов формируются знания учащихся о современной научной картине мира. Воспитанию учащихся служат сведения о перспективах развития физики и техники, о роли физики в ускорении научно-технического прогресса.

#### Данная рабочая программа, тематического и поурочного планирования изучения физики в 10общеобразовательных классах составлена на основе программы Г.Я. Мякишева для общеобразовательных учреждений. Изучение учебного материала предполагает использование учебника Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. «Физика-10», Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б. «Физика 11».

Изучение физики связано с изучением математики, химии, биологии.

Знания материала по физике атомного ядра формируются с использованием знаний о периодической системе элементов Д. И. Менделеева, изотопах и составе атомных ядер (химия); о мутационном воздействии ионизирующей радиации (биология).

Профильный уровень изучения физики ориентирован на формирование общей культуры и в большей степени связан с мировоззренческими, воспитательными и развивающими задачами общего образования, задачами социализации.

#### Рабочая программа и поурочное планирование включает в себя основные вопросы курса физики 10 класса предусмотренных соответствующими разделами Государственного образовательного стандарта по физике.

Основной материал включен в каждый раздел курса, требует глубокого и прочного усвоения, которое следуетдобиваться, не загружая память учащихся множеством частых фактов. Таким основным материалом являются для всего курса физики законы сохранения (энергии, импульса, электрического заряда); для механики — идеи относительности движения, основные понятия кинематики, законы Ньютона; для молекулярной физики — основные положения молекулярно-кинетической теории, основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа, первый закон термодинамики; для электродинамики — учение об электрическом поле, электронная теория, закон Кулон,Ома и Ампера, явление электромагнитной индукции;для квантово физики — квантовые свойства сета, квантовые постулаты Бора, закон взаимосвязи массы и энергии. В основной материал также входят важнейшие следствия из законов и теорий, их практическое применение. Изучение физических теорий, мировоззренческая интерпретация законов формируют знания учащихся о современной научной картине мира.

Изучение школьного курса физики должно отражать теоретико-познавательные аспекты учебного материла — границы применимости физических теорий и соотношения между теориями различной степени общности, роль опыта в физике как источника знаний и критерия правильности теорий. Воспитанию учащихся служат сведения о перспективах развития физики и техники, о роли физики в ускорении научно-технического прогресса, из истории развития науки (молекулярно-кинетической теории, учения о полях, взглядов на природу света и строение вещества).

Наглядность преподавания физики и создание условий наилучшего понимания учащимися физической сущности изучаемого материала возможно через применение демонстрационного эксперимента. Перечень демонстраций необходимых для организации наглядности учебного процесса по каждому разделу указан в программе. У большинства учащихся дома в личном пользовании имеют компьютеры, что дает возможность расширять понятийную базу знаний учащихся по различным разделам курса физики. Использование обучающих программ расположенных в образовательных Интернет-сайтах или использование CD – дисков с обучающими программами («Живая физика», «Открытая физика» и др.) создает условия для формирования умений проводить виртуальный физический эксперимент.

В программе предусмотрено выполнение семи лабораторных работ и одиннадцати контрольных работ по основным разделам курса физики 10 класса. Текущий контроль ЗУН учащихся рекомендуется проводить по дидактическим материалам, рекомендованным министерством просвещения РФ в соответствии с образовательным стандартом. Практические задания, указанные в планировании рекомендуются дляформирования у учащихся умений применять знания для решения задач, и подготовки учащихся к сдаче базового уровня ЕГЭ по физике.

Прямым шрифтом указан материал, сформулированный в образовательном стандарте подлежащий обязательному изучению и контролю знаний учащихся. В квадратных скобках указан материал, сформулированный в образовательном стандарте (уровень общего образования) который подлежит изучению, но не является обязательным для контроля и не включается в требования к уровню подготовки выпускников. Курсивом указан материал рекомендованный Г. Я. Мякишевым. С нашей точки зрения изучение этого материала является обязательным для изучения и контроля знаний учащихся в рамках решения задачи поставленной нами при использовании данной программы в учебном процессе.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

*Личностные результаты*

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

􀁹 ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

􀁹 готовность и способность обучающихся к отстаиванию собственного мнения, выработке собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны, в том числе в сфере науки и техники;

􀁹 готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

􀁹 принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни. 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;

􀁹 уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России.

*Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:*

􀁹 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;

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

*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 отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

􀁹 способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья; бережное, ответственное

и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, других людей;

􀁹 компетенции сотрудничества со сверстниками, детьмимладшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектнойи других видах деятельности.

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

􀁹 мировоззрение, соответствующее современному уровнюразвития науки, понимание значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованностьв научных знаниях об устройстве мира и общества;

􀁹 готовность и способность к образованию, в том числесамообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условиюуспешной профессиональной и общественной деятельности;

􀁹 экологическая культура, бережное отношения к роднойземле, природным богатствам России и мира, пониманиевлияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность засостояние природных ресурсов, формирование умений инавыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта экологонаправленной деятельности.

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

􀁹 осознанный выбор будущей профессии;

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

􀁹 потребность трудиться, уважение к труду и людям труда,трудовым достижениям, добросовестное, ответственноеи творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

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

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

*Метапредметные результаты*

*Регулятивные универсальные учебные действия*

*Выпускник научится*

􀁹 самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности 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;

􀁹 организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

􀁹 определять несколько путей достижения поставленнойцели и выбирать оптимальный путь достижения цели сучетом эффективности расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;

􀁹 задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

􀁹 сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью, оценивать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной

жизни и жизни окружающих людей.

*Познавательные универсальные учебные действия*

*Выпускник научится*

􀁹 с разных позиций критически оценивать и интерпретировать информацию, распознавать и фиксировать противоречия в различных информационных источниках, ис-

пользовать различные модельно-схематические средствадля их представления;

􀁹 осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи, искать и находить обобщенные способы их решения;

􀁹 приводить критические аргументы в отношении суждений, анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;

􀁹 выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переносасредств и способов действия;

􀁹 менять и удерживать разные позиции в познавательнойдеятельности (ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью

и подчиняться).

*Коммуникативные универсальные учебные действия*

*Выпускник научится*

􀁹 выстраивать деловые взаимоотношения при работе, какв группе сверстников, так и со взрослыми;

􀁹 при выполнении групповой работы исполнять разныероли (руководителя и члена проектной команды, генератора идей, критика, исполнителя и т. д.);

􀁹 развернуто, логично и точно излагать свою точку зренияс использованием различных устных и письменных языковых средств;

􀁹 координировать и выполнять работу в условиях реальногои виртуального взаимодействия, согласовывать позициичленов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;

􀁹 публично представлять результаты индивидуальной игрупповой деятельности;

􀁹 подбирать партнеров для работы над проектом, исходя изсоображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

􀁹 точно и емко формулировать замечания в адрес другихлюдей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая личностных оценочных суждений.

*Предметные результаты*

**Выпускник научится**

􀁹 демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической

деятельности людей;

􀁹 использовать информацию физического содержания прирешении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различныхисточников и критически ее оценивая;

􀁹 различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерахих роль и место в научном познании;

􀁹 проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять наоснове исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами и делатьвывод 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 ихприменимости;

􀁹 решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величиныи 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, проводитьрасчеты 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 процессахв 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 *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, экологическиеи показывать 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 школьного курса физики 10 класс:**

|  |
| --- |
| **ВВЕДЕНИЕ (3 ч)**Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научный метод познания окружающего мира: эксперимент – гипотеза – модель – выводы-следствия – критериальный эксперимент. Физическая теория. Приближенный характер физических законов. Моделирование явлений и объектов природы. Роль математики в физике. Научное мировоззрение. Понятие о физической картине мира. |
| **МЕХАНИКА (58 часов)**Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применения. |
| **КИНЕМАТИКА (20 часов)**Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Пространство и время в классической механике. Радиус – вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение.**Кинематика твердого тела.** Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения. |
| **Динамика и силы в природе (20 часов)**Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Принцип суперпозиции сил. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения. |
| **Законы сохранения в механике. Статика (18 часов)**Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.Статика. Момент силы. Условия равновесия твердого тела.**Фронтальные лабораторные работы**1. Движение тела по окружности под действием сил упругости и тяжести.
2. Изучение закона сохранения механической энергии
 |
| **МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (51 час)** |
| **Основы МКТ (20 часов)**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. Границы применимости модели. 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 (21 час)**Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Изотермы Ван-дер-Ваальса. Адиабатный процесс. Второй закон термодинамики: статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Порядок и хаос. Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, дизель. Холодильник: устройство и принцип действия. КПД двигателей. Проблемы энергетики и охраны окружающей среды.**Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела**. Модель строения жидкостей. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. Модели строения твердых тел. Плавление и отвердевание. Уравнение теплового баланса.**Фронтальные лабораторные работы**1. Опытная проверка закона Гей-Люссака.
2. Опытная проверка закона Бойля-Мариотта.
3. Измерение модуля упругости резины.
 |
| **ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (50 часов)** |
| **Электростатика (14 часов)**Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики и в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора. |
| **Постоянный электрический ток (19 часов)**Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. |
| **Электрический ток в различных средах (17 часов)**Электрический ток в металлах. Зависимость от сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников, р – n переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.**Фронтальные лабораторные работы**1. Изучение последовательного и параллельного проводников.
2. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.
3. Определение заряда электрона.
 |
| **Повторение (резерв) 9 часов** |

**Тематическое планирование изучения учебного материала.**

**10 класс.**

**Профильный уровень**

**(5 часов в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание темы** | **Количество****часов** | **Дата проведения** | **Факт Дата проведения** |
| **Введение. Основные особенности физического метода исследования (3 часа)** |  |
| 1 | Физика и познание мира | 1 |  |  |
| 2 | Физические величины | 1 |  |  |
| 3 | Физическая теория. Физическая картина мира | 1 |  |  |
| **МЕХАНИКА (58 часов)** |  |
| 4 | Введение. Что такое механика | 1 |  |  |
| **КИНЕМАТИКА (20 часов)** |  |
| 5 | Основные понятия кинематики | 1 |  |  |
| 6 | Решение задач по теме «Элементы векторной алгебры. Путь и перемещение» | 1 |  |  |
| 7 | Скорость. Равномерное прямолинейное движение | 1 |  |  |
| 8 | Относительность динамического движения. Принцип относительности в механике | 1 |  |  |
| 9 | Решение задач на относительность механического движения | 1 |  |  |
| 10 | Аналитическое описание равноускоренного прямолинейного движения (РУПД) | 1 |  |  |
| 11 | Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение и Равноускоренное прямолинейное движение» | 1 |  |  |
| 12 | Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение и Равноускоренное прямолинейное движение» | 1 |  |  |
| 13 | Свободное падение тел – частный случай РУПД | 1 |  |  |
| 14 | Решение задач на свободное падение тел | 1 |  |  |
| 15 | Равномерное движение точки по окружности (РДО) | 1 |  |  |
| 16 | Элементы кинематики твердого тела | 1 |  |  |
| 17 | Обобщающе – повторительное занятие по теме «Кинематика» (1 часть) | 1 |  |  |
| 18 | Обобщающе – повторительное занятие по теме «Кинематика» (2 часть) | 1 |  |  |
| 19 | Зачет по теме «Кинематика» | 1 |  |  |
| 20 | Зачет по теме «Кинематика» | 1 |  |  |
| 21 | Урок коррекции по теме «Кинематика», резерв | 1 |  |  |
| 22 | Урок коррекции по теме «Кинематика», резерв | 1 |  |  |
| 23 | Урок коррекции по теме «Кинематика», резерв | 1 |  |  |
| **Динамика и силы в природе (20 часов)** |  |
| 24 | Масса и сила. Законы Ньютона, их экспериментальное подтверждение | 1 |  |  |
| 25 | Масса и сила. Законы Ньютона, их экспериментальное подтверждение | 1 |  |  |
| 26 | Решение задач на законы Ньютона (1 часть) | 1 |  |  |
| 27 | Решение задач на законы Ньютона (2 часть) | 1 |  |  |
| 28 | Силы в механике. Гравитационные силы | 1 |  |  |
| 29 | Сила тяжести и вес | 1 |  |  |
| 30 | Решение задач по теме «Гравитационные силы. Вес тела» | 1 |  |  |
| 31 | Использование законов динамики для объяснения движения небесных тел и развития космических исследований | 1 |  |  |
| 32 | Силы упругости – силы электромагнитной природы | 1 |  |  |
| 33 | Решение задач по теме «Движение тел под действием сил упругости и тяжести» | 1 |  |  |
| 34 | Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести» | 1 |  |  |
| 35 | Силы трения | 1 |  |  |
| 36 | Решение комплексных задач по динамике | 1 |  |  |
| 37 | Решение комплексных задач по динамике | 1 |  |  |
| 38 | Повторительно-обобщающее занятие по теме «Динамика и силы в природе» | 1 |  |  |
| 39 | Зачет по теме «Динамика. Силы в природе» | 1 |  |  |
| 40 | Зачет по теме «Динамика. Силы в природе» | 1 |  |  |
| 41 | Коррекция. Резерв учителя | 1 |  |  |
| 42 | Коррекция. Резерв учителя | 1 |  |  |
| 43 | Коррекция. Резерв учителя | 1 |  |  |
| **Законы сохранения в механике. Статика (18 часов)** |  |
| 44 | Закон сохранения импульса (ЗСИ) | 1 |  |  |
| 45 | Реактивное движение | 1 |  |  |
| 46 | Решение задач на ЗСИ | 1 |  |  |
| 47 | Решение задач на ЗСИ | 1 |  |  |
| 48 | Работа силы (механическая работа) | 1 |  |  |
| 49 | Теоремы об изменении кинетической и потенциальной энергии | 1 |  |  |
| 50 | Теоремы об изменении кинетической и потенциальной энергии | 1 |  |  |
| 51 | Закон сохранения энергии в механике | 1 |  |  |
| 52 | Решение задач на теоремы о кинетической и потенциальной энергиях и закон сохранения полной механической энергии | 1 |  |  |
| 53 | Обобщение и систематизация знаний по законам сохранения в механике | 1 |  |  |
| 54 | Лабораторная работа № 2 «Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии» | 1 |  |  |
| 55 | Зачет по теме «Законы сохранения в механике», коррекция | 1 |  |  |
| 56 | Зачет по теме «Законы сохранения в механике», коррекция | 1 |  |  |
| 57 | Элементы статики | 1 |  |  |
| 58 | Решение экспериментальных задач на равновесие твердых тел | 1 |  |  |
| 59 | Контроль и коррекция знаний по теме «Механика», резерв | 1 |  |  |
| 60 | Контроль и коррекция знаний по теме «Механика», резерв | 1 |  |  |
| 61 | Контроль и коррекция знаний по теме «Механика», резерв | 1 |  |  |
| **МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (51 час)** |  |
| **Основы МКТ (20 часов)** |  |
| 62 | МКТ – фундаментальная физическая теория | 1 |  |  |
| 63 | Основные положения МКТ и их опытное обоснование | 1 |  |  |
| 64 | Характеристики молекул и их систем | 1 |  |  |
| 65 | Решение задач на характеристики молекул и их систем | 1 |  |  |
| 66 | Статистические закономерности | 1 |  |  |
| 67 | Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа | 1 |  |  |
| 68 | Опыты Штерна по определению скоростей молекул газа | 1 |  |  |
| 69 | Решение задач на основное уравнение МКТ идеального газа | 1 |  |  |
| 70 | Решение задач на основное уравнение МКТ идеального газа | 1 |  |  |
| 71 | Температура | 1 |  |  |
| 72 | Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева – Клапейрона) | 1 |  |  |
| 73 | Газовые законы | 1 |  |  |
| 74 | Решение задач на уравнение Менделеева -Клапейрона и газовые законы | 1 |  |  |
| 75 | Решение задач на уравнение Менделеева -Клапейрона и газовые законы | 1 |  |  |
| 76 | Лабораторная работа № 3 «Опытная проверка закона Гей – Люссака» | 1 |  |  |
| 77 | Лабораторная работа № 4 «Опытная проверка закона Бойля – Мариотта» | 1 |  |  |
| 78 | Повторительно-обобщающее занятие по теме «Основы МКТ идеального газа» | 1 |  |  |
| 79 | Зачет по теме «Основы МКТ идеального газа» | 1 |  |  |
| 80 | Зачет по теме «Основы МКТ идеального газа» | 1 |  |  |
| 81 | Зачет по теме «Основы МКТ идеального газа» | 1 |  |  |
| **Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела (10 часов)** |  |
| 82 | Реальный газ. Воздух. Пар | 1 |  |  |
| 83 | Свойства вещества с точки зрения молекулярно-кинетических представлений | 1 |  |  |
| 84 | Жидкое состояние вещества. Свойства поверхности жидкости | 1 |  |  |
| 85 | Решение задач на свойства жидкости | 1 |  |  |
| 86 | Твердое состояние вещества | 1 |  |  |
| 87 | Решение задач на механические свойства твердых тел | 1 |  |  |
| 88 |  Лабораторная работа № 5 «Экспериментальное определение модуля упругости резины» | 1 |  |  |
| 89 | Обобщающее повторение по теме «Жидкие и твердые тела» | 1 |  |  |
| 90 | Зачет по теме «Жидкие и твердые тела», коррекция | 1 |  |  |
| 91 | Зачет по теме «Жидкие и твердые тела», коррекция | 1 |  |  |
| **Термодинамика (21 час)** |  |
| 92 | Термодинамика. Фундаментальная физическая теория | 1 |  |  |
| 93 | Термодинамическая система и ее параметры | 1 |  |  |
| 94 | Работа в термодинамике | 1 |  |  |
| 95 | Решение задач на расчет работы термодинамической системы | 1 |  |  |
| 96 | Теплопередача. Количество теплоты | 1 |  |  |
| 97 | Решение задач на уравнение теплового баланса | 1 |  |  |
| 98 | Решение задач на уравнение теплового баланса | 1 |  |  |
| 99 | Первый закон (начало) термодинамики | 1 |  |  |
| 100 | Адиабатный процесс. Его значение в технике | 1 |  |  |
| 101 | Решение задач по теме «Первый закон термодинамики» | 1 |  |  |
| 102 | Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики | 1 |  |  |
| 103 | Тепловые двигатели и охрана окружающей среды | 1 |  |  |
| 104 | Принцип действия холодильной установки | 1 |  |  |
| 105  | Решение задач на характеристики тепловых двигателей | 1 |  |  |
| 106 | Решение задач на характеристики тепловых двигателей | 1 |  |  |
| 107 | Тепловые двигатели и их роль в жизни человека (конференция) | 1 |  |  |
| 108 | Повторительно-обобщающее занятие по теме «Термодинамика» | 1 |  |  |
| 109 | Зачет по теме «Термодинамика» | 1 |  |  |
| 110 | Зачет по теме «Молекулярная физика. Термодинамика», коррекция, резерв | 1 |  |  |
| 111 | Зачет по теме «Молекулярная физика. Термодинамика», коррекция, резерв | 1 |  |  |
| 112 | Зачет по теме «Молекулярная физика. Термодинамика», коррекция, резерв | 1 |  |  |
| **ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (50 часов)** |  |
| **Электростатика (14 часов)** |  |
| 113 | Введение в электродинамику. Электростатика. Электродинамика как фундаментальная физическая теория | 1 |  |  |
| 114 | Закон Кулона | 1 |  |  |
| 115 | Решение задач на закон Кулона | 1 |  |  |
| 116 | Электрическое поле. Напряженность. Идея близкодействия | 1 |  |  |
| 117 | Решение задач на расчет напряженности электрического поля и принцип суперпозиции | 1 |  |  |
| 118 | Проводники и диэлектрики в электрическом поле | 1 |  |  |
| 119 | Энергетические характеристики электростатического поля | 1 |  |  |
| 120 | Решение задач на расчет энергетических характеристик электростатического поля | 1 |  |  |
| 121 | Решение задач на расчет энергетических характеристик электростатического поля | 1 |  |  |
| 122 | Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора | 1 |  |  |
| 123 | Обобщяюще-повторительное занятие по теме «Электростатика» | 1 |  |  |
| 124 | Зачет по теме «Электростатика», коррекция | 1 |  |  |
| 125 | Зачет по теме «Электростатика», коррекция | 1 |  |  |
| 126 | Зачет по теме «Электростатика», коррекция | 1 |  |  |
| **Постоянный электрический ток (19 часов)** |  |
| 127 | Электрический ток. Условия его существования | 1 |  |  |
| 128 | Стационарное электрическое поле | 1 |  |  |
| 129 | Закон Ома для участка цепи | 1 |  |  |
| 130 | Схемы электрических цепей. Решение задач на закон Ома для участка цепи | 1 |  |  |
| 131 | Типы соединений проводников | 1 |  |  |
| 132 | Решение задач на расчет электрических цепей | 1 |  |  |
| 133 | Решение задач на расчет электрических цепей | 1 |  |  |
| 134 | Лабораторная работа № 6 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников» | 1 |  |  |
| 135 | Работа и мощность постоянного тока | 1 |  |  |
| 136 | Решение задач на расчет работы и мощности тока | 1 |  |  |
| 137 | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи | 1 |  |  |
| 138 | Решение задач на закон Ома для полной цепи (1 часть) | 1 |  |  |
| 139 | Решение задач на закон Ома для полной цепи (2 часть) | 1 |  |  |
| 140 | Лабораторная работа № 7 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» | 1 |  |  |
| 141 | Решение экспериментальных комбинированных задач по теме «Постоянный электрический ток» | 1 |  |  |
| 142 | Зачет по теме «Постоянный электрический ток», коррекция, резерв. | 1 |  |  |
| 143 | Зачет по теме «Постоянный электрический ток», коррекция, резерв. | 1 |  |  |
| 144 | Зачет по теме «Постоянный электрический ток», коррекция, резерв. | 1 |  |  |
| 145 | Зачет по теме «Постоянный электрический ток», коррекция, резерв. | 1 |  |  |
| **Электрический ток в различных средах (17 часов)** |  |
| 146 | Вводное занятие по теме «Электрический ток в различных средах» | 1 |  |  |
| 147 | Электрический ток в металлах | 1 |  |  |
| 148 | Зависимость сопротивления металлического проводника от температуры. Сверхпроводимость | 1 |  |  |
| 149 | Закономерности протекания электрического тока в полупроводниках | 1 |  |  |
| 150 | Полупроводниковые приборы | 1 |  |  |
| 151 | Закономерности протекания тока в вакууме | 1 |  |  |
| 152 | Электронно-лучевая трубка (ЭЛТ) | 1 |  |  |
| 153 | Решение задач на движение электронов в электронно-лучевой трубке | 1 |  |  |
| 154 | Закономерности протекания тока в проводящих жидкостях | 1 |  |  |
| 155 | Решение задач на закон электролиза | 1 |  |  |
| 156 | Лабораторная работа № 8 «Определение заряда электрона» | 1 |  |  |
| 157 | Закономерности протекания электрического тока в газах. Плазма | 1 |  |  |
| 158 | Обобщающее - повторительное занятие по теме «Электрический ток в различных средах» | 1 |  |  |
| 159 | Зачет по теме «Электрический ток в различных средах», коррекция.резерв | 1 |  |  |
| 160 | Зачет по теме «Электрический ток в различных средах», коррекция.резерв | 1 |  |  |
| 161 | Зачет по теме «Электрический ток в различных средах», коррекция.резерв | 1 |  |  |
| 162 | Зачет по теме «Электрический ток в различных средах», коррекция.резерв | 1 |  |  |
| **Повторение (резерв) 13часов** |
| 163 | Повторительно-обобщающее занятие по теме «Кинематика» (1 часть) | 1 |  |  |
| 164 | Повторительно-обобщающее занятие по теме «Кинематика» (2 часть) | 1 |  |  |
| 165 | Повторительно-обобщающее занятие по теме «Динамика и силы в природе» | 1 |  |  |
| 166 | Повторительно-обобщающее занятие по теме «Динамика и силы в природе» | 1 |  |  |
| 167 | Повторительно-обобщающее занятие по законам сохранения в механике | 1 |  |  |
| 168 | Повторительно-обобщающее занятие по законам сохранения в механике | 1 |  |  |
| 169 | Повторительно-обобщающее занятие по теме «Основы МКТ идеального газа» | 1 |  |  |
| 170 | Повторительно-обобщающее занятие по теме «Термодинамика» | 1 |  |  |
| 171 | Повторительно-обобщающее занятие по теме «Электростатика» | 1 |  |  |
| 172 | Повторительно-обобщающее занятие по теме «Постоянный ток» | 1 |  |  |
| 173 | Повторительно-обобщающее занятие по теме «Электрический ток в различных средах» | 1 |  |  |
| 174 | Итоговая контрольная работа | 1 |  |  |
| 175 | Анализ результатов контрольной работы. Коррекция знаний | 1 |  |  |

**Список учебно-методической литературы.**

 1. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе: пособие для учителей / В. А. Буров, Б. С. Зворыкин, А. П. Кузьмин и др.; под ред. А. А. Покровского. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1979. – 287 с.

 2. Кабардин О. Ф. Экспериментальные задания по физике. 9-11 кл.: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / О.Ф. Кабардин, В.А. Орлов . – М.: Вербум-М, 2001. – 208 с.

 3.Мякишев Г. Я. Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. - 14-е изд.– М.: Просвещение, 2009. – 366 с.

4. Волков В.А. Поурочные разработки по физике, 10 класс, Москва, «Вако», 2006г.

5.Кабардин О.Ф., Кабардина С.И., Орлов В.А., Типовые тестовые задания от разработчиков ФИПИ 2010г., Москва «Экзамен».

 6. Рымкевич А.П., Физика задачник 10-11 классы, Москва «Дрофа», 2002г.

 7.Малинин А.Н., Сборник вопросов и задач по физике 10-11классы, Москва, «Просвещение»2002г.