

<p>Рассмотрено на педагогическом совете протокол от 26 мая 2022 № 7</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ «СШ №1» города Смоленска Л.П. Мишошкина приказ от 31.05.2022 № 106-ОД</p>
---	--

Рабочая программа по физике для 10 А класса

Учитель физики Беляева Светлана Александровна

2022-2023 учебный год

Планирование результатов изучения учебного предмета

Предметные результаты обучения

По окончании изучения курса обучающийся научится:

Физика и методы научного познания. Механика

научится:

- давать определения понятиям: базовые физические величины, физический закон, научная гипотеза, модель в физике и микромире, элементарная частица, фундаментальное взаимодействие;
- называть базовые физические величины, кратные и дольные единицы, основные виды фундаментальных взаимодействий. Их характеристики, радиус действия;
- делать выводы о границах применимости физических теорий, их преемственности, существовании связей и зависимостей между физическими величинами;
- интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников

получит возможность научиться

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий

Кинематика

научится:

- давать определения понятиям: механическое движение, материальная точка, тело отсчета, система координат, равномерное прямолинейное движение, равноускоренное и равнозамедленное движение, равнопеременное движение, периодическое (вращательное) движение;
- 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

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, движение;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели (материальная точка, математический маятник), используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;
- 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.

Динамика

научится:

- давать определения понятиям: 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;
- формулировать законы Ньютона, принцип суперпозиции сил, закон всемирного тяготения, закон Гука;
- описывать опыт Кавендиша по измерению гравитационной постоянной, опыт по сохранению состояния покоя (опыт, подтверждающий закон инерции), эксперимент по измерению трения скольжения;
- делать выводы о механизме возникновения силы упругости с помощью механической модели кристалла;
- прогнозировать влияние невесомости на поведение космонавтов при длительных космических полетах;
- применять полученные знания для решения задач

получит возможность научиться:

- 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, движение;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;
- 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.

Законы сохранения в механике

научится:

- давать определения понятиям: замкнутая система; реактивное движение; устойчивое, неустойчивое, безразличное равновесия; потенциальные силы, абсолютно упругий и абсолютно неупругий удар; физическим величинам: механическая работа, мощность, энергия, потенциальная, кинетическая и полная механическая энергия;
- формулировать законы сохранения импульса и энергии с учетом границ их применимости;
- делать выводы и умозаключения о преимуществах использования энергетического подхода при решении ряда задач динамики

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, 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.

Статика

научится:

- давать определения понятиям: равновесие материальной точки, равновесие твердого тела, момент силы;
- формулировать условия равновесия;
- применять полученные знания для объяснения явлений, наблюдаемых в природе и в быту

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;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.

Молекулярно-кинетическая теория. Тепловые явления

научится:

- воспроизводить условия равновесия жидкости и газа, условия плавления тел;
- применять полученные знания для объяснения явлений, наблюдаемых в природе и в быту
- давать определения понятиям: давление, равновесие жидкости и газа; 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;
- понимать смысл величин: относительная влажность, парциальное давление;

- воспроизводить основное уравнение молекулярно-кинетической теории, закон Дальтона, уравнение Клапейрона-Менделеева, закон Гей-Люссака, закон Шарля, формулировать закон Паскаля, Закон Архимеда;
 - формулировать условия идеального газа, описывать явления ионизации;
 - 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
 - называть основные положения и основную физическую модель молекулярно-кинетической теории строения вещества;
 - классифицировать агрегатные состояния вещества;
 - характеризовать изменение структуры агрегатных состояний вещества при фазовых переходах
 - формулировать первый и второй законы термодинамики;
 - объяснять особенность температуры как параметра состояния системы;
 - описывать опыты, иллюстрирующие изменение внутренней энергии при совершении работы;
 - делать выводы о том, что явление диффузии является необратимым процессом;
 - применять приобретенные знания по теории тепловых двигателей для рационального природопользования и охраны окружающей среды
- 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, 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.

Основы электродинамики

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;
- объяснять условия существования электрического тока;
- 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 схем;
- 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 безопасного использования бытовых приборов и технических устройств

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;
- 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;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств.

Метапредметные результаты обучения

Регулятивные УУД:

Обучающийся сможет:

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- оценивать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

Познавательные УУД:

Обучающийся сможет:

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- искать и находить обобщенные способы решения задачи;
- приводить критические аргументы, как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого человека;
- анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные отношения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

Коммуникативные УУД:

Обучающийся сможет:

- осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т.д.);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Личностные результаты обучения

Формирование всесторонне-образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения.

Согласно Рабочей программе воспитания СШ №1 (утверждена приказом по МБОУ «СШ №1 г. Смоленска» № 107-ОД от 15.06.2021), образование личности должно быть сориентировано не только на освоение информации, но и развитие самостоятельности, личной ответственности, созидательных способностей и качеств обучающихся, позволяющих им учиться, действовать и эффективно трудиться в современных экономических условиях. Реализация воспитательного потенциала на уроках предполагает:

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией, инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего отношения к ней;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы обучающихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению информации, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Важнейшие личностные результаты обучения физике:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей

многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества,

ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Личностные результаты:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- умение сотрудничать со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству
- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;
- положительное отношение к труду, целеустремленность;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

Содержание учебного предмета

Введение (1 ч)

Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физика и культура.

Кинематика (9 ч)

Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений.

Динамика (9 ч)

Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона.

Лабораторные работы (формирование функциональной грамотности естественнонаучной направленности):

Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести»

Законы сохранения в механике (5 ч)

Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы.

Лабораторные работы (формирование функциональной грамотности естественнонаучной направленности):

Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии»

Статика (2 ч)

Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы.

Молекулярная физика. Тепловые явления (21 ч)

Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов. Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона. Изопроцессы. Агрегатные состояния вещества. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.

Лабораторные работы (формирование функциональной грамотности естественнонаучной направленности):

Лабораторная работа №3. «Экспериментальная поверка закона Гей-Люссака»

Основы электродинамики (21 ч)

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор. Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме.

Лабораторные работы (формирование функциональной грамотности естественнонаучной направленности):

Лабораторная работа №4. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

Лабораторная работа №5. «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»

Календарно-тематическое планирование

Количество часов: всего - 68, из них контрольных работ-5, лабораторных работ- 5, тестов-2

№	Дата	Наименование раздела, темы урока	Домашнее задание
		Введение (1 ч)	
1		Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыт. Классическая механика Ньютона и границы её применимости	§1-2
		Кинематика (9 ч)	
2		Механическое движение, виды движений, его характеристики	§3-6
3		Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения	§7-8
4		Уравнение равномерного прямолинейного движения точки. Графики прямолинейного движения	§7-9
5		Скорость при неравномерном движении. Входной контроль. Тест № 1	§10-12, упр. 2
6		Прямолинейное равноускоренное движение	§13-14
7		Свободное падение тел. Почему яблоко падает с дерева быстрее, чем лист?	§15-17, упр. 4 (2), стр. 45
8		Движение тел. Поступательное движение	§18-19, повторить §3-17
9		Практикум по решению задач. Подготовка к контрольной работе	Упр. 5 (1)
10		Контрольная работа №1 по теме: «Кинематика» (1 ч)	
		Динамика (9 ч)	
11		Анализ контрольной работы. Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта	§20-22
12		Понятие силы как меры взаимодействия тел. Второй закон Ньютона	§23-25
13		Третий закон Ньютона	§26-27, упр. 6 (4)
14		Урок-деловая игра: Принцип относительности Галилея	§28
15		Явление тяготения. Гравитационные силы	§29-30
16		Закон всемирного тяготения. Притягивается ли Земля к Висящему на дереве яблоку?	§31, упр. 7 (1)
17		Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки	§32-33
18		Силы упругости и трения	§34-38, упр. 7 (2)

19		Инструктаж по ОТ. Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием сил упругости и тяжести» (1 ч)	
		Законы сохранения в механике (5 ч)	
20		Импульс тела и импульс силы. Закон сохранения импульса	§39-40, упр. 8 (4)
21		Реактивное движение. Ракеты. Вклад российских ученых в развитие космонавтики.	§41-42, сообщение
22		Работа силы. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая	§43-48, упр. 9 (1)
23		Закон сохранения и превращения энергии в механике	§49-51, упр. 9 (4)
24		Инструктаж по ОТ. Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии» (1ч)	§52-54
		Статика (2 ч)	
25		Равновесие тел. Практикум по решению задач. Подготовка к контрольной работе	Повторить §20-51
26		Контрольная работа №2 по теме: «Динамика» (1ч)	
		Молекулярная физика. Тепловые явления (21 ч)	
27		Анализ контрольной работы. Строение вещества. Молекула. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества.	§55-56, сообщение
28		Экспериментальное доказательство основных положений МКТ. Броуновское движение	§58-59
29		Масса молекул. Количество вещества	§57, упр. 11 (1-3), сообщение
30		Урок-исследование: Строение газообразных, жидких и твёрдых тел	§60
31		Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ газов	§61-63, упр. 11 (8, 10)
32		Урок-деловая игра: Температура и тепловое равновесие	§64-65
33		Абсолютная температура. Температура - мера средней кинетической энергии молекул	§66-67, упр. 12 (4)
34		Основные макропараметры газа. Уравнение состояния идеального газа	§68, упр.13 (4)
35		Газовые законы	§69, упр. 13 (2, 8, 9)
36		Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	§70-71, упр. 14 (1-3)
37		Влажность воздуха и её измерение	§72, упр. 14 (4)

38		Инструктаж по ОТ. Лабораторная работа №3 «Измерение относительной влажности воздуха» (1 ч)	Повторить §57-69
39		Кристаллические и аморфные тела. Подготовка к контрольной работе.	§73-74, повторить §55-71
40		Контрольная работа №3 по теме: «МКТ» (1 ч)	
41		Анализ контрольной работы. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	§75-76, упр. 15 (1, 6)
42		Количество теплоты. Удельная теплоёмкость	§77, упр. 15 (2)
43		Первый закон термодинамики	§78-79
44		Необратимость процессов в природе	§80-81, сообщение
45		Принцип действия теплового двигателя. Двигатель внутреннего сгорания. Дизель. КПД тепловых двигателей	§82, упр. 15 (11, 12)
46		Решение задач по теме « Основы термодинамики». Подготовка к контрольной работе	Повторить §75-82
47		Контрольная работа №4 по теме: «Основы термодинамики» (1 ч)	
		Основы электродинамики (21 ч)	
48		Анализ контрольной работы. Строение атома. Электрон. Электризация тел. Два рода зарядов	§83-85, доклад
49		Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона	§86-89, упр. 16 (3)
50		Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей	§90-91
51		Силовые линии электрического поля	§92
52		Урок-дискуссия: Проводники и диэлектрики в электростатическом поле	§93-96
53		Потенциал электростатического поля и разность потенциалов	§97, упр. 17 (5, 7)
54		Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов	§98, упр. 17 (8)
55		Электроёмкость. Конденсаторы. Назначение, устройство и виды	§99-101, упр. 18 (3)
56		Электрический ток. Сила тока. Условия, необходимые для существования электрического тока	§102-103
57		Закон Ома для участка цепи. Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединения проводников	§104-105, упр. 19 (2), задание в тетради
58		Инструктаж по ОТ. Лабораторная работа № 4 «Изучение последовательного и	Повторить §83-92

		параллельного соединения проводников» (1 ч)	
59		Работа и мощность электрического тока	§106, упр. 19 (6, 8)
60		Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	§107-108, упр. 19 (10)
61		Инструктаж по ОТ. Лабораторная работа № 5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» (1ч)	Повторить §93-108
62		Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость	§109-112, сообщение
63		Электрический ток в полупроводниках.	§113-115, сообщение
64		Применение полупроводниковых приборов.	§116, упр. 20 (3)
65		Тест №2 (в рамках промежуточной аттестации)	§117-118
66		Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка. Электрический ток в газах и жидкостях. Плазма. Подготовка к контрольной работе.	§119-123, упр. 20 (5, 9)
67		Контрольная работа №5 по теме: «Основы электродинамики» (1 ч)	
68		Анализ контрольной работы. Итоговое повторение	