


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Хакасия

Управление образования Орджоникидзевского района

МБОУ "Приисковая СОШ"


СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР 

Протокол № 01

от "31.08.2023" г.

УТВЕРЖДАЮ

Ч. О. Гаркава 

Приказ № 45

от "31.08.2023" г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 797980)

учебного предмета

«Физика»

для 10 класса среднего общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Хотькин Сергей Петрович
учитель физики

с. Приисковое 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» составлена на основе авторской программы А.В. Шаталиной «Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций, Просвещение, 2017г.

На реализацию данной программы, согласно учебному плану учреждения, отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год, 34 учебных недели.

Используемый учебник: Физика: учебник для 10 класса / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский, М.: «Просвещение», 2020 г.

Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

. **усвоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

• **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации;

. **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

• **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; в необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; чувства ответственности за защиту окружающей среды;

• **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Программа реализуется при использовании учебно – методического комплекса:

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика 10 класс. – М.: Просвещение, 2020.
2. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике. 10-11 классы.-М.: Дрофа, 2007.
3. Зорин Н.И. Физика ЕГЭ Учебно – справочные и контрольно – измерительные материалы. – М.: Вако, 2015.
4. Мокрова И.И. Физика . Поурочные разработки. 10 класс. – Волгоград, 2010.
5. Маркина Г.В., Физика . Поурочные разработки. 10 класс. – Волгоград, 2011.
6. Рабочие программы по физике. 7 – 11 классы / Авт.-сост. А.В. Шаталина. – М.: Просвещение, 2017.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Предметные результаты:

Физика и методы научного познания

Обучаемый 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 преимуществах, существовании связей и зависимостей между физическими величинами;

- интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников

Обучаемый получит возможность научиться

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

Кинематика

Обучаемый 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

Обучаемый 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

Обучаемый научится

- давать определения понятиям: инерциальная и неинерциальная система отсчета, 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

Обучаемый 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

Обучаемый 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

Обучаемый 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

Обучаемый 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

Обучаемый 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

Основы гидромеханики

Обучаемый научится

- давать определения понятиям: давление, равновесие жидкости и газа;

- формулировать закон Паскаля, Закон Архимеда;

- воспроизводить условия равновесия жидкости и газа, условия плавания тел;

- применять полученные знания для объяснения явлений, наблюдаемых в природе и в быту

Обучаемый 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

Обучаемый научится

- давать определения понятиям: микроскопические и макроскопические параметры; стационарное равновесное состояние газа. Температура газа, абсолютный ноль температуры, изопроцесс; изотермический, изобарный и изохорный процессы;

- воспроизводить основное уравнение молекулярно-кинетической теории, закон Дальтона, уравнение Клапейрона-Менделеева, закон Гей-Люссака, закон Шарля.

- 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

Обучаемый 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 термодинамики

Обучаемый научится

- давать определения понятиям: 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;

- 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

Обучаемый получит возможность научиться

- 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

Электростатика

Обучаемый научится

- давать определения понятиям: точечный заряд, электризация тел;

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 электроемкости конденсатора;

- применять полученные знания для безопасного использования бытовых приборов и технических устройств

Обучаемый 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

Законы постоянного электрического тока

Обучаемый научится

- давать определения понятиям: 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;

- 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

Обучаемый 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;

- 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

Электрический ток в различных средах

Обучаемый научится

- понимать основные положения электронной теории проводимости металлов, как зависит сопротивление металлического проводника от температуры

- объяснять условия существования электрического тока в металлах, полупроводниках, жидкостях и газах;

- называть основные носители зарядов в металлах, жидкостях, полупроводниках, газах и условия при которых ток возникает;

- формулировать закон Фарадея;

- применять полученные знания для объяснения явлений, наблюдаемых в природе и в быту

Обучаемый получит возможность научиться

- 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.

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.

Метапредметные результаты:

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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Физика и методы научного познания

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

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

Лабораторная работа №2 «Изучение движения тела по окружности»

Динамика

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

Лабораторная работа №3 «Измерение жёсткости пружины»

Лабораторная работа №4 «Измерение коэффициента трения скольжения»

Законы сохранения в механике

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.

Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения механической энергии»

Статика

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

Лабораторная работа №6 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»

Основы гидромеханики

Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.

Молекулярно-кинетическая теория

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.

Лабораторная работа №7 «Опытная поверка закона Гей-Люссака»

Основы термодинамики

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин.

Электростатика

Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор.

Законы постоянного электрического тока

Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Лабораторная работа №8 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»

Лабораторная работа №9 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

Электрический ток в различных средах

Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название тем	Количество отводимых часов	В том числе количество самостоятельных и контрольных работ	В том числе количество лабораторных работ
1.	Физика и методы научного познания	1	-	-
2.	Кинематика	6	1	1
3.	Динамика	9	1	2
4.	Законы сохранения в механике	7	1	1
5.	Статика	3	-	1
6.	Основы гидромеханики	2	-	-
7.	Молекулярно-кинетическая теория	12	1	1
8.	Основы термодинамики	7	1	-
9.	Электростатика	6	-	-
10.	Законы постоянного электрического тока	8	1	2
11.	Электрический ток в различных средах	6	-	-
12.	Повторение	1	1	-
ИТОГО		68	7	8

Особенности класса

В 10 классе обучается 1 ученик. Уровень знаний средний.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Домашнее задание	Дата по плану	Дата по факту
Физика и методы научного познания (1 ч)				
1/1	Вводный инструктаж по охране труда. Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты	с.5-9 в.п.п.	I 4.09	
Глава 1. Кинематика (6 ч)				
2/1	Механическое движение. Система отсчёта. Траектория, путь, перемещение	§1 е.1-5; §3 е.1-4	5.09.	
3/2	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Графики прямолинейного равномерного движения	§4 е.1-2	11.09.	
4/3	Мгновенная и средняя скорости. Ускорение.	§8 е.1-2, §9 (9), §10(3) е.3	12.09.	
5/4	Равномерное движение точки по окружности. Кинематика абсолютно твёрдого тела. Решение задач по теме «Кинематика»	§15-16 е.1;3-4, л.р.№2	18.09.	
6/5	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №2 «Изучение движения тела по окружности»	с.р.№1, з.с.р.1-2, стр. 24-26; 1-2 стр.29-30; 1 стр.47-48; 1-2 стр.52-54	19.09.	
7/6	Самостоятельная работа №1 по теме «Кинематика»		25.09.	
Глава 2-3. Динамика (9 ч)				
8/1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Основные утверждения механики	§18 в.п.п.	26.09.	
9/2	Сила. Масса. Единицы массы. Первый закон Ньютона	§19; 20 е.1-5	2.10.	
10/3	Второй и третий закон Ньютона	§21 (4-5), §24(2)	3.10.	
11/4	Силы в природе	§27 в.п.п.	9.10.	
12/5	Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Вес тела. Невесомость	§28 е.1-3, §33 е.1-2	10.10.	
13/6	Деформация и силы упругости. Закон Гука. Силы трения. Решение задач по теме «Динамика»	§34 е.1-3, §36 е.1-3, л.р.№3	16.10.	
14/7	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №3 «Измерение жёсткости пружины»	л.р.№4; з.с.р. 1-2 стр.80-82; е.1 стр.98-99; 3 стр.102-104; 1 стр. 110-112; 2 стр.118-122	17.10.	
15/8	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №4 «Измерение коэффициента трения скольжения»	с.р.№2	23.10.	
16/9	Самостоятельная работа №2 по теме «Динамика»		24.10.	
Глава 4. Законы сохранения в механике (7 ч)				
17/1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД.	§38. задачи	II	

	Импульс материальной точки. Импульс силы. Закон сохранения импульса.		6.11.	
18/2	Реактивное движение. Решение задач	§38	7.11.	
19/3	Механическая работа и мощность силы	§40 е.1;4	13.11.	
20/4	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Решение задач по теме «законы сохранения»	§41;44 е. 1;4-5	14.11.	
21/5	Работа силы тяжести, упругости. Консервативные силы. Закон сохранения энергии в механике	§43;45, е.1-2, л.р.№5	20.11.	
22/6	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения механической энергии»	с.р.№3; з.с.р.1-2 стр.128-129; 2 стр.137-139; 1 стр.152-154	21.11.	
23/7	Самостоятельная работа №3 по теме «Законы сохранения в механике»	п.р.з.162-164	27.11.	
Глава 6. Статика (3 ч)				
24/1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Равновесие материальной точки и твердого тела	§51	28.11.	
25/2	Виды равновесия. Условия равновесия	§51, л.р.№6	4.12.	
26/3	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №6 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»	п.р.з. стр.170-172	5.12.	
Глава 7. Основы гидромеханики (2 ч)				
27/1	Давление. Закон Паскаля. Равновесие жидкости и газа	§53; з.с.р.1;10 стр.182-184	11.12.	
28/2	Закон Архимеда. Плавание тел	§53, е.2-3	12.12.	
Глава 8-12. Молекулярно-кинетическая теория (12 ч)				
29/1	Основные положения МКТ. Размеры молекул. Броуновское движение	с.185-187, §56;58 е.1-2	18.12.	
30/2	Масса молекул. Количество вещества.	§56, задачи	19.12.	
31/3	Силы взаимодействия молекул. Строение жидких, твердых, газообразных тел.	§59, зад. с.199	25.12.	
32/4	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ	§60 е.1-4	26.12.	
33/5	Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии движения молекул	§62-63 е.1-3	III 9.01.	
34/6	Уравнение состояния идеального газа	§66 е. 1-3;5	15.01.	
35/7	Газовые законы	§68 е.1, л.р.№7	16.01.	
36/8	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №7. «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	з.с.р.1-2;4 стр.192-193; 2-3 стр.205-206; 2 стр.219-220; 2-3 стр.224-225	22.01.	
37/9	Насыщенный пар. Давление насыщенного пара	§71 е.1-3, §72	23.01.	
38/10	Влажность воздуха и ее измерение. Решение задач по теме «Молекулярная физика»	§73 е.1;3,	29.01.	

39/11	Свойства жидкости. Поверхностное натяжение. Кристаллические и аморфные тела	§75 е.1с.256, §78 с.р.№4; з.с.р.1;3-4 стр.247-249;	30.01.	
40/12	Самостоятельная работа №4 по теме «Молекулярная физика»	п.р.з стр. 231-235; 254-256	5.02.	
Глава 13. Основы термодинамики (7 ч)				
41/1	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	§79 е.1;3, §80 е.1;3	6.02.	
42/2	Фазовые переходы. Уравнение теплового баланса	§82	12.02.	
43/3	Первый закон термодинамики. Решение задач на первый закон термодинамики	§84 е.1;3	13.02.	
44/4	Второй закон термодинамики	§87	19.02.	
45/5	Принцип действия и КПД тепловых двигателей	§88 е.1-2; з.с.р. 1 стр. 268-269; 1 стр.273-275; 1 стр.282-283; 1-2 стр.293-294	20.02.	
46/6	Решение задач по теме «Термодинамика»	с.р.№5	26.02.	
47/7	Самостоятельная работа №5 по теме «Термодинамика»		27.02.	
Глава 14. Электростатика (6 ч)				
48/1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Что такое электродинамика. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона	с.295, §90 е.1;4, §91 е.1;3	4.03.	
49/2	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии электрического поля	§94 е.1-2, §95 е.1-2,	5.03.	
50/3	Поле точечного заряда и заряженного шара. Принцип суперпозиции полей. Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле	§96; 99	11.03.	
51/4	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и напряжением.	§100 е.2-3, §101	12.03.	
52/5	Электроёмкость. Единицы электроёмкости. Конденсатор. Энергия заряженного конденсатора, их применение.	§103-104 е.1-2 с.р. з.с.р.1;3-4 стр.305-308;1 стр. 319-321; 4 стр.336-339; 1;3 стр.346-348	18.03.	
53/6	Решение задач по теме «Электростатика» Самостоятельная работа по теме «Электростатика»		19.03.	
Глава 15. Законы постоянного тока (8 ч)				
54/1	Электрический ток. Сила тока	§106 е.2-3	IV 8.04.	
55/2	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление	§107 е.1;4	9.04.	

56/3	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников	§108 е.1-2, л.р.№8	15.04.	
57/4	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №8. «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»		16.04.	
58/5	Работа и мощность постоянного тока	§110 е.1-2;4	22.04.	
59/6	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Решение задач по теме «законы постоянного тока»	§111-112 е.1-2, л.р.№9	23.04.	
60/7	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №9. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	с.р.№5; з.с.р.3-4 стр.370-372	29.04.	
61/8	Самостоятельная работа №6 по теме «Законы постоянного тока»		30.04.	
Глава 16. Электрический ток в различных средах (6 ч)				
62/1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость	§114-115	6.05.	
63/2	Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимость	§116	7.05.	
64/3	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка	§118 е.1-2	13.05.	
65/4	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза	§119 е.1-2	14.05.	
66/5	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Самостоятельная работа по теме «Электрический ток в различных средах»	§120, с.р.; з.с.р.8 стр.405-408	20.05.	
67/6	Решение задач по теме «Электрический ток в различных средах».	и.к.р.	21.05.	
Повторение (1 ч)				
68/1	Итоговая контрольная работа №1		27.05.	