Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Новоульяновская вечерняя (сменная) школа №2»

Ульяновская область город Новоульяновск

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по

УВР МОУ ВСШ №2

\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

ФИО

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом

№\_\_\_от\_\_\_/\_\_\_\_\_20\_\_г.

Директор МОУ ВСШ №2

\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Т.Ю.Фомичева. /

ФИО

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по физике

(указать предмет, курс, модуль)

Уровень обучения (класс) \_\_\_\_\_10\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов \_\_\_\_72\_\_\_\_\_ Уровень \_\_\_\_базовый\_\_\_

(базовый, углубленный)

Учитель Пивоварова Валентина Николаевна, высшая квалификационная категория

( ФИО, квалификационная категория)

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

учителей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель МО

\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

ФИО

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

2020 – 2021 учебный год

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» составлена на основе следующих документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17.05.2012 г

2.Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (статья 47 п.5).

3.Авторской программы А.В. Шаталиной «Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы: учеб. пособие для общеобр. организаций, Просвещение, 2018г.

4. Учебного плана МОУ Новоульяновская ВСШ №2 на 2020-2021 учебный год.

На реализацию данной программы, согласно учебному плану учреждения, отводится 2 часа в неделю, 72 часа в год в классе очной формы обучения, 1час в неделю, 36 часов в год в классе очно- заочной формы обучения.

Используемый учебник: Физика: учебник для 10 класса / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский, М.: «Просвещение», 2018 г.

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

* **освоение знаний** о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории
* **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 естественнонаучной информации;
* **применение знаний** по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
* **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
* **воспитание**убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
* **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Предметные результаты**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема | Обучаемый научится | Обучаемый получит возможность научиться |
| **Введение (Физика и методы научного познания)** | - 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 | *- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий* |
| **Механика**  **Кинематика** | - 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 | *- 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** | - 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 | *- 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** | - 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 | *- 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** | - 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 | *- 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** | -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 | *- 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* |
| **Молекулярная физика и термодинамика** Молекулярно-кинетическая теория | - 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 | *- 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 | - 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 | *- 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;* |
| **Основы электродинамики**  Электростатика | - 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 | *- 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 | - 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 цепей. | *- 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 | - 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 | *- 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**:

- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;

- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

- умение управлять своей познавательной деятельностью.

**Метапредметные**  **результаты:**

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;

- использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;

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

- развитие монологической и диалогической речи, умение выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения;

- умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, отстаивать свои взгляды, вести дискуссию.

**Содержание учебного предмета**

**Введение (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.

**Механика**

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

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

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.

Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности»

Лабораторная работа №2 «Измерение жёсткости пружины»

Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения скольжения»

Лабораторная работа №4 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»

Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения механической энергии»

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

**Молекулярная физика. Термодинамика**

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

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

**Электродинамика**

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

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

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

**Тематическое планирование с указанием количества часов,**

**отводимых на освоение каждой темы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название тем** | **Количество отводимых часов в рабочей программе** | **Количество контрольных работ** | **Количество лабораторных работ** |
|  |
| 1 | Введение | 1 | - | - |
| 2 | Механика | 27 | 2 | 6 |
| 3 | Молекулярная физика и термодинамика | 17 | 1 | 1 |
| 4 | Основы электродинамики | 21 | 1 | 2 |
| 5 | Резерв | 6 | 1 | - |
| **ИТОГО** | | **72** | **5** | **9** |

**Календарно-тематическое планирование (очная форма обучения)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№/№** | **Наименования разделов/темы уроков** | **Количество часов** | **Дата**  **план.** | **Дата**  **факт.** |
| **Введение (1 час)** | | | | |
| 1/1 | Вводный инструктаж по охране труда. Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты. | 1 |  |  |
| **Механика (27 часов)** | | | | |
| **Кинематика (6 часов)** | | | | |
| 2/1 | Механическое движение, виды движений, его характеристики. | 1 |  |  |
| 3/2 | Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Графики прямолинейного равномерного движения. | 1 |  |  |
| 4/3 | Скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Сложение скоростей. Прямолинейное равноускоренное движение. | 1 |  |  |
| 5/4 | Равномерное движение точки по окружности. | 1 |  |  |
| 6/5 | Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности». ТБ | 1 |  |  |
| 7/6 | Контрольная работа №1по теме «Кинематика» | 1 |  |  |
| **Динамика (9 часов)** | | | | |
| 8/1 | Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Инерциальные системы отсчета. | 1 |  |  |
| 9/2 | Понятие силы как меры взаимодействия тел. Первый закон Ньютона. | 1 |  |  |
| 10/3 | Второй и третий закон Ньютона. | 1 |  |  |
| 11/4 | Принцип относительности Галилея. | 1 |  |  |
| 12/5 | Явление тяготения. Гравитационные силы. Закон Всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость. Перегрузки. | 1 |  |  |
| 13/6 | Силы упругости. Силы трения. | 1 |  |  |
| 14/7 | Лабораторная работа №2 «Измерение жёсткости пружины». ТБ | 1 |  |  |
| 15/8 | Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения скольжения». ТБ | 1 |  |  |
| 16/9 | Лабораторная работа №4 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально». ТБ | 1 |  |  |
| **Законы сохранения (7 часов)** | | | | |
| 17/10 | Импульс материальной точки. Импульс силы | 1 |  |  |
| 18/11 | Закон сохранения импульса | 1 |  |  |
| 19/12 | Реактивное движение. Решение задач на ЗСИ | 1 |  |  |
| 20/13 | Работа силы. Мощность. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая. | 1 |  |  |
| 21/14 | Закон сохранения энергии в механике. | 1 |  |  |
| 22/15 | Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения механической энергии». ТБ | 1 |  |  |
| 23/16 | Контрольная работа №2 по теме «Динамика. Законы сохранения в механике» | 1 |  |  |
| **Статика (3 часа)** | | | | |
| 24/17 | Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Равновесие материальной точки и твердого тела. | 1 |  |  |
| 25/18 | Виды равновесия. Условия равновесия. | 1 |  |  |
| 26/19 | Лабораторная работа №6 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил». ТБ | 1 |  |  |
| **Основы гидромеханики (2 часа)** | | | | |
| 27/1 | Давление. Закон Паскаля. Равновесие жидкости и газа | 1 |  |  |
| 28/2 | Закон Архимеда. Плавание тел | 1 |  |  |
| **Молекулярная физика и термодинамика (17 часов)** | | | | |
| **Молекулярно-кинетическая теория (10 часов)** | | | | |
| 29/1 | Строение вещества. Молекула. Основные положения МКТ. Экспериментальные доказательства основных положений МКТ. Броуновское движение. | 1 |  |  |
| 30/2 | Масса молекул. Количество вещества. | 1 |  |  |
| 31/3 | Силы взаимодействия молекул. Строение жидких, твердых, газообразных тел. | 1 |  |  |
| 32/4 | Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ | 1 |  |  |
| 33/5 | Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии движения молекул. | 1 |  |  |
| 34/6 | Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы | 1 |  |  |
| 35/7 | Лабораторная работа №7. «Опытная поверка закона Гей-Люссака». ТБ | 1 |  |  |
| 36/8 | Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Испарение жидкости. | 1 |  |  |
| 37/9 | Влажность воздуха и ее измерение | 1 |  |  |
| 38/10 | Кристаллические и аморфные тела. | 1 |  |  |
| **Основы термодинамики (7 часов)** | | | | |
| 39/1 | Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. | 1 |  |  |
| 40/2 | Количество теплоты. Удельная теплоемкость. | 1 |  |  |
| 41/3 | Первый закон термодинамики. Решение задач на первый закон термодинамики | 1 |  |  |
| 42/4 | Необратимость процессов в природе | 1 |  |  |
| 43/5 | Принцип действия и КПД тепловых двигателей. | 1 |  |  |
| 44/6 | Решение задач по теме «Молекулярная физика. Термодинамика» | 1 |  |  |
| 45/7 | Контрольная работа №3 по теме «Молекулярная физика. Термодинамика» | 1 |  |  |
| **Основы электродинамики (21 часов)** | | | | |
| **Электростатика (6 часов)** | | | | |
| 46/1 | Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. | 1 |  |  |
| 47/2 | Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля | 1 |  |  |
| 48/3 | Решение задач на нахождение напряженности электрического поля | 1 |  |  |
| 49/4 | Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле | 1 |  |  |
| 50/5 | Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и напряжением. | 1 |  |  |
| 51/6 | Конденсаторы. Назначение, устройство и виды | 1 |  |  |
| **Законы постоянного тока (6 часов)** | | | | |
| 52/1 | Электрический ток. Условия, необходимые для его существования. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников | 1 |  |  |
| 53/2 | Лабораторная работа №8*.* «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников». ТБ | 1 |  |  |
| 54/3 | Работа и мощность постоянного тока | 1 |  |  |
| 55/4 | Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи | 1 |  |  |
| 56/5 | Лабораторная работа №9. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока». ТБ | 1 |  |  |
| 57/6 | Контрольная работа №4 по теме «Законы постоянного тока» | 1 |  |  |
| **Электрический ток в различных средах (6 часов)** | | | | |
| 58/1 | Анализ контрольной работы и коррекция УУД. | 1 |  |  |
| 59/2 | Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость |  |  |  |
| 60/3 | Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов | 1 |  |  |
| 61/4 | Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка | 1 |  |  |
| 62/5 | Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. | 1 |  |  |
| 63/6 | Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. | 1 |  |  |
|  | | | | |
| 64 | Итоговая контрольная работа | 1 |  |  |
| 65 | Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Обобщение и систематизация знаний за курс физики 10 класса | 1 |  |  |
| 66 | Обобщение и систематизация знаний за курс физики 10 класса | 1 |  |  |
| 67-72 | Резерв | 5 |  |  |

**Календарно-тематическое планирование (очно-заочная форма обучения)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№/№** | **Наименования разделов/темы уроков** | **Количество часов** | | | | | | | **Дата**  **план.** | **Дата**  **факт.** |
| **классно-урочная форма обучения** | | | | **самост.**  **форма обучения** | | |
| 1 | Вводный инструктаж по охране труда. Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты. Механическое движение, виды движений, его характеристики. | 1 | | |  | | | |  |  |
| 2-3 | Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Скорость при неравномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение. | 1 | | | | 1 | | |  |  |
| 4-5 | Равномерное движение точки по окружности. Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности». ТБ | 1 | | | | 1 | | |  |  |
| 6 | Контрольная работа №1по теме «Кинематика» | 1 | | | |  | | |  |  |
| 7-8 | Взаимодействие тел в природе. Явление инерции.. Первый закон Ньютона. Второй и третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея | 1 | 1 | | | | | |  |  |
| 9-10 | Явление тяготения. Гравитационные силы. Закон Всемирного тяготения. Вес тела. Невесомость. Силы упругости. Силы трения. | 1 | | 1 | | | | |  |  |
| 11 | Лабораторная работа №2 «Измерение жёсткости пружины». Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения скольжения». ТБ | 1 | |  | | | | |  |  |
| 12-13 | Лабораторная работа №4 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально». ТБ Импульс материальной точки. Импульс силы Закон сохранения импульса | 1 | | 1 | | | | |  |  |
| 14-15 | Работа силы. Мощность. Механическая энергия тела. Закон сохранения энергии в механике. | 1 | | | 1 | | | |  |  |
| 16-17 | Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения механической энергии». ТБ Контрольная работа №2 по теме «Динамика. Законы сохранения в механике» | 1 | | | 1 | | | |  |  |
| 18 | Равновесие материальной точки и твердого тела. Виды равновесия. Условия равновесия. | 1 | | |  | | | |  |  |
| 19-20 | Лабораторная работа №6 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил». ТБ Давление. Закон Паскаля. Равновесие жидкости и газа .Закон Архимеда. | 1 | | | 1 | | | |  |  |
| 21-22 | Строение вещества. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение жидких, твердых, газообразных тел. | 1 | | | | | 1 | |  |  |
| 23-24 | Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ Температура. Тепловое равновесие. Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы | 1 | | | | | | 1 |  |  |
| 25-26 | Лабораторная работа №7. «Опытная поверка закона Гей-Люссака». ТБ Насыщенный пар. Кипение. Испарение жидкости. Влажность воздуха и ее измерение | 1 | | | | | | 1 |  |  |
| 27-28 | Внутренняя энергия. Количество теплоты. Удельная теплоемкость Первый закон термодинамики. Контрольная работа №3 по теме «Молекулярная физика. Термодинамика» | 1 | | | | 1 | | |  |  |
| 29-30 | Строение атома. Электрический заряд. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле | 1 | | | | | 1 | |  |  |
| 31-32 | Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Лабораторная работа №8*.* «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников». ТБ Работа и мощность постоянного тока. Закон Ома для полной цепи | 1 | | | | | 1 | |  |  |
| 33-34 | Лабораторная работа №9. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока». ТБ Контрольная работа №4 по теме «Законы постоянного тока» | 1 | | | | | 1 | |  |  |
| 35-36 | Электрическая проводимость различных веществ. Электрический ток в полупроводниках Электрический ток в вакууме, жидкостях и газах. | 1 | | | | | 1 | |  |  |

**Лист корректировки рабочей программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата урока по плану | Дата проведения по факту | Содержание корректировки(тема урока) | Обоснование проведения корректировки |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |