**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа по курсу «Физика 10 класс» разработана в соответствии:

* Основным положением Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
* примерной программы по физике среднего общего образования;
* Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014-2015 учебный год;
* Учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта среднего общего образования;
* Авторского тематического планирования учебного материала, составитель: Г.Я.Мякишев и «Примерная программа среднего общего образования по физике. Профильный уровень».

Разделы программы традиционны: механика, молекулярная физика и термодинамика, электродинамика, квантовая физика (атомная физика и физика атомного ядра). Главная особенность программы заключается в том, что объединены механические и электромагнитные колебания и волны. В результате облегчается изучение первого раздела «Механика» и демонстрируется еще один аспект единства природы. С целью формирования экспериментальных умений в программе предусмотрена система фронтальных лабораторных работ и физический практикум.

Преподавание ведется по учебнику: Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. «Физика. Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений. Базовый и профильный уровни» - М.:Просвещение, 2008.

Программа рассчитана на 3 часа в неделю.

**Изучение физики по данной рабочей программе 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, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
* **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, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
* **воспитание** духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к творцам науки и техники**,** обеспечивающимведущую роль физики в создании современного мира техники;
* **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

***познавательная деятельность:***

* использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
* формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
* овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
* приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

***Информационно-коммуникативная деятельность:***

* + владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
  + использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

***Рефлексивная деятельность:***

* владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий:
* организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

***В результате изучения физики на профильном уровне ученик должен***

**знать/понимать**

* ***смысл понятий:*** физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, закон, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, точечный заряд, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная;
* ***смысл физических величин:*** перемещение,скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, электроемкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы;
* ***смысл физических законов, принципов и постулатов*** (формулировка, границы применимости):законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада;
* ***вклад российских и зарубежных ученых***, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

**уметь**

* ***описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов:*** независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризация тел при их контакте; взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн; дисперсия, интерференция и дифракция света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект; радиоактивность;
* ***приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что:*** наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;
* ***описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики***;
* ***применять полученные знания для решения физических задач;***
* ***определять:*** характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;
* ***измерять:*** скорость,ускорение свободного падения; массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, электрическое сопротивление, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, показатель преломления вещества, оптическую силу линзы, длину световой волны; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;
* ***приводить примеры практического применения физических знаний:*** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
* ***воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать*** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; ***использовать***новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернет);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
* анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
* рационального природопользования и защиты окружающей среды;
* определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

**Учебно-тематическое планирование для 10 класса:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название разделов и тем | Всего часов | Из них | |
| Л/р | К/р |
| 1 | Повторение материала, изученного в 9 классе. Введение. | 1 | - | - |
| 2 | Механика | 2 | - | - |
| 3 | Кинематика | 22 | - | 1 |
| 4 | Динамика | 18 | 1 | 1 |
| 5 | Законы сохранения в механике | 12 | 1 | 1 |
| 6 | Молекулярная физика. Тепловые явления. | 27 | 1 | 2 |
| 7 | Основы электродинамики. | 20 | 3 | 3 |
| 8 | Итого | 102 | 6 | 8 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть | год |
| Количество часов | 26 | 22 | 31 | 23 | 102 |
| Контрольных работ плановых | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Административных контрольных работ | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Лабораторных работ | 2 | 1 | 3 | 1 | 7 |
| ИКТ | 4 | 3 | 5 | 4 | 16 |

**Содержание программы учебного курса** *(3 часа в неделю всего 102 часа)*

***1. Повторение курса 9 класса. Введение.(1 час)*** Физика и познание мира.

***2. Механика. ( 2 часа ).***Что такое механика. Классическая механика Ньютона и границы ее применимости.

***3. Кинематика(22 часа) :*  Кинематика** **точки.** Движение точки и тела. Положение точки в пространстве. Способы описания движения. Система отсчёта. Перемещение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Уравнение равномерного прямолинейного движения. Мгновенная скорость. Сложение скоростей. Ускорение. Единица ускорения. Скорость при движении с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности.

**Кинематика твердого тела.** Движение тел. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения.

***4. Динамика(18 часов).* Законы механики Ньютона.** Основное утверждение механики. Материальная точка. Первый закон Ньютона. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса.Третий закон Ньютона. Единицы массы и силы. Понятие о системе единиц. Инерциальные системы отсчета и принцип относительности в механике.

**Силы в механике.**Силы в природе .Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Деформации и силы упругости. Закон Гука. Роль сил трения. Силы трения между соприкасающимися поверхностями твёрдых тел. Силы сопротивления при движении твердых тел в жидкостях и газах.

***5. Законы сохранения в механике(12 часов).*Закон сохранения импульса.**Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Успехи в освоении космического пространства.

**Закон сохранения энергии.** Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и её изменение. Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике. Уменьшение механической энергии системы под действием сил трения.

**Статика.**

**Равновесие абсолютно твердых тел.**  Равновесие тел. Первое условие равновесия твердого тела. Второе условие равновесия твердого тела.

***6. Молекулярная физика. Тепловые явления(27 часов).*Основы молекулярно- кинетической теории.** Основные положения молекулярно- кинетической теории. Размеры молекул. Масса молекул. Количество вещества. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ в молекулярно- кинетической теории. Среднее значение квадрата скорости молекул. ли.Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.

**Температура. Энергия теплового движения молекул.** Температура и тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.

**Уравнение состояния идеального газа.** Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.

**Взаимное превращение жидкостей и газов.** Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. *К*ипение. Влажность воздуха.

**Твердые тела.**Кристаллические и аморфные тела. Основы термодинамики. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Необратимость процессов в природе.Статистическое истолкование необратимости процессов в природе.Принцип действия тепловых двигателей. КПД двигателей

***7. Основы электродинамики(20 часов).*** Электростатика. Электрический заряд и элементарные частицы. Заряженные тела. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Единица электрического заряда. Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальная энергия заряженного тела и разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.Законы постоянного тока. Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.Электрический ток в различных средах. Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления проводника от температуры.Сверхпроводимость.Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников, *р*—*п*—переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п урока | | Тема урока | Домашнее задание | | Контроль | | Примечание\* | Дата проведения урока | | | |
| По плану | | Факти  чески | |
| I триместр  **Физика и методы научного познания – 1 час** | | | | | | | | | | | |
| 1. | | Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыт. | Введение | | Фронтальная беседа | | м/м презентация | 02.09 | |  | |
| **Механика – 2 часа** | | | | | | | | | | | |
| 2 | Что такое механика. | |  |  | | |  | | 04.09 | |  |
| 3 | Классическая механика ньютона и границы ее применимости. | |  |  | | |  | | 04.09 | |  |
| **Кинематика – 22 часа** | | | | | | | | | | | |
| 4 | | Классическая механика. Движение точки и тела. | § 3 | | Решение качественных задач | |  | 08.09 | |  | |
| 5 | | Положение точки в пространстве. Вектор и проекция вектора на ось. | §4 упр.1(1) | | Фронтальный опрос | | М/М презентация | 11.09 | |  | |
| 6 | | Способы описания движения. | §5,6 упр.1(2) | | Решение задач | |  | 11.09 | |  | |
| 7 | | Перемещение. | §5,6 упр.1(2) | | Решение задач | |  | 16.09 | |  | |
| 8 | | Скорость и перемещение точки при равномерном прямолинейном движении. | §9,10 упр1(3) | | Тест | | Интернет сайт «Классная физика» | 18.09 | |  | |
| 9 | | Уравнение при равномерном прямолинейном движении. | §9,10 упр1(3) | |  | |  | 18.09 | |  | |
| 10 | | Мгновенная скорость. | §11,12 упр.2(1) | | Решение задач | | М/М презентация | 23.09 | |  | |
| 11 | | Сложение скоростей. | §11,12 упр.2(1) | | Решение задач | |  | 25.09 | |  | |
| 12 | | Решение задач | Упр.1,2 | |  | |  | 25.09 | |  | |
| 13  14 | | Ускорение. Единицы ускорения.  Скорость при движении с постоянным ускорением. | §13-15 упр.3(1) | | Проверочная работа | |  | 30.09  02.10 | |  | |
| 15 | | Движение с постоянным ускорением |  | |  | |  | 02.10 | |  | |
| 16 | | Решение задач | Упр.3 | |  | |  | 07.10 | |  | |
| 17 | | Уравнение движения точки с постоянным ускорением. Решение задач. | §16 упр.3(2,3) | | Решение задач | |  | 09.10 | |  | |
| 18 | | Свободное падение тел. | §17 | | Тест | | М/М презентация | 09.10 | |  | |
| 19. | | Движение тела под углом к горизонту. | 18 упр.4 (1) | |  | |  | 14.10 | |  | |
| 20 | | Решение задач | §18 упр.4 (6) | | Решение задач | |  | 16.10 | |  | |
| 21 | | Равномерное движение точки по окружности. | §19 упр.5(2) | | Проверочная работа | |  | 16.10 | |  | |
| 22 | | Поступательное и вращательное движения твердого тела. | §20,21 | | Физический диктант | |  | 21.10 | |  | |
| 23 | | Решение задач. | Краткие итоги главы 2. | | Решение задач | |  | 23.10 | |  | |
| 24 | | Подготовка к контрольной работе. |  | |  | |  | 23.10 | |  | |
| 25 | | Контрольная работа №1 |  | | Контрольная работа | |  | 06.11 | |  | |
| **Динамика – 18 часов** | | | | | | | | | | | |
| 26 | | Основные утверждения механики. | §22,23 | |  | |  | 06.11 | |  | |
| 27 | | Материальная точка. |  | |  | |  | 11.11 | |  | |
| 28 | | Первый закон Ньютона. | §24,25 | |  | | М/М презентация | 13.11 | |  | |
| 29 | | Сила. |  | |  | |  | 13.11 | |  | |
| 30 | | Связь между ускорением и силой. |  | |  | |  | 18.11 | |  | |
| 31 | | Второй закон Ньютона. Масса. | §26,27 упр.6 (7) | | Решение задач | | М/М презентация | 20.11 | |  | |
| 32 | | Третий закон Ньютона. | §28-30 | | Решение задач | | М/М презентация | 20.11 | |  | |
| 33 | | Единицы массы и силы. Понятие о системе единиц. |  | |  | |  | 25.11 | |  | |
| 34 | | Инерциальные системы отсчета и принцип относительности в механике |  | |  | |  | 28.11 | |  | |
| 35 | | Решение задач. | Упр.6 | | Решение задач | |  | 28.11 | |  | |
| 36 | | Силы в природе. Силы всемирного тяготения. | §31,32 | | Проверочная работа | | М/М презентация | 02.12 | |  | |
| 37 | | Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. | §33,34 упр.7(1) | | Решение задач | | М/М презентация | 04.12 | |  | |
| 38 | | Сила тяжести и вес тела. Невесомость. Решение задач. | §35 | | Решение задач | | М/М презентация | 04.12 | |  | |
| 39 | | Деформация. Закон Гука. | §36,37 | |  | | ПО «Кирилл и Мефодий» | 09.12 | |  | |
| 40 | | Лабораторная работа №1 «Движение тела по окружности под действием силы тяжести и упругости» | Повт.§35-37 | | Лабораторная работа | | Приборы | 11.12 | |  | |
| 41 | | Силы трения. | §38-40 упр.7 (3) | |  | | ПО «Кирилл и Мефодий» | 11.12 | |  | |
| 42 | | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | Краткие итоги раздела «Динамика» | | Решение задач | |  | 16.12 | |  | |
| 43 | | Контрольная работа №2 |  | | Контрольная работа | |  | 18.12 | |  | |
| **Законы сохранения в механике – 12 часов** | | | | | | | | | | | |
| 44 | | Импульс. Закон сохранения импульса. | §41-44 упр.8(1) | |  | | М/М презентация | 18.12 | |  | |
| 45 | | Решение задач на закон сохранения импульса |  | | Решение задач | |  | 23.12 | |  | |
| 46 | | Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение | §45-48 упр.9(7) | |  | | Интернет сайт «Классная физика» | 25.12 | |  | |
| 47 | | Решение задач по теме «Работа силы. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение» | Упр.9(9) | | Решение задач | |  | 25.12 | |  | |
| 48 | | Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия. | §49-51упр.9(4) | | Тест | | М/М презентация | 30.12 | |  | |
| 49 | | Закон сохранения энергии в механике. | §52,53упр.9(6) | | Решение задач | | М/М презентация | 13.01 | |  | |
| 50 | | Решение задач по теме: «Закон сохранения энергии» | Упр.9 | | Проверочная работа | |  | 15.01 | |  | |
| 51 | | Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии». |  | | Лабораторная работа | | Приборы | 15.01 | |  | |
| 52 | | Равновесие абсолютно-твердого тела. | §54-56 | | Решение задач | | М/М презентация | 20.01 | |  | |
| 53 | | Решение задач |  | | Самостоятельная работа | |  | 22.01 | |  | |
| 54 | | Повторительно-обобщающий урок. |  | | Решение задач | |  | 22.01 | |  | |
| 55 | | Контрольная работа №3 |  | | Контрольная работа | |  | 27.01 | |  | |
| **Молекулярная физика. Тепловые явления. – 27 часов** | | | | | | | | | | | |
| 56 | | Основные положения МКТ. Размеры молекул. Масса молекул. Количество вещества. | §57,58  §59 упр.11 (3,6) | | Решение задач | | М/М презентация | 29.01 | |  | |
| 57 | | Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. | §60,61 | | Проверочная работа | | М/М презентация | 29.01 | |  | |
| 58 | | Строение газообразных, жидких и твердых тел. | §62,63 упр.11(7) | | Физический диктант | | ПО «Кирилл и Мефодий» | 03.02 | |  | |
| 59 | | Среднее значение квадрата скорости молекул. Основное уравнение МКТ. | §64,65 упр11 | |  | |  | 05.02 | |  | |
| 60 | | Решение задач. | Упр.11 | | Решение задач | |  | 05.02 | |  | |
| 61 | | Температура и тепловое равновесие. | §66, 67упр.12(2,3) | |  | | М/М презентация | 10.02 | |  | |
| 62 | | Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии молекул. | §68 упр.12(1,4) | | Решение задач | |  | 12.02 | |  | |
| 63 | | Измерение скоростей молекул газа. | §69 упр.12(5,6) | | Тест | | М/М презентация | 12.02 | |  | |
| 64 | | Решение задач. Самостоятельная работа. | Упр.11,12 | | Самостоятельная работа | |  |  | |  | |
| 65 | | Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. | §70,71 упр.13(1,5) | |  | | М/М презентация | 17.02 | |  | |
| 66 | | Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака» | §71 упр.13 | | Лабораторная работа | |  | 19.02 | |  | |
| 67 | | Решение задач. | §70,71 упр.13 | | Решение задач | |  | 19.02 | |  | |
| 68 | | Контрольная работа №4 |  | | Контрольная работа | |  | 24.02 | |  | |
| 69 | | Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. | §72,73упр.14(1,2) | |  | | М/М презентация | 26.02 | |  | |
| 70 | | Влажность воздуха. Решение задач. | §74 упр.14(4) | | Решение задач | | М/М презентация | 26.02 | |  | |
| 71 | | Решение задач | Упр.14(6,7) | | Решение задач | |  | 03.03 | |  | |
| 72 | | Кристаллические и аморфные тела. | §75,76 | | Проверочная работа | | М/М презентация | 05.03 | |  | |
| 73 | | Внутренняя энергия.  Работа в термодинамике. | §77 упр.15(1)  §78 упр.15 | | Решение задач | | М/М презентация | 05.03 | |  | |
| 74 | | Количество теплоты. | §79 упр.15 | | Тест | |  | 10.03 | |  | |
| 75 | | Первый закон термодинамики. Решение задач. | §80 упр.15 | | Решение задач | | М/М презентация | 12.03 | |  | |
| 76 | | Применение первого закона термодинамики к различным процессам. Решение задач. | §81 упр.15 | |  | | М/М презентация | 12.03 | |  | |
| 77 | | Необратимость процессов в природе. | §82 упр.15 | | Самостоятельная работа | |  | 17.03 | |  | |
| 78 | | Статистическое истолкование необратимости процессов в природе. | §83 | |  | |  | 19.03 | |  | |
| 79 | | Принципы действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей. | §84 упр.15 | |  | | Интернет сайт «Классная физика» | 19.03 | |  | |
| 80 | | Решение задач. |  | | Тест | |  | 02.04 | |  | |
| 81 | | Повторительно-обобщающий урок. Подготовка к контрольной работе. | Упр.15 | |  | |  | 02.04 | |  | |
| 82 | | Контрольная работа №5 |  | | Контрольная работа | |  | 07.04 | |  | |
| **Основы электродинамики – 20 часов** | | | | | | | | | | | |
| 83 | | Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. | §85-88 | |  | М/М презентация | | 09.04 | |  | |
| 84 | | Закон Кулона. Решение задач. | §89,90 упр.16(2) | | Решение задач | М/М презентация | | 09.04 | |  | |
| 85 | | Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле. Решение задач. | §91,92 упр.16 | |  |  | | 14.04 | |  | |
| 86 | | Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. | §93,94 | | Тест |  | | 16.04 | |  | |
| 87 | | Решение задач | Упр.16 | |  |  | | 16.04 | |  | |
| 88 | | Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. | §95,96,97 | | Проверочная работа | М/М презентация | | 21.04 | |  | |
| 89 | | Потенциал и разность потенциалов.  Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. | §98,99 упр.17(3)  §100 упр.17(8,9) | |  |  | | 23.04 | |  | |
| 90 | | Электроемкость. Конденсаторы. Энергия конденсатора.  Решение задач. | §101-103  Упр.18 | | Тест | М/М презентация | | 23.04 | |  | |
| 91 | | Контрольная работа №6 |  | | Контрольная работа |  | | 28.04 | |  | |
| 92 | | Электрический ток, условия его существования.  Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. | §104,105 упр.19  §106 упр.19 | | Решение задач | ПО «Кирилл и Мефодий» | | 30.04 | |  | |
| 93 | | Электрические цепи с последовательным и параллельным соединениями проводников. Лабораторная работа №4 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников» | §107 упр.19(4) | | Лабораторная работа | Приборы | | 30.04 | |  | |
| 94 | | Решение задач. Работа и мощность постоянного тока.  ЭДС источника. Закон Ома для полной цепи. | Упр.19  §108 упр.19  §109,110 упр18(5,6) | | Тест | М/М презентация | | 05.05 | |  | |
| 95 | | Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» |  | | Лабораторная работа | Приборы | | 07.05 | |  | |
| 96 | | Решение задач. |  | |  |  | | 07.05 | |  | |
| 97 | | Контрольная работа №7 |  | | Контрольная работа |  | | 12.05 | |  | |
| 98 | | Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. | §111-114 | |  | М/М презентация | | 14.05 | |  | |
| 99 | | Электрический ток в полупроводниках.  P-n –переход. Полупроводниковый диод. Транзисторы. | §115,116  §117,118,119 | | Тест | М/М презентация  М/М презентация | | 14.05 | |  | |
| 100 | | Электрический ток в вакууме. Диод. Электронно-лучевая трубка.  Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. | §120,121  §122,123 упр.20(4) | | Тест  Решение задач | М/М презентация  М/М презентация | | 19.05 | |  | |
| 101 | | Электрический ток в газах. Плазма.  Решение задач. | §124,125,126 | | Тест | М/М презентация | | 21.05 | |  | |
| 102 | | Контрольная работа №8 |  | | Контрольная работа |  | | 21.05 | |  | |

**Список литературы**

1.Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика : Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений: 16-19-е изд. - М.; Просвещение

2. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика : Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений: 16-19 изд. - М.; Просвещение

3. Рымкевич А.П. Сборник задач по физике 10 11 классы : 7-е изд. - М.; Дрофа, 2003

4. Сборник нормативных документов «Физика» - М.; Дрофа, 2004

5. Физический практикум для классов с углубленным изучением физики: Дидактический материал для 9-11 классов: Под ред. Дика Ю.И., Кабардина О.Ф. - М.; Просвещение, 1993

6. Фронтальные лабораторные работы по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: Под ред. Бурова В.А., Никифорова Г.Г. - М.; Просвещение, «Учебная литература»,1996

7. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике 9-11 классы - М.; Вербум-М, 2001

8. Практикум по физике в средней школе: Дидактический материал: Под ред. Бурова В.А., Дика Ю.И. - М.; Просвещение, 1987

9. Практикум по физике в средней школе: Дидактический материал под ред. ПокровскогоА.А. - М.; Просвещение, 1982

10 Левитан Е.П. Астрономия. Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений - М.; Просвещение, 2004

11. Порфирьев В.В. Астрономия -11: 8-е изд. –М.; Просвещение, 2003

11. Сборник задач по физике 10-11 классы: Сост. Степанова Г.Н. 9-е изд. - М.; Просвещение, 2003

12. Извозчиков В.А., Слуцкий А.М. Решение задач по физике на компьютере: Книга для учителя. – М.; Просвещение, 1999

13. Мансуров А.Н., Мансуров Н.А. Физика – 10-11: Для школ с гуманитарным профилем обучения: Книга для учителя. – М.; Просвещение, 2000

14. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Молекулярная физика. Термодинамика. 10 кл.: Учебник для угл.изучения физики – М.; Дрофа, 2001

15. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Оптика. Квантовая физика.11 кл.: учебник для угл.изучения физики: 3-е изд. – М.; Дрофа, 1998

16. Мякишев Г.Я., Синяков А.З., Слободсков Б.А. Физика: Электродинамика 10-11 кл.: Учебник для угл.изучения физики: 3-е изд. – М.; Дрофа, 1998

17. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Физика: Колебания и волны. 11 кл.: Учебник для угл.изучения физики: 3-е изд. – М.; Дрофа, 2001

18. Мякишев Г.Я., Синяков А.З. Механика. 10 кл.: Учебник для угл.изучения физики: 3-е изд. – М.; Дрофа, 2001