КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС расширенный курс 3 часа в неделю.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | | Дата проведения | | | | Тема урока | | | Кол -во ча­сов | | | | Тип урока | | Элементы содержания | | | Требования к уровню подготовки обучаю­щихся | | | | Вид контро­ля | | | Измери­тели | Дом. задание |
| план | | факт | |
| 1. Введение 1ч. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | неделя | |  | | | Что изучает физика. Физические явления, наблюдения и опыты | | | 1 | | | | Комби­ниро­ванный урок | | Физика как наука. Научные методы познания окружаю­щего мира и их отличие от других методов познания. Роль эксперимента и тео­рии в процессе познания природы.  Моделирование физических явлений и процессов. Науч­ные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости фи­зических законов и теорий. Принцип соответствия. Ос­новные элементы физиче­ской картины мира | | | Понимать смысл поня­тия «физическое явле­ние». Основные поло­жения. Знать роль экс­перимента и теории в процессе познания природы | | | | Экспе­римен­тальные задачи | | | Базовые и основные физические вели­чины. Типы взаимо­действия | Учебник.  Введение,  §1,2 | |
| 2.Механика 35ч.( кинематика , динамика , законы сохранения ) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | неделя | |  | | | Механическое дви­жение, виды движе­ний, его характери­стики | | | 1 | | | | Лекция | | Механическое движение, его виды и относительность. Принцип относительности Галилея | | | Знать основные поня­тия: закон, теория, ве­щество, взаимодейст­вие.  Смысл физических ве­личин: скорость, уско­рение, масса | | | | Фрон­тальный опрос | | | Р. (учеб­ник Рым-кевича А.П.) № 9,10 | §3,7 | |
|  | неделя | |  | | | ***Способы описания движения*** | | | ***1*** | | | | ***Комби­ниро­ванный*** | | ***Примеры способов описания движения*** | | | ***Умение применять*** | | | | ***Решение задач*** | | |  |  | |
|  | неделя | |  | | | Равномерное движе­ние тел. Скорость. Уравнение равномер­ного движения | | | 1 | | | | Комби­ниро­ванный | | Материальная точка, пере­мещение, скорость, путь | | | Знать основные поня­тия | | | | Физиче­ский дик­тант. Анализ | | | Р. .№ 22, 23 | §9, 10 | |
|  | неделя | |  | | Графики прямолиней­ного движения | | | 1 | | | | Комби­ниро­ванный урок | | Связь между кинематиче­скими величинами | | | Построить график за­висимости (х от t, V от t). Анализ графиков | | | Тест. Разбор типовых задач | | | Р..№ 23, 24 | | | §-11 | |
|  | неделя | |  | | ***Решение задач: «Графики прямолиней­ного» движения*** | | | ***1*** | | | | ***Комби­ниро­ванный урок*** | | ***Связь между уравнением движения и графиком*** | | | ***Записывать уравнения по графикам; строить график за­висимости (х от t, V от t)по ур.*** | | | ***Решение задач*** | | |  | | |  | |
|  | неделя | |  | | Скорость при нерав­номерном движении | | | 1 | | | | Комби­ниро­ванный урок | | Экспериментальное опре­деление скорости | | | Определить по рисунку пройденный путь. Читать и строить гра­фики, выражающие зависимость кинемати­ческих величин от вре­мени | | | Тест по форму­лам | | | Р. № 51, 52 | | | §11.  Упр. 2 | |
|  | неделя | |  | | Прямолинейное рав­ноускоренное движе­ние | | | 1 | | | | Комби­ниро­ванный | | Физический смысл равноза-медленного движения | | | Понимать смысл поня­тия «равноускоренное движение» | | | Решение задач | | | Р. № 66, 67 | | | § 13-15. Упр. 3 | |
|  | неделя | |  | | ***Решение задач:* *«равноускоренное движение»*** | | | ***1*** | | | | ***Комби­ниро­ванный урок*** | | ***Связь между уравнением движения и графиком*** | | | ***Записывать уравнения по графикам; строить график за­висимости (х от t, V от t)по уравнениям. Анализ графиков*** | | | ***Решение задач*** | | |  | | |  | |
|  | неделя | |  | | Свободное падение тел. | | | 1 | | | | Комби­ниро­ванный | | ускорения сво­бодного падения | | | Уметь определять ус­корение свободного падения | | | • | | | Р. № 69, 70 | | | Р. №71, 72 | |
|  | неделя | |  | | Движение тел. Посту­пательное движение. Материальная точка | | | 1 | | | | Комби­ниро­ванный урок | | Движение тел. Поступа­тельное движение. Матери­альная точка | | | Воспроизводить, да­вать определение по­ступательного движе­ния материальной точки | | | Решение качест­венных задач | | | Р, № 1-4 | | |  | |
|  | неделя | |  | | ***Решение задач «Вращательное движение тела его характеристики»*** | | |  | | | | ***Комби­ниро­ванный урок*** | | ***Вращательное движение тела его характеристики*** | | | ***Умение определять угловую, линейную скорости движения*** | | | ***Решение задач*** | | |  | | |  | |
|  | неделя | |  | | **Лабораторная работа №1 «Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости».** | | | 1 | | | | Комби­ниро­ванный урок (прак­тикум) | | Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости | | | Уметь пользоваться приборами и приме­нять формулы перио­дического движения | | | Практи­ческая работа | | | Р..№ 6, 7 | | |  | |
|  | неделя | |  | | **Подготовка к контрольной работе «Кинематика»** | | | 1 | | | | Комби­ниро­ванный урок | |  | | | Уметь пользоваться приборами и приме­нять формулы перио­дического движения | | |  | | |  | | |  | |
|  | неделя | |  | | ***Решение задач* «*Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости»*** | | | **1** | | | | ***Комби­ниро­ванный урок*** | | ***Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости*** | | | ***Уметь и приме­нять формулы перио­дического движения*** | | | ***Решение задач*** | | |  | | |  | |
|  | неделя | |  | | **Кон­троль­ная**  **работа №1 «Кинематика»** | | | 1 | | | | Урок кон­троля | | Кинематика | | | Уметь применять полу­ченные знания на прак­тике | | | Кон­троль­ная  работа | | |  | | |  | |
|  |  | |  | | | | Анализ контрольной работы. Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. 1-й закон Ньютона. Инерциальные системы от­счета  Понятие силы как меры взаимодейст­вия тел | | 1 | | Комби­ниро­ванный урок | | | | | Механическое движение и его относительность. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета. Инерция, инертность.  Сложение сил | | | Понимать смысл поня­тий: механическое движение, относитель­ность, инерция, инерт­ность. Приводить при­меры инерциальной системы и неинерциальной, объяснять движение небесных тел и искусственных спутников | | Решение качест­венных задач  Группо­вая фрон­тальная работа | | | Р. .№ 115, 116  Р. № 126 | | § 22, 24  § 25, 26 |
|  | неделя | |
|  | неделя | |  | | | | ***Закон инерции и относительность движения.*** | | ***1*** | | ***Комби­ниро­ванный урок*** | | | | | ***Закон инерции и относительность движения.*** | | | ***Понимать смысл поня­тий*** | | ***Решение задач*** | | |  | |  |
|  | неделя | |  | | | | Второй закон Ньютона. Третий за­кон Ньютона | | 1 | | Урок изуче­ния нового мате­риала | | | | | Принцип суперпозиции сил | | | Приводить примеры опытов, иллюстрирую­щих границы примени­мости законов Ньютона | | Решение задач | | | Р. № 140, 141 | | § 27, 28, 29 |
|  | неделя | |  | | | | Принцип относитель­ности Галилея | | 1 | | Комби­ниро­ванный урок | | | | | Принцип причинности в ме­ханике. Проведение опытов, иллюстрирующих проявле­ние принципа относительно­сти, законов классической механики, сохранения им^ пульса и механической энер­гии | | | Приводить примеры | | Тест | | | Р. .№ 147, 148 | | §30. Упр. 6 |
|  | неделя | |  | | | | ***Решение задач «Второй закон Ньютона. Третий за­кон Ньютона»*** | | ***1*** | | ***Комби­ниро­ванный урок*** | | | | | ***Второй закон Ньютона. Третий за­кон Ньютона*** | | | ***Решение задач повешенной сложности*** | | ***Решение задач*** | | |  | |  |
|  | неделя | |  | | | | Явление тяготения. Гравитационная сила | | | 1 | Комби­ниро­ванный урок | | | | | Принцип дальнодействия | | | Объяснять природу взаимодействия. Ис­следовать механиче­ские явления в макро­мире | | Решение качест­венных задач | | | Р. № 170, 171 | | §31,32 |
|  | неделя | |  | | | | Закон всемирного тяготения. | | | 1 | Комби­ниро­ванный урок | | | | |  | | |  | |  | | |  | |  |
|  | неделя | |  | | | | ***Решение задач «Закон всемирного тяготения*.*»*** | | | **1** | **Комби­ниро­ванный урок** | | | | | ***Закон всемирного тяготения*** | | | ***Уметь* *Решать задачи «Закон всемирного тяготения*.*»*** | | **Решение задач** | | |  | |  |
|  | неделя | |  | | | | Первая космическая  скорость. Вес тела.  Невесомость и пере­грузки | | | 1 | Комби­ниро­ванный урок | | | | | Предсказательная сила за­конов классической механи­ки. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы при­менимости классической механики  Знать точку приложе­ния веса тела. Понятие о невесомости | | |  | | Тест | | | Р. № 189, 188 | | С.  № 270, 271  § 34, 35. Упр. 7 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | неделя |  | Импульс. Импульс силы. Закон сохране­ния импульса | 1 | | Урок изуче­ния нового мате­риала | Закон сохранения импульса. Проведение опытов, иллю­стрирующих проявление сохранения импульса  Знать смысл физиче­ских величин: импульс тела, импульс силы; смысл | физических за­конов классической механики; сохранение энергии, импульса. Границы применимости | Решение задач  Р. № 324, 325 |  | .  № 379, 380  §41,42 |
|  | неделя |  | ***Решение задач***  ***«*** **Первая космическая**  **скорость**  **Невесомость и пере­грузки**» | **1** | | ***Комби­ниро­ванный урок*** | ***Импульс. Импульс силы. Закон сохранение импульса.*** | ***Уметь решать не станд. задачи*** | ***Решение задач*** |  |  |
|  | неделя |  | Реактивное движение | 1 | | Комби­ниро­ванный урок | Освоение космоса | Знать границы приме­нимости реактивного движения | Тест |  | С. № 394 |
|  | неделя |  | Работа силы. Меха­ническая энергия те­ла: потенциальная и кинетическая | | 1 | Комби­ниро­ванный урок | Проведение опытов, иллю­стрирующих проявление механической энергии  Знать смысл физиче­ских величин: работа, механическая энергия | Знать смысл физических величин: работа, механической энергия | Реш эксп.задач | Р. 361 | 52,упр.9 |
|  | неделя |  | ***Решение задач***  **Закон сохране­ния импульса** | | ***1*** | ***Комби­ниро­ванный урок*** | ***Механическая энергия тела-потенциальная, кинетическая*** | ***Уметь решать Механическая энергия тела-потенциальная, кинетическая*** | ***Решение задач*** |  |  |
|  | неделя |  | Закон сохранения и превращения энергии в механике | | 1 | Комби­ниро­ванный урок | Закон сохранения и превращения энергии в механике | Уметь использовать приобретенные знания и умения на практике | Сам.раб. |  |  |
|  | неделя |  | **лабораторная работа №2 «изучение закона сохранения механической энергии»** | | 1 | Комби­ниро­ванный урок | изучение закона сохранения и превращения энергии в механике на практике. | Уметь использовать приобретенные знания и умения на практике | Л.р. |  | - |
|  | неделя |  | ***Решение задач «Механическая энергия тела - потенциальная, кинетическая.»*** | | ***1*** | ***Комби­ниро­ванный урок*** | ***Законы сохранения и превращения энергии в механике.*** | ***Уметь применять законы сохранения и превращения энергии в механике.*** | ***Решение задач*** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 34 | неделя |  | Законы сохранения в механике. | 1 | Урок обоб­щаю­щего повто­рения | Законы сохранения в меха­нике | Уметь применять полу­ченные знания на прак­тике | Тест | Р. № 358, 360 | Повторе­ния § 41-52 |
| 35 | неделя |  | **Контрольная работа №2 «механика»** | 1 | Урок кон­троля | Законы сохранения | Уметь применять полу­ченные знания на прак­тике | Кон­трольная работа |  |  |
| 36 | неделя |  | ***Уменьшение мех. энергии системы под действием сил трения*** | ***1*** | ***Комби­ниро­ванный урок*** | ***Уменьшение мех. энергии системы под действием сил трения*** | **Уметь применять полу­ченные знания на прак­тике** | ***Решение задач*** |  |  |
|  |  | 3.Молекулярная физика. Тепловые явления.33 ч. | | | | | | | | |
| 37 | неделя |  | Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества | 1 | Комби-ниро- . ванный урок | Возникновение атомистиче­ской гипотезы строения ве­щества и её эксперимен­тальное доказательство | Понимать смысл поня­тий: атом, атомное яд­ро.  Характеристики моле­кул | Решение качест­венных задач |  | § 57, 58 |
| 38 | неделя |  | Экспериментальное доказательство основ­ных положений тео­рии. Броуновское дви­жение Масса молекул, коли­чество вещества | 1 | Комби­ниро­ванный урок | Порядок и хаос | Уметь делать выводы на основе эксперимен­тальных данных, при­водить примеры, пока­зывающие, что: на­блюдение и экспери­мент являются основой для теории, позволяют проверить истинность теоретических выводов | Решение экспе­римен­тальных задач | • | §60 |
| 333 | неделя |  | ***Задачи на расчет массы молекул, количества в-ва, молярной массы.*** | ***1*** | ***Комби­ниро­ванный урок*** | ***расчет массы молекул, количества в-ва, молярной массы.*** | ***Уметь расчитывать массу молекул, количества в-ва, молярную массу.*** | ***Решение задач*** |  |  |
| 40 | неделя |  | Решение задач « Масса молекул, коли­чество вещества» | 1 | Комби­ниро­ванный урок | Масса атома. Молярная масса | Понимать смысл физи­ческих величин: коли­чество вещества, мас­са молекул | Решение задач | Р. № 454-456 | §59 |
| 41 | неделя |  | Строение газообраз­ных, жидких и твердых тел | 1 | Комби­ниро­ванный урок | Виды агрегатных состояний вещества | Знать характеристики молекул в виде агрегат­ных состояний вещества. Уметь описывать свой­ства газов, жидкостей и твердых тел | Решение качест­венных задач | Р. № 459 | §61,62 |
| 42 | неделя |  | ***Решение задач Строение газообраз­ных, жидких и твердых тел*** | ***1*** | ***Комби­ниро­ванный урок*** | ***Виды агрегатных состояний вещества*** | ***Знать характеристики молекул в виде агрегат­ных состояний вещества. Уметь описывать свой­ства газов, жидкостей и твердых тел*** | ***Решение качест­венных задач*** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29 | неделя |  | Идеальный газ в молекулярно-кинетической  теории | 1 | Урок обоб­щающе­го по­вторе­ния  (конфе­ренция) | Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории | Уметь высказывать свое мнение и доказы­вать его примерами | Конфе­ренция | Р. № 461 | Повторе­ние  § 57-59, 60-63 |
| 44,  45,  46 | неделя |  | 1.обобщение по теме «основы молекулярно-кинетической теории»  2***. решение задач «основы молекулярно-кинетической теории»***  3. решение задач «основы молекулярно-кинетической теории» | 3 | Урок систе­мати­зации и обоб­щения | Основы молекулярно-кинетической теории | Знать характеристики молекул | Решение задач | Р. № 462 | Упр. 11  1 |
| 47 | неделя |  | Температура и тепло­вое равновесие | 1 | Комби­ниро­ванный урок | Температура - мера сред­ней кинетической энергии тела | Анализировать состоя­ние теплового равно­весия вещества | Решение качест­венных задач | Р. № 549 | §66 |
| 48 | неделя |  | ***Решение задач Температура и тепло­вое равновесие*** | ***1*** | ***Комби­ниро­ванный урок*** | ***Температура - мера сред­ней кинетической энергии тела*** | ***Анализировать состоя­ние теплового равно­весия вещества*** | ***Решение качест­венных задач*** |  |  |
| 49 | неделя |  | Абсолютная темпера­тура. Температура -мера средней кинети­ческой энергии | 1 | Комби­ниро­ванный урок | Абсолютная температура как мера средней кинетиче­ской энергии теплового движения частиц вещества. Тепловое движение молекул | Значение температуры тела здорового чело­века. \_ Понимать смысл физи­ческих величин: абсо­лютная температура, средняя кинетическая энергия частиц | Тест | Р. № 478 | §68  Упр. 12 , |
| 50 | неделя |  | Основные макропа­раметры газа. Урав­нение состояния иде­ального газа | 1 | Комби­ниро­ванный урок | Давление газа. Уравнение состояния идеального газа | Знать строение веще­ства. Виды агрегатного состояния вещества | Решение качест­венных задач | Р. № 480 | §61,62, 75, 76 |
| 51 | неделя |  | ***Решение задач: Урав­нение состояния иде­ального газа*** | ***1*** | ***Комби­ниро­ванный урок*** | ***Давление газа. Уравнение состояния идеального газа*** | ***Знать физический смысл понятий: объем, масса*** | ***Решение задач*** |  |  |
| 52 | неделя |  | Решение задач: Урав­нение состояния иде­ального газа | 1 | Комби­ниро­ванный урок | Давление газа. Уравнение состояния идеального газа | Знать физический смысл понятий: объем, масса | Решение задач | Р. № 493, 494 | §70 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 53  54  55 | неделя |  | 1.Газовые законы  ***2. Решение задач « Газовые законы»***  3. Решение задач « Газовые законы» | 3 | Комби­ниро­ванный урок | Изопроцессы | | Знагь изопроцессы и их значение в жизни | Решение задач. По­строение графи­ков | | Р. № 517, 518 | §71. Упр. 13 |
| ***56*** | неделя |  | **Лабораторная работа №3 « Опытная проверка Закона Гей-Люссака»** | 1 | Комби­ниро­ванный |  | | Экспериментально проверить закон | Умение пользо­ваться прибора­ми | |  |  |
| 57 | неделя |  | ***Области применения газовых законов*** | ***1*** | ***Комби­ниро­ванный урок*** | ***Изопроцессы*** | | ***Знагь изопроцессы и их значение в жизни*** |  | |  |  |
| 58 | неделя |  | Зависимость давле­ния насыщенного па­ра от температуры. Кипение **Лабораторная работа №4** **«Измерение влажности воз­духа»** | 1 | Комби­ниро­ванный урок урок (прак­тикум) | Экспериментальное доказа­тельство зависимости дав­ления насыщенного пара от температуры Измерение влажности воз­духа и поверхностного на­тяжения | | Знать точки замерза­ния и кипения воды при нормальном давлении Знать приборы, опре­деляющие влажность. Уметь измерять влаж­ность воздуха. | Экспери­менталь­ные заДачи Умение пользо­ваться прибора­ми | | Р. № 497№ 564 | § 72, 73§74. Упр. 14 |
| 59  60  61 | неделя |  | Кристаллические и аморфные тела.  ***Дефекты кристаллических решеток***  Механические свойства твердых тел | 3 | Информационно-развивающий | Модели кристаллических решеток. Кристаллические и аморфные тела Кристаллические и аморфные тела. Механические свойства твердых тел | | Знать/понимать различие строения и свойств кристаллических и аморфных тел | Знать/понимать закон Гука в интегральной и дифференциальной форме, знать зависимость жесткости тела от размеров и рода вещества | | Самостоятельная работа с информационными базами данных |  |
| 62 | неделя |  | Внутренняя энергия и работа в термодина­мике | 1 | Урок изуче­ния нового мате­риала | Тепловое движение моле­кул. Закон термодинамики. Порядок и хаос | Уметь приводить при­меры практического использования физи­ческих знаний (законов термодинамики - из­менения внутренней энергии путем совер­шения работы) | | |  | Р. № 621, 623 | § 77, 78 |
| 63 | неделя |  | ***Решение задач: внутренняя энергия иде­ального газа*** | ***1*** | ***Комби­ниро­ванный урок*** | ***внутренняя энергия иде­ального газа*** | ***Знать физический смысл понятий: объем, масса*** | | | ***Решение задач*** |  |  |
| 64 | неделя |  | Количество теплоты, удельная теплоем­кость Решение задач | 1 | Комби­ниро­ванный урок | Физический смысл удельной теплоемкости' | Знать понятие «тепло­обмен», физические условия на Земле, обеспечивающие су­ществ. жизни человека Уметь применять теоретические знания при решении задач. | | | Экспе­римен­тальные задачи, | Р. № 637  Р. № 631 | §79§80 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 65 | неделя |  | Первый закон термодинамики. Необрати­мость процессов в природе | | 1 | | Урок изуче­ния нового мате­риала | | Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов | | Использовать приобре­тенные знания и уме­ния в практической деятельности й повсе­дневной жизни для оценки влияния на ор­ганизм человека и дру­гие органы | | Тест | | Р. No 651, 652 | | § 52, 83 | |
| 66 | неделя |  | ***Решение задач«Основы термодинамики»*** | | **1** | | **Комби­ниро­ванный урок** | | ***Основы термодинамики*** | | ***Основы термодинамики*** | | ***Решение задач*** | |  | |  | |
| 67 | неделя |  | Принцип действия теплового двигателя. Двигатель внутренне­го сгорания. Дизель. КПД тепловых двига­телей. Подготовка к контрольной работе. | | 1 | | Комби­ниро­ванный урок | | Практическое применение в повседневной жизни физи­ческих знаний об охране окружающей среды. Рацио­нальное природопользова­ние и защита окружающей среды | | Называть экологиче­ские проблемы, свя­занные с работой теп­ловых двигателей, атомных реакторов и  гидроэлектростанций | | Решение задач | | Р. № 677, 678 | | §84. Упр. 15 | |
| 68 | неделя |  | **Кон­троль­ная**  **работа № 3 «Молекулярная физика. Тепловые явления»** | | 1 | | Урок кон­троля | | Основы термодинамики | | Знать основы термо­динамики | | Кон­троль­ная  работа | |  | |  | |
| 69 | неделя |  | ***Решение задач«КПД тепловых двигателей»*** | | ***1*** | | ***Комби­ниро­ванный урок*** | | ***КПД тепловых двигателей*** | | ***КПД тепловых двигателей*** | | ***Решение задач*** | |  | |  | |
| 4.ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ 30ч.  Электростатика. ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА. **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ**. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | неделя |  | Анализ контрольной работы. Что такое электроди­намика. Строение атома. Электрон | | 1 | | Урок изуче­ния нового мате­риала | | Элементарный электриче­ский заряд. Закон сохране­ния электрического заряда. Электрическое поле. Элек­трический ток | | Приводить примеры электризации | | Фрон­тальный опрос | | С. № 842, 843 | | §86 | |
| 71 | неделя |  | Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заря­да. Объяснение про­цесса электризации тел | | 1 | | Комби­ниро­ванный урок | | Электрическое взаимодей­ствие | | Понимать смысл физи­ческих величин: заряд, элементарный элек­трический заряд. Уметь измерять | | Тест. Практи­ческая работа «Изме­рение электри­ческого заряда» | | С. № 847-849 | | § 87, 88 | |
| 72 | неделя |  | ***Решение задач«Закон сохранения электрического заря­да. Поверхностная плотность заряда»*** | | ***1*** | | ***Комби­ниро­ванный урок*** | | ***Закон сохранения электрического заря­да. Поверхностная плотность заряда*** | | ***Закон сохранения электрического заря­да. Поверхностная плотность заряда*** | | ***Решение задач*** | |  | |  | |
| 73 | неделя |  | Закон Кулона | | 1 | | Закон Кулона | | Физический смысл опыта Кулона. Графическое изо­бражение действия зарядов | | Знать границы приме­нимости закона Кулона | | Тест | | Р. № 682, 683 | | § 89, 90. Упр. 16 | |
| 74 | неделя |  | Электрическое поле. Напряженность элек­трического поля. Принцип суперпози­ции полей | | 1 | | Урок изуче­ния нового мате­риала | | Квантование электрических зарядов. Равновесие стати­стических зарядов | | Знать принцип супер­позиции полей | | Решение задач | | Р. № 703, 705 | | § 92, 93 | |
| 75 | неделя |  | ***Решение задач«Закон Кулона»*** | | ***1*** | | ***Комби­ниро­ванный урок*** | | ***Закон Кулона*** | | ***Закон Кулона*** | | ***Решение задач*** | |  | |  | |
| 76 | неделя |  | Силовые линии элек­трического поля | | 1 | | Комби­ниро­ванный урок | | График изображения элек­трических полей | | Уметь сравнивать на­пряженность в различ­ных точках | | Решение задач | | Р. № 682, 698 | | §94 | |
| 77 | неделя |  | Проводники и непроводники электростатическом поле. Поляризация диэлектриков. | | 1 | | Урок изуче­ния нового мате­риала | | Проводники и непроводники электростатическом поле. Поляризация диэлектриков. | |  | | Решение задач | | Р. № 747 | | Повторе­ние § 92-94 | | |
| 78 | неделя |  | ***Решение задач«Напряженность элек­трического поля»*** | | ***1*** | | ***Комби­ниро­ванный урок*** | | ***Напряженность элек­трического поля*** | | ***Напряженность элек­трического поля*** | | ***Решение задач*** | |  | |  | | |
| 79 | неделя |  | Потенциал электро­статического поля и разность потенциа­лов | | 1 | | Комби­ниро­ванный урок | | Потенциальные поля. Экви­потенциальные поверхности электрических полей | | Знать картину эквипо­тенциальных поверх­ностей электрических полей | | Решение задач | | Р. № 741 | | §99. Упр. 17 | | |
| 80  81 | неделя |  | Конденсаторы. На­значение, устройство и виды  ***Решение задач «Основы электростатики»*** | | 1  1 | | Комби­ниро­ванный урок | | Электроемкость конденса­тора | | Знать применение и соединение конденса­торов | | Тест | | Р. № 750, 711 | | § 101, 102 | | |
| 82 |  | **Проверочная работа. «Основы электроста­тики»** | | 1 | | Урок систе­мати­зации и обоб­щения | | Основы электростатики | | Уметь использовать приобретенные знания и умения в практиче­ской деятельности | | Само­стоя­тельная работа | | Р. № 752, 753 | | Повторе­ние  §99-102. Упр. 18 | | |
|  |
| 83 | неделя |  | | Электрический ток. Сила тока Условия, необходи­мые для существова­ния электрического тока | | 1 | | Урок изуче­ния нового мате­риала | | Электрический ток. Сила тока | | Знать условия сущест­вования электрическо­го тока | | Тест | | Р. № 688 | | §104 | |
| 84 | неделя |  | | ***Решение задач«Электрический ток. Сила тока»*** | | ***1*** | | ***Комби­ниро­ванный урок*** | | ***Электрический ток. Сила тока*** | | ***Электрический ток. Сила тока*** | | ***Решение задач*** | |  | |  | |
| 85 | неделя |  | | Закон Ома для участка цепи. Уд. Сопротивление. | | 1 | | Комби­ниро­ванный урок | | Источник электрического поля | | Знать технику безопас­ности работы с элек­троприборами | | Тест | | Р. № 776, 778 | | §105 | |
| 86 | неделя |  | | . Последовательное и параллельное соеди­нение проводников  **Лабораторная работа №5«Электрическая цепь. последовательное и параллельное соеди­нение проводников»** | | 1 | | Комбинированный урок | | Связь между напряжением, сопротивлением и электри­ческим током | | Знать зависимость электрического тока от напряжения | | Решение экспе­римен­тальных задач | | Р. № 785, 786 | | § 106 | |
| 87 | неделя |  | | ***Решение задач«Последовательное и параллельное соеди­нение проводников»*** | | ***1*** | | ***Комби­ниро­ванный урок*** | | ***Последовательное и параллельное соеди­нение проводников*** | | ***Последовательное и параллельное соеди­нение проводников*** | | ***Решение задач*** | |  | |  | |
| 88 | неделя |  | | Работа и мощность электрического тока | | 1 | | Комби­ниро­ванный урок | | Соединение проводников | | Знать схемы соедине­ния проводников | | Лабора­торная работа | |  | | §107, с. 330 | |
| 89 | неделя |  | | Электродвижущая сила.  Закон Ома для пол­ной цепи | | 1 | | Комби­ниро­ванный урок | | Связь между мощностью и работой электрического тока | | Понимать смысл физи­ческих величин: рабо­та, мощность | | Тест | | Р. № 803, 805 | | §108 | |
| 90 | неделя |  | | ***Решение задач«Электродвижущая сила.***  ***Закон Ома для пол­ной цепи»*** | | ***1*** | | ***Комби­ниро­ванный урок*** | | ***Электродвижущая сила. Закон Ома для пол­ной цепи*** | | ***Электродвижущая сила. Закон Ома для пол­ной цепи*** | | ***Решение задач*** | |  | |  | |
| 91 | неделя |  | | **Лабораторная работа №6** **« измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»** | | 1 | | Комби­ниро­ванный урок | | Понятие электродвижущей силы. Формула силы тока по закону Ома для полной цепи | | Знать смысл ' закона Ома для полной цепи | | Решение задач | | Р. № 875-878 | | § 109,110. Упр. 19 | |
| 92 | неделя |  | | Решение задач «Законы постоянного тока» | | 1 | | урок (прак­тикум) | | Электродвижущая сила.  Закон Ома для пол­ной цепи | | Проверить закон Ома и измерить параметры | |  | |  | | С. 328 | |
| 93 | неделя |  | | ***Решение задач «Законы постоянного тока»*** | | ***1*** | | ***урок (прак­тикум)*** | | ***Электродвижущая сила.***  ***Закон Ома для пол­ной цепи*** | | ***Проверить закон Ома и измерить параметры*** | |  | |  | |  | |
| 94 | неделя |  | Электрическая про­водимость различных веществ. Зависи­мость сопротивления проводника от тем­пературы. Сверхпро­водимость | | 1 | | Комби­ниро­ванный урок | | Практическое применение сверхпроводников | | Знать формулу расче­та зависимости сопро­тивления проводника от температуры | | Решение качест­венных задач | | Р. № 864, 865 | | § ш, из,  114 | |
| 95 | неделя |  | Электрический ток в полупроводниках. Применение полу­проводниковых при­боров | | 1 | | Комби­ниро­ванный урок | | Практическое применение в повседневной жизни физи­ческих знаний о применении полупроводниковых прибо­ров | | Знать устройство и применение полупро­водниковых приборов | | Фрон­тальный опрос | | Р. №873 | | §115 | |
| 96 | неделя |  | ***Решение задач***  ***« Зависи­мость сопротивления проводника от тем­пературы»*** | | ***1*** | | ***урок (прак­тикум)*** | | ***. Зависи­мость сопротивления проводника от тем­пературы*** | | ***. Зависи­мость сопротивления проводника от тем­пературы*** | |  | |  | |  | |
| 97 | неделя |  | Электрический ток в вакууме. Электронно­лучевая трубка | | 1 | | Комби­ниро­ванный урок | | Практическое применение в повседневной жизни физи­ческих знаний об электрон­но-лучевой трубке | | Знать устройство и принцип действия лу­чевой трубки | | Проект | |  | | § 120, 121 | |
| 98 | неделя |  | Электрический ток в жидкостях и газах | | 1 | | Комби­ниро­ванный урок | | Электрический ток в жидко­стях Возникновение самостоя­тельных и несамостоятель­ных разрядов | | Знать применение электролиза Применение электри­ческого тока в газах | | Проект | | Р. № 891, 890 | | § 122 | |
| 99 | неделя |  | ***Решение задач***  ***« Закон электролиза»*** | | ***1*** | | ***урок (прак­тикум)*** | | ***Электрический ток в жидко­стях Возникновение самостоя­тельных и несамостоятель­ных разрядов*** | | ***Знать применение электролиза Применение электри­ческого тока в газах*** | |  | |  | |  | |
| 5.Подготовка и проведение итоговой контрольной работы 2ч. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | неделя |  | Подготовка к контр.работе | | 1 | | Комби­ниро­ванный урок | | По курсу 10 класса | | Знать физические ве­личины, формулы и уметь использовать при решении задач | | Фрон­тальный опрос | | Р. № 899, 903 | | § 124-126. Упр. 20 | |
| 101 | неделя |  | **Итоговая кон­троль­ная ра­бота №4** | | 1 | | Урок кон­троля | | По курсу 10 класса | | Знать физические ве­личины, формулы и уметь использовать при решении задач | | Кон­троль­ная ра­бота | |  | | Р. №819-821 | |
| 6.Повторение 4ч. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 102  103  104  105 | неделя |  | 1.Повторение темы Механика  2.Повторение темы Молекулярная физика  3.Повторение темы Законы электродинамики  4.Повторение по теме Электрический ток в различных средах | | 1 | | Урок обоб­щаю­щего повто­рения | | Электрический ток в раз­личных средах | | Уметь использовать приобретенные знания и умения в практиче­ской деятельности | | Тест | | Р. № 905 | |  | |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ 10 КЛАСС (расширенный курс) 105ч.

***Пояснительная записка***

**Статус документа**

**Рабочая программа по физике составлена на основе федерального компонента государственногостандарта среднего (полного) общего образования, примерной программы по физике и авторской программы Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева 10-11 классы,** рассчитанного на 70 часов в год и расширена до 3-х часов в неделю по принципу модульности.

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта на базовом уровне; дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся; определяет минимальный набор, лабораторных работ, выполняемых учащимися.

Рабочая программа определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса физики в старшей школе на базовом уровне. Рабочая программа выполняет две основные функции:

* **Информационно-методическая функция** позволяет получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета физика.
* **Организационно-планирующая функция** предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

В основе построения программы лежат **принципы** единства, преемственности, вариативности, выделения понятийного ядра, деятельного подхода, системности.

**Структура документа**

Рабочая программа включает пять разделов: **пояснительную записку**; **основное содержание** с распределением учебных часов по разделам курса; **календарно-тематическое планирование** учебного материала; **обязательный минимум содержания** образовательной программы по физике в 10 классе; **требования к уровню подготовки** учащегося, окончившего 10 класс, календарно – тематическое планирование.

**Общая характеристика учебного предмета**

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и методы научного познания»

Гуманитарное значение физики как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника ***научным методом познания****,* позволяющим получать объективные знания об окружающем мире*.*

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Особенностью предмета физика в учебном плане образовательной школы является и тот факт, что овладение основными физическими понятиями и законами на базовом уровне стало необходимым практически каждому человеку в современной жизни.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики.

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

***освоение 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 естественнонаучной 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; 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 задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Согласно школьному учебному плану **на изучение физики 10 класса отводится 70/105 часов (а) для социально-гуманитарного и социально-экономического профиля/ химико-биологического профиля.**

**Курс завершается итоговой контрольной работой,** составленной согласно требованиям уровню подготовки выпускников основной школы.

***Обязательный минимум содержания***

***рабочей программы***

**Физика и методы научного познания. Механика.**

Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы.

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике.

Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа от­носительности, законов классической механики, сохранения импуль­са и механической энергии.

Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.

**Молекулярная физика**

Возникновение атомистической гипотезы 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. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Проведение опытов по изучению свойств газов, жидкостей и твер­дых тел, тепловых процессов и агрегатных превращений вещества.

Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.

**Основы электродинамики**

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Закон Ома для полной цепи. Законы постоянного тока. Конденсаторы. Электрический ток в различных средах.

Проведение опытов по исследованию явления электромагнитной индукции, электромагнитных волн, волновых свойств света.

**Учебные компетенции и способы деятельности**

**Рабочая программа предусматривает формирование у школьников обще-учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.** Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

***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.

**Выработка компетенций:**

* ***общеобразовательных –*** умения:
* самостоятельно и мотивированно организо­вывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
* использовать элементы причинно-следствен­ного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развёр­нуто обосновывать суждения, давать определения, приво­дить доказательства;
* использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, мате­матизации информации, презентации результатов познава­тельной и практической деятельности;
* оценивать и корректировать своё поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.
* ***предметно-ориентированных:***
* понимать возрастающую роль науки, усиление вза­имосвязи и взаимного влияния науки и техники, превра­щение науки в непосредственную производительную силу общества;
* осознавать взаимодействие человека с окружа­ющей средой, возможности и способы охраны природы;
* развивать познавательные интересы и интеллектуаль­ные способности в процессе самостоятельного приобрете­ния физических знаний с использованием различных источ­ников информации, в том числе компьютерных;
* воспитывать убеждённость в позитивной роли физи­ки в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.;
* овла­девать умениями применять полученные знания для объяс­нения разнообразных физических явлений;
* применять полученные знания и умения для безопас­ного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки выпускника 10 –го класса, задающих систему итоговых результатов обучения, которые должны быть достигнуты всеми учащимися, оканчивающими 10 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс физики 10 класса. Эти требования структурированы по трём компонентам: **«знать / понимать», «уметь», «использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».**

**Требования к уровню подготовки выпускника 10-го класса**

**В результате изучения физики ученик должен знать/понимать:**

* *смысл понятий***:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие;
* *смысл физических величин***:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
* *смысл физических законов* классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики;
* *вклад российских и зарубежных ученых*, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

**уметь**

* *описывать и объяснять физические явления и свойства тел****:*** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;
* *отличать* гипотезы от научных теорий; *делать выводы* на основе экспериментальных данных; *приводить примеры, показывающие, что:* наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
* *приводить примеры практического использования физических знаний:* законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
* *воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать* информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

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

* обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов;
* оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
* рационального природопользования и защиты окружающей среды.

**Система оценки**

**Оценка ответов учащихся**

**Оценка «5»** ставиться в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «4»** ставиться, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, 6eз использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка «3»** ставиться, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

**Оценка контрольных работ**

**Оценка «5»** ставится за работу,  выполненную  полностью без ошибок  и недочётов.

**Оценка «4»** ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и.двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок,  одной  негрубой  ошибки   и трех недочётов,  при   наличии 4   -  5 недочётов.

**Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

**Оценка лабораторных работ**

**Оценка «5»** ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка «4»** ставится, если выполнены требования к оценке «5» , но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

**Оценка   «3»**   ставится,   если   работа  выполнена   не   полностью,   но  объем выполненной   части  таков,   позволяет  получить   правильные  результаты   и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка   «2»**   ставится,   если   работа   выполнена   не   полностью   и   объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности груда.

***Перечень ошибок:***

***грубые ошибки***

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

***негрубые ошибки***

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

***недочеты***

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки

***Учебно-тематическое планирование***

***по физике 10 класса***

Количество часов:

Всего **105**часа(ов); в неделю: **3** часа.

Плановых контрольных работ **3 тематических** и **1 итоговая,** лабораторных работ **6**

В курсе 10 класса рассматриваются вопросы: **механика, молекулярная физика и тепловые явления (термодинамика), основы электродинамики.**

Используемый математический аппарат не выходит за рамки школьной программы по элементарной математике и соответствует уровню математических знаний у учащихся данного возраста.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц СИ.

Время, выделяемое на изучение отдельных тем, в рабочей программе 10 класса рассматривается следующим образом:

1. **Введение 1ч**
2. **Механика 35ч:**

1. Кинематика 2. Динамика 3. Законы сохранения в механике

1. **Молекулярная физика. Тепловые явления. 33ч**
2. **Основы электродинамики 30ч:**

1. Электростатика 2. Законы постоянного тока 3. Электрический ток в различных средах

1. **Подготовка к итог.к.р., итоговая к.р. 2ч.**
2. **Обобщающее повторение 4ч**

В каждый раздел курса включен основной материал, глубокого и прочного усвоения которого следует добиваться, не загружая память учащихся множеством частных фактов. Некоторые вопросы разделов учащиеся должны рассматривать самостоятельно. Некоторые материалы даются в виде лекций. В основной материал 10 класса входят: законы кинематики, законы Ньютона, силы в природе, основные положения МКТ, основное уравнение МКТ газов, I и II закон термодинамики, закон Кулона, законы Ома.

В обучении отражена роль в развитии физики и техники следующих ученых: Г.Галилея, И.Ньютона, Д.И.Менделеева, М.Фарадея, Ш.Кулона, Г.Ома

На повышение эффективности усвоения основ физической науки направлено использование принципа генерализации учебного материала – такого его отбора и такой методики преподавания, при которых главное внимание уделено изучению основных фактов, понятий, законов, теорий.

Задачи физического образования решаются в процессе овладения школьниками теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц (СИ), а в ряде случаев и некоторых внесистемных единиц, допускаемых к применению.

При преподавании используются:

·        Классно-урочная система

·        Лабораторные и практические занятия.

·        Применение мультимедийного материала.

·        Решение экспериментальных задач.

Курс завершается итоговым тестом, составленным согласно требованиям уровню подготовки выпускников основной школы.

***График реализации рабочей программы по физике 10 класса***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **В том числе на** | | | **Дата контр.работ** | **Примерное количество часов на**  **самостоятельные работы, тесты и зачеты учащихся** |
| **Уроки** | **Лабораторные работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | **введение** | **1** | **1** |  |  |  |  |
| 2 | **Механика** | **35** | **35** | **2** | **3** |  | **5** |
|  |  |  |  | **№1 «Изучение движения тел по окружности под действием сил упругости и тяжести»** | **№1 «Кинематика материальной точки»** | **октябрь** |  |
|  |  |  |  | **№2 «Изучение закона сохранения механической энергии»** | **№2 Динамика. Законы сохранения в механике** | **декабрь** |  |
| 3 | **Молекулярная физика. Тепловые явления.** | **33** | **33** | **2** | **1** |  | **5** |
|  |  |  |  | **№3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»** | **№3 «Молекулярная физика. Тепловые явления»** | **февраль** |  |
|  |  |  |  | **№4 « измерение влажности воздуха»** |  |  |  |
| 4 | **Основы электродинамики** | **30** | **30** | **2** | **1** |  | **6** |
|  |  |  |  | **№5 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»»** |  |  |  |
|  |  |  |  | **№6 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника»»** |  |  |  |
| 5 | Подготовка и проведение итоговой контрольной работы | 2 | 2 |  | **Итоговая**  контрольная работа | **май** |  |
| 6 | **повторение** | **4** | **4** |  |  |  |  |
|  | **Итог0** | **105** | **105** | **6** | **4** |  | **16** |

***Перечень учебно-методического обеспечения***

**методические и учебные пособия для учителя и учащихся 10-го класса**

*Учебник:* **Г. Я. Мякишев. Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский «Физика» 10 класс** *//* ***М.: Просвещение, 2009***

*Задачники:*

* **Лукашик В.И. Сборник задач по физике для 7 –9 классов**// **М.: Просвещение, 2008**
* **Пёрышкин А.В. Сборник задач по физике для 7 –9 классов***//* ***М.: Экзамен, 2009***
* **Рымкевич А.П. Сборник задач по физике для 9 –11 классов** *//* ***М.: Дрофа, 2008***

*Дидактические материалы:*

* **Зорин Н.И. Физика: 10 класс: Тестовые задания к основным учебникам // М: Эксмо, 2008**
* **Куперштейн Ю.С. Физика опорные конспекты и дифференцированные задачи. 10 класс // С.Пб.: БХВ-Петербург. 2007**

*Для учителя:*

* **Гутник Е.М., Рыбакова Е.В. Физика –10 Тематическое и поурочное планирование // М.: Дрофа, 2008**

*Таблицы*

*Контрольно – измерительные материалы, направленные на изучение уровня:*

* **знаний основ физики** (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента)
* **приобретенных навыков** самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)
* **развитых свойств личности:** творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

***Список литературы (основной и дополнительной)***

**литература использованная при подготовке программы**

«**Программы для общеобразовательных учреждений «Физика» 7-11 кл**./ сост. **В.А. Коровин, В.А. Орлова**. – М.: Дрофа , 2008

**Сборник нормативных документов. Физика**/ сост**. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев.** – **М.: Дрофа, 2007**

**Сборник нормативных документов. Физика**/ сост**. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев.** – 2- изд., стереотип.// **М.: Дрофа, 2008**

**образовательные диски**