**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ В 10 КЛАССЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Тема | Кол-во часов | В том числе | | | примечания |
|  | уроки | лаб. работы | контр. работы |
| 1 | Введение. Механика. | 1 | 1 | - | - |  |
| 2 | Кинематика | 21 | 19 | - | 1+1д |  |
| 3 | Динамика. | 25 | 23 | 1 | 1 |  |
| 4 | Законы сохранения в механике. | 13 | 12 | 1 | - |  |
| 5 | Статика | 4 | 3 | - | 1 |  |
| 6 | Молекулярная физика. Тепловые явления | 49 | 46 | 1 | 2 |  |
| 7 | Основы электродинамики. | 48 | 43 | 2 | 3 |  |
| 8 | Повторение | 12 | 12 | - | - |  |
| 9 | Резерв | 2 | 2 |  |  |  |
|  | Итого | **175** | **161** | **5** | **8+1д** |  |

**КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ В 10 КЛАССЕ.**

| №  п/п | № урока | Дата | | | | | | | Тема урока | Домашнее задание | оборудование | информационно методическое обеспечение | Основные знания и умения | Виды контроля |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| План | | | | факт | | |
|  |  |  | | | |  | | | **МЕХАНИКА** |  |  |  |  |  |
| 1 | 1 |  | | | |  | | | Что такое механика. Границы ее применимости. Инструктаж по ТБ | 1,2 вопросы | плакаты | Комплект Эл. Пос. для 7 класса | Понимать сущность научного познания окружающего мира. Приводить примеры опытов, уметь объяснять их. Формулировать методы научного познания. |  |
|  |  |  | | | |  | | | **Кинематика** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | | |  | | | *Кинематика точки.* |  |  |  |  |  |
| 2 | 1 |  | | | |  | | | Движение точки и тела. Положение точки в пространстве | 3,4  вопросы | набор для демонстраций по кинематике | Диск для 9 класса | Что такое механика. Механическое движение. Пространство и время |  |
| 3 | 2 |  | | | |  | | | Система отсчета. | 5 | плакаты |  | Уметь строить проекции векторов на оси координат. |  |
| 4 | 3 |  | | | |  | | | Перемещение. Скорость равномерного прямолин. движения | 6,7 |  |  | Знать что такое перемещение, уметь решать задачи на нахождение скорости | самостоятельная работа |
| 5 | 4 |  | | | |  | | | Уравнение равномерн. прямолинейного движения. | 8 | таблица | видеокассета | Понимать относительность механического движения. Владеть векторным и координатным способом |  |
| 6 | 5 |  | | | |  | | | Решение задач. | Задачи из сборника | Сборник задач Рымкевич |  | Уметь решать задачи по теме. |  |
| 7 | 6 |  | | | |  | | | Мгновенная скорость. Сложение скоростей | 9,10 | набор для демонстраций по кинематике | видеокассета | Знать формулу определения средней скорости и уметь ее рассчитывать. |  |
| 8 | 7 |  | | | | |  | | Решение задач | Задачи из сборника | Сборник задач Рымкевич |  | Уметь решать задачи по теме. |  |
| 9 | 8 |  | | | | |  | | Ускорение. Единица ускорения. | 11,12 | набор для демонстраций по кинематике | видеокассета | Знать уравнения ускорения прямолинейного равноуск. движения; описывать движения по графикам. | самостоятельная работа |
| 10 | 9 |  | | | | |  | | Диагностическая работа. |  |  |  | Урок контроля |  |
| 11 | 10 |  | | | | |  | | Скорость при движении с постоянным ускорением | 13 | набор для демонстраций по кинематике | видиокасета | Знать уравнения скорости прямолинейного равноуск. движения; описывать движения по графикам. |  |
| 12 | 11 |  | | | | |  | | Ускорение. Движение с постоянным ускорением. | 14 | набор для демонстраций по кинематике | видиокасета | Знать уравнения ускорения прямолинейного равноускоренного движения; описывать движения по графикам. | самостоятельная работа |
| 13 | 12 |  | | | | |  | | Решение задач | Задачи из сборника | Сборник задач Рымкевич |  | Знать формулы и уметь применять их при решении задач. | С. работа |
| 14 | 13 |  | | | | |  | | Свободное падение тел. Равномерное движение точки по окружности. | 15 | набор для лабораторных работ по механике | видиокасета | Знать формулу для расчета параметров при свободном падении тел. |  |
| 15 | 14 |  | | | | |  | | Движение с постоян. ускорением св. падения тел. | §16, вопросы упр.4 (2) | набор для демонстрации движения тел | Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Движение тел. Поступательное движение. |  |
| 16 | 15 |  | | | | |  | | Повторение. Решение задач | Задачи из сборника | Сборник задач Рымкевич |  | Знать формулы и уметь применять их при решении задач. | Сам. работа |
|  |  |  | | | | |  | | *Кинематика твердого тела.* |  |  |  |  |  |
| 17 | 16 |  | | |  | | | | Равномерное движение точки по окружности | §17, вопросы упр.4 (3) | набор для демонстрации движения тела по окружности | Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Знать формулы для вычисления периода, частоты, ускорения, линейной и угловой скорости при криволинейном движении. | самостоятельная работа |
| 18 | 17 |  | | |  | | | | Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела | 20,21 | набор для демонстрации движения тела по окружности | Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости. Знать формулы для вычисления периода, частоты, ускорения, линейной и угловой скорости. |  |
| 19 | 18 |  | | |  | | | | Вращательное движение твердого тела Угловая и линейная скорости вращения. | 20,21 | набор для демонстрации движения тела по окружности | Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости. Знать формулы для вычисления периода, частоты, ускорения, линейной и угловой скорости. |  |
| 20 | 19 |  | | |  | | | | Решение задач по теме «Кинематика» | Повторить 15-21 | Сборник задач Рымкевич |  | Знать формулы и уметь применять их при решении задач. |  |
| 21 | 20 |  | | |  | | | | Контрольная работа по теме № 1 «Кинематика» | Задачи из сборника | контрольная работа на 2 варианта |  | Урок контроля | контрольная работа |
| 22 | 21 |  | | |  | | | | Анализ контрольной работы | Задачи из сборника | контрольная работа на 2 варианта |  | Решение задач на равномерное движение, движение с ускорением, движением по окружности. | самостоятельная работа |
|  |  |  | | |  | | | | **Динамика** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | |  | | | | *Законы механики Ньютона.* |  |  |  |  |  |
| 23 | 1 |  | | |  | | | | Основное утверждение механики. Материальная точка. | 20,21 |  |  | Знать в чем состоит основное положение механики, что называется материальной точкой. |  |
| 24 | 2 |  | | | | |  | | Первый закон Ньютона | 22 | набор для демонстрации законов Ньютона | Диск, плакат | Знать формулировку закона Ньютона, приводить примеры, уметь объяснять физический смысл. |  |
| 25 | 3 |  | | | | |  | | Сила. Связь между ускорением и силой. | 23,24 | набор для демонстрации законов Ньютона | Диск, плакат | Законы Ньютона, их экспериментальное подтверждение. Измерение сил. Силы в механике. |  |
| 26 | 4 |  | | | | |  | | Второй закон Ньютона. Масса | 25 | набор для демонстрации законов Ньютона | Диск, плакат | Знать: причину появления ускорения у тела, связь между ускор. и силой. |  |
| 27 | 5 |  | | | | |  | | Решение задач | Задачи из сборника | Сборник задач Рымкевич |  | Решать расчетные задачи на Законы Ньютона. |  |
| 28 | 6 |  | | | | |  | | Третий закон Ньютона единицы массы и силы. | 26,27 | набор для демонстрации законов Ньютона | Диск | Знать закон взаимодействия и принцип суперпозиции сил. |  |
| 29 | 7 |  | | | | |  | | Решение задач | Задачи из сборника | Сборник задач Рымкевич |  | Решать расчетные задачи на Законы Ньютона. |  |
| 30 | 8 |  | | | | |  | | Инерциальные системы отсчета. Решение задач. | 28  Задачи | таблица  Сборник задач Рымкевич | Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Определять результирующие параметры при участии тела в нескольких движениях одновременно. | самостоятельная работа |
| 31 | 9 |  | | | | |  | | Решение задач | Задачи из сборника | Сборник задач Рымкевич |  | Решать расчетные задачи на Законы Ньютона. |  |
|  |  |  | | | | |  | | *Силы в механике.* |  |  |  |  |  |
| 32 | 10 |  | | | | |  | | Силы в природе. Силы всемирного тяготения | 29,30 | таблица | Комплект Эл. Пос. | Силы в механике. Гравитационные силы. |  |
| 33 | 11 |  | | | | |  | | Решение задач | Задачи из сборника | Сборник задач Рымкевич |  | Решать расчетные задачи |  |
| 34 | 12 |  | | | | |  | | Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость | 31,32 | таблица | Комплект Эл. Пос. | Знать закон всемирного тяготения и законы движения планет. |  |
| 35 | 13 |  | | | | |  | | Решение задач | Задачи из сборника | Сборник задач Рымкевич |  | Решать расчетные задачи |  |
| 36 | 14 |  | | | | |  | | Сила тяжести и вес. Невесомость | 33 | таблица | Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Вычислять первую космическую скорость. Понятие сил в механике, Гравитационных сил, вес тела. |  |
| 37 | 15 |  | | | | |  | | Решение задач | Задачи из сборника | Сборник задач Рымкевич |  | Решать расчетные задачи |  |
| 38 | 16 |  | | | | |  | | Деформация и силы упругости. Закон Гука. | 34,35 | набор по динамике | Комплект Эл. Пос | Силы упругости — силы электромагнитной природы. Природа силы упругости. Закон Гука |  |
| 39 | 17 |  | | | | |  | | Решение задач | Задачи из сборника | Сборник задач Рымкевич |  | Решать расчетные задачи на данную тему. |  |
| 40 | 18 |  | | | | |  | | Силы трения | 36,37 | Бруски, деревянная поверхность | Комплект Эл. Пос | Знать формулы для расчёта сил трения и сопротивления. |  |
| 41 | 19 |  | | | | |  | | Силы сопротивления при движении твердых тел в жидкостях и газах. | §38, вопросы |  | Диск | Уметь объяснять силы сопротивления в жидкостях и газах |  |
| 42 | 20 |  | | | | |  | | Решение задач | Задачи из сборника | Сборник задач Рымкевич |  | Решать расчетные задачи |  |
| 43 | 21 |  | | | |  | | | Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности под действием силы тяжести и упругости» | Задачи из сборника | Тетрадь для лабораторных работ, приборы по описанию в учебнике |  | Изучение движения тел по окружности под действием силы тяжести и упругости. Отработка экспериментальных и исследовательских умений. | практическая работа |
| 44 | 22 |  | | | |  | | | Решение задач. | 40,Задачи из сборника | Сборник задач Рымкевич |  | Решать задачи на движение тела под действием силы упругости. |  |
| 45 | 23 |  | | | |  | | | Решение задач. | 40,Задачи из сборника | Сборник задач Рымкевич |  | Решать расчетные задачи на данную тему. |  |
| 46 | 24 |  | | | |  | | | Контрольная работа №2 «Динамика и силы в природе». | Задачи из сборника | Контрольная работа в 2 вариантах |  | Контроль знаний |  |
| 47 | 25 |  | | | |  | | | Анализ контрольной работы | Задачи из сборника | контрольная работа на 2 варианта |  | Решение задач на равномерное движение, движение с ускорением, движением по окружности. | самостоятельная работа |
|  |  |  | | | |  | | | **Законы сохранения в механике.** |  |  |  |  |  |
| 48 | 1 |  | | | |  | | | Импульс материальной точки. Другая формулировка второго закона Ньютона | §39 вопросы | набор для демонстрации по механике |  | Знать смысл физических величин: импульс тела, импульс силы, смысл физических законов классической механики, |  |
| 49 | 2 |  | | | |  | | | Закон сохранения импульса | 40 | набор для демонстрации по механике | Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Знать смысл физических величин: импульс тела, импульс силы, смысл физических законов классической механики, Знать смысл закона сохранения импульса. |  |
| 50 | 3 |  | | | |  | | | Реактивное движение | 41,42 | набор по механике. |  | Знать границы применимости реактивного движения. |  |
| 51 | 4 |  | | | |  | | | Решение задач по теме «Закон сохранения импульса» | Повторить 41-42 | Сборник задач |  | Уметь решать задачи на расчет работы и энергии |  |
| 52 | 5 |  | | | |  | | | Работа силы. | §,43, вопросы | набор по механике | Комплект Эл. Пос. для 9 класса Диск | Знать смысл физических величин: работа, механическая энергия. | самостоятельная работа |
| 53 | 6 |  | | | |  | | | Мощность. Энергия | §44, 45 упр.9 (4-5) | набор по механике | Комплект Эл. Пос. для 9 класса Диск | Знать смысл физических понятий: энергия, потенциальная и кинетическая энергии. | самостоятельная работа |
| 54 | 7 |  | | | |  | | | Решение задач по теме | Повторить 41-45 | Сборник задач |  | Уметь решать задачи на расчет работы и энергии |  |
| 55 | 8 |  | | | |  | | | Кинетическая энергия и ее изменение. | 46 | набор по механике | Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Знать смысл физических понятий: энергия, потенциальная и кинетическая энергии. | самостоятельная работа |
| 56 | 9 |  | | | |  | | | Работа силы тяжести | 47 | набор по механике | Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Работа силы тяжести. Работа силы упругости Решение задач на расчет работы и энергии |  |
| 57 | 10 |  | | | |  | | | Работа силы упругости. | § 48 вопросы | набор по механике | Комплект Эл. Пос. для 9 класса Диск | Работа силы тяжести. Работа силы упругости Решение задач на расчет работы и энергии |  |
| 58 | 11 |  | | | |  | | | Потенциальная энергия. | 49 | Сборник задач |  | Решение задач на расчет работы и энергии. |  |
| 59 | 12 |  | | | |  | | | Закон сохранения энергии в механики Уменьшение мех. Энергии под действием сил трения. | 50,51 |  | Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Знать границы применимости закона сохранения энергии в механике. |  |
| 60 | 13 |  | | | |  | | | Лаб. работа № 2 «Экспериментальное изучение закона сохранения мех. энергии». | сборник задач Рымкевич №206, 209, 211 | Тетрадь для лабораторных работ, приборы по описанию в учебнике |  | Экспериментальное изучение закона сохранения механической энергии | практическая работа |
|  |  |  | | | |  | | | **Статика.** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | | |  | | | *Равновесие абсолютно твердых тел.* |  |  |  |  |  |
| 61 | 1 |  | | | |  | | | Равновесие тел. Момент силы. | 52,53 |  | Диск | Знать устройство рычага, уметь определять момент сил, плечи рычага, понимать равновесие рычага, знать правило равновесия. |  |
| 62 | 2 |  | | | |  | | | Второе условие равновесия твердого тела. | §54, вопросы |  | Диск «открытая физика» | Знать условия равновесия рычага. |  |
| 63 | 3 |  | | | |  | | | Решение задач по теме «Статика» | Задачи из сборника | Сборник задач |  | Решение задач на расчет момента силы |  |
| 64 | 4 |  | | | | | |  | Контрольная работа №3 «Законы сохранения. Статика» | Задачи из сборника | Контрольная работа в 2 вариантах |  | Контроль знаний | контрольная работа |
|  |  |  | | | | | |  | **Молекулярная физика. Тепловые явления.** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | | | | |  | *Основы молекулярно-кинетической теории* |  |  |  |  |  |
| 65 | 1 |  | | | | | |  | Основное положение МКТ | 55,56 | таблицы | диск | Понимать смысл понятий: атом, атомное ядро. Хар-ки молекул |  |
| 66 | 2 |  | | | | | |  | Масса молекул. Количество вещества. | 57 | таблица |  | Понимать смысл физических величин: масса молекул, кол-во в-ва. |  |
| 67 | 3 |  | | | | | |  | Решение задач | Задачи из сборника | Сборник задач Степанова |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 68 | 4 |  | | | | | |  | Решение задач | Задачи из сборника | Сборник задач Степанова |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 69 | 5 |  | | | | | |  | Движение и взаимодействие молекул | 58, 59 |  | Диск | Броуновское движение. Объяснение броуновского движения. Силы взаимодействия молекул |  |
| 70 | 6 |  | | | | | |  | Строение тел. Идеальный газ. | 60,61 | модели тел | Комплект Эл. Пос. для 8 класса | Знать характеристики молекул в виде агрегатных состояний вещества. Уметь описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел. |  |
| 71 | 7 |  | | | | | |  | Решение задач | Задачи из сборника | Сборник задач Степанова |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 72 | 8 |  | | | | | |  | Среднее значение квадрата скорости молекул. | §62, вопросы | таблица | Диск «открытая физика» | Уметь вычислять среднее значение квадрата скорости молекул. |  |
| 73 | 9 |  | | | | | |  | Основное уравнение МКТ | 63, | таблица | Диск | Знать основное уравнение молекулярно-кинетической теории. |  |
| 74 | 10 |  | | | | | |  | Решение задач |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 75 | 11 |  | | | | | |  | Решение задач |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
|  |  |  | | | | | |  | *Температура. Энергия теплового движения молекул.* | Задачи из сборника |  |  |  |  |
| 76 | 12 |  | | | | | |  | Тепловое равновесие. Температура. | 64,65 | набор термометров | Диск | Понимать, что температура- мера средней кинетической энергии; знать физический смысл наиболее вероятной скорости. | самостоятельная работа |
| 77 | 13 |  | | | | | |  | Решение задач |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 78 | 14 |  | | |  | | | | Абсолютная температура. | 66 | таблица | Диск | Значение температуры тела здорового человека. Понимать физический смысл абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц |  |
| 79 | 15 |  | | |  | | | | Решение задач |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 80 | 16 |  | | |  | | | | Измерение скоростей молекул газа. | 67 |  | Диск | Средняя скорость теплового движения молекул. Определение скоростей молекул. |  |
| 81 | 17 |  | | |  | | | | Решение задач |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 82 | 18 |  | | |  | | | | Решение задач |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 83 | 19 |  | | |  | | | | **Контрольная работа №4** «Основы молекулярно-кинетич. теории». | Задачи из сборника | контрольная работа на 2 варианта |  | Урок контроля | контрольная работа |
| 84 | 20 |  | | |  | | | | Анализ контрольной работы | Задачи из сборника | контрольная работа на 2 варианта |  | Решение задач |  |
|  |  |  | | |  | | | | *Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.* |  |  |  |  |  |
| 85 | 21 |  | | |  | | | | Уравнение состояния идеального газа. | 68 | таблица | Диск | Знать физический смысл понятий: объем, масса. Знать уравнение Менделеева - Клайперона. |  |
| 86 | 22 |  | | |  | | | | Решение задач | Задачи из сборника | Сборник задач Степанова |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 87 | 23 |  | | |  | | | | Газовые законы. | 69 | набор для демонстрации газовых законов | диск | Знать изопроцессы и их значение в жизни. Строить графики процессов. |  |
| 88 | 24 |  | | |  | | | | Решение задач |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 89 | 25 |  | | |  | | | | Лабораторная работа № 3 «Опытная проверка закона Гей – Люссака» | оформление | оборудование к работе |  | Экспериментальная проверка одного из газовых законов | практическая работа |
| 90 | 26 |  | | |  | | | | Решение задач по теме «Газовые законы» | Повторить 70,71 | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме | тест |
| 91 | 27 |  | | |  | | | | Решение задач по теме «Газовые законы» | Повторить 70,71 | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме | тест |
|  |  |  | | |  | | | | *Взаимные превращения жидкостей и газов.* |  |  |  |  |  |
| 92 | 28 |  | | |  | | | | Насыщенный пар. Кипение. | 70,71 | набор для демонстрации | диск | Знать точки замерзания и кипения воды при нормальном давлении |  |
| 93 | 29 |  | | |  | | | | Влажность воздуха и ее измерение | 72 | приборы для измерения влажности | диск | Уметь рассчитывать и определять абсолютную и отн. влажность | Сам. работа |
| 94 | 30 |  | | |  | | | | Решение задач по теме |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме | тест |
|  |  |  | | |  | | | | *Твердые тела* |  |  |  |  |  |
| 95 | 31 |  | | | |  | | | Кристаллические тела. Аморфные тела. | 73,74 | модели тел | Комплект Эл. Пос | Знать свойства твердых тел, жидкостей и газов. | Сам. работа |
| 96 |  |  | | | |  | | | Решение задач |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 97 | 32 |  | | | |  | | | Решение задач |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
|  |  |  | | | |  | | | *Основы термодинамики*. |  |  |  |  |  |
| 98 | 33 |  | | | |  | | | Внутренняя энергия. | 75 |  |  | Знать формулу |  |
| 99 | 34 |  | | | |  | | | Решение задач |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 100 | 35 |  | | | |  | | | Работа в термодинамике | §76, вопросы |  |  | Знать формулу для расчета работы в термодинамике и её графическое истолкование. | самостоятельная работа |
| 101 | 36 |  | | | |  | | | Решение задач |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 102 | 37 |  | | | |  | | | Количество теплоты | 77 |  |  | Знать понятие «теплообмен» |  |
| 103 | 38 |  | | | |  | | | Решение задач |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 104 | 39 |  | | | |  | | | Первый закон термодинамики | 78 |  | диск | Знать первый закон термодинамики и уметь применять его для изороцессов. |  |
| 105 | 41 |  | | | |  | | | Решение задач |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 106 | 42 |  | | | |  | | | Применение первого закона термодинамики к изопроцессам в газе. | §79, вопросы | таблица |  | Уметь применять первый закон термодинамики к изопроцессам в газах |  |
| 107 | 43 |  | | | |  | | | Решение задач |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 108 | 44 |  | | | |  | | | Необратимость процессов в природе. | 80,81 |  |  | Общее заключение о необратимости процессов в природе. Необратимость тепловых процессов. Второй закон термодинамики. | самостоятельная работа |
| 109 | 45 |  | | | |  | | | Принцип действия тепловых двигателей | 82 | модель ДВС | Диск | Знать принцип действия тепловых двигателей; КПД и экологические проблемы, связанные с использованием тепловых двигателей. |  |
| 110 | 46 |  | | | |  | | | Решение задач по теме «Тепловые двигатели» |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 111 | 47 |  | | | |  | | | Решение задач по теме «Тепловые двигатели» |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме | Сам. работа |
| 112 | 48 |  | | | |  | | | **Контрольная работа № 5**«Термодинамика» | Задачи из сборника | Контрольная работа в 2 вариантах |  | Контроль знаний | контрольная работа |
| 113 | 49 |  | | | |  | | | Анализ контрольной работы | Задачи из сборника | контрольная работа на 2 варианта |  | Решение задач на равномерное движение, движение с ускорением, движением по окружности. | самостоятельная работа |
|  |  |  | |  | | | | | **Основы электродинамики.** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | |  | | | | | *Электростатика.* |  |  |  |  |  |
| 114 | 1 |  | |  | | | | | Что такое электродинамика. Строение атома. | §83-84, вопросы |  | Комплект Эл. Пос. для 8 класса | Приводить примеры электризации. Знать понятия электрического поля, электрический ток. |  |
| 115 | 2 |  | |  | | | | | Электрический заряд и элементарные частицы.. | 85 |  | Комплект Эл. Пос. для 8 класса | Приводить примеры электризации. Знать понятия электрического поля, электрический ток. |  |
| 116 | 3 |  | |  | | | | | Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда | 86 | Набор по электростатике | Комплект Эл. Пос. для 8 класса | Знать понятия: Электризация тел. Два рода зарядов. Закон сохранения электрического заряда.  Объяснять процесс электризации тел. |  |
| 117 | 4 |  | |  | | | | | Основной закон электростатики – закон Кулона | 87,88 |  | Комплект Эл. Пос. для 8 класса | Знать границы применимости закона Кулона, единицы электрического заряда |  |
| 118 | 5 |  | |  | | | | | Решение задач | Задачи | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 119 | 6 |  | |  | | | | | Близкодействие и действие на расстоянии. | §89, вопросы |  | Комплект Эл. Пос. для 8 класса | Знать понятия: близкодействие и действие на расстоянии. | самостоятельная работа |
| 120 | 7 |  | |  | | | | | Электрическое поле. Напряженность | 90,91 | набор по электростатике |  | Знать понятия: электрическое поле, электрическое взаимодействие, напряженность поля. |  |
| 121 | 8 |  | |  | | | | | Решение задач |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 122 | 9 |  |  | | | | | | Силовые линии электрического поля. Проводники в поле. | 9293 | набор по электростатике | Комплект Эл. Пос. для 8 класса | Знать понятие: силовые линии электрического поля. | самостоятельная работа |
| 123 | 10 |  |  | | | | | | Диэлектрики в электрическом поле. | 94 | набор | Комплект Эл. Пос. для 8 класса | Знать понятие: свободные заряды. Понимать смысл: электростатическое поле внутри проводника. |  |
| 124 | 11 |  |  | | | | | | Поляризация диэлектриков. | §95, вопросы |  | Комплект Эл. Пос. для 8 класса | Знать: электрические свойства нейтральных атомов и молекул. Диэлектрики в электрическом поле |  |
| 125 | 12 |  | | | |  | | | Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатич. поле. | 96 | набор по электростатике | Комплект Эл. Пос. для 8 класса | Понимать физический смысл: потенциальная энергия заряженного тела. Знать понятие: потенциал поля, потенциал точки, разность потенциалов |  |
| 126 | 13 |  | | | |  | | | Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. | §97, упр. 17 | набор по электростатике | Диск «открытая физика» | Знать понятие: потенциал поля, потенциал точки, разность потенциалов. | самостоятельная работа |
| 127 | 14 |  | | | |  | | | Связь между напряжением и напряженностью | 98 |  |  | Понимать связь между напряженностью и напряжением. |  |
| 128 | 15 |  | | | |  | | | Решение задач |  | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 129 | 16 |  | | | |  | | | Электроемкость. Единицы электроемкости. | §99, вопросы |  | Диск «открытая физика» | Знать понятие: электроемкость, конденсаторы. | самостоятельная работа |
| 130 | 17 |  | | | |  | | | Конденсаторы Назначение, устройство и виды | 100 |  | Диск | Знать понятие: электроемкость, конденсаторы. | самостоятельная работа |
| 131 | 18 |  | | | |  | | | Энергия заряженного конденсатора | 101 | Таблица. Плакат по ТБ | Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Уметь делать расчет энергии и работы электрического поля конденсатора. Применение конденсаторов. ТБ при работе конденсаторов |  |
| 132 | 19 |  | | | |  | | | Решение задач | Задачи | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 133 | 20 |  | | | |  | | | Решение задач | Задачи | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 134 | 21 |  | | | |  | | | Контрольная работа №7 «Электростатика» | Задачи | Контрольная работа в 2 вариантах |  | Контроль знаний | контрольная работа |
| 135 | 22 |  | | | |  | | | Анализ контрольной работы. | Задачи | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
|  |  |  | | | |  | | | *Законы постоянного тока.* |  |  |  |  |  |
| 136 | 23 |  | | | |  | | | Электрический ток. Сила тока. | 102 | набор по Эл. |  | Знать : электрического тока, действие электрического тока, сила тока. |  |
| 137 | 24 |  | | | |  | | | Условия, необходимые для существования электрического тока. Решение задач | §103, вопросы | набор по Эл. | Комплект Эл. Пос. для 8 класса | Объяснять условия существования электрического тока: наличие свободных зарядов и электрическое поле | самостоятельная работа |
| 138 | 25 |  |  | | | | | | Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. | 104 | набор по Эл. | Комплект Эл. Пос. для 8 класса | Объяснять вольтамперную характеристику Закона Ома для участка цепи |  |
| 139 | 26 |  |  | | | | | | Решение задач : «Закон Ома для участка цепи» | Задачи из сборника | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 140 | 27 |  |  | | | | | | Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения пр-ов. | §105, , вопросы | набор по Эл. | Комплект Эл. Пос. для 8 класса | Знать схемы соединения проводников | самостоятельная работа |
| 141 | 28 |  |  | | | | | | Лабораторная работа № 4 «Параллельное и последовательное соединение пр-ков» | Задачи из сборника | Тетрадь для лабораторных работ. Оборудование к работе |  | Научиться практически, проверять законы последовательного и параллельного соединения | практическая работа |
| 142 | 29 |  |  | | | | | | Работа и мощность постоянного тока | 106 | набор по Эл. | Комплект Эл. Пос. | Знать понятия: работа и мощность Эл. Тока. |  |
| 143 | 30 |  |  | | | | | | ЕДС. Закон Ома для полной цепи | 107,108 | набор по Эл. | Диск | Знать понятия: сторонние силы, электродвижущая сила, закон Ома для полной цепи. | самостоятельная работа |
| 144 | 31 |  |  | | | | | | Решение задач. | Задачи из сборника | Сборник задач Степанова |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 145 | 32 |  |  | | | | | | Лабораторная работа № 5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока». | Задачи из сборника | Тетрадь для лабораторных работ. Оборудование к работе |  | Экспериментальное определение ЭДС источника тока и его внутреннего сопротивления. Решение задач. | практическая работа |
| 146 | 33 |  |  | | | | | | Решение задач по теме «Электрический ток» | Повторить 105-108 | Сборник задач |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 147 | 34 |  |  | | | | | | **Контрольная работа № 7** «Электрический ток» | Задачи из сборника | Контрольная работа в 2 вариантах |  | Контроль знаний | контрольная работа |
| 148 | 35 |  |  | | | | | | Анализ контрольной работы | Задачи из сборника | контрольная работа на 2 варианта |  | Решение задач на равномерное движение, движение с ускорением, движением по окружности. | самостоятельная работа |
|  |  |  |  | | | | | | *Электрический ток в различных средах.* |  |  |  |  |  |
| 149 | 36 |  | | | | |  | | Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов | 109,110 | набор проводников | Диск | Объяснять электрическую проводимость различных веществ. |  |
| 150 | 37 |  | | | | |  | | Зависимость сопротивления пр-ка от температуры. Сверхпроводимость | 111,112 |  | Диск | Объяснять зависимость сопротивления проводника от температуры, сверхпроводимость. |  |
| 151 | 38 |  | | | | |  | | Электрический ток в полупроводниках | 113 |  |  | Объяснять электрическую проводимость полупроводников при наличии примесей. |  |
| 152 | 39 |  | | | | |  | | Электрическая проводимость п-ов при наличии примесей. Полупроводники р.- и п-типов | §114-115, вопросы |  |  | Объяснять электрическую проводимость полупроводников при наличии примесей. |  |
| 153 | 40 |  | | | | |  | | Транзисторы. Эл-кий ток в вакууме. | 116,117 |  |  | Термоэлектронная эмиссия. Односторонняя проводимость. Электронно-лучевая трубка |  |
| 154 | 41 |  | | | | |  | | Электронные пучки. | 118 |  |  |  |  |
| 155 | 42 |  | | | | |  | | Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза | 119,120 |  |  | Электролитическая диссоциация. Электролиз. Применение электролиза. Закон электролиза |  |
| 156 | 43 |  | | | | |  | | Электрический ток в газах. | 121, |  |  |  |  |
| 157 | 44 |  | | | | |  | | Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма | 122,123 |  |  | Электрический разряд в газах. Ионизация газа. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма | самостоятельная работа |
| 158 | 45 |  | | | | |  | | Решение задач. | Задачи | Сборник Рымкевич |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 159 | 46 |  | | | | |  | | Решение задач. | Задачи | Сборник Рымкевич |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 160 | 47 |  | | | | |  | | **Итоговая контрольная работа № 8** | Задачи из сборника | Контрольная работа в 2 вариантах |  | Контроль знаний | контрольная работа |
| 161 | 48 |  | | | | |  | | Анализ контрольной работы | Задачи из сборника | Контрольная работа в 2 вариантах |  | Решать расчетные задачи на движение тела под действием силы трения. |  |
|  |  |  | | | | |  | | **Повторение** |  |  |  |  |  |
| 162 |  |  | | | | |  | | Повторение. Механика. |  |  |  |  |  |
| 163 |  |  | | | | |  | | Решение задач. Механика. | Задачи | Сборник Рымкевич |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 164 |  |  | | | | |  | | Решение задач. Кинематика | Задачи | Сборник Рымкевич |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 165 |  |  | | | | |  | | Решение задач. Динамика. | Задачи | Сборник Рымкевич |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 166 |  |  | | | | |  | | Решение задач. Законы сохранения в механике. | Задачи | Сборник Рымкевич |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 167 |  |  | | | | |  | | Решение задач. Статика | Задачи | Сборник Рымкевич |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 168 |  |  | | | | |  | | Повторение. Молекулярная физика |  |  |  |  |  |
| 169 |  |  | | | | |  | | Решение задач. Молекулярная физика. | Задачи | Сборник Рымкевич |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 170 |  |  | | | | |  | | Решение задач. Молекулярная физика. | Задачи | Сборник Рымкевич |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 171 |  |  | | | | |  | | Решение задач. Тепловые явления | Задачи | Сборник Рымкевич |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 172 |  |  | | | | |  | | Решение задач. Основы электродинамики. | Задачи | Сборник Рымкевич |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 173 |  |  | | | | |  | | Решение задач. Основы электродинамики. | Задачи | Сборник Рымкевич |  | Уметь решать задачи по теме |  |
| 174 |  |  | | | | |  | | Резерв |  |  |  |  |  |
| 175 |  |  | | | | |  | | Резерв |  |  |  |  |  |