

Тематическое планирование
10 класс

| № | Тема занятия | Кол-во часов | |
|---|---|--------------|--|
| Введение (1 час) | | | |
| 1 | Физическая задача. Классификация задач. Правила и приемы решения физических задач. | 1 | |
| Кинематика (4 часа) | | | |
| 2 | Основные законы и понятия кинематики. | 1 | |
| 3 | Решение расчетных и графических задач на равномерное движение. | 1 | |
| 4 | Решение задач на равноускоренное движение. | 1 | |
| 5 | Движение по окружности. Решение задач. | 1 | |
| Динамика и статика (6 часов) | | | |
| 6 | Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы динамики: Ньютона, законы для сил тяготения, упругости, трения, сопротивления. | 1 | |
| 7 | Решение задач на движение материальной точки, системы точек, твердого тела под действием нескольких сил. | 1 | |
| 8 | Задачи на определение характеристик равновесия физических систем. | 1 | |
| 9 | Задачи на принцип относительности: кинематические и динамические характеристики движения тела в разных инерциальных системах отсчета. | 1 | |
| 10 | Подбор, составление и решение задач по интересам. | 1 | |
| 11 | Физическая олимпиада. | 1 | |
| Законы сохранения (7 часов) | | | |
| 12 | Классификация задач по механике: решение задач средствами кинематики, динамики, с помощью законов сохранения. | 1 | |
| 13 | Задачи на закон сохранения импульса и реактивное движение. | 1 | |
| 14 | Задачи на определение работы и мощности. | 1 | |
| 15 | Задачи на закон сохранения и превращения механической энергии. Решение задач несколькими способами. | 1 | |
| 16 | Составление задач на заданные объекты или явления. Взаимопроверка решаемых задач. | 1 | |
| 17 | Знакомство с примерами решения задач по механике республиканских и международных олимпиад. | 1 | |
| 18 | Физическая олимпиада. | 1 | |
| Строение и свойства газов, жидкостей и твёрдых тел (5 часов) | | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| 19 | Качественные задачи на основные положения и основное уравнение молекулярно-кинетической теории (МКТ). | 1 | |
| 20 | Задачи на описание поведения идеального газа: основное уравнение МКТ, определение скорости молекул, характеристики состояния газа в изопроцессах. | 1 | |
| 21 | Задачи на свойства паров: использование уравнения Менделеева—Клапейрона, характеристика критического состояния. | 1 | |
| 22 | Задачи на определение характеристик твердого тела: абсолютное и относительное удлинение, тепловое расширение, запас прочности, сила упругости. | 1 | |
| 23 | Качественные и количественные задачи. Графические и экспериментальные задачи, задачи бытового содержания. | 1 | |
| Основы термодинамики (4 часа) | | | |
| 24 | Комбинированные задачи на первый закон термодинамики. | 1 | |
| 25 | Задачи на тепловые двигатели. | 1 | |
| 26 | Конструкторские задачи и задачи на проекты: | 1 | |
| 27 | Физическая олимпиада. | 1 | |
| Электрическое поле (4 часа) | | | |
| 28 | Характеристика решения задач раздела: общее и разное, примеры и приемы решения. | 1 | |
| 29 | Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: законами сохранения заряда и законом Кулона, силовыми линиями, напряженностью. | 1 | |
| 30 | Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: разностью потенциалов, энергией. | 1 | |
| 31 | Решение задач на описание систем конденсаторов. | 1 | |
| Постоянный электрический ток в различных средах (4 часа) | | | |
| 32 | Задачи на различные приемы расчета сопротивления сложных электрических цепей. | 1 | |
| 33 | Решение задач на расчет участка цепи, имеющей ЭДС. Постановка и решение фронтальных экспериментальных задач на определение показаний приборов. | 1 | |
| 34 | Задачи на описание постоянного электрического тока в электролитах, вакууме, газах, полупроводниках. | 1 | |
| 35 | Итоговое занятие. | 1 | |

11 класс

| № | Тема занятия | Кол-во часов | |
|---|--------------|--------------|--|
|---|--------------|--------------|--|

| | | | |
|--|--|----------|--|
| Магнитное поле (2 часа) | | | |
| 1 | Задачи разных видов на описание магнитного поля тока и его действия на проводник с током: магнитная индукция и магнитный поток, сила Ампера. | 1 | |
| 2 | Задачи разных видов на описание магнитного поля тока и его действия на движущийся заряд: сила Лоренца. | 1 | |
| Электромагнитные колебания и волны (14 часов) | | | |
| 3 | Задачи разных видов на описание явления электромагнитной индукции: закон электромагнитной индукции, правило Ленца, индуктивность. | 1 | |
| 4 | Задачи на переменный электрический ток: характеристики переменного электрического тока. | 1 | |
| 5 | Задачи на переменный электрический ток: электрические машины, трансформатор. | 1 | |
| 6, 7 | Задачи на описание различных свойств электромагнитных волн: скорость, отражение, преломление, интерференция, дифракция, поляризация. | 2 | |
| 8, 9, 10 | Задачи по геометрической оптике: зеркала, оптические схемы. | 3 | |
| 11, 12 | Классификация задач по СТО и примеры их решения. | 2 | |
| 13 | Задачи на определение оптической схемы, содержащейся в «черном ящике»: конструирование, приемы и примеры решения. | 1 | |
| 14 | Экскурсия с целью сбора данных для составления задач. | 1 | |
| 15 | Групповое и коллективное решение экспериментальных задач с использованием приборов. | 1 | |
| 16 | Физическая олимпиада. | 1 | |
| Механика (7 часов) | | | |
| 17 | Общие методы решения задач по кинематике. | 1 | |
| 18 | Задачи на основные законы динамики. | 1 | |
| 19 | Задачи на принцип относительности. | 1 | |
| 20 | Задачи на закон сохранения импульса. | 1 | |
| 21 | Задачи на закон сохранения энергии. | 1 | |
| 22 | Задачи на определение характеристик равновесия физических систем. | 1 | |
| 23 | Механика жидкостей. | 1 | |
| Молекулярная физика. Термодинамика. (6 часов) | | | |
| 24 | Задачи на описание поведения идеального газа. | 1 | |
| 25 | Задачи на свойства паров. | 1 | |
| 26 | Задачи на определение характеристик влажности воздуха. | 1 | |

| | | | |
|---------------------------------|--|----------|--|
| 27 | Задачи на первый закон термодинамики. | 1 | |
| 28 | Задачи на тепловые двигатели. | 1 | |
| 29 | Задачи на уравнение теплового баланса. | | |
| Электричество. (5 часов) | | | |
| 30 | Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами. | 1 | |
| 31 | Общая характеристика решения задач по электростатике. | 1 | |
| 32 | Задачи на приёмы расчёта сопротивления сложных электрических цепей. | 1 | |
| 33 | Задачи на расчёт участка цепи, имеющей ЭДС. | 1 | |
| 34 | Задачи на описание постоянного тока в различных средах. | 1 | |
| 35 | Обобщающее занятие. | 1 | |