

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №17»
Городского округа Подольск

Согласовано

Руководитель ШМО
 Корнеева Е.В.
Протокол ШМО
№ 1 от 28.08.2018 г.

Согласовано

Зам. дир. по УВР
 Куликова Л.А.
«29» августа 2018 г.

Утверждено:

Директор МОУ СОШ № 17
 Е.П. Митина
Приказ
№ 306 от 30.08.2018 г.



Рабочая программа по физике

Класс - 10 «А»

Учебных недель - 34

Количество часов в год - 68

Составитель: Корнеева Е.В.
учитель физики
первой категории

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от 30.08.2018
2018-2019 учебный год

2018 г.

Аннотация

Рабочая программа по физике разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по предметной области «Физика и астрономия».

Программа составлена на основе авторской программы Г.Я.Мякишев. Для реализации программы используется учебник: Физика. 10 класс. Учеб. для общеобразоват. организаций/ Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика – 11, М.: Просвещение, 2017 г..

На изучение программы отводится 2 часа в неделю, всего 68 часа в год.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

В ценностно - ориентационной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;

В трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты

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

Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно – следственных связей, поиск аналогов

Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

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

Использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Предметные результаты:

В познавательной сфере: давать определения изученным понятиям, называть основные положения изученных теорий и гипотез, описывать демонстрационные и самостоятельно проводить эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык физики, классифицировать изученные объекты и явления, делать выводы и умозаключения из наблюдений , изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты, структурировать изученный материал, интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников, применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

В ценностно – ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов ;

В трудовой сфере – проводить физический эксперимент;

В сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

Содержание учебного предмета

Механика

Кинематика. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение.

Динамика. Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Сила. Связь между силой и ускорением. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.

Силы в природе. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес. Невесомость. Сила упругости. Закон Гука. Силы трения.

Законы сохранения в механике. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.

Молекулярная физика. Термодинамика

Основы молекулярной физики. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Тепловое движение молекул. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа. Температура. Энергия теплового движения молекул. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура — мера средней кинетической энергии молекул. Измерение скоростей движения молекул газа.

Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева—Клапейрона. Газовые законы. Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоемкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Второй закон термодинамики. Тепловые двигатели. КПД двигателей.

Жидкие и твердые тела. Испарение и кипение, Насыщенный пар. Относительная влажность. Кристаллические и аморфные тела.

Электродинамика

Электростатика. Электрический заряд и элементарные частицы. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Электроемкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Электрический ток в различных средах. Электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников, p—n переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

Распределение учебных часов по разделам программы

№	Тема раздела	Кол-во часов	В том числе	
			Лабораторные работы	Зачеты
1	Введение	1		
2	Механика	23	2	2
3	Молекулярная физика	19	1	1
4	Основы электродинамики	22	2	2
5	Повторение	3		1
	Итого	68	5	6

Учебно-тематический план

	Часов в неделю	всего	Из них	
			контрольных работ	Лабораторных работ
1 четверть	2	16	1	
2 четверть	2	16	1	2
3 четверть	2	20	2	1
4 четверть	2	18	2	2
ГОД	2	70	6	5

Календарно-тематическое планирование

Разделы программы	№ урочка	Тема учебного занятия	Домашнее задание	Дата проведения	Корректировка
1 четверть					
Введение. Основные особенности физического метода исследования (1ч)	1/1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыт.		04.09	
МЕХАНИКА (23 ч)					
Кинематика (9 ч)	2/1	Положение тела в пространстве. Система отсчета. Перемещение.	§1-3	07.09	
	3/2	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения.	§4-5	10.09	
	4/3	Сложение скоростей. Решение задач	§6-7	14.09	
	5/4	Мгновенная и средняя скорость. Ускорение	§8-9	17.09	
	6/5	Движение с постоянным ускорением. Решение задач	§10-12	21.09	
	7/6	Движение с постоянным ускорением свободного падения. Решение задач	§13-14	24.09	
	8/7	Равномерное движение тела по окружности	§15	28.09	
	9/8	Кинематика абсолютно твердого тела	§16-17	01.10	
	10/9	Зачет № 1 по теме «Основы кинематики»	Повторение	05.10	
ДИНАМИКА Законы механики Ньютона (3 ч)	11/1	Сила. Масса. Первый закон Ньютона.	§18-20	08.10	
	12/2	Второй закон Ньютона. Решение задач	§21-23	12.10	

	13/ 3	Третий закон Ньютона Принцип относительности Галилея	§24-26	15.10	
Силы в механике (4 ч)	14/ 1	Явление тяготения. Закон всемирного тяготения. Решение задач	§27-30	19.10	
	15/ 2	Первая космическая скорость. Сила тяжести и вес.	§31-33	22.10	
	16/ 3	Сила упругости. Сила трения.	§34-37	26.10	
	17/ 4	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Движение тела под действием сил упругости и тяжести»	Повторен ие	06.11	
2 четверть					
Законы сохранения (7 ч)	18/ 1	Импульс тела и импульс силы. Закон сохранения импульса.	§38-39	09.11	
	19/ 2	Механическая работа, мощность, кинетическая энергия	§40-42	13.11	
	20/ 3	Консервативные силы. Потенциальная энергия.	§43-44	16.11	
	21/ 4	Закон сохранения энергии в механике.	§45-47	20.11	
	22/ 5	Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии»	повторени е	23.11	
	23/ 6	Равновесие тел	§51-52	27.11	
	24/ 7	Зачет №2 по теме «Основы динамики, законы сохранения»	повторени е	30.11	
МОЛЕКУЛЯРНА Я ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИ КА (19ч)	25/ 1	Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества.	§53-54	04.12	

Основы молекулярно-кинетической теории (4 ч)	26/2	Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	§55-56	07.12	
	27/3	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Основное уравнение МКТ	§57-59	11.12	
	28/4	Температура и тепловое равновесие.	§60-62	14.12	
Температура. Энергия теплового движения молекул (2 ч)	29/1	Уравнение состояния идеального газа.	§63-64	18.12	
	30/2	Газовые законы	§65	21.12	
Уравнение состояния идеального газа (3 ч)	31/1	Решение задач по теме «Газовые законы»	§66	25.12	
	32/2	Решение задач по теме «Графики изопроцессов»	§67	28.12	
	33/3	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	Повторение	15.01	
3 четверть					
Свойства твердых тел и жидкостей. (4 ч)	34/1	Насыщенный пар.	§68-69	18.01	
	35/2	Влажность воздуха. Решение задач по теме «Свойства газов и жидкостей»	§70-71	22.01	
	36/3	Кристаллические и аморфные тела. Решение задач.	§72	25.01	
	37/4	Зачет №3 по теме «Молекулярная физика»	Повторение	29.01	
Основы термодинамики (6 ч)	38/1	Внутренняя энергия.	§73	01.02	
	39/2	Работа в термодинамике.	§74-75	05.02	
	40/3	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Решение задач.	§76-77	08.02	

	41/ 4	Первый закон термодинамики.	§78-80	12.02	
	42/ 5	Второй закон термодинамики	§81	15.02	
	43/ 6	КПД тепловых двигателей	§82-83	19.02	
<p>Основы электродинамики (22 ч)</p> <p>Электростатика (9 ч)</p>	44/ 1	Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.	§84	22.02	
	45/ 2	Закон Кулона. Решение задач.	§85-86	26.02	
	46/ 3	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	§87-89	1,03	
	47/ 4	Принцип суперпозиций полей. Силовые линии электрического поля Решение задач.	§90-91	05.03	
	48/ 5	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Поляризация диэлектриков	§92	12.03	
	49/ 6	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Решение задач.	§93-94	15.03	
	50/ 7	Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов	§ 95-96	19.03	
	51/ 8	Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.	§97-99	22.03	
	52/ 9	Зачет №4 по теме «Термодинамика, электростатика»	повторение	02.04	
<p>Законы постоянного тока (8 ч)</p>	53/ 1	Электрический ток. Сила тока.	§100	05.04	
	54/ 2	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Решение задач.	§101	09.04	
4 четверть					

	55/ 3	Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».	§102-103	12.04	
	56/ 4	Работа и мощность электрического тока	§104	16.04	
	57/ 5	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	§105-106	19.04	
	58/ 6	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	повторение	23.04	
	59/ 7	Решение задач по теме «Постоянный ток»	Повторение	26.04	
	60/ 8	Зачет №5 по теме «Постоянный ток»	Повторение	30.04	
Электрический ток в различных средах (5 ч)	61/ 1	Электрическая проводимость различных веществ. Сверхпроводимость.	§108-109	07.05	
	62/ 2	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.	§110-111	14.05	
	63/ 3	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	§112	17.05	
	64/ 4	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	§113	21.05	
	65/ 5	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма.	§114-116	24.05	
Итоговое повторение 2 ч	67/ 2	Итоговый зачет	Повторение	28.05	
	68/ 3	Итоги года		31.05	

