



### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» составлена на основе авторской программы А.В. Шаталиной «Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций, Просвещение, 2017г.

На реализацию данной программы, согласно учебному плану учреждения, отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Используемый учебник: Физика: учебник для 10 класса / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Бухонцев, Н.Н. Сотский, М.: «Просвещение», 2016 г.

#### Календарно-тематическое планирование 10 класс ( 68 часов, 2 часа в неделю)

№ урока	Наименование раздела, тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Календарные сроки	
				план.	факт.
<b>ВВЕДЕНИЕ ( 1 час)</b>					
<b>Основные виды деятельности ученика:</b> Формировать умения ставить цели деятельности, планировать собственную деятельность для достижения поставленных целей, развивать способности ясно и четко излагать свои мысли. Производить измерения физических величин. Высказывать гипотезы для наблюдаемых явлений. Предлагать модели явлений. Указывать границы применимости физических законов					
1	Физика и естественно-научный метод познания природы.	1	Введение, стр. 5-9	02.09. 2019	
<b>РАЗДЕЛ 1 МЕХАНИКА ( 21 часа)</b>					
<b>1. Кинематика ( 7 часов)</b>					
<b>Основные виды деятельности ученика:</b> Представлять механическое движение тела уравнениями зависимости координат и проекций скорости от времени. Представлять механическое движение тела графиками зависимости координат и проекций скорости от времени. Определять координаты, пройденный путь, скорость и ускорение тела по уравнениям зависимости координат и проекций скорости от времени. Приобрести опыт работы в группе с выполнением различных социальных ролей					
2	Механическое движение. Система отсчёта. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения.	1	П.1-4П.3-5, стр. 11 -20	04.09.	
3	Решение задач. Равномерное	1	П.6,7, стр24	09.09.	

	прямолинейное движение.				
4	Мгновенная и средняя скорости. Равноускоренное движение.	1	П.8-10	11.09.	
5	Решение задач. Движение с постоянным ускорением.	1	п.11-14	16.09.	
6	Равномерное движение точки по окружности. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела.	1	п.15-16, выучить формулы	18.09.	
7	Решение задач. Равномерное движение точки по окружности.	1	П.17	23.09.	
8	<b>Контрольная работа №1 «Кинематика»</b>	1	Итоги главы стр. 62	25.09.	

## 2. Динамика ( 8 часов)

**Основные виды деятельности ученика:** Измерять массу тела . Измерять силы взаимодействия тел. Вычислять значения сил по известным значениям масс взаимодействующих тел и их ускорений. Вычислять значения ускорений тел по известным значениям действующих сил и масс тел. Вычислять значения ускорений тел по известным значениям действующих сил и масс тел. Применять закон всемирного тяготения при расчетах сил и ускорений взаимодействующих тел. Измерять силы взаимодействия тел. Вычислять значения сил и ускорений

9	Сила. Масса. Единица массы. Первый закон Ньютона.	1	п.18-20 « Необычный Ньютон»	30.09.	
10	Второй закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил. Решение задач.	1	п.21-23 Проект «История открытия законов.»	02.10.	
11	Третий закон Ньютона. Геоцентрическая система отчета. Принцип относительности Галилея	1	п.24-26	07.10.	
12	Силы природы. Сила тяжести и сила всемирного тяготения.	1	п.27-29 Сообщ-е о Галиллее	09.10.	
13	Первая космическая скорость. Решение задач.	1	п.30-32 Знать формулы	14.10	
14	Вес тела. Невесомость и перегрузки. Решение задач.	1	п.33, стр 105	16.10.	
15	Деформация и силы упругости. Закон Гука. Решение задач.	1	п. 34,35 стр. 107	21.10.	
16	Силы трения. Решение задач.	1	п.36-37 итоги главы	23.10.	

## 3. Законы сохранения ( 6 часов)

**Основные виды деятельности ученика:** Применять закон сохранения импульса для вычисления изменений скоростей тел при их взаимодействиях. Вычислять работу сил и изменение кинетической энергии тела. Вычислять потенциальную энергию тел в гравитационном поле. Находить потенциальную

энергию упруго деформированного тела по известной деформации и жесткости тела. Применять закон сохранения механической энергии при расчетах результатов взаимодействий тел гравитационными силами и силами упругости.

1	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Решение задач.	1	п.38,39 стр.123	06.11.	
18	Механическая работа и мощность силы. Энергия. Кинетическая энергия	1	п.40,41 стр.131	11.11.	
19	Работа силы тяжести и силы упругости. Потенциальная энергия.	1	п.43-44 стр.137-140	13.11.	
20	Закон сохранения энергии в механике. Решение задач	1	п. 45, стр 143 Задачи по тетради	18.11.	
21	<i>Лабораторная работа № 1 «Изучение закона сохранения механической энергии»</i>	1	Задачи по тетради п.46 изучить самостоятельно.	20.11.	
22	<b><i>Контрольная работа № 2 «Динамика. Законы сохранения в механике»</i></b>	1	стр. 144 упр.10	25.11.	

## **РАЗДЕЛ 2 МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА, ТЕРМОДИНАМИКА ( 23 часов)**

### **1. Основы молекулярно – кинетической теории ( 5 часов)**

**Основные виды деятельности ученика:** Выполнять эксперименты, служащие обоснованию молекулярно – кинетической теории. Различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твердых тел. Решать задачи с применением основного уравнения молекулярно – кинетической теории газов.

23	Основные положения МКТ. Размеры молекул.	1	п.53 ,стр.176– 185	27.11.	
24	Решение задач на расчет величин, характеризующих молекулы	1	п.54,стр. 180	02.12.	
25	Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	1	п.55,56стр.182	04.12.	
26	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ.	1	п.57,стр.188	09.12.	
27	Решение задач МКТ	1	п.58, Выучить краткие итоги главы 8	11.12.	

### **2. Температура. Энергия теплового движения молекул ( 3 часа)**

**Основные виды деятельности ученика:** Распознавать тепловые явления и объяснять основные свойства или условия протекания этих явлений

28	Температура. Тепловое равновесие.	1	п.59,стр. 195	16.12.	
29	Определение температуры. Энергия теплового движения молекул.	1	п.60 стр. 198	18.12.	

30	Решение задач на тему энергии теплового движения.		п.61-62 стр. 204	23.12.	
<b>3. Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы ( 4 часа)</b>					
<b>Основные виды деятельности ученика:</b> Определять параметры вещества в газообразном состоянии на основании уравнения идеального газа. Представлять графиками изопроцессы. Исследовать экспериментально зависимость $V(T)$ в изобарном процессе					
31	Уравнение состояния идеального газа. Решение задач на уравнение ид.газа.	1	п.63,64, стр. 209	25.12. 1-е п.г.	
32	Газовые законы.	1	п.65, стр. 214	13.01.	
33	Решение задач на изопроцессы.		П. 66, стр. 219	15.01.	
34	<i>Лабораторная работа № 2 «Опытная проверка закона Гей – Люссака»</i>	1	п.67, стр. 221	20.01.	
<b>4. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела ( 3 часа)</b>					
<b>Основные виды деятельности ученика:</b> Измерять влажность воздуха					
35	Насыщенный пар. Давления насыщенного пара . Решение задач.	1	п.68,69,стр.225	22.01.	
36	Влажность воздуха. Решение задач.	1	п.70,71, стр.232	27.01	
37	Кристаллические и аморфные тела	1	п.72, стр.238	29.01.	
<b>5. Основы термодинамики ( 8 часов)</b>					
<b>Основные виды деятельности ученика:</b> Рассчитывать количество теплоты, необходимой для осуществления заданного процесса с теплопередачей. Рассчитывать количество теплоты, необходимой для осуществления процесса перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое. Рассчитывать изменения внутренней энергии тел, работу в переданное количество теплоты на основании первого закона термодинамики. Объяснять принципы действия тепловых машин.					
38	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике	1	п.73,74 , стр243	03.02.	
39	Решение задач. Внутренняя энергия.		п.75, стр249	05.02.	
40	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Решение задач	1	п.76,77 стр. 251-254	10.02.	
41	Первый закон термодинамики. Решение задач	1	п.78,79,80, стр. 257-26	12.02.	
42	Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики.	1	п.8, стр. 263 решения задач	17.02.	
43	Принцип действия и КПД тепловых двигателей	1	п. 82,стр.269	19.02.	
44	Обобщающий урок по разделу : «Молекулярная физика. Термодинамика»	1	п. 83,стр.274	24.02.	
45	<b>Контрольная работа № 3 «Молекулярная физика. Основы термодинамики.»</b>	1	Задачи по тетради	26.02.	

**РАЗДЕЛ 3 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ ( 22 ЧАСА)****1. Электростатика ( 9 часов )**

**Основные виды деятельности ученика:** Вычислять силы взаимодействия точечных электрических зарядов. Вычислять напряженность электрического поля точечного электрического заряда. Вычислять потенциал электрического поля одного и нескольких точечных электрических зарядов. Вычислять энергию поля заряженного конденсатора

46	Электрический заряд и элементарные частицы Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	1	П.84,85 стр.282	02.03.	
47	Решение задач «закон Кулона».	1	П.86,87, стр.286	04.03.	
48	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Силовые линии. Принцип суперпозиции полей.	1	П.88,89,90, стр.292-295	09.03.	
49	Решение задач «Напряженность электрического поля».	1	п.91,стр. 300	11.03.	
50	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле	1	П. 92,93, стр. 308	16.03.	
51	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью поля и напряжением.	1	П. 94,95, стр.311-314	18.03.	
52	Решение задач«Потенциальная энергия электростатического поля».	1	П.96,стр.317	01.04.	
53	Емкость. Конденсаторы Энергия заряженного конденсатора.	1	П.97,98 стр.321-325	06.04.	
54	Решение задач«Емкость. Энергия заряженного конденсатора».	1	П.99, стр.327	08.04.	

**2. Законы постоянного тока ( 8 часов )**

**Основные виды деятельности ученика:** Выполнять расчеты сил токов и напряжений на участках электрических цепей. Измерять мощность электрического тока. Измерять ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока.

55	Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи.	1	П. 100,101, Стр.335	13.04.	
56	Последовательное и параллельное соединение проводников.	1	П. 102, Стр.338	15.04.	
57	<i>Лабораторная работа № 3 « Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»</i>	1	П.102, повт-ть	20.04.	
58	Решение задач «Закон Ома. Последовательное и параллельное	1	П. 103 Стр.341	22.04.	

	соединение проводников»				
59	Работа и мощность постоянного тока	1	П.104, Стр.343	27.04.	
60	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	1	П. 105-106,	29.04.	
61	<i>Лабораторная работа № 4 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».</i> Решение задач «Работа и мощность тока законы».	1	П.107, выучить итоги главы 15. Задачи по тетради	04.05.	
62	<b>Контрольная работа № 4 «Электростатика. Законы постоянного тока»</b>	1	Задачи по тетради Проект «Физика в загадках»	06.05.	

### 3. Электрический ток в различных средах ( 5 часов)

**Основные виды деятельности ученика:** использовать знания об электрическом токе в различных средах в повседневной жизни для обеспечения: безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами; сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.

63	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	1	П.108-109 Стр. 355-358	11.05.	
64	Электрический ток в полупроводниках. Эл.ток в полупроводниках р- и п-типов.	1	П.110, Стр.362	13.05.	
65	р-п переход. Электронно-лучевая трубка	1	П.111-1112 Стр.366-372	16.05.	
66	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	1	П.113, Стр. 376	18.05.	
67	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды	1	П.114,115 Стр.380	23.05.	
68	Итоговый урок. Тестирование.	1		25.05.	