«Рассмотрена на заседании ЭМЛ учителей _____, МАОУ «Ангарский лицей №2 имени М. К. Янгеля» Руководитель ЭМЛ _____ /_____/ Протокол ЭМЛ от «___» _____ 201__г. № _____ .	«Содержание и структура Программы соответствуют требованиям ФГОС (ФК ГОС) Зам.директора по УВР МАОУ «Ангарский лицей №2 имени М. К. Янгеля» _____ /_____/ «___» _____ 201__г.	«Утверждаю» Директор МАОУ «Ангарский лицей №2 имени М. К. Янгеля» _____ /__ _____/ приказ № _____ от «___» _____ 201__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«ФИЗИКА»

Экспертиза: внутренняя

Рабочая программа соответствует требованиям ФК ГОС
уровня основного общего образования

Класс: 10 класс (профильный уровень)

Автор (ы) - разработчик(и): Гончарова Наталья Владимировна
Ф.И.О. педагога

Ангарск, 20__ год

1. **Прогнозируемые предметные результаты:**

Учащийся должен уметь:

- объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

Предметные результаты освоения темы ***«Механика»*** позволяют:

— давать определения понятий: механическое движение, материальная точка, тело отсчета, система отсчета, траектория, равномерное прямолинейное движение, равноускоренное и равнозамедленное прямолинейное движения, равнопеременное движение, периодическое (вращательное и колебательное) движение, гармонические колебания, инерциальная система отсчета, инертность, сила тяжести, сила упругости, сила реакции опоры, сила натяжения, вес тела, сила трения, реактивное движение; устойчивое, неустойчивое равновесия, потенциальные силы, абсолютно упругий и абсолютно неупругий удары, рычаг, блок, центр тяжести тела, центр масс, вынужденные, свободные и затухающие колебания, резонанс, волна, поляризация, звуковая волна, высота звука, тембр и громкость звука;

— давать определения физических величин: первая и вторая космические скорости, импульс силы, импульс тела, работа силы, потенциальная, кинетическая и полная механическая энергия, мощность, момент силы, амплитуда, частота, период и фаза колебаний, длина волны, интенсивность звука;

— использовать для описания механического движения кинематические величины: радиус-вектор, перемещение, путь, средняя путевая скорость, мгновенная и относительная скорости, мгновенное и центростремительное ускорения, период и частота вращения, угловая и линейная скорости;

— формулировать: принцип инерции, принцип относительности Галилея, принцип суперпозиции сил, законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Гука, законы сохранения импульса и энергии с учетом границ их применимости, условия статического равновесия для поступательного и вращательного движения;

— объяснять: принцип действия крутильных весов, принцип реактивного движения, различие звуковых сигналов по тембру и громкости;

— исследовать: зависимость периода колебаний пружинного маятника от жесткости пружины и массы груза, математического маятника — от длины нити и ускорения свободного падения, распространение сейсмических волн, явление поляризации;

— делать выводы: об особенностях свободного падения тел в вакууме и в воздухе, сравнивать их траектории; о механизме возникновения силы упругости с помощью механической модели кристалла; о преимуществах использования энергетического подхода при решении ряда задач динамики; о деталях международных космических программ, используя знания о первой и второй космических скоростях;

— применять полученные знания для решения практических задач.

Предметные результаты освоения темы «***Молекулярная физика и термодинамика***» позволяют:

— давать определения понятий: молекула, атом, изотоп, относительная атомная масса, моль, постоянная Авогадро, стационарное равновесное состояние газа, температура тела,

абсолютный нуль температуры, изопроцесс, изотермический, изобарный и изохорный процессы, фазовый переход, пар, насыщенный пар, испарение, кипение, конденсация, плавление, кристаллизация, удельная теплота плавления, кристаллическая решетка, монокристалл, поликристалл, аморфные тела, деформация (упругая, пластическая), число степеней свободы, теплообмен, теплоизолированная система, адиабатный процесс, тепловые двигатели, замкнутый цикл, необратимый процесс;

— давать определения физических величин: критическая температура, удельная теплота парообразования, температура кипения, точка росы, давление насыщенного пара, относительная влажность воздуха, внутренняя энергия, количество теплоты, КПД теплового двигателя;

— использовать статистический подход для описания поведения совокупности большого числа частиц, включающий введение микроскопических и макроскопических параметров;

— разъяснять основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества;

— классифицировать агрегатные состояния вещества;

— характеризовать изменения структуры агрегатных состояний вещества при фазовых переходах;

— формулировать: условия идеальности газа, закон Гука, законы термодинамики;

— описывать: демонстрационные эксперименты, позволяющие установить для газа взаимосвязь между его давлением, объемом, массой и температурой; эксперимент: по изучению изотермического процесса в газе, по изучению капиллярных явлений, обусловленных поверхностным натяжением жидкости, по измерению удельной теплоемкости вещества;

— объяснять: влияние солнечного ветра на атмосферу Земли, опыт с распределением частиц идеального газа по двум половинам сосуда, газовые законы на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества, отличие кристаллических твердых тел от аморфных, особенность температуры как параметра состояния системы, принцип действия тепловых двигателей;

— наблюдать и интерпретировать: результаты опытов, иллюстрирующих изменение внутренней энергии тела при совершении работы, явление диффузии;

— строить графики зависимости температуры тела от времени при нагревании, кипении, конденсации, охлаждении; находить из графиков значения необходимых величин;

— оценивать КПД различных тепловых двигателей;

— применять полученные знания к объяснению явлений, наблюдаемых в природе и быту.

Предметные результаты освоения темы ***«Электродинамика»*** позволяют:

— давать определения понятий: точечный электрический заряд, электрическое взаимодействие, электризация тел, электрически изолированная система тел, электрическое поле, линии напряженности электростатического поля, эквипотенциальная поверхность, конденсатор, свободные и связанные заряды, проводники, диэлектрики, полупроводники;

— давать определения физических величин: напряженность электростатического поля, потенциал электростатического поля, разность потенциалов, относительная диэлектрическая проницаемость среды, электроемкость уединенного проводника, электроемкость конденсатора;

— объяснять принцип действия: крутильных весов, светокопировальной машины, возможность использования явления электризации при получении дактилоскопических отпечатков, принцип очистки газа от угольной пыли с помощью электростатического фильтра;

— объяснять: зависимость электроемкости плоского конденсатора от площади пластин и расстояния между ними;

— формулировать: закон сохранения электрического заряда и закон Кулона, границы их применимости;

— устанавливать аналогию между законом Кулона и законом всемирного тяготения;

— описывать: демонстрационные эксперименты по электризации тел и объяснять их результаты; эксперимент по измерению электроемкости конденсатора;

— применять полученные знания для объяснения неизвестных ранее электрических явлений, для решения практических задач.

2.Содержание учебного предмета.

№ п/п	Разделы/темы	часы
1	**Физика как наука. Методы научного познания природы.**	4
2	**Механика**	**60**
	Кинематика.	25
	Динамика и силы в природе.	20
	Законы сохранения.	10
	Статика	5
3	**Молекулярная физика и термодинамика**	**44**
	Основы молекулярно - кинетической теории	28
	Термодинамика.	16
4	**Электродинамика**	**48**
	Электростатика	16
	Законы постоянного тока.	16

	Электрический ток в различных средах.	16
5	**Повторяющее обобщение**	**6**
6	**Практикум по решению задач**	**6**
	Итого	**168ч**

Физика как наука. Методы научного познания природы. (4ч)

Физика как наука и основа естествознания. Экспериментальный характер физики. Физические величины и их измерение. Связи между физическими величинами. Научный метод познания окружающего мира: эксперимент – гипотеза – модель – (выводы-сравнения с учётом границ модели) – критериальный эксперимент. Физическая теория. Приближённый характер физических законов. Моделирование явлений и объектов природы. Роль математики в физике. Научное мировоззрение.

Кинематика. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчёта. Координаты Понятие о физической картине мира.

Механика (60 ч)

Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы её применимости.. Пространство и время в классической механике. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Свободное падение тел. Движение тела по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение.

Кинематика твёрдого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твёрдого тела. Угловая и линейная скорости вращения.

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

Силы в природе. Сила тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Силы 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. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.

Статика. Момент силы. Условия равновесия твердого тела.

Демонстрации

Зависимость траектории движения тела от выбора системы отсчета.

Падение тел в воздухе и в вакууме.

Явление инерции.

Инертность тел.

Сравнение масс взаимодействующих тел.

Второй закон Ньютона.

Измерение сил.

Сложение сил.

Взаимодействие тел.

Невесомость и перегрузка.

Зависимость силы упругости от деформации.

Силы трения.

Виды равновесия тел.
Условия равновесия тел.
Реактивное движение.
Изменение энергии тел при совершении работы.
Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Молекулярная физика (44)

Основы молекулярной физики. Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Броуновское движение. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. Границы применимости модели. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.

Температура. Энергия теплового движения молекул. Тепловое равновесие. Определение температуры. Абсолютная температура. Температура - мера средней кинетической энергии молекул. Изменение скоростей движения молекул газа.

Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Газовые законы. .

Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты. Теплоёмкость. Первый закон термодинамики. Изопроцессы. Изотермы Ван-дер-Ваальса. Адиабатный процесс. Второй закон термодинамики: статистическое истолкование необратимости процессов в природе. Порядок и хаос. Тепловые двигатели: двигатель внутреннего сгорания, дизель. Холодильник: устройство и принцип действия. КПД двигателей. Проблемы энергетики и охрана окружающей среды.

Взаимное превращение жидкостей и газов. Твёрдые тела. Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела. Модели строения твердых тел. Механические свойства твердых тел. Плавление и отвердевание. Уравнение теплового баланса.

Демонстрации

Механическая модель броуновского движения.
Модель опыта Штерна.
Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.
Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.
Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.
Кипение воды при пониженном давлении.
Психрометр и гигрометр.
Явление поверхностного натяжения жидкости.
Кристаллические и аморфные тела.
Объемные модели строения кристаллов.
Модели дефектов кристаллических решеток.
Изменение температуры воздуха при адиабатном сжатии и расширении.
Модели тепловых двигателей.

Электродинамика (48ч)

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 электростатическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциальность электростатического поля. Потенциал электрического поля. Разность потенциалов. Электроёмкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.

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

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

Демонстрации

Электрометр.
Проводники в электрическом поле.
Диэлектрики в электрическом поле.
Конденсаторы.
Энергия заряженного конденсатора.
Электроизмерительные приборы.
Зависимость удельного сопротивления металлов от температуры.
Зависимость удельного сопротивления полупроводников от температуры и освещения.
Собственная и примесная проводимость полупроводников.
Полупроводниковый диод.
Транзистор.
Термоэлектронная эмиссия.
Электронно-лучевая трубка.
Явление электролиза.
Электрический разряд в газе.
Люминесцентная лампа.

Повторяющее обобщение (6ч)
Практикум по решению задач (6ч)

3.Виды учебной деятельности:

Формировать умения постановки целей деятельности, планировать собственную деятельность для достижения поставленных целей, развивать способности ясно и точно излагать свои мысли. Высказывать гипотезы для объяснения наблюдаемых явлений. Предлагать модели явлений. Указывать границы применимости физических законов. Производить измерение физических величин. Производить прямые и косвенные измерения. Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Приобрести опыт работы в группе с выполнением различных социальных ролей.

4.Формы организации учебных занятий:

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по физике являются устный опрос, письменные и лабораторные работы. К письменным формам контроля относятся: физические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса.

Кроме этого используются: тесты, задания на соответствие, индивидуальная работа, чтение графиков, определение физических величин, решение задач разной степени сложности, задачи на соответствие, тест с взаимопроверкой, групповая фронтальная работа, работа в группах, составление таблицы, работа в тетради, экспериментальная поисковая работа.

1. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Раздел/Тема урока	Количество часов	Дата
1. Физика как наука. Методы научного познания природы. (4 часа)			
1/1	Физика – фундаментальная наука о природе.	**1**	1 неделя
1/2	Научные методы познания мира	**1**	1 неделя
1/3	Роль эксперимента в теории.	**1**	1 неделя
1/4	Моделирование явлений и объектов природы.	**1**	1 неделя
2. Механика (60ч) ***Кинематика (25ч)***			
2/1	Введение. Что такое механика?	**1**	2 неделя
2/2	Основные понятия кинематики.	**1**	2 неделя
2/3	Решение задач по теме «Элементы векторной алгебры». Путь и перемещение.	**1**	2 неделя
2/4	Прямолинейное равномерное движение. Скорость.	**1**	2 неделя
2/5	Относительность механического движения. Принцип относительности. Средняя скорость. Мгновенная скорость.	**1**	2 неделя
2/6	Решение задач на относительность механического движения.	**1**	2 неделя
2/7	Решение задач на характеристики равномерного движения.	**1**	3 неделя
2/8	Равноускоренное движение. Ускорение	**1**	3 неделя
2/9	Скорость при движении с постоянным ускорением.	**1**	3 неделя
2/10	Движение с постоянным ускорением.	**1**	3 неделя
2/11	Аналитическое описание равноускоренного движения.	**1**	4 неделя
2/12	Решение графических задач на равноускоренное	**1**	4 неделя

	движение.		
2/13	Решение задач по теме «Характеристики РУД».	**1**	4 неделя
2/14	Свободное падение тел. Ускорение свободного падения.	**1**	4 неделя
2/15	Движение с постоянным ускорением свободного падения.	**1**	4 неделя
2/16	Решение задач на свободное падение тел.	**1**	4 неделя
2/17	Решение задач на свободное падение тел.	**1**	5 неделя
2/18	Баллистическое движение, траектория и скорость при баллистическом движении.	**1**	5 неделя
2/19	Решение графических задач по теме «Кинематика»	**1**	5 неделя
2/20	Обобщающе-повторительное занятие по теме «Кинематика»	**1**	5 неделя
2/21	Равномерное движение точки по окружности.	**1**	6 неделя
2/22	Решение задач на равномерное движение точки по окружности.	**1**	6 неделя
2/23	Вращательное движение твёрдого тела. Угловая и линейная скорости.	**1**	6 неделя
2/24	Решение задач на вращательное движение твёрдого тела.	**1**	6 неделя
2/25	Контрольная работа №1 по теме « Кинематика»	**1**	6 неделя
2.Динамика (20 часов)			
2/26	Основное утверждение механики. Материальная точка.	**1**	6 неделя
2/27	Первый закон Ньютона.	**1**	7 неделя
2/28	Второй закон Ньютона.	**1**	7 неделя
2/29	Третий закон Ньютона.	**1**	7 неделя
2/30	Решение задач на законы Ньютона (I часть)	**1**	7 неделя
2/31	Решение задач на законы Ньютона (II часть)	**1**	8 неделя
2/32	Решение задач на законы Ньютона (III часть)	**1**	8 неделя
2/33	Решение задач на законы Ньютона (IV часть)	**1**	8 неделя
2/34	Инерциальные системы отсчета и принцип относительности.	**1**	8 неделя
2/35	Обобщающее учебное занятие «Что мы узнаем из законов Ньютона».	**1**	8 неделя
2/36	Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Закон Всемирного тяготения.	**1**	8 неделя
2/37	Искусственные спутники Земли. Первая космическая скорость.	**1**	9 неделя
2/38	Сила тяжести и вес. Невесомость.	**1**	9 неделя
2/39	Решение задач по теме «Гравитационные силы. Вес тела»	**1**	9 неделя
2/40	Деформация. Силы упругости. Закон Гука.	**1**	9 неделя
2/41	Решение задач по теме «Движение тел под действием сил упругости и тяжести»	**1**	10 неделя
2/42	Силы трения.	**1**	10 неделя
2/43	Решение комплексных задач по динамике	**1**	10 неделя
2/44	Повторительно-обобщающее занятие по теме «Динамика и силы в природе»	**1**	10 неделя
2/45	Контрольная работа № 2 по теме «Динамика».	**1**	10 неделя
Законы сохранения в механике (10ч)			
2/46	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	**1**	10 неделя

2/47	Реактивное движение.	**1**	11 неделя
2/48	Решение задач на ИСЗ	**1**	11 неделя
2/49	Решение задач. Самостоятельная работа по теме «Импульс. ЗСИ»	**1**	11 неделя
2/50	Работа силы. Мощность.	**1**	11 неделя
2/51	Энергия. Кинетическая энергия и ее изменение.	**1**	12 неделя
2/52	Работа силы тяжести. Работа силы упругости. Потенциальная энергия.	**1**	12 неделя
2/53	Закон сохранения энергии в механике.	**1**	12 неделя
2/54	Решение задач на теоремы о кинетической и потенциальной энергиях и закон сохранения полной механической энергии	**1**	12 неделя
2/55	Контрольная работа № 3по теме «Законы сохранения в механике»	**1**	12 неделя
	Статика (5ч)		
2/56	Равновесие тел.	**1**	12 неделя
2/57	Условия равновесия твердого тела.	**1**	13 неделя
2/58	Решение задач на равновесие тел.	**1**	13 неделя
2/59	Самостоятельная работа «Элементы статики»	**1**	13 неделя
2/60	Комплексный зачет по теме: «Механика»	**1**	13 неделя
	3. Молекулярная физика и термодинамика (44ч) ***Основы молекулярно – кинетической теории (28ч)***		
3/1	МКТ – фундаментальная физическая теория.	**1**	14 неделя
3/2	Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ) и их опытное обоснование.	**1**	14 неделя
3/3	Масса молекул. Количество вещества.	**1**	14 неделя
3/4	Решение задач на характеристики молекул.	**1**	14 неделя
3/5	Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	**1**	14 неделя
3/6	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.	**1**	14 неделя
3/7	Опыты Штерна по определению скоростей молекул газа.	**1**	15 неделя
3/8	Решение задач на основное уравнение МКТ идеального газа.	**1**	15 неделя
3/9	Обобщающее занятие по теме «Основы МКТ».	**1**	15 неделя
3/10	Температура и тепловое равновесие.	**1**	15 неделя
3/11	Определение температуры.	**1**	16 неделя
3/12	Решение задач «Температура. Энергия теплового движения молекул».	**1**	16 неделя
3/13	Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева – Клапейрона).	**1**	16 неделя
3/14	Газовые законы.	**1**	16 неделя
3/15	Газовые законы.	**1**	16 неделя
3/16	Самостоятельная работа по теме «Газовые законы».	**1**	16 неделя
3/17	Решение задач на уравнение Менделеева–Клапейрона и газовые законы.	**1**	17 неделя
3/18	Решение задач на уравнение Менделеева–Клапейрона и газовые законы.	**1**	17 неделя
3/19	Повторительно-обобщающее занятие по теме «Основы МКТ идеального газа».	**1**	17 неделя
3/20	Контрольная работа №4по теме «Основы МКТ идеального газа».	**1**	17 неделя
3/21	Решение графических задач по теме « Основы	**1**	18 неделя

	МКТ идеального газа».		
3/22	Насыщенный пар.	**1**	18 неделя
3/23	Зависимость давления насыщенного пара от температуры.	**1**	18 неделя
3/24	Кипение. Испарение жидкостей.	**1**	18 неделя
3/25	Решение задач по теме насыщенный пар.	**1**	18 неделя
3/26	Кристаллические тела. Аморфные тела.	**1**	18 неделя
3/27	Решение задач свойства твердых тел.	**1**	19 неделя
3/28	Тест по теме «Насыщенный пар и свойства твердых тел».	**1**	19 неделя
Основы термодинамики (16ч)			
3/29	Внутренняя энергия.	**1**	19 неделя
3/30	Работа в термодинамике.	**1**	19 неделя
3/31	Количество теплоты	**1**	20 неделя
3/32	Решение задач на уравнение теплового баланса	**1**	20 неделя
3/33	Решение задач на уравнение теплового баланса.	**1**	20 неделя
3/34	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам в газе.	**1**	20 неделя
3/35	Адиабатный процесс. Его значение в технике	**1**	20 неделя
3/36	Решение задач по теме «Первый закон термодинамики»	**1**	20 неделя
3/37	Необратимость процессов в природе.	**1**	21 неделя
3/38	Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей.	**1**	21 неделя
3/39	Значение тепловых двигателей. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.	**1**	21 неделя
3/40	Решение задач на характеристики тепловых двигателей.	**1**	21 неделя
3/41	Повторительно-обобщающее занятие по теме «Термодинамика»	**1**	22 неделя
3/42	Контрольная работа№5 «Основы термодинамики».	**1**	22 неделя
3/43	Повторительно- обобщающий урок по теме: « Молекулярная физика. Термодинамика»	**1**	22 неделя
3/44	Зачет по теме « Молекулярная физика. Термодинамика»	**1**	22 неделя
4. Электродинамика(48ч) ***Электростатика(16ч)***			
4/1	Электрический заряд и элементарные частицы.	**1**	23 неделя
4/2	Закон Кулона. Единица электрического заряда.	**1**	23 неделя
4/3	Решение задач на закон Кулона.	**1**	23 неделя
4/4	Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле.	**1**	23 неделя
4/5	Проводники в электростатическом поле.	**1**	23 неделя
4/6	Диэлектрики в электростатическом поле. Поляризация диэлектриков.	**1**	23 неделя
4/7	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.	**1**	24 неделя
4/8	Потенциал электростатического поля, разность потенциалов	**1**	24 неделя
4/9	Связь между напряженностью поля и напряжением.	**1**	24 неделя
4/10	Потенциал электростатического поля, разность потенциалов	**1**	24 неделя
4/11	Связь между напряженностью поля и	**1**	25 неделя

	напряжением.		
4/12	Решение задач на расчет энергетических характеристик электростатического поля	**1**	25 неделя
4/13	Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы	**1**	25 неделя
4/14	Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	**1**	25 неделя
4/15	Решение задач по теме «Электрическое поле»	**1**	25 неделя
4/16	Контрольная работа№6 по теме «Электрическое поле».	**1**	25 неделя
Законы постоянного тока (16ч)			
4/17	Электрический ток. Условия, необходимые для его существования.	**1**	26 неделя
4/18	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.	**1**	26 неделя
4/19	Решение задач на закон Ома для участка цепи.	**1**	26 неделя
4/20	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	**1`**	26 неделя
4/21	Решение задач на расчет электрических цепей.	**1**	27 неделя
4/22	Решение задач на расчет электрических цепей.		27 неделя
4/23	Самостоятельная работа по теме «Расчет электрических цепей»	**1**	27 неделя
4/24	Работа и мощность постоянного тока.	**1**	27 неделя
4/25	Решение задач на расчет работы и мощности тока	**1**	27 неделя
4/26	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	**1**	27 неделя
4/27	Решение задач на закон Ома для полной цепи	**1**	28 неделя
4/28	Решение задач на закон Ома для полной цепи	**1**	28 неделя
4/29	Решение комбинированных задач по теме «Постоянный электрический ток»	**1**	28 неделя
4/30	Решение комбинированных задач по теме «Постоянный электрический ток»	**1**	28 неделя
4/31	Повторительно-обобщающий урок по теме «Законы постоянного тока».	**1**	29 неделя
4/32	Контрольная работа№ 7 по теме «Законы постоянного тока».	**1**	29 неделя
Электрический ток в различных средах (16ч)			
4/33	Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.	**1**	29 неделя
4/34	Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	**1**	29 неделя
4/35	Электрический ток в полупроводниках. Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей.	**1**	30 неделя
4/36	Электрический ток через контакт полупроводников p- и n-типов.	**1**	30 неделя
4/37	Полупроводниковый диод. Транзистор.	**1**	30 неделя
4/38	Электрический ток в вакууме.	**1**	30 неделя
4/39	Решение задач на движение электронов в электронно-лучевой трубке	**1**	30 неделя
4/40	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	**1**	30 неделя
4/41	Решение задач на закон электролиза	**1**	31 неделя
4/42	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	**1**	31 неделя
4/43	Плазма.	**1**	31 неделя
4/44	Решение задач по теме «Электрический ток в различных средах».	**1**	31 неделя

4/45	Решение задач по теме «Электрический ток в различных средах».	**1**	32 неделя
4/46	Обобщающе-повторительное занятие по теме «Электрический ток в различных средах».	**1**	32 неделя
4/47	Контрольная работа № 8 «Электрический ток в различных средах».	**1**	32 неделя
4/48	Урок-конференция «Нанотехнологии».	**1**	32 неделя
Повторение и обобщение (6ч)			
5/1	Повторение и обобщение материала 10 класса (Основные разделы)	**1**	32 неделя
5/2	Повторение и обобщение материала 10 класса (Основные разделы)	**1**	32 неделя
5/3	Повторение и обобщение материала 10 класса (Основные разделы)	**1**	33 неделя
5/4	Повторение и обобщение материала 10 класса (Основные разделы)	**1**	33 неделя
5/5	Повторение и обобщение материала 10 класса (Основные разделы)	**1**	33 неделя
5/6	Повторение и обобщение материала 10 класса (Основные разделы)	**1**	33 неделя
Практикум по решению задач (6ч)			
6/1	По основным темам курса 10 класса	**1**	34 неделя
6/2	По основным темам курса 10 класса	**1**	34 неделя
6/3	По основным темам курса 10 класса	**1**	34 неделя
6/4	По основным темам курса 10 класса	**1**	34 неделя
6/5	По основным темам курса 10 класса	**1**	34 неделя
6/6	По основным темам курса 10 класса	**1**	34 неделя