

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОЛЫШМАНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей
математики, физики, информатики и
астрономии
Протокол № 1
от « 28 » августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УР
МАОУ «Голышмановская СОШ №2»
Мерд Ю.В. Петрушенко
« 29 » августа 20 19 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ «Голышмановская СОШ
№2»
Н.И. Казанцева
Приказ № 94 от « 30 » августа 20 19 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика»

Классы: 10 и 11 **Уровень образования** – среднее общее образование

Срок реализации программы – 2019/2020 учебный год

Количество часов по учебному предмету: 2 ч./неделю, всего – 68 ч/год

Рабочую программу составила:

В.И. Ефимова, учитель математики и физики

Год составления – май 2019 года

Голышманово, 2019

1. Требуемые результаты усвоения учебного предмета

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен

10 класс

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие,
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов;
 - оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
 - рационального природопользования и защиты окружающей среды

11 класс

знать/понимать

- смысл понятий: электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- смысл физических законов электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;

- делать выводы на основе экспериментальных данных;
 - приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
 - приводить примеры практического использования физических знаний: различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
 - воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования средств радио- и телекоммуникационной связи
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету

2. Содержание учебного предмета

136 часов. 2 часа в неделю

1. Физика и методы научного познания

Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира.

2. Механика

Механическое движение и его виды. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея. Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики

Проведение опытов, иллюстрирующих проявление принципа относительности, законов классической механики, сохранения импульса и механической энергии.

Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.

3. Молекулярная физика.

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. МОДЕЛЬ ИДЕАЛЬНОГО ГАЗА. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Законы термодинамики. Порядок и хаос. Необратимость тепловых процессов. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.

Проведение опытов по изучению свойств газов, жидкостей и твердых тел, тепловых процессов и агрегатных превращений вещества.

Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; об охране окружающей среды.

4. Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. Магнитное поле тока. Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение.

Проведение опытов по исследованию явления электромагнитной индукции, электромагнитных волн, волновых свойств света.

Объяснение устройства и принципа действия технических объектов, практическое применение физических знаний в повседневной жизни:

при использовании микрофона, динамика, трансформатора, телефона, магнитофона;

для безопасного обращения с домашней электропроводкой, бытовой электро- и радиоаппаратурой.

5. Квантовая физика и элементы астрофизики

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэффект. Фотон. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частей. Корпускулярно-волновой дуализм. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.

Модели строения атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения. Закон радиоактивного распада и его статический характер. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Галактика. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов.

Наблюдение и описание движения небесных тел.

Проведение исследований процессов излучения и поглощения света, явления фотоэффекта и устройств, работающих на его основе, радиоактивного распада, работы лазера, дозиметров.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Раздел курса	Кол-во часов	Контрольные работы	Лабораторные работы
10 класс			

Введение	1		
Механика	22	К.Р. №1 «Равнопеременное движение» К.Р. № 2 «Законы сохранения»	Л.Р. №1 «Изучение движения тела по окружности под действием силы тяжести и упругости» Л.Р. №2 «Закон сохранения механической энергии»
Молекулярная физика. Термодинамика	22	К.Р. № 3 «Основы МКТ» К.Р. № 4 «Основы термодинамики»	Л.Р. № 3 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»
Основы электродинамики	23	К.Р. № 5 «Электростатика» К.Р. № 6 «Законы постоянного тока»	Л.Р. № 4. Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников» Л.Р. № 5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»
Итого	68	6	5
11 класс			
Магнитное поле. Электромагнитная индукция	9		Л.Р. № 1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток» Л.Р. № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции»
Электромагнитные колебания и волны	10	К.Р. № 1 «Электромагнитные колебания. Основы электродинамики»	Л.Р. №3 «Измерение показателя преломления стекла» Л.Р. № 4 «Измерение длины световой волны»
Оптика	10	К.Р. № 2 «Световые волны. Излучения и спектры»	Л.Р. № 5 «Наблюдение линейчатых спектров»
Элементы теории относительности	3		
Квантовая физика	15	К.Р. №3 «Световые кванты. Строение атома» К.Р. №4 «Физика атома и атомного ядра»	

Строение Вселенной	8		
Значение физики для понимания мира и развития производительных сил	2		
Повторение	11		Приложение № ____
Итого	68	4	к Рабочей программе учителя утвержденной приказом директора по школе от « ____ » _____ 20 ____ г. № ____

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УР
 Ю.В. Петрушенко
 « ____ » _____ 20 ____ г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

учебного предмета «Физика»

Класс: 11 класс

Учитель: Ефимова Вера Ивановна

Учебный год – 2019/2020 учебный год

Голышманово, 2019

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты обучения: требования к уровню подготовки учащихся	Виды контроля
I. Магнитное поле.(9 часов)						
1			Техника безопасности в кабинете физики. Взаимодействие токов. Магнитное поле.	Взаимодействие проводников с током .Магнитные силы. Магнитное поле. Основные свойства магнитного поля.	Знать физический с смысл величин: магнитные силы, магнитное поле.	Опорный конспект.
2			Вектор магнитной индукции. Линии магнитного поля.	Вектор магнитной индукции. Правило «буравчика».	Знать правило «буравчика», вектор магнитной индукции.. Уметь: использовать данное правило для определения направления линий магнитного поля и направления тока в проводнике.	Тест. Объяснять на примерах, рисунках правило «буравчика»
3			Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера.	Закон Ампера. Сила Ампера. Правило «левой руки».Применение закона ампера.	Понимать смысл закона Ампера, смысл силы Ампера как физической величины. Применять правило «левой руки» для определения направления действия силы Ампера(линий магнитного поля, направления тока в проводнике)	Физический диктант.
4			Самостоятельная работа по теме «Магнитное поле»	Магнитное поле.	Уметь применять полученные знания на практике.	Самостоятельная работа.
5			Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток».	Действие магнитного поля на ток.	Уметь применять полученные знания на практике.	Лабораторная работа

6			Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции.	Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток	Знать и понимать смысл явления электромагнитной индукции, закона электромагнитной индукции, магнитного потока как физической величины.	Тест.
7			Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Явление электромагнитной индукции	Уметь: описывать и объяснять физическое явление электромагнитной индукции.	Лабораторная работа
8			Самоиндукция. Индуктивность.	Явление самоиндукции. Индуктивность .ЭДС самоиндукции.	Уметь: описывать и объяснять явление самоиндукции. Понимать смысл физической величины: индуктивность. Уметь применять формулы при решении задач.	Физический диктант.
9			Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.	Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.	Уметь объяснять физический смысл величины энергия магнитного поля, понятия электромагнитное поле.	Фронтальный опрос
II. Электромагнитные колебания и волны.(10 часов)						
10/1			Свободные и вынужденные электромагнитные колебания	Открытие электромагнитных колебаний. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	Знать: физический смысл свободных и вынужденных электромагнитных колебаний.	Физический диктант.
11/2			Гармонические электромагнитные колебания в колебательном контуре. Формула Томсона.	Устройство колебательного контура. Превращение энергии в колебательном контуре. Характеристики электромагнитных колебаний.	Знать устройство колебательного контура, характеристики электромагнитных колебаний. Объяснять превращение энергии в колебательном контуре.	Опорный конспект.
12/3			Переменный электрический ток.. Резистор в цепи переменного тока. Резонанс.	Переменный электрический ток. Получение переменного электрического тока, уравнение эдс, напряжения и силы тока для переменного электрич.тока.	Знать физический смысл понятия переменный электрический ток.	Фронтальный опрос.
13/4			Генератор переменного тока. Трансформаторы.	Генератор переменного электрического тока. Трансформаторы.	Знать принцип действия и устройство генератора переменного электрического тока и трансформатора.	Фронтальный опрос

14/5			Производство, передача и использование электрической энергии.	Производство, передача и использование электрической энергии. Типы электростанций. Повышение эффективности использования электроэнергии.	Знать способы производства электроэнергии. Называть основных потребителей электроэнергии. Знать способы передачи электроэнергии.	
15/6			Электромагнитные колебания. Решение задач	Электромагнитные колебания. Основы электродинамики.	Знать определение изученных понятий и физических величин.	
16/7			Контрольная работа №1 по теме «Электромагнитные колебания. Основы электродинамики».	. Электромагнитные колебания. Основы электродинамики	Уметь применять полученные знания при решении задач.	Контрольная работа
17/8			Электромагнитное поле. Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн.	. Теория Максвелла. Теория дальнего действия и ближнего действия. Возникновение и распространение электромагнитного поля. Основные свойства электромагнитных волн.	Знать смысл теории Максвелла. Объяснять возникновение и распространение электромагнитного поля. Описывать и объяснять основные свойства электромагнитных волн..	Опорный конспект.
18/9			Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи.	Устройство и принцип действия радиоприёмника А.С. Попова. Принципы радиосвязи.	Знать устройство и принцип действия радиоприёмника А.С. Попова, принципы радиосвязи.	Фронтальный опрос..
19/10			Распространение радиоволн. Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи.	Классификация радиоволн. Использование электромагнитных волн в радиовещании. Радиолокация. Применение радиолокации в технике. Принципы приёма и получения телевизионного изображения. Развитие средств связи.	Уметь описывать физические явления : распространение радиоволн, радиолокация. Приводить примеры: применение радиоволн в радиовещании, средств связи в технике, радиолокации в технике. Понимать принципы приёма и получения телевизионного изображения.	Тест.
Оптика (10 часов)						
20/1			Развитие взглядов на природу света. Скорость света.	Развитие взглядов на природу света. Геометрическая и волновая оптика. Измерение скорости	Знать развитие взглядов на природу света. Понимать физический смысл понятия скорость света.	Опорный конспект.

				света		
21/ 2			Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.	Закон отражения света. Построение изображения в плоском зеркале.	Знать физический смысл принципа Гюйгенса, закон отражения света. Уметь строить изображение в плоском зеркале, решать задачи на закон отражения.	Решение типовых задач.
22/ 3			Закон преломления света. Полное отражение света.	Закон преломления света. Относительный и абсолютный показатель преломления.	Знать физический смысл закона преломления. Уметь выполнять построение изображений и применять полученные знания в решении задач.	Физический диктант,
23/ 4			Лабораторная работа №3 «Измерение показателя преломления стекла.»	Измерение показателя преломления стекла.	Уметь провести измерение показателя преломления стекла.	Лабораторная работа.
24/ 5			Линзы. Построение изображений в линзе. Формула тонкой линзы	Дисперсия света.	Знать физический смысл явления дисперсии света. Уметь объяснить образование сплошного спектра при дисперсии.	Опорный конспект.
25/6			Дисперсия света.	Интерференция. Естественный и поляризованный свет. Применение поляризованного света. Дифракция света.	Знать физический смысл явлений: интерференция, дифракция Уметь объяснить условие получения устойчивой интерференционной картины Знать и понимать смысл физических понятий: естественный и поляризованный свет. Уметь приводить примеры применения поляризованного света.	Опорный конспект.
26/ 7			Интерференция света. Дифракция света.. Дифракционная решётка.	Глаз. Дефекты зрения.	Знать устройство глаза. Уметь объяснять дефекты зрения.	Опорный конспект.
27/8			Виды излучений . Источники света. Спектры и спектральный анализ	Виды излучений . Источники света. Шкала электромагнитных волн.	Знать особенности видов излучений Уметь объяснять шкалу электромагнитных волн..	Лабораторная работа
28/9			Поперечность световых волн. Поляризация света	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение. Рентгеновские лучи.	Знать физический смысл инфракрасного и ультрафиолетового излучения и что собой представляют рентгеновские лучи. Приводить примеры применения в технике различных видов электромагнитных излучений.	Опорный конспект.

29/10			Контрольная работа по теме «Световые волны. Излучения и спектры»	Световые волны. Излучения и спектры	Уметь применять полученные знания на практике.	Контрольная работа.
			Элементы теории относительности (3 часа)			
30/1			Законы электродинамики и принцип относительности .Постулаты теории относительности.	Постулаты теории относительности Эйнштейна.	Знать постулаты теории относительности Эйнштейна.	Решение задач.
31/2			Основные следствия из постулатов теории относительности	Релятивистская динамика. Относительность расстояний и промежутков времени. Релятивистский закон сложения скоростей. Релятивистский характер импульса.	Знать смысл понятия «релятивистская динамика» и зависимость массы от скорости.	Решение задач.
32/3			Элементы релятивистской динамики	Закон взаимосвязи массы и энергии. Энергия покоя.	Знать закон взаимосвязи массы и энергии, понятие «энергия покоя».	Опорный конспект. Тест.
Квантовая физика (15 часов)						
33/1			Фотоэффект. Применение фотоэффекта.	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.	Знать физический смысл внешнего фотоэффекта, законы фотоэффекта, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Объяснять законы фотоэффекта с квантовой точки зрения, противоречие между опытом и теорией.	Решение задач.
34/2			Фотоны. Корпускулярно-волновой дуализм	Применение фотоэлементов.	Знать величины, характеризующие свойства фотона (масса, скорость , энергия, импульс); устройство и принцип действия вакуумных и полупроводниковых фотоэлементов.. Уметь объяснять корпускулярно-волновой дуализм, применять формулы для решения задач. Приводить примеры применения фотоэлементов в технике, примеры взаимодействия света и вещества в природе и технике.	Инд. сообщения.
35/3			Давление света. Химическое действие света.	Строение атом .Опыты Резерфорда.	Уметь объяснять физический смысл явлений, показывающих сложное строение атома. Знать строение атома	Тест. Знать модели атома..

					по Резерфорду.	
36/4			Строение атома .Опыты Резерфорда	Квантовые постулаты Бора. Свойства лазерного излучения. Применение лазеров.	. Знать квантовые постулаты Бора.. Уметь использовать постулаты Бора для объяснения механизма испускания света атомами. Иметь представление о вынужденном индуцированном излучении. Знать свойства Лазерного излучения. Приводить примеры применения лазера в технике и науке.	Опорный конспект.
37/5			Квантовые постулаты Бора. Лазеры.	Наблюдение линейчатых спектров.	Уметь применять полученные знания на практике.	Решение экспериментальных задач
38/6			Лабораторная работа №5 «Наблюдение линейчатых спектров»	Световые кванты. Строение атома	Уметь решать задачи на законы фотоэффекта, определение массы, скорости , энергии, импульса фотона.	Контрольная работа
39/7			Контрольная работа №3 «Световые кванты. Строение атома».	Открытие естественной радиоактивности. Физическая природа, свойства и области применения альфа-, бета-, гамма-излучений.	Знать закон радиоактивного распада и период полураспада..	Опорный конспект.
40/8			Строение атомного ядра. Ядерные силы.	Протонно-нейтронная модель ядра. Ядерные силы.	Знать физический смысл понятий строение атомного ядра, ядерные силы.. Уметь приводить примеры строения ядер химических элементов	Опорный конспект.
41/9			Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Виды радиоактивного излучения	Энергия связи ядра. Дефект масс. Ядерные реакции.	Знать физический смысл понятий энергия связи ядра, дефект масс. Уметь решать задачи на составление ядерных реакций, определение неизвестного элемента ядерной реакции.	Тест.
42/10			Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Методы регистрации элементарных частиц	Деление ядра урана. Цепные ядерные реакции.	Уметь объяснять деление ядер урана, цепную ядерную реакцию. Знать устройство и принцип действия ядерного реактора.	Опорный конспект.
43, 44/11, 12			Искусственная радиоактивность.. Деление ядер урана. Цепная реакция.	Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.	Уметь приводить примеры использования ядерной энергии в технике, влияния радиоактивных излучений на живые организмы,	Проект «Экология использования атомной энергии».

45/13			Ядерный реактор. Термоядерные реакции. Биологическое действие радиоактивных излучений.	Ядерный реактор	называть способы снижения этого влияния. Приводить примеры экологических проблем при работе атомных электростанций и называть способы решения этих проблем.	Тест
46/14			Контрольная работа №4 «Физика атома и атомного ядра».	Физика атома и атомного ядра	Уметь применять полученные знания на практике	Контрольная работа
47/15			Повторительно- обобщающий урок			
Строение Вселенной (8 часов)						
48/1			Видимые движения небесных тел. Законы Кеплера.		Знать строение Солнечной системы. Уметь описывать движение небесных тел. Знать смысл понятий планета, звезда. Уметь описывать Солнце как источник жизни на Земле. Знать источники энергии и процессы, протекающие внутри Солнца. Уметь применять знания законов физики для объяснения природы космических объектов.	Опорный конспект
49/2			Система Земля - Луна			Тест
50/3			Физическая природа тел и малых тел солнечной системы	Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд.		
51/4			Солнце			
52/5			Основные характеристики звезд			
53/6			Эволюция звезд: рождение, жизнь и смерть звезд.	Строение и эволюция Вселенной		
54/7			Галактики	Галактика.	Знать понятия галактика и наша Галактика..	
55/8			Обобщающее повторение по теме «Строение Вселенной»	Вселенная.	Знать понятие : Вселенная..	Опорный конспект.
56,57			Значение физики для понимания мира и развития производительных сил		Уметь применять полученные знания на практике	
Повторение (11 часов)						
58/1			Равномерное и неравномерное прямолинейное движение.	Траектория, система отсчёта, путь, перемещение, скалярная и векторные величины. Ускорение, уравнение движения, графическая зависимость скорости от времени.	Знать понятия : путь, перемещение, скалярная и векторные величины. Уметь измерять время, расстояние, скорость , строить графики.	Решение задач
59/2			Законы Ньютона.	Явление инерции. Первый закон Ньютона. Второй	Знать физический смысл законов Ньютона.	Тест.

				закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	Уметь применять законы Ньютона для определения равнодействующей силы по формуле и по графику скорости от времени; определять по графику интервалы действия силы; решать задачи.	
60\3			Силы в природе.	Закон всемирного тяготения, силы тяжести, упругости, трения.	Знать закон всемирного тяготения, понятия: деформация, сила тяжести, упругости, вес тела. Уметь решать простейшие задачи.	Решение задач. Тесты ЕГЭ
61\4			Законы сохранения в механике.	Импульс. Закон сохранения импульса. Работа. Мощность. Энергия. Закон сохранения энергии.	Знать законы сохранения импульса и энергии, границы применимости законов сохранения. Уметь объяснять и приводить примеры практического использования законов сохранения.	Опорный конспект.
62\5			Основы МКТ. Газовые законы.	Уравнение Менделеева-Клапейрона. Изопроцессы.	Знать планетарную модель строения атома, определение изопроцессов, физический смысл МКТ. Уметь приводить примеры, объясняющие основные положения МКТ.	Опорный конспект.
63\6			Взаимное превращение жидкостей и газов..	Испарение, конденсация, кипение, влажность воздуха. Психрометр. Теплопередача. Количество теплоты.	Знать основные понятия по теме. Уметь объяснять преобразование энергии при изменении агрегатного состояния вещества работать с психрометром; приводить примеры теплопередачи, вычислять количество теплоты.	Фронтальный опрос.
64\7			Свойства твёрдых тел, жидкостей и газов.	Броуновское движение, Строение вещества.	Знать внутреннее строение вещества. Уметь приводить примеры и объяснять отличие агрегатных состояний вещества.	Тест.
68\8			Тепловые явления.	Процессы передачи тепла. Тепловые двигатели.	Знать определение внутренней энергии, способы её изменения.	Опорный конспект
66\9			Электростатика.	Электрический заряд. Закон Кулона, Конденсаторы..	Знать виды зарядов, закон Кулона, электроёмкость, виды конденсаторов. Уметь объяснять электризацию тел, опыт Кулона, применение конденсаторов.	Опорный конспект.
67\10			Законы постоянного тока.	Закон Ома. Последовательное и	Знать закон Ома, виды соединений проводников. Уметь пользоваться	Решение задач (тесты ЕГЭ)

				параллельное соединение проводников..	электрическими измерительными приборами..	
68\11			Решение тестовых заданий в формате ЕГЭ	Подготовка к итоговой аттестации		