

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №6

Рассмотрено
на заседании МО
учителей математ.
информ., физики
Руководитель МО
Августов В.Н.
Протокол № 1
от 31.08. 2017г.

Согласовано
Зам. директора по УР
Муромов И.Н.
от 31 августа 2017г.

Утверждено
Приказом директора
МБОУ лицея №6 № 144
от 31.08 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по физике

2017 -2018 учебный год

Класс: 10-11

**Составитель: Дракина Е.А.,
учитель физики**

г. Эссентуки

Рабочая программа по физике для 10-11 классов

Пояснительная записка

10-11 классы

Базовый уровень

Рабочая программа по физике 11 кл. составлена на основе рабочих программ по физике. 7 – 11 классы / Под ред. М.Л. Корневич. – М. : ИЛЕКСА, 2012. , на основе авторских программ (авторов А.В.Перышкина, Е.М. Гутник, Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, Н.Н. Сотского), с учетом требований учебного плана МБОУ лицея №6.

С учетом введения в учебный план лицея преподавания курса астрономии в 11 классе из программы были убраны 7 часов по теме «Строение Вселенной». Эти часы были добавлены в темы «Магнитное поле» 1 час на решение задач; «Электромагнитная индукция» 1 час на отработку навыков решения задач; «Колебания и волны» 3 часа. Обосновано это тем, что в программе не предусматривается рассмотрение механических колебаний и волн, что затрудняет понимание электромагнитных процессов. «Световые волны» 1 час на отработку навыков решения задач на геометрическую оптику и 1 час на формирования понятия дифракционная решетка.

1. Содержание учебного предмета рабочей программы курса физики 10класса

10 класс(68 ч по 2 ч в неделю)

1. Введение. Основные особенности физического метода исследования (1 ч)

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-следствия с учетом границ модели) — критериальный эксперимент. Физическая теория. Приближенный характер физических законов.

2. Механика (24 ч)

Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости.

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. Центробежное ускорение.

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

Динамика. Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. 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. 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.

Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.

Фронтальные лабораторные работы

1. Изучение закона сохранения механической энергии.

3. Молекулярная физика. Термодинамика (20 ч)

Основы молекулярной физики. Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Тепловое движение молекул. Модель идеального газа. 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. *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 охраны окружающей среды*.

Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела. Испарение и кипение. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кристаллические и аморфные тела.

Фронтальные лабораторные работы

23. Опытная проверка закона Гей-Люссака.

4. Электродинамика (22 ч)

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 проводимости полупроводников, *p—n-переход*. Полупроводниковый диод. Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах. Плазма.

Фронтальные лабораторные работы

3. Изучение последовательного и параллельного соединений проводников.

4. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

График реализации рабочей программы по физике 10 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на			
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы	
1	Введение	1	1	0	0	
2	Кинематика	9	8	0	1	
				-	Контрольная работа №1 «Кинематика»	
3	Динамика	8	8	0	0	
4	Законы сохранения	7	5	1	1	
				№ 1 «Изучение закона сохранения механической энергии»	Контрольная работа №2 «Динамика. Законы сохранения в механике»	
5	Основы молекулярно – кинетической теории	6	6	0	0	
6	Температура. Энергия теплового движения молекул.	2	2	0	0	
7	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы	2	1	1	0	
				№2 «Опытная проверка закона Гей - Люссака»	-	
8	Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела.	3	3	0	0	
9	Основы термодинамики	7	6	0	1	
10				-	Контрольная работа №3 «Молекулярная физика. Основы термодинамики»	
11	Электростатика.	9	9	0	0	
12	Законы постоянного тока	8	5	2	1	
					№ 3 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	Контрольная работа №4 «Законы постоянного тока»
					№4 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	
13	Электрический ток в различных средах	6	5		Итоговая контрольная работа в форме ЕГЭ за курс 10 класса	
	Итого	68 ч	59	4	5	

Содержание учебного предмета рабочей программы

курса физики 11класса

11 класс (68ч по 2ч в неделю)

1. Электродинамика (13 ч) Продолжение

Магнитное поле. Взаимодействие токов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества.

Электромагнитная индукция. Открытие электромагнитной индукции. Правило Ленца. *Электроизмерительные приборы.* Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции.

Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. *Магнитные свойства вещества.* Электромагнитное поле.

Фронтальные лабораторные работы

1. Наблюдение действия магнитного поля на ток.
2. Изучение явления электромагнитной индукции.

5. Колебания и волны (14 ч)

Механические колебания. *Свободные колебания. Математический маятник. Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Вынужденные колебания. Резонанс.* **Электрические колебания.** Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток. **Производство, передача и потребление электрической энергии.** Генерирование энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии.

Механические волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Звуковые волны. Интерференция волн. Принцип Гюйгенса. Дифракция волн.

Электромагнитные волны. Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принцип радиосвязи. Телевидение.

Фронтальная лабораторная работа

6. Оптика (20 ч)

Световые лучи. Закон преломления света. *Полное внутреннее отражение.* Призма. Формула тонкой линзы. Получение изображения с помощью линзы. *Оптические приборы.* Световые электромагнитные волны. Скорость света и методы ее измерения. Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поперечность световых волн. Поляризация света. Излучение и спектры. Шкала электромагнитных волн.

Фронтальные лабораторные работы

3. Измерение показателя преломления стекла.
4. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.

7. Основы специальной теории относительности (3 ч)

Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света. *Пространство и время в специальной теории относительности.* Релятивистская динамика. Связь массы и энергии.

8. Квантовая физика (12 ч) элементарные частицы (1ч)

Световые кванты. Тепловое излучение. Постоянная Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Опыты Лебедева и Вавилова.

Атомная физика. Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Трудности теории Бора. Квантовая механика. Гипотеза де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов. Лазеры.

Физика атомного ядра. Методы регистрации элементарных частиц. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада и его статистический характер. Протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Дефект масс и энергия связи нуклонов в ядре. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Физика элементарных частиц.

9. Значение физики для понимания мира и развития производительных сил (2 ч)

Единая физическая картина мира. Фундаментальные взаимодействия. Физика и научно-техническая революция. Физика и культура.

Фронтальная лабораторная работа

18. Моделирование траекторий космических аппаратов с помощью компьютера.

Обобщающее повторение — 6 ч**График реализации рабочей программы по физике 11 класса**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на		
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Магнитное поле	6	4	1	1
				№1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	Входная контрольная работа
2	Электромагнитная индукция	7	5	1	1
				№2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Контрольная работа № 1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»
3	Механические и электромагнитные колебания	5	5	0	0
				-	-
4	Производство, передача и использование электрической энергии	4	4	0	0
				-	-
5	Механические и электромагнитные волны	5	5	0	0
				-	Контрольная работа №2 « Электромагнитные колебания и волны»
6	Световые волны	12	10	1	1
				№3 « Измерение показателя преломления света»	Контрольная работа №3 « Оптика. Световые волны»
7	Элементы теории относительности	3	3	0	Самостоятельная работа № 1
8	Излучение и спектры	5	4	1	0
				№4 « Наблюдение сплошного и линейчатых спектров»	-
9	Световые кванты	3	3	0	0
10	Атомная физика	3	3	0	0
11	Физика атомного ядра	6	5	0	1
				-	Контрольная работа №4 «Световые кванты. Физика атома и атомного ядра»
12	Элементарные частицы	1	1	0	0
13	Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества	2	2	0	
14	Повторение	6	11	0	Итоговая контрольная работа №5 в форме ЕГЭ
	Итого	68 ч	59	4	5

2. Планируемые результаты изучения физики 10 класс**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 (на базовом уровне):

- 1) в познавательной сфере:
 - давать определения изученным понятиям;
 - называть основные положения изученных теорий и гипотез;
 - описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные 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;
- 2) в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;
- 3) в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;
- 4) в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

Планируемые результаты изучения физики 11 класс

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 (на базовом уровне):

- 1) в познавательной сфере:
 - давать определения изученным понятиям;
 - называть основные положения изученных теорий и гипотез;
 - описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные 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;
 - 2) в ценностно-ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;
 - 3) в трудовой сфере – проводить физический эксперимент;
- в сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

Рабочей программой предусмотрен текущий и промежуточный контроль успеваемости учащихся по физике. Промежуточный контроль за знаниями и умениями учащихся осуществляется путем проведения самостоятельных, кратковременных и тематических контрольных работ, физических, графических и терминологических диктантов, тестирования, заполнения интеллектуальных карт. Промежуточный контроль проводится в форме работы, приближенной к ОГЭ, защиты проектов.

В результате изучения физики на базовом уровне ученик 10 класса должен знать/понимать:

– **смысл понятий:** физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета,

материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, планета, звезда, галактика, Вселенная;

– **смысл физических величин:** перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила,

– **смысл физических законов, принципов и постулатов** (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля–Ленца, правила для последовательного и параллельного соединения проводников.

– **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

«**Уметь**» включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять результаты наблюдений и экспериментов, описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости, применять полученные знания для решения физических задач, приводить примеры практического использования знаний, воспринимать и самостоятельно оценивать информацию.

В результате изучения физики на базовом уровне ученик 11 класса должен:

знать/понимать

смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

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, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

вклад российских и зарубежных учёных, 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 твёрдых 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 даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты,

предсказывать ещё неизвестные явления;
приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; 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 транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.

ВВЕДЕНИЕ

Учащийся должен знать

- **смысл понятий:** материя, вещество, физическое тело, физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, физическая величина, единица величины;
- способы измерения физической величины;
- методы физической науки, ее цели.

Учащийся должен уметь

- **использовать измерительные приборы** объяснять устройство, определять цену деления и пользоваться измерительными приборами (мензурка, линейка, термометр, секундомер, амперметр, вольтметр);
- **приводить примеры опытов, иллюстрирующих,** что наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;

КЛАССИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Учащийся должен знать

- **смысл понятий:** пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- **смысл физических величин:** перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы;
- **смысл физических законов, принципов и постулатов:** законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса

Учащийся должен уметь

- **описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов:** независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела;
- **применять полученные знания для решения физических задач по определению указанных физических величин;**
- **определять** характер физического процесса по графику, таблице, формуле (зависимости $x(t)$, $v(t)$, $s(t)$, $a(t)$, $F(x)$, $E(t)$);
- **измерять** скорость, ускорение свободного падения; массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, механическую энергию, коэффициент трения скольжения и **представлять** результаты измерений с учетом их погрешностей;
- **приводить примеры практического применения физических знаний о** законах механики.

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА

Учащийся должен знать

- **смысл понятий:** идеальный газ;
- **смысл физических величин:** абсолютная температура; внутренняя энергия, работа газа, давление газа, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания.
- **смысл физических законов, принципов и постулатов:** основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, газовые законы, законы термодинамики

Учащийся должен уметь

- **описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов:** нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение;
- **применять полученные знания для решения физических задач по определению указанных физических величин;**
- **определять** характер физического процесса по графику, таблице, формуле (зависимости $p(V)$, $p(T)$, $V(T)$, $Q(t)$, $T(\tau)$);
- **измерять** влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, коэффициент поверхностного натяжения жидкости и **представлять** результаты измерений с учетом их погрешностей;
- **приводить примеры практического применения физических знаний о** законах термодинамики и МКТ в энергетике

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

Учащийся должен знать

- **смысл понятий:** электризация, электрическое поле, силовые линии напряженности поля, точечные заряды.
- **смысл физических величин:** элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, потенциал и разность потенциалов, электроемкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила.
- **смысл физических законов, принципов и постулатов:** закон Кулона, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля–Ленца, правила для последовательного и параллельного соединения проводников.

Учащийся должен уметь

- **описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов:** электризация тел при их контакте; опыты Ома, взаимодействие проводников с током; действия тока; зависимость сопротивления веществ от температуры;

- применять полученные знания для решения физических задач по определению указанных физических величин;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле (зависимости $I(U)$, $I(R)$, $E(r)$, $\varphi(r)$, $U(q)$, $\rho(T)$).
- измерять сопротивление проводника, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, работу и мощность тока, элементарный электрический заряд, температуру нити лампы накаливания и представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;
- приводить примеры практического применения физических знаний о законах электродинамики в энергетике

ЭЛЕКТРОДИНАМИКА

Учащийся должен знать

- смысл понятий магнитное поле тока, индукция магнитного поля электромагнитная индукция; закон электромагнитной индукции; правило Ленца, самоиндукция; индуктивность, электромагнитное поле магнитный поток.
- способы измерения физической величины;

смысл физических законов:

закон электромагнитной индукции закона Ампера, правило буравчика, правило правой руки, правило левой руки

Учащийся должен уметь

- использовать измерительные приборы объяснять устройство, определять цену деления и пользоваться простейшими измерительными приборами (амперметр, вольтметр);
- приводить примеры опытов, иллюстрирующих, направление действующей силы Ампера, Лоренца

КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ

Учащийся должен знать

смысл понятий:

механические колебания. Свободные колебания. Математический маятник. Гармонические колебания.

Вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания. Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Переменный электрический ток. Генерирование электрической энергии. Трансформатор.

Передача электрической энергии. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Телевидение

– смысл физических величин:

амплитуда, период, частота, фаза. Емкостное, индуктивное сопротивления, коэффициент трансформации, длина волны, скорость волны, энергия магнитного поля

смысл физических законов, принципов и постулатов: электромагнитных волн, принципов радиосвязи, теория Максвелла, принцип действия генератора переменного тока, уравнения ЭДС, напряжения и силы для переменного тока

Учащийся должен уметь

- описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: зависимость ускорения свободного падения от длины;
- применять полученные знания для решения физических задач по определению указанных физических величин;
- определять характер физического процесса по графику длины волны, периода колебания, таблице зависимости $I(U)$, формуле Томсона.
- измерять; ускорение свободного падения, длину волны, представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;

– приводить примеры практического применения физических знаний о колебаниях и волнах.

ОПТИКА

Учащийся должен знать

– **смысл понятий:** скорость света и методы ее измерения, отражение и преломление света. Волновые свойства света: дисперсия, интерференция света, дифракция света. Когерентность. Поперечность световых волн. Поляризация света.

– **смысл физических величин:** угол падения, отражения, показатель преломления среды, фокусное расстояние, оптическая сила линзы, период дифракционной решетки

– **смысл физических законов, принципов и постулатов:** законы геометрической оптики, принцип Гюйгенса, теория Френеля, условия \min , \max интерференции, электромагнитная теория света, постулаты теории относительности

Учащийся должен уметь

– **описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов:** по определению скорости света, показателя преломления стекла, полного отражения, дисперсии, интерференции, дифракции, поляризации

– **применять полученные знания для решения физических задач по определению указанных физических величин;**

– **определять физические величины** в формуле тонкой линзы, длину световой волны,

– **измерять** фокусное расстояние линзы, показатель преломления, период дифракционной решетки,

представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;

– **приводить примеры практического применения физических знаний о законах оптики.**

КВАНТОВАЯ ФИЗИКА

Учащиеся должны знать:

смысл понятий: фотоэффект. фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм.

Строение атома. опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Испускание и поглощение света атомом. Лазеры.

Модели строения атомного ядра: протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи нуклонов в ядре. Ядерная энергетика. Влияние ионизирующей радиации на живые организмы. Доза излучения, закон радиоактивного распада и его статистический характер. Элементарные частицы: частицы и античастицы.

–**смысл физических величин:**

задерживающее напряжение, энергия кванта, красная граница фотоэффекта, импульс фотона, частота излучения, период полураспада.

– **смысл физических законов, принципов и постулатов:** гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм, квантовые постулаты Бора, правила смещения Содди, закон радиоактивного распада, законы фотоэффекта, уравнение Эйнштейна.

Учащийся должен уметь

– **описывать и объяснять результат наблюдений и экспериментов:** по фотоэффекту, давлению света; лазерного излучения, делению ядер урана, цепной реакции.

– **применять полученные знания для решения физических задач по определению указанных физических величин;**

- **определять** характер физического процесса по графику (зависимости $E_{уд}(A)$, активность(время) , по готовым фотографиям в камере Вильсона, пузырьковой камере
- **измерять–приводить примеры практического применения физических знаний о законах квантовой физики в ядерной энергетике.**

4.Список используемой литературы

10 класс

1. Стандарты второго поколения. Примерные программы по учебным предметам. Физика 10 – 11 классы. – М.: «Просвещение», 2010.
 2. Стандарты второго поколения. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2011.
 3. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7- 11 классы. – М.: Дрофа, 2008.
 4. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения в 2012 году единого государственного экзамена по ФИЗИКЕ.
 5. М.Л. Корневич. Календарно-тематическое планирование /Преподавание физики в 2007-2008 учебном году. Методическое пособие МИОО. М.: «Московские учебники», 2007; сайт ОМЦ ВОУО: Методическая помощь. Физика.
 6. Ю.А. Сауров «Физика. Поурочные разработки. 10 класс. Базовый уровень», (2010);
 7. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика. 10 класс. – М.: Просвещение, 2016.
 8. А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2006.
- Рабочие программы для 7 – 11 класса. Издательство «Глобус», Волгоград, 2009.

Учебно-методический комплект 10 класс

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский. Физика. 10 класс. – М.: Просвещение, 2016.
2. А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2006.
3. А.Е Марон Дидактический материал 10
4. Тетрадь для лабораторных работ. Саратов: Лицей,2016

Материал комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике среднего (полного) общего образования (базовый уровень), обязательному минимуму содержания, рекомендован Министерством образования РФ.

Изучение курса физики в 10 классе структурировано на основе физических теорий следующим образом: механика, молекулярная физика, электродинамика. Ознакомление учащихся с разделом «Физика и методы научного познания» предполагается проводить при изучении всех разделов курса.

11 класс

1. Стандарты второго поколения. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 10 – 11 классы. – М.: «Просвещение», 2010.
2. Стандарты второго поколения. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2011.

3. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 классы. – М.: Дрофа. 2008.
4. Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения в 2012 году единого государственного экзамена по ФИЗИКЕ.
5. М.Л. Корневич. Календарно-тематическое планирование /Преподавание физики в 2007-2008 учебном году. Методическое пособие МИОО. М.: «Московские учебники», 2007; сайт ОМЦ ВОУО: Методическая помощь. Физика.
6. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. Физика. 11 класс. – М.: Просвещение, 2016.
7. А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10 – 11 класс. – М.: Дрофа, 2006.
8. Рабочие программы для 7 – 11 класса. Издательство «Глобус», Волгоград, 2009.
9. Авторская программа Ю.А. Сауров «Физика. Поурочные разработки. 11 класс. Базовый уровень», (2010);

Учебно-методический комплект 11 класс

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев. Учебник для общеобразовательных учреждений. Физика. 11 класс. – М.: Просвещение, 2016.
2. А.П. Рымкевич. Сборник задач по физике. 10-11 класс. – М.: Дрофа, 2006.
3. А.Е Марон Дидактический материал 11
4. Тетрадь для лабораторных работ Саратов: Лицей, 2016
5. Г.Н.Степанова. Сборник задач по физике. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2003.
6. М.Ю.Демидова. Тематические тренировочные варианты. Физика. 9-11 классы. – М.: Национальное образование, 2011.
7. А.Н.Москалев. Готовимся к единому государственному экзамену. Физика. – М.: Дрофа, 2005.
8. Н.И.Зорин. Тесты по физике. 11 класс. – М.: Вако, 2010.
9. В.И.Николаев, А.М.Шипилин. Тематические тестовые задания. Физика. ЕГЭ. – М.: Экзамен, 2011.

Материал комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике среднего (полного) общего образования (базовый уровень), обязательному минимуму содержания, рекомендован Министерством образования РФ.

Изучение курса физики в 11 классе структурировано на основе физических теорий следующим образом: электродинамика, электромагнитные колебания и волны, квантовая физика, строение Вселенной. Ознакомление учащихся с разделом «Физика и методы научного познания» предполагается проводить при изучении всех разделов курса.

Обозначения, сокращения:

КЭС КИМ ЕГЭ – коды элементов содержания контрольно измерительных материалов ЕГЭ.
КПУ КИМ ЕГЭ - коды проверяемых умений контрольно измерительных материалов ЕГЭ.

**Календарно-тематическое планирование
10 класс (68 часов –2 часа в неделю)
Г.Я.Мякишев,Б.Б.Буховцев,Н.Н.Сотский**

Введение (1 час)

№ недели/урока	Дата	Тема урока ⁵	Вид контроля ⁷	Измерители ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵ (2013)	Домашнее задание ⁵ для сдающих егэ (2014)
1/1		Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.			1.1.1 1.1.2	1.1; 2.5.1- 2.5.2, 3.1	Введение § 1,2.	Стр.5

Тема 1. Механика (24 часа)

Кинематика (9 часов)

№ недели/урока	Дата	Тема урока ⁵	Вид контроля ⁷	Измерители ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих егэ
1/2		Механическое движение, виды движений, его характеристики.			1.1.1- 1.1.6	1.1-1.2; 2.5.1	§3-6 №11,15,19	Стр.10,п.1, 2,3 Тесты №11,15,19
2/3		Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Решение задач.		№20,26	1.1.1- 1.1.5	1.2; 2.1.1; 2.3; 2.5.3; 3.1	§7,8, упр.1 (1). № 21	П.4до стр.23 П.5№1,2,3 стр.24 № 21
3/4		Входная контрольная работа						
4/5		Графики прямолинейного равно-мерного движения. Решение задач.		№22,23	1.1.1 1.1.31 .1.5	1.2; 2.1.1; 2.4; 2.5.3; 2.6	§7,8, упр.1 (2),№ 24,25	П.4,5№4 Задачи 2,3 Тест стр.23,26
5/6		Скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Сложение скоростей.		№49,35, 44	1.1.1- 1.1.4	1.2; 1.3; 2.1.1; 2.4; 2.5.3; 2.6	§9,10, упр.2	П.6,7,8 Задачи 2-4 стр.30 Тест стр.28,33
6/7		Прямо-линейное равно-ускоренное движение.		№52,54, 56	1.1.3- 1.1.41 .1.6	1.1-1.2; 2.1.1- 2.1.2; 2.2;	§11-13 Упр.3(1,2)	П.9,10,11,1 2 Тест стр.41,46

№ недели/урока	Дата	Тема урока ⁵	Вид контроля ⁷	Измерители ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих егэ
						2.4; 2.5.3; 2.6		Задача 1-3 стр.47
7/8		Решение задач на движение с постоянным ускорением.		№62,68, 75 упр.4(2)	1.1.3-1.1.4; 1.1.6-1.1.8	1.1-1.2; 2.1.1-2.1.2; 2.2; 2.4; 2.5.3; 2.6	§14-16, упр.3 (3), упр4(3), №78	П.12-15 Задача 2,3 стр.48 Тест С1,2 стр.51
8/9		Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка. Решение задач по теме «Кинематика»		№93,99, 106		1.1-1.2; 2.1.1-2.1.2; 2.2; 2.4; 2.5.3; 2.6	§17-19,21 Упр.5 К.р-1,2,3 Стр.8	П.16,17 Задачи1-4 стр.54 тест стр.61
9/10		Контрольная работа № 1 "Кинематика".			1.1.1-1.1.8	1.1-1.2; 2.1.1-2.1.2; 2.2; 2.4; 2.5.3; 2.6	Краткие итоги стр.45,52	Повтори материал стр.63

• **Динамика (8 часов)**

№ недели/урока	Дата	Тема урока ⁵	Вид контроля ⁷	Измерители ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих егэ
1/11		Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона.	Решение качественных задач.	Р. № 112-117.	1.2.1	1.1, 1.3, 2.5.2, 3.1	§20,22,28 №118-120	П.18,20 Тест стр.73
2/12		Понятие силы как меры взаимодействия тел. Решение задач.	Групповая фронтальная работа.	Р. № 126,127, 135,149, 150,271	1.1.4; 1.2.5-1.2.6	1.1, 1.2, 1.3, 2.6	§23-24,25 №128,270,273 , 278	П.19 №128,27 0,273, 278
3/13		Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	Решение задач.	примеры решения задач стр.75 №153-156	1.2.3-1.2.8;	1.1, 1.3, 2.5.2, 2.5.3, 2.6	§25-27, упр.6 (1-3)	П.21,22, 23,24 естр.79. Тест стр.82
4/14		Принцип относительности Галилея.	Самостоятельная работа	Ср-5 стр.56	1.2.1;1.2.2	1.1-1.3,	упр.6 (4-6).	П.25,26 Повторите материал главы стр.88

№ недели/урока	Дата	Тема урока ⁵	Вид контроля ⁷	Измерители ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих ЕГЭ
5/15		Явление тяготения. Гравитационные силы.	Тест.	Р. № 170, 172	1.2.5; 1.2.7; 1.2.9	1.1, 1.3, 2.1.1-2.1.2, 2.2, 2.6	§29-30 №173,204,209	П.27,28, 29 Тест.стр. 95
6/16		Закон всемирного тяготения.	Решение задач.	Р. № , 178,226, 230	1.2.9	1.1, 1.2, 1.3, 2.1.1-2.1.2, 2.2, 2.3, 2.6	§31, упр.7 (1),№176,174	П.30 С1-3 стр.99
7/17		Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки.	Тест.	Р. № 188(1),2 38,240	1.1.8 1.2.9 - 1.2.11	1.1, 1.2, 1.3; 2.1.1, 2.1.2, 2.3, 2.6	§32-33. №188(2),191, 234	П.31,32, 33 Тест стр.101 С4 СТР.104 ТЕСТ СТР.106
8/18		Силы упругости. Силы трения.	СР-7 стр.58	Р. № 268,282, 300.	1.2.12- 1.2.13	1.1, 1.2, 1.3, 2.1.2, 2.3, 2.4, 2.5.2, 2.5.3, 2.6	§34-38 Упр.7(2,3)	П.34,35, 36,37 Тест стр.109 Задачи 2,4 стр.112 Тест стр.117 Задачи 1,2 стр.122

• **Законы сохранения (7 часов)**

№ недели/урока	Дата	Тема урока ⁵	Вид контроля ⁷	Измерители ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих ЕГЭ
1/19		Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	Решение задач.	Р. № 320, 322. примеры решения задач	1.4.1- 1.4.3	1.1, 1.2, 1.3, 2.3, 2.4, 2.6	§39-40, упр.8 (1-2).	П.38,39 Задачи1,2 стр.129
2/20		Реактивное движение. Решение задач (закон сохранения импульса).	Тест.	Р. № 328,330.	1.4.1- 1.4.3	1.1,1.2, 1.3,2.3, 2.4,2.6	§41-42, (2), упр.8 (3,4).	П.39 Задачи 3,4 стр.130 тесты Повторите материал главы

№ недели/урока	Дата	Тема урока ⁵	Вид контроля ⁷	Измерители ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих егэ
								Стр.130
3/21		Работа силы. Мощность. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая.	СР-8 стр.59.	Р. № 333, 345. примеры решения задач (1) стр.132	1.4.4-1.4.8	1.1-1.3; 2.6	§43-49 упр.9 (1,2,4).	П.40-44 Тест стр.134 Задачи 1-3 стр.139 Тест стр.145
4/22		Закон сохранения энергии в механике.		Р. № 366,361. примеры решения задач (2).	1.4.9	1.1-1.3; 2.3, 2.6	§50, №368,378,384 Подг. к л.р- 2 стр.348	П.45,46,47 Тест стр.148 Задачи 1,2 стр.154 Подг. к л.р- 5 стр.397
5/23		Лабораторная работа №1. «Изучение закона сохранения механической энергии»	Лабораторная работа.		1.4.4-1.4.9	2.1.2, 2.4, 2.5.3	№389,391,401	П.47,48 Задачи 3,4 тест стр.154
6/24		Обобщающее занятие. Решение задач.	С.Р-10 стр.62	Р. № 358, 360.	1.4.1-1.4.9	2.6	К.Р-5,6,7 стр.109	П.49,50,51, 52 тест стр.169
7/25		Контрольная работа № 2. "Динамика. Законы сохранения в механике"	Контроль -ная работа.		1.2.1.-1.2.14 1.4.1-1.4.9	2.6	***§52-5 упр.10 (3-5)	Задачи стр.172

• **Тема 2. Молекулярная физика. Термодинамика (20 часов)**

• **Основы молекулярно-кинетической теории (6 часов)**

№ недели/урока	Дата	Тема урока ⁵	Вид контроля ⁷	Измерители ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих егэ
1/26		Строение вещества. Молекула. Основные положения МКТ. Экспериментальное доказательство основных положений МКТ. Броуновское движение.	Решение качественных задач.		2.1.1-2.1.4	1.1; 1.3; 2.1.2; 2.2; 2.5.1; 2.5.2	§55,56,58	Стр.173 П.53,55 П.54 1-4 Задачи 1-3 стр.181
2/27		Масса молекул.	Решение	Р. №	2.1.1-	1.2; 2.1.2;	§57, упр.11	П.54

№ недели/урока	Дата	Тема урока ⁵	Вид контроля ⁷	Измерители ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих егэ
		Количество вещества.	задач.	460,461, 466	2.1.4	2.5.2	(1,4,5).	Задачи 4-6 тест стр.181 С1
3/28		Решение задач на расчет величин, характеризующих молекулы.	С.Р № 454,455, 456.	Р. № 458-459.	2.1.1-2.1.4	2.6	§57, упр.11 (7),467,468	П.54 Задачи 7-8 тест стр.181 С2,3
4/29		Силы взаимодействия молекул. Строение твердых, жидких и газообразных тел.	Рбота с КИМ		2.1.1; 2.1.5	1.1-1.2; 2.1.1;2.1.2	§59,60	П.56
5/30		Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ.	Тест.	Р. № 469,472, 477	2.1.6; 2.1.7	1.1-1.3; 2.1.1-2.1.2; 2.5.1-2.5.2	§61-63, упр.11 (8-10).	П.57ТЕСТ СТР.192 П.58
6/31		Решение задач.	С.Р		2.1.1-2.1.7	2.6	Презентация по шкалам температур	П.58 задачи2-4 стр.194

• **Температура. Энергия теплового движения молекул (2 часа)**

№ недели/урока	Дата	Тема урока ⁵	Вид контроля ⁷	Измерители ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих егэ
7/32		Температура. Тепловое равновесие.	Решение качественных задач.		2.1.8-2.1.9 2.2.2	1.1- 1.3; 2.5.3 3.1	§64,65	П.59
8/33		Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии движения молекул.		Р. № 484,479, 489	2.1.8-2.1.10	1.1 – 1.3; 2.6	§66,67 упр.12 (2-4).	П.60-62 Тест стр.203,206 Задачи 3,4 стр.208

Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы (2 часа)

№ недели/урока	Дата	Тема урока ⁵	Вид контроля ⁷	Измерители ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих егэ
----------------	------	-------------------------	---------------------------	-------------------------	-------------	-------------	-------------------------------	---

№ недел и/уро ка	Дат а	Тема урока ⁵	Вид контроля 7	Измери- тели ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих егэ
1/34		Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	Решение задач. Построение графиков.	Р. № 494,517, 542	2.1.11-2.1.12	1.1 -1.3; 2.1.2; 2.3; 2.4;	§68,69, примеры р/з (1,2) стр.189 Под.к л.р №	.п.63,64, 65 Тест стр.211 задачи 3,4Стр.213С3 Под.к л.р №7стр.400
2/35		Лабораторная работа №2. «Опытная проверка закона Гей-Люссака».	Умение пользоваться приборами.		2.1.11-2.1.12	2.2; 2.5.3; 2.6	§68,69 505,521,544	П.66,67 Задачи 1,2 Тест стр.220 С1,4 ЗАДАЧИ 1,2 СТР.223

• **Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела (3 часа)**

№ недел и/уро ка	Дат а	Тема урока ⁵	Вид контроля 7	Измери- тели ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих егэ
1/36		Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение. Испарение жидкостей.	Ср-17 стр.70.	Р. № 506,523	2.1.13 2.1.15 2.1.17	1.1-1.2; 2.1.1-2.1.2; 2.3	§70,71 546,547,557, 556,561	.п.68,69 Тест стр.227
2/37		Влажность воздуха и ее измерение.		Р. № 574-576.	2.1.14 2.1.17	1.1-1.2; 2.3; 2.5.3; 2.6; 3.1	§772, упр.14	П.70,71 тест стр.234 Задачи 4,6 стр.237 С1
3/38		Кристаллические и аморфные тела.	С.Р-21 стр.75		2.1.16 2.1.17	1.1 -1.3	§73-74 №597-603	П.72 Повторите материал стр.242

• **Основы термодинамики (7 часов)**

№ недел и/уро ка	Дата	Тема урока ⁵	Вид контроля ⁷	Измери-тели ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих егэ
1/39		Внутренняя энергия. Работа в термодинамик е.		Р. № 621, 623, 624.	2.2.1 2.2.5	1.1-1.2; 2.3; 2.5.3; 2.6	§75, 76 примеры решения задач (1,2)стр.235, упр.15 (1),625,627	П.73-75 Тестстр.245,248 Задачи 1,3 стр.250
2/40		Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	Экспери-менталь-ные задачи.	Р. № 659,662,672	2.2.2-2.2.4 2.2.6	1.1-1.3; 2.1.1; 2.3, 2.4, 2.5.2	§77, №645,650,654	П.76,77 Задачи 1,3,6 стр.255 Тест С1
3/41		Первый закон термодинамик и. Решение задач.	№670,	№628,670, 641	2.2.7	1.1-1.3; 2.1.1; 2.3, 2.4, 2.5.2, 2.6	§78,79 примеры решения задач (3)стр.236 632,634,638	П.78-80 Тест стр.259,262, задачи 1-3 стр.264
4/42		Необратимост ь процессов в природе. Решение задач.	С.Р-19 стр.73	.	2.2.8	1.1-1.3, 2.2, 2.3	§80,81 №.673,662, 642	П.81 задачи 7,10,11 стр.264
5/43		Принцип действия и КПД тепловых двигателей.	Решение задач.	Р. № 677,679	2.2.9 2.2.10 2.2.11	1.1-1.3, 2.3, 3.1, 3.2	§82, упр.15 (11,12).	П.82,83тест стр.273,задач и 2-4 стр.275
6/44		Повторительно -обобщающий урок по темам «Молекулярна я физика. Термодинамика»	С.Р-20 стр.74		2.1.1-2.1.17 2.2.1-2.2.11	2.6	К.Р-8,9 стр.117	Презентации Стр.275 К.Р-8,9 стр.117
7/45		Контрольная работа № 3. «Молекулярна я физика. Основы термодина-мики».			2.1.1-2.1.17 2.2.1-2.2.11	2.6	Краткие итоги стр.237	Повторите материалы главы 13 стр.275

• Электростатика (9 часов)

№ недел и/урока	Дата	Тема урока ⁵	Вид контроля ⁷	Измерители ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих егэ
1/46		Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. Электрический заряд и элементарные частицы.	Работа с КИМ		3.1.1 3.1.2	1.1, 1.2, 2.1.1- 2.1.2, 2.3	§83-85.	Стр.276 П.84 Тест стр.281
2/47		Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	Тест.	Р. № 684,685, 686.	3.1.3 3.1.4	1.3, 2.2, 2.5.1	§86-88, примеры решения задач стр.252 упр.16(1-3)	П.85,86(1,2) Тест стр.285 Задачи1,2 стр.289 С1
3/48		Решение задач. Закон сохранения электрического заряда и закон Кулона.	Решение задач.	Р. № 689,691	3.1.1 3.1.2 3.1.3 3.1.4	1.3, 2.2, 2.5.1, 2.6	§88-90, упр.16 (1-5),696	П.86 (3-5) задачи 3-5 стр.289 С2,3
4/49		Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Решение задач.	С.р-25 стр.81	Р. № 700,702 (а,б),703а	3.1.5 3.1.6 3.1.7	1.1- 1.3, 2.6	§89-91 №702(в,г),703 б	П.87,88,89 Тест стр.294 Тест стр.297
5/50		Силовые линии электрического поля. Решение задач.	Решение задач.	Р. № 705а),707.	3.1.5 3.1.6 3.1.7	1.1- 1.3, 2.6	§92,93, примеры решения задач (1-2)стр.277 №705(б),	П.90,91(1,2) Задачи 1стр.302 тест стр.302
6/51		Решение задач.	С.р-26 стр.83	Р. № 709-712,727	3.1.1 - 3.1.7	2.6	§94,95 №713-717,718	П. 91 (3-5),92 Задачи 2,3 стр.302 Тест стр.307
7/52		Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле.	Тест.	Р. № 735,737,738	3.1.8	1.1- 1.3	§96, упр.17 (1-3).	П.93

№ недел и/уро ка	Дата	Тема урока ⁵	Вид контроля ⁷	Измери-тели ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих егэ
8/53		Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью поля и напряжением.	Решение задач.	Р. № 742,744	3.1.9 3.1.6	1.1-1.3, 2.6	§97-98, упр.17 (6-7,9).	П.94,95,96 Тест стр.313 Тест стр.320
9/54		Конденсаторы Назначение, устройство и виды.	С.р-28 стр.84.	Р. № 750, 757,769,772	3.1.12 3.1.13	1.1-1.3, 2.3, 2.6	§99-101 примеры задач стр.285 №752,760,764	П.97,98,99 Тест стр.326 задачи 2,3 стр.329 С1,С2

• **Законы постоянного тока (8 часов)**

№ недели/уро ка	Дата	Тема урока ⁵	Вид контроля ⁷	Измери-тели ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих егэ
1/55		Электрический ток. Условия, необходимые для его существования.		Р. № 688, 776, 778, 780, 781.	3.2.1-3.2.2	1.1-1.3, 2.1.1, 2.3	§102-103, упр.19 (1).	П.100 ТЕСТ СТР.334
2/56		Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.		Р. № 785, 786.	3.2.1-3.2.4 3.2.7 3.2.8	1.1-1.3, 2.1.1, 2.1.2, 2.3, 2.4	§104-105, упр.19 (2-3), №785,798 Подг.к л.р №5 стр.354	П.101-102 Тест стр.337 Задачи 1,2 стр.342 Подг.к л.р №8 стр.402
3/57		Лабораторная работа №3: «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников».			3.2.1-3.2.4 3.2.7 3.2.8	2.1.2, 2.3, 2.5.2,	№786,799,801 Проект по выбору «Физика в человеческом теле»	П.103 Тест стр.340
4/58		Работа и мощность постоянного тока.		Р. № 803, 805.	3.2.9 3.2.10	1.1-1.3, 2.6	§106, упр.19 (4). №804,807	П.104 Тест стр.345
5/59		Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.		Р. № 875 – 878, 881.	3.2.5-3.2.6	1.1-1.3, 2.5.2, 2.6	§107-108, упр.19 (6-8), Подг.к л.р №4	П.105,106 Тест стр.350 Подг.к л.р №9

№ недели/урока	Дата	Тема урока ⁵	Вид контроля ⁷	Измерители ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих егэ
								стр.403
6/60		Лабораторная работа №4. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».		Р. № 822, 823.	3.2.5 3.2.6	2.1.2, 2.3, 2.5.2,	упр.19 (5,9,10).	П.107 Задачи 1-3 стр.353
7/61		Решение задач (законы постоянного тока).			3.2.1- 3.2. 10	2.6	№821,823,827	П.107 Задачи 5-7 С1,3 Стр.354
8/62		Контрольная работа № 4 "Законы постоянного тока».			3.2.1- 3.2.10	2.6	Краткие итоги стр.307	Повторите материалы главы 15 стр.354

•

• **Электрический ток в различных средах (5 часов)**

№ недели/урока	Дата	Тема урока ⁵	Вид контроля ⁷	Измерители ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих егэ
1/63		Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.		Р. № 864, 865.	3.1.10 3.1.11 3.2.11	1.1, 2.1.1, 2.1.2, 2.3	§109-112 №860Э,864, 865.	П.108,109 Тест стр.361
2/64		Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.	Фронтальный опрос.	Р. № 872, 873.	3.2.11 3.2.12	1.1, 2.1.1, 2.1.2, 2.3	§114-116 №873,877	П.110,111 тест стр.371
3/65		Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	Проект.	Р. № 884, 885.	3.2.11	1.1, 2.1.1, 2.1.2, 2.3, 3.1	§117,118 №905,908,910	П.112 Тест стр.375
4/66		Итоговая контрольная						

№ недел и/уро ка	Дата	Тема урока ⁵	Вид контроля ⁷	Измери-тели ⁶	КЭС КИМ ЕГЭ	КПУ КИМ ЕГЭ	Домашнее задание ⁵	Домашнее задание ⁵ Для сдающих егэ
		работа						
5/67		Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	Проект.	Р. № 891, 890.	3.2.11	1.1-1.3	§119,120, упр.19 (6-8), примеры решения задач (2-3).	П.113 Тест стр.379
1/68		Электрический ток в газах. Несамостоя-тельный и самостоятельны й разряды.		Р. № 899, 903.	3.2.11	2.1.1	§121-123	П.114-116

Календарно-тематическое планирование

11 КЛАСС (68 часов – 2 часа в неделю)

- **Тема 1. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (Продолжение 10 класса) (13 часов)**

Магнитное поле (5+1 часов)

№ уро ка	Дата	Тема урока	Вид контроля, измерители,измери-тель	КЭС Ким ЕГЭ	КПУ Ким ЕГЭ	Домашнее задание (2012)	Домашнее задание ⁵ для сдающих егэ (2014)
1/1		Магнитное поле, его свойства.	Давать определение	3.3.1–3.3.4	1.2.1–2.4, 3	§1	§1 стр.5,6
2/2		Магнитное поле постоянного электрического тока.	Тест. Изображать силовые линии магнитного поля. Объяснять на примерах, рисунках правило «буравчика»	3.3.1–3.3.4	1.2.1–2.4, 3	§2 Упр. 1(1,2)	§1 стр.6-10 Тстр.10 Подготовка к л.р №1 стр.413
3/3		Входная контрольная работа					
4/4		Действие магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа №1: «Наблюдение действия магнитного поля	Давать определение понятий. Определять направление действующей силы Ампера, тока, линии	3.3.1–3.3.4	1.2.1–2.4, 3	§3,5 Р.840,841	§2,3 Т стр.16,19

		<i>на ток»</i>	магнитного поля. Лабораторная работа. Умение работать с приборами, формулировать вывод				
5/5		Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд.	Физический диктант. Давать определение понятий. Определять направление действующей силы Лоренца, скорости движущейся заряженной частицы, линий магнитного поля.	3.3.1–3.3.4	1,2.1–2.4, 3	§6 Р.847, 849	§4 Т стр.23,26 Презентация материала стр.30
6/6		Решение задач по теме «Сила Ампера, Сила Лоренца»					§4 ,5,6

Электромагнитная индукция (6+1 часов)

№ урока	Дата	Тема урока	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ЕГЭ	КПУ Ким ЕГЭ	Домашнее задание (2012)	Домашнее задание ⁵ для сдающих егэ (2014)
7/1		Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции.	Тест. Объяснять явление электромагнитной индукции. Знать закон. Приводить примеры применения	3.4.1–3.4.3 3.4.1–3.4.7	1, 2.1–2.4, 3	§8,9,11 Р. 921, 922	§7, 10(1,2)стр.4 3,44 Т стр.34 №34 стр.45
8/2		Направление индукционного тока. Правило Ленца.	Объяснять на примерах, рисунках правило Ленца.	3.4.1–3.4.3 3.4.1–3.4.7	1, 2.1–2.4, 3	§10 Упр.2(2,3)	§8 Т стр.39 Подготовка к л.р №2 стр.414
9/3		Лабораторная работа №2: «Изучение явления электромагнитной индукции»	Лабораторная работа	3.4.1–3.4.3 3.4.1–3.4.7	1, 2.1–2.4, 3		§9,10 (4) стр.44,45 №5,6 стр.46 Т стр.46

10/4		Самоиндукция. Индуктивность.	Физический диктант. Понятия, формулы	3.4.1–3.4.3 3.4.1–3.4.7	1, 2.1–2.4, 3	§15, Р.933, 934	§11,12 Презентация материала стр.52
11/5		Электромагнитное поле.	Давать определения явлений. Уметь объяснить причины появления электромагнитного поля	3.4.1–3.4.3 3.4.1–3.4.7	1, 2.1–2.4, 3	§16, 17 Р. 938,939	Презентация материала стр.52
12/6		Решение задач по теме «Самоиндукция, энергия магнитного поля»					§12 №1-3 стр.52 Презентация материала стр.52
13/7		Контрольная работа №1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	Контрольная работа	3.4.1–3.4.3 3.4.1–3.4.7	1, 2.1–2.4, 3		

• **Тема 2. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (14 часов)**

Механические и электромагнитные колебания (3+2 часа)

№ урока	Дата	Тема урока	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ЕГЭ	КПУ Ким ЕГЭ	Домашнее задание (2012)	Домашнее задание ⁵ для сдающих ЕГЭ (2014)
14/1		Свободные колебания		3.5.1, 3.5.4–3.5.7	1, 2.1–2.4		§13-14 т.стр.58,65
15/2		Гармонические колебания		3.5.1, 3.5.4–3.5.7	1, 2.1–2.4		§13-14 т.стр.58,65
16/3		Свободные и вынужденные электромагнитные колебания.	Физический диктант. Давать определения колебаний, приводить примеры	3.5.1, 3.5.4–3.5.7	1, 2.1–2.4	§27 №944,949	
17/4		Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	Объяснять работу колебательного контура	3.5.1, 3.5.4–3.5.7	1, 2.1–2.4	§28 №950,953,955	§15 стр.68 №3-5

18/5		Переменный электрический ток	Объяснять получение переменного тока и применение	3.5.1, 3.5.4– 3.5.7	1, 2.1– 2.4	§31 №962,967,970	§16,17 ,18 т. Стр.76
------	--	------------------------------	---	---------------------------	----------------	---------------------	-------------------------

Производство, передача и использование электрической энергии (4 часа)

№ урока	Дата	Тема урока	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ЕГЭ	КПУ Ким ЕГЭ	Домашнее задание (2012)	Домашнее задание ⁵ для сдающих егэ (2014)
19/1		Генерирование электрической энергии. Трансформаторы.	Объяснять устройство и приводить примеры применения трансформатора	3.5.1, 3.5.4– 3.5.7	1, 2.1– 2.4	§37, 38 №985,986	§19-21
20/2		Решение задач по теме: « Трансформаторы»	Решение задач	3.5.1, 3.5.4– 3.5.7	1, 2.1– 2.4	§37, 38 №987,988,990	§23-24,25
21/3		Производство и использование электрической энергии	Объяснять процесс производства электрической энергии и приводить примеры использования электроэнергии	3.5.1, 3.5.4– 3.5.7	1, 2.1– 2.4	§39,41	§26-28,
22/4		Передача электроэнергии.	Физический диктант. Знать правила техники безопасности	3.5.1, 3.5.4– 3.5.7	1, 2.1– 2.4	§40	§28 ПРОЕКТЫ СТР.115 стр.115 №1-3

• Электромагнитные волны (4 часа+1)

№ урока	Дата	Тема урока	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ЕГЭ	КПУ Ким ЕГЭ	Домашнее задание (2012)	Домашнее задание ⁵ для сдающих егэ (2014)
23/1		Волновые явления . Характеристика волн					§29-32
24/2		Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн.	Уметь обосновать теорию Максвелла	3.5.1, 3.5.4– 3.5.7	1, 2.1– 2.4	§48,49 №1001,1003, 1004	§35,36 стр.145,150 т
25/3		Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприемник.	Знать схему. Объяснять наличие каждого элемента схемы. Эссе-будущее средств связи	3.5.1, 3.5.4– 3.5.7	1, 2.1– 2.4	§51,52 №1006-1008	§37,38 ,39т стр.159
26/4		Радиолокация. Понятие о	Тест	3.5.1, 3.5.4–	1, 2.1– 2.4	§55-58 № 1009,1015,	§40-43 №1-4 стр.169

		телевидении. Развитие средств связи.		3.5.7		1017	
27/5		Контрольная работа №2«Электромагнит ные колебания и волны»	Контрольная работа	3.5.1, 3.5.4– 3.5.7	1, 2.1– 2.4		Повтори главу стр.169

•
• **Тема 3. ОПТИКА (20 часов)**

• **Световые волны (10+2 часов)**

№ урока	Дата	Тема урока	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ЕГЭ	КПУ Ким ЕГЭ	Домашнее задание (2012)	Домашнее задание ⁵ для сдающих егэ (2014)
28/1		Скорость света.	Уметь объяснить природу возникновения световых явлений, определения скорости света (опытное обоснование)	3.6.1– 3.6.4, 3.6.6, 3.6.8, 3.6.9	1, 2.1– 2.4, 3	§59 1021,1022	§44
29/2		Закон отражения света. Решение задач на закон отражение света.	Решение типовых задач	3.6.1– 3.6.4, 3.6.6, 3.6.8, 3.6.9	1, 2.1– 2.4, 3	§60 Р. 1023, 1026	§45,46 №3-5 стр.178
30/3		Закон преломления света. Решение задач на закон преломления света.	Физический диктант, работа с рисунками	3.6.1– 3.6.4, 3.6.6, 3.6.8, 3.6.9	1, 2.1– 2.4, 3	§61 Р. 1035	§47-49, №1, т 1,2 стр190 Подготовка к л.р №4 стр.416
31/4		Лабораторная работа №3: «Измерение показателя преломления стекла»	Лабораторная работа	3.6.1– 3.6.4, 3.6.6, 3.6.8, 3.6.9	1, 2.1– 2.4, 3	Р. 1036, 1037	§47-49 т стр.190
32/5		Линза. Построение изображения в линзе.	Физический диктант, работа с рисунками	3.6.1– 3.6.4, 3.6.6, 3.6.8, 3.6.9	1, 2.1– 2.4, 3	§64,65 задачи по тетради №1075-1077	§50-52 т.стр.196,202
33/6		Решение задач					
34/7		Дисперсия света.		3.6.1– 3.6.4, 3.6.6, 3.6.8, 3.6.9	1, 2.1– 2.4, 3	§66 № 1078-1080	§53 т стр.205

35/8		Интерференция света. Дифракция света.	Давать определения понятий	3.6.1–3.6.4, 3.6.6, 3.6.8, 3.6.9	1, 2.1–2.4, 3	§68,69, 71 №1087,1089, 1092	§54-59
36/9		Дифракционная решетка					
37/10		Поляризация света	Давать определения понятий	3.6.1–3.6.4, 3.6.6, 3.6.8, 3.6.9	1, 2.1–2.4, 3	§73,74 №1093,1097, 1100	§54-60 т. Стр 224 Подготовка к л.р №6 стр.419
38/11		Решение задач по теме: «Оптика. Световые волны»	Решение задач	3.6.1–3.6.4, 3.6.6, 3.6.8, 3.6.9	1, 2.1–2.4, 3	§64, задачи по тетради №1101-1103	§54-60 Т стр 224
39/12		Контрольная работа №3 «Оптика и световые волны»					§54-59 №1,5,6 стр.224

• **Элементы теории относительности (3 часа)**

№ урока	Дата	Тема урока	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ЕГЭ	КПУ Ким ЕГЭ	Домашнее задание	
40/1		Постулаты теории относительности.		3.6.10–3.6.13, 4.1	1, 2.1–2.4	§75,76 №1110-1112	§61-63 т стр 238 №4 стр.245
41/2		Релятивистский закон сложения скоростей. Зависимость энергии тела от скорости его движения. Релятивистская динамика.		3.6.10–3.6.13, 4.1	1, 2.1–2.4	§78, 79 №1113-Э1120,1124	§64-65 № 2,5,6,стр 245
42/3		Связь между массой и энергией.		3.6.10–3.6.13, 4.1	1, 2.1–2.4	§80, Р. 1127,1129,1131	§ 64-65 т стр 245

• **Излучение и спектры (5 часов)**

№ урока	Дата	Тема урока	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ЕГЭ	КПУ Ким ЕГЭ	Домашнее задание (2012)	Домашнее задание ⁵ для сдающих егэ (2014)
43/1		Виды излучений. Шкала электромагнитных волн.	Объяснять шкалу электромагнитных волн	3.6.10–3.6.13, 4.1	1, 2.1–2.4	§81, 87	§66

44/2		Спектры и спектральные аппараты. Виды спектров. Спектральный анализ.	Давать качественное объяснение видов спектров.	3.6.10–3.6.13, 4.1	1, 2.1–2.4	§82-84	§67 Подготовка к л.р №28 стр.421
45/3		Лабораторная работа №4: «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».	Лабораторная работа. Работа с рисунками.	3.6.10–3.6.13, 4.1	1, 2.1–2.4	§84	§68проекты стр.258
46/4		Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения.	Написать сообщение	3.6.10–3.6.13, 4.1	1, 2.1–2.4	§85,86	§68
47/5		Рентгеновские лучи		3.6.10–3.6.13, 4.1	1, 2.1–2.4	§85,86	§68

• **Тема 4. КВАНТОВАЯ ФИЗИКА (12 часов)**

• **Световые кванты (3 часа)**

№ урока	Дата	Тема урока	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ЕГЭ	КПУ Ким ЕГЭ	Домашнее задание (2012)	Домашнее задание ⁵ для сдающих егэ (2014)
48/1		Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна.	Знать формулы, границы применения законов	1.1–5.3 5.1.1 – 5.1.7 5.2.1, 5.2.2	1,2.1–2.4 2.5 2.6	§87,88 Упр.12(4,5) №1141	§69№1,5,7 стр.277
49/2		Фотоны.	Физический диктант. Решение задач по теме	1.1–5.3 5.1.1 – 5.1.7 5.2.1, 5.2.2	1,2.1–2.4 2.5 2.6	§89 Упр.12(7),№ 1146,1147	§71,73 т стр.271№2,4 стр.277
50/3		Применение фотоэффекта	Объяснять устройство и принцип действия фотоэлементов и приводить примеры применения.	1.1–5.3 5.1.1 – 5.1.7 5.2.1, 5.2.2	1,2.1–2.4 2.5 2.6	§90-92 №1150,1153, 1156	§70,72 Т стр.278

• **Атомная физика (3 часа)**

№ урока	Дата	Тема урока	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ЕГЭ	КПУ Ким ЕГЭ	Домашнее задание (2012)	Домашнее задание ⁵ для сдающих егэ (2014)
51/1		Строение атома. Опыты Резерфорда.	Тест. Знать модель атома, объяснять опыт.	5.2.1–5.2.3 5.3.1, 5.3.3	1,2.1–2.4	§93 1160,1162	§74

52/2		Квантовые постулаты Бора.	Знать квантовые постулаты Бора. Решение типовых задач.	5.2.1–5.2.3 5.3.1, 5.3.3	1,2.1–2.4	§94-95, задачи по тетради 1173,1175, 1177	§75,77 задача 1-5 т стр.288
53/3		Лазеры.	Знать свойства лазерного излучения, принцип действия лазера. Приводить примеры применения.	5.2.1–5.2.3 5.3.1, 5.3.3	1,2.1–2.4	§96 №1181,1186, 1187	§76,77 задача 6-8 №5,6 стр.298 Т стр.298

• **Физика атомного ядра (6 часов)**

№ урока		Тема урока	Вид контроля, измерители	КЭС Ким ЕГЭ	КПУ Ким ЕГЭ	Домашнее задание (2012)	Домашнее задание ⁵ для сдающих егэ (2014)
54/1		Строение атомного ядра. Ядерные силы.	Знать строение атомного ядра.	5.2.1–5.2.3 5.3.1-5.3.3, 5.3.5	1,2.1–2.4	§98,99,102, 103,104 №1189,1190,1199	§78,79 №3 стр.309
55/2		Энергия связи атомных ядер.	Решение типовых задач.	5.2.1–5.2.3 5.3.1-5.3.3, 5.3.5	1,2.1–2.4	§105 №1204,1207 1208	§80,81 №4-6 стр.309
56/3		Закон радиоактивного распада.	Давать определение периода полураспада. Решение задач.	5.2.1–5.2.3 5.3.1-5.3.3, 5.3.5	1,2.1–2.4	§97,100, Упр.14(1,2) № 1200-1203	§82-85 №1,3,5 стр.322
57/4		Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор.	Тест. Знать как осуществляется управляемая реакция в ядерном реакторе.	5.2.1–5.2.3 5.3.1-5.3.3, 5.3.5	1,2.1–2.4	§106-109 Р. 1213,1215, 1220	§86,87,88,89
58/5		Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.	Проект « Экология использования атомной энергии»	5.2.1–5.2.3 5.3.1-5.3.3, 5.3.5	1,2.1–2.4	§110-113 №1224,1228,1229	§90-94
59/6		Контрольная работа №4 «Световые кванты. Физика	Контрольная работа.	5.2.1–5.2.3 5.3.1-5.3.3, 5.3.5	1,2.1–2.4		

		атомного ядра»					
--	--	----------------	--	--	--	--	--

•

Элементарные частицы (1час)

60/1		Физика элементарных частиц.	Знать все стабильные элементарные частицы.			§114,115	§95-98
------	--	-----------------------------	--	--	--	----------	--------

Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества (2 час)

61/1		Единая физическая картина мира.	Работа с таблицами.			§127	Стр.408
62/2		Физика и нтр					

Повторение (6час)

63/1		Электромагнитные колебания. Решение задач ЕГЭ				§27-41	§
64/2		Электромагнитные волны. Решение задач ЕГЭ				§42-58	§
65/3		Итоговая контрольная работа № 5					
66/4		Световые волны. Решение задач ЕГЭ				§59-74	§
67/5		Квантовая физика. Решение задач ЕГЭ				§87-92	§
68/6		Физика атомного ядра. Решение задач ЕГЭ				§93-113	§