

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ *ФИЗИКА КУРС*

КЛАССЫ 10-11

УЧИТЕЛЬ (ФИО) *Щукина Наталья Александровна*

СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВЕ УМК

Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. / Под ред. Парфентьевой Н.А.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ УЧЕБНИК

«Физика», 10 (11) класс.

Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский /Под ред Н.А. Парфентьевой -
М.: Просвещение, 2018.

(учебник для общеобразовательных организаций).

Планируемые результаты

№	Тема	Планируемые результаты ФГОС		
		Предметные результаты	УДД	Личностные результаты
	I. Механика.			
1.	Решение задач на равномерное и равнопеременное движение.	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, структурировать изученный материал	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности	Умение управлять своей познавательной деятельностью
2.	Решение задач на равноускоренное движение.	Структурировать учебную информацию, представляя результат в различных формах (таблица, схема и др.)	Структурировать изученный материал, классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей	Умение управлять своей познавательной деятельностью
3.	Различные приемы и способы решения: алгоритмы, аналогии, геометрические приемы.	Самостоятельно конструировать новое для себя физическое знание, опираясь на методологию физики как исследовательской науки и используя различные информационные источники	Владение интеллектуальными операциями: формулирование гипотез, анализ, синтез, оценка, сравнение, обобщение, систематизация, классификация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогии	Готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории
4.	Метод размерностей, графические решения и т. д.	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания	Формирование ценностных отношений к результатам обучения
5.	Координатный метод решения задач по механике.	Классифицировать изученные объекты и явления	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания	Умение управлять своей познавательной деятельностью
6.	Решение задач на основные	Структурировать изученный материал; интерпретировать	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства	Гуманизм, положительное отношение к труду,

	законы динамики: Ньютона, законы для сил тяготения, упругости, трения, сопротивления.	физическую информацию, полученную из других источников; применять приобретенные знания по физике для решения практических задач	реализации целей и применять их на практике	целеустремленность
7.	Решение задач на равномерное движение по окружности.	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания	Формирование ценностных отношений к результатам обучения
8.	Подбор, составление и решение по интересам различных сюжетных задач: занимательных, экспериментальных с бытовым содержанием, с техническим и краеведческим содержанием, военно-техническим содержанием.	Использование умений различных видов познавательной деятельности (наблюдение, эксперимент, работа с книгой, решение проблем, знаково-символическое оперирование информацией и др.)	Применять приобретенные знания и умения при изучении физики для решения практических задач, встречающихся как в учебной практике, так и в повседневной человеческой жизни	Готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории
9.	Задачи на закон сохранения импульса и реактивное движение.	применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природоиспользования и охраны окружающей среды	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике	чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность
10.	Задачи на определение работы и мощности.	Давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез	Использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей	Умение управлять своей познавательной деятельностью

			коммуникации и адресата	
11.	Задачи на закон сохранения и превращения механической энергии.	Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике	Умение управлять своей познавательной деятельностью
	II. Молекулярная физика.			
12.	Качественные задачи на основные положения и основное уравнение молекулярно-кинетической теории (МКТ).	Давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез; описывать и демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты	Использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата	Готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории
13.	Задачи на описание поведения идеального газа: основное уравнение МКТ, определение скорости молекул, характеристики состояния газа в изопроцессах.	Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты	Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов	Гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность
14.	Задачи на свойства паров: использование уравнения Менделеева — Клапейрона, характеристика критического состояния.	Структурировать изученный материал; интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания	Чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность
15.	Задачи на определение характеристик твердого тела: абсолютное и относительное удлинение, тепловое расширение, запас прочности, сила упругости.	Давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез	Использование различных источников для получения физической информации	Гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность
16.	Качественные и	Проводить физический	Умение определять цели и задачи	Умение управлять своей

	количественные задачи. Устный диалог при решении качественных задач. Графические и экспериментальные задачи, задачи бытового содержания.	эксперимент	деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике	познавательной деятельностью
17.	Комбинированные задачи на первый закон термодинамики.	Классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты; структурировать изученный материал	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	Умение управлять своей познавательной деятельностью
18.	Задачи на тепловые двигатели.	Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов	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	Готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории
19.	Конструкторские задачи и задачи на проекты.	Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты; структурировать изученный материал; интерпретировать физическую информацию	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике	Готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории
	III. Основы электродинамики.			
20.	Задачи разных видов на описание электрического поля	Структурировать изученный материал; интерпретировать	Использование умений и навыков различных видов познавательной	Умение управлять своей познавательной деятельностью

	различными средствами: законами сохранения заряда и законом Кулона, силовыми линиями, напряженностью, разностью потенциалов, энергией.	физическую информацию, полученную из других источников	деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности	
21.	Решение задач на описание систем конденсаторов.	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике	Гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность
22.	Задачи разных видов на описание магнитного поля тока и его действия: магнитная индукция и магнитный поток, сила Ампера и сила Лоренца.	Давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез; описывать и демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык физики	Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов	Готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории
23.	Решение качественных и экспериментальных задач.	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике	Умение управлять своей познавательной деятельностью
24.	Задачи на различные приемы расчета сопротивления сложных электрических цепей. Задачи разных видов на описание электрических цепей	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых	Использование различных источников для получения физической информации	Гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность

	постоянного электрического тока с помощью закона Ома для замкнутой цепи, закона Джоуля — Ленца, законов последовательного и параллельного соединений.	технических устройств		
25.	Постановка и решение фронтальных экспериментальных задач на определение показаний приборов при изменении сопротивления тех или иных участков цепи, на определение сопротивлений участков цепи и т. д.	Описывать и демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык физики; классифицировать изученные объекты и явления	Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов	Готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории
26.	Решение задач на расчет участка цепи, имеющей ЭДС.	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни	Формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов	Умение управлять своей познавательной деятельностью
27.	Качественные, экспериментальные, занимательные задачи, задачи с техническим содержанием, комбинированные задачи.	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике	Умение управлять своей познавательной деятельностью
28.	Задачи разных видов на описание явления электромагнитной индукции: закон электромагнитной индукции, правило Ленца, индуктивность.	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике	Умение управлять своей познавательной деятельностью

29.	Задачи на переменный электрический ток: характеристики переменного электрического тока.	Интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников	Использование различных источников для получения физической информации	Гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность
	IV.Геометрическая и волновая оптика. Элементы СТО			
30.	Задачи на описание различных свойств электромагнитных волн: скорость, отражение, преломление, интерференция.	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности	Чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность
31.	Задачи на описание различных свойств электромагнитных волн: дифракция, поляризация.	Давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез; описывать и демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности	Готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории
32.	Задачи по геометрической оптике: зеркала, оптические схемы.	Применять приобретенные знания по физике для решения практических задач	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике	Готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории
33.	Классификация задач по СТО и примеры их решения.	Давать определения изученным понятиям; называть основные положения изученных теорий и гипотез, структурировать изученный материал	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	Готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории
	V. Квантовая теория			

	электромагнитного излучения вещества. Ядерная физика.			
34.	<p>Фотоэффект. Поглощение и излучение света атомом. Строение атома. Состав атомного ядра. Поглощение и излучение света атомом. Закон радиоактивного распада. Физика атомного ядра. Энергия связи. Ядерные реакции.</p>	<p>Классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей</p>	<p>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</p>	<p>Готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории</p>

Ожидаемыми результатами занятий являются:

- расширение знаний об основных алгоритмах решения задач, различных методах приемах решения задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей на основе опыта самостоятельного приобретения новых знаний, анализа и оценки новой информации;
- сознательное самоопределение ученика относительно профиля дальнейшего обучения или профессиональной деятельности;
- получение представлений о роли физики в познании мира, физических и математических методах исследования.

Выпускник на углубленном уровне научится:

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

характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;

характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;

владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;

самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности;

самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;

решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией;

объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;

выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем;

объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;

объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

проверять экспериментальными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность;

понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины;

анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;

формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности;

усовершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей;

использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы для обработки результатов эксперимента.

Тематическое планирование

Название раздела	Название темы	Количество часов	Количество часов на решение задач по материалам ЕГЭ	Плановые сроки прохождения	
1 Введение	Физическая задача. Классификация задач	1			10 класс
	Правила и приемы решения физических задач	1			
2. Механика	Кинематика материальной точки	5	1		
	Основы динамики	6	1		
	Законы сохранения	7	1		
3. Основы МКТ и термодинамики	Молекулярная физика	10	4		
	Основы термодинамики	4	2		
4. Основы электродинамики	Электростатика				11 класс
	Решение вариантов ЕГЭ				
	Постоянный ток Магнитные взаимодействия.				
5. Электромагнитные колебания и волны	Электромагнитные колебания Механические и электромагнитные волны				
6. Квантовая физика	Квантовая теория света. Ядерная физика				

7.	Решение вариантов ЕГЭ				
Всего		34	9		

Название раздела	Название темы	Количество часов	Воспитательный аспект урока
1 Введение	Физическая задача. Классификация задач	1	Беседа
	Правила и приемы решения физических задач	1	Беседа
2. Механика	Кинематика материальной точки	5	Решение контекстных и качественных задач
	Основы динамики	6	Решение контекстных и качественных задач
	Законы сохранения	7	Решение контекстных и качественных задач
3. Основы МКТ и термодинамики	Молекулярная физика	10	Решение контекстных и качественных задач
	Основы термодинамики	4	Решение контекстных и качественных задач
ИТОГО		34	

Содержание программы

10 -11 классы (102 = 68+34)

10 класс

Введение (2 ч)

Физическая задача. Классификация задач

Что такое физическая задача. Состав физической задачи. Физическая теория и решение задач. Значение задач в обучении и жизни.

Классификация физических задач по требованию, содержанию, способу задания и решения. Примеры задач всех видов.

Составление физических задач. Основные требования к составлению задач. Способы и техника составления задач. Примеры задач всех видов.

Правила и приемы решения физических задач

Общие требования при решении физических задач. Этапы решения физической задачи. Работа с текстом задачи. Анализ физического явления; формулировка идеи • решения (план решения). Выполнение плана решения задачи. Числовой расчет. Использование вычислительной техники для расчетов. Анализ решения и его значение. Оформление решения.

Типичные недостатки при решении и оформлении решения физической задачи. Изучение примеров решения задач. Различные приемы и способы решения: алгоритмы, аналогии, геометрические приемы. Метод размерностей, графические решения и т. д.

Механика – 18 час

Кинематика

Основные законы и понятия кинематики.

Решение расчетных и графических задач на равномерное движение. Математическая запись уравнения движения. График движения. График скорости. Решение задач на равноускоренное движение.

Движение по окружности. Решение задач.

Динамика и статика

Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы динамики: Ньютона, законы для сил тяготения, упругости, трения, сопротивления. Решение задач на движение материальной точки, системы точек, твердого тела под действием нескольких сил.

Задачи на определение характеристик равновесия физических систем.

Задачи на принцип относительности: кинематические и динамические характеристики движения тела в разных инерциальных системах отсчета.

Подбор, составление и решение по интересам различных сюжетных задач: занимательных, экспериментальных с бытовым содержанием, с техническим и краеведческим содержанием, военно-техническим содержанием.

Экскурсии с целью отбора данных для составления задач.

Законы сохранения

Классификация задач по механике: решение задач средствами кинематики, динамики, с помощью законов, сохранения.

Задачи на закон сохранения импульса и реактивное движение. Задачи на определение работы и мощности. Задачи на закон сохранения и превращения механической энергии.

Решение задач несколькими способами. Составление задач на заданные объекты или явления. Взаимопроверка решаемых задач. Знакомство с примерами решения задач по механике республиканских и международных олимпиад.

Конструкторские задачи и задачи на проекты: модель акселерометра, модель маятника Фуко, модель кронштейна, модель пушки с противооткатным устройством, проекты самодвижущихся тележек, проекты устройств для наблюдения невесомости, модель автоколебательной системы.

Основы МКТ и термодинамики – 14 часа

Строение и свойства газов, жидкостей и твёрдых тел

Качественные задачи на основные положения и основное уравнение молекулярно-кинетической теории (МКТ). Задачи на описание поведения идеального газа: основное уравнение МКТ, определение скорости молекул, характеристики состояния газа в изопроцессах.

Задачи на свойства паров: использование уравнения Менделеева — Клапейрона, характеристика критического состояния. Задачи на описание явлений поверхностного слоя; работа сил поверхностного натяжения, капиллярные явления, избыточное давление в мыльных пузырях. Задачи на определение характеристик влажности воздуха.

Задачи на определение характеристик твердого тела: абсолютное и относительное удлинение, тепловое расширение, запас прочности, сила упругости.

Качественные и количественные задачи. Устный диалог при решении качественных задач. Графические и экспериментальные задачи, задачи бытового содержания.

Основы термодинамики

Комбинированные задачи на первый закон термодинамики. Задачи на тепловые двигатели.

Экскурсия с целью сбора данных для составления задач.

Конструкторские задачи и задачи на проекты: модель газового термометра; модель предохранительного клапана на определенное давление; проекты использования газовых процессов для подачи сигналов; модель тепловой машины; проекты практического определения радиуса тонких капилляров.

Электрическое и магнитное поля

Электрическое поле

Характеристика решения задач раздела: общее и разное, примеры и приемы решения.

Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: законами сохранения заряда и законом Кулона, силовыми линиями, напряженностью, разностью потенциалов, энергией. Решение задач на описание систем конденсаторов.

Решение вариантов ЕГЭ

11 класс

Электрическое и магнитное поля (продолжение)

Постоянный электрический ток в различных средах

Задачи на различные приемы расчета сопротивления сложных электрических цепей. Задачи разных видов «а описание электрических цепей постоянного электрического тока с помощью закона Ома для замкнутой цепи, закона Джоуля — Ленца, законов последовательного и параллельного соединений. Ознакомление с правилами Кирхгофа при решении задач. Постановка и решение фронтальных экспериментальных задач на определение показаний приборов при изменении сопротивления тех или иных участков цепи, на определение сопротивлений участков цепи и т. д. Решение задач на расчет участка цепи, имеющей ЭДС.

Задачи на описание постоянного электрического тока в электролитах, вакууме, газах, полупроводниках: характеристика носителей, характеристика конкретных явлений и др. Качественные, экспериментальные, занимательные задачи, задачи с техническим содержанием, комбинированные задачи.

Конструкторские задачи на проекты: установка для нагревания жидкости на заданную температуру, модель автоматического устройства с электромагнитным реле, проекты и модели освещения, выпрямитель и усилитель на полупроводниках, модели измерительных приборов, модели «черного ящика».

Магнитное поле

Задачи разных видов на описание магнитного поля тока и его действия: магнитная индукция и магнитный поток, сила Ампера и сила Лоренца.

Решение качественных экспериментальных задач с использованием электрометра, магнитного зонда и другого оборудования.

Электромагнитные колебания и волны

Задачи разных видов на описание явления электромагнитной индукции: закон электромагнитной индукции, правило Ленца, индуктивность.

Задачи на переменный электрический ток: характеристики переменного электрического тока, электрические машины, трансформатор.

Задачи на описание различных свойств электромагнитных волн: скорость, отражение, преломление, интерференция, дифракция, поляризация. Задачи по геометрической оптике: зеркала, оптические схемы. Классификация задач по СТО и примеры их решения.

Задачи на определение оптической схемы, содержащейся в «черном ящике»: конструирование, приемы и примеры решения. Групповое и коллективное решение экспериментальных задач с использованием осциллографа, звукового генератора, трансформатора, комплекта приборов для изучения свойств электромагнитных волн, электроизмерительных приборов.

Экскурсия с целью сбора данных для составления задач.

Конструкторские задачи и задачи на проекты: плоский конденсатор заданной емкости, генераторы различных колебаний, прибор для измерения освещенности, модель передачи электроэнергии и др.

Квантовая физика

Задачи различных видов на законы квантовой физики.

Фотон. Давление света. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.

Применение постулатов Бора для расчета линейчатых спектров излучения и поглощения энергии водородоподобными атомами. Волны де-Бройля для классической и релятивистской частиц.

Атомное ядро. Закон радиоактивного распада. Применение законов сохранения заряда, массового числа, импульса и энергии в задачах о ядерных превращениях

Решение вариантов ЕГЭ

Тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Дата Тема занятия	Кол-во часов
Введение (2 час)		
1	Физическая задача. Классификация задач. Правила и приемы решения физических задач. Примеры задач всех видов.	1

2	Правила и приёмы решения физических задач. Типичные недостатки при решении и оформлении решения физической задачи.	1
	Механика – 18 час	
3	Основные законы и понятия кинематики.	1
4	Решение расчетных и графических задач на равномерное движение.	1
5	Решение задач на равноускоренное движение.	1
6	Графические задачи	1
7	Движение по окружности. Решение задач.	1
8	Координатный метод решения задач по механике. Решение задач на основные законы динамики: Ньютона, законы для сил тяготения, упругости, трения, сопротивления.	1
9	Решение задач на основные законы динамики: Ньютона, законы для сил тяготения, упругости, трения, сопротивления.	1
10	Решение задач на движение материальной точки, системы точек, твердого тела под действием нескольких сил. Решение задач части В и С.	1
11	Задачи на определение характеристик равновесия физических систем. Элементы статики. Момент силы. Условия равновесия.	1
12	Решение задач на условие равновесия. Задания части В и С.	1
13	Решение задач на условие равновесия. Задания части В и С.	
14	Задачи на принцип относительности: кинематические и динамические характеристики движения тела в разных инерциальных системах отсчета.	1
15	Классификация задач по механике: решение задач средствами кинематики, динамики, с помощью законов сохранения.	1
16	Решение задач средствами кинематики, динамики, с помощью законов сохранения	1
17	Задачи на закон сохранения импульса и реактивное движение.	1
18	Задачи на определение работы и мощности.	1
19	Задачи на закон сохранения и превращения механической энергии. Решение задач несколькими способами.	1
20	Решение задач с помощью законов сохранения части В и С.	1
21	Качественные задачи на основные положения и основное уравнение молекулярно-кинетической теории (МКТ).	1
22	Задачи на описание поведения идеального газа: основное уравнение МКТ, определение скорости молекул, характеристики состояния газа в изопроцессах.	1
23	Графические задачи на изопроцессы. Часть В	1
24	Графические задачи на изопроцессы. Часть В	1
25	Задачи на свойства паров: использование уравнения Менделеева—Клапейрона, характеристика критического состояния.	1
26	Задачи на свойства паров: использование уравнения Менделеева—Клапейрона, характеристика критического состояния.	1
27	Задачи на свойства паров: использование уравнения Менделеева—Клапейрона, характеристика критического состояния. Задания части С (качественные)	1
28	Задачи на свойства паров: использование уравнения Менделеева—Клапейрона, характеристика критического состояния. Задания части С	1
29	Задачи на определение характеристик твердого тела: абсолютное и относительное удлинение, тепловое расширение, запас прочности, сила упругости.	1
30	Качественные и количественные задачи. Графические и экспериментальные задачи, задачи бытового содержания.	1
31	Задачи на первый закон термодинамики	1
32	Графические задачи	1

33	Задачи на тепловые двигатели. Часть В. Промежуточная аттестация	1
34	Комбинированные задачи части С	1
Итого		34

Тематическое планирование

11 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
Электрическое и магнитное поля (продолжение)		
Постоянный электрический ток в различных средах – 5		
1	Задачи на различные приемы расчета сопротивления сложных электрических цепей. Задачи части А и В. Входная диагностика	1
2	Задачи на различные приемы расчета сопротивления сложных электрических цепей. Задачи части А и В	1
3	Решение задач на расчет участка цепи, имеющей ЭДС. Постановка и решение фронтальных экспериментальных задач на определение показаний приборов.	1
4	Решение задач на расчет участка цепи, имеющей ЭДС. Задачи части В и С	1
5	Задачи на описание постоянного электрического тока в электролитах, вакууме, газах, полупроводниках. Самостоятельная работа по теме Постоянный электрический ток	1
Магнитное поле – 2		
6	Задачи разных видов на описание магнитного поля тока и его действия на проводник с током: магнитная индукция и магнитный поток, сила Ампера. Задания части В и С	1
7	Задачи разных видов на описание магнитного поля тока и его действия на движущийся заряд: сила Лоренца. Задания части А Самостоятельная работа по теме: Магнитное поле тока и его действие на движущийся заряд: сила Лоренца. Тест	1
Электромагнитные колебания и волны – 12		
8	Задачи разных видов на описание явления электромагнитной индукции: закон электромагнитной индукции, правило Ленца, индуктивность. Задачи части А.	1
9	Задачи разных видов на описание явления электромагнитной индукции: закон электромагнитной индукции, правило Ленца, индуктивность. Задачи части В и С	1
10	Задачи на переменный электрический ток: электрические машины, трансформатор. Задачи В и С	1
11	Задачи на переменный электрический ток: электрические машины, трансформатор. Задачи В и С	1
12	Задачи по геометрической оптике: зеркала, оптические схемы Задачи части В и С	1
13	Задачи по геометрической оптике: зеркала, оптические схемы Задачи части В и С	1
14	Задачи на описание различных свойств электромагнитных волн: скорость, отражение, преломление, интерференция, дифракция, поляризация. Задачи части В	1
15	Задачи на описание различных свойств электромагнитных волн: скорость, отражение, преломление, интерференция, дифракция, поляризация. Задачи части В	1
16	Задачи на описание различных свойств электромагнитных волн: скорость, отражение, преломление, интерференция, дифракция, поляризация. Задачи части В и С	1
17	Задачи на описание различных свойств электромагнитных волн: скорость, отражение, преломление, интерференция, дифракция, поляризация. Задачи части С.	1
18	Классификация задач по СТО и примеры их решения.	1
Квантовая физика – 9		

Кванты и атомы – 5		
19	Явление фотоэффекта. Решение задач части В	1
20	Явление фотоэффекта. Решение задач части В и С	1
21	Практическое занятие по определению постоянной Планка.	1
22	Явление фотоэффекта. Решение задач части В и С	1
23	Постулаты Бора. Решение задач части В и С	1
Атомное ядро и элементарные частицы – 4		
24	Закон радиоактивного распада. Решение задач части А и В	1
25	Энергия связи. Энергетический выход ядерных реакций. Решение задач части А, В и С.	1
26	Законы сохранения импульса и энергии в ядерных реакциях. Решение задач части С	1
27	Законы сохранения импульса и энергии в ядерных реакциях. Решение задач части С	1
28	Промежуточная аттестация	1
Итоговое повторение - 5		
29-34	Решение вариантов ЕГЭ	5
	Итого	