HERITAGE
SCHOOL

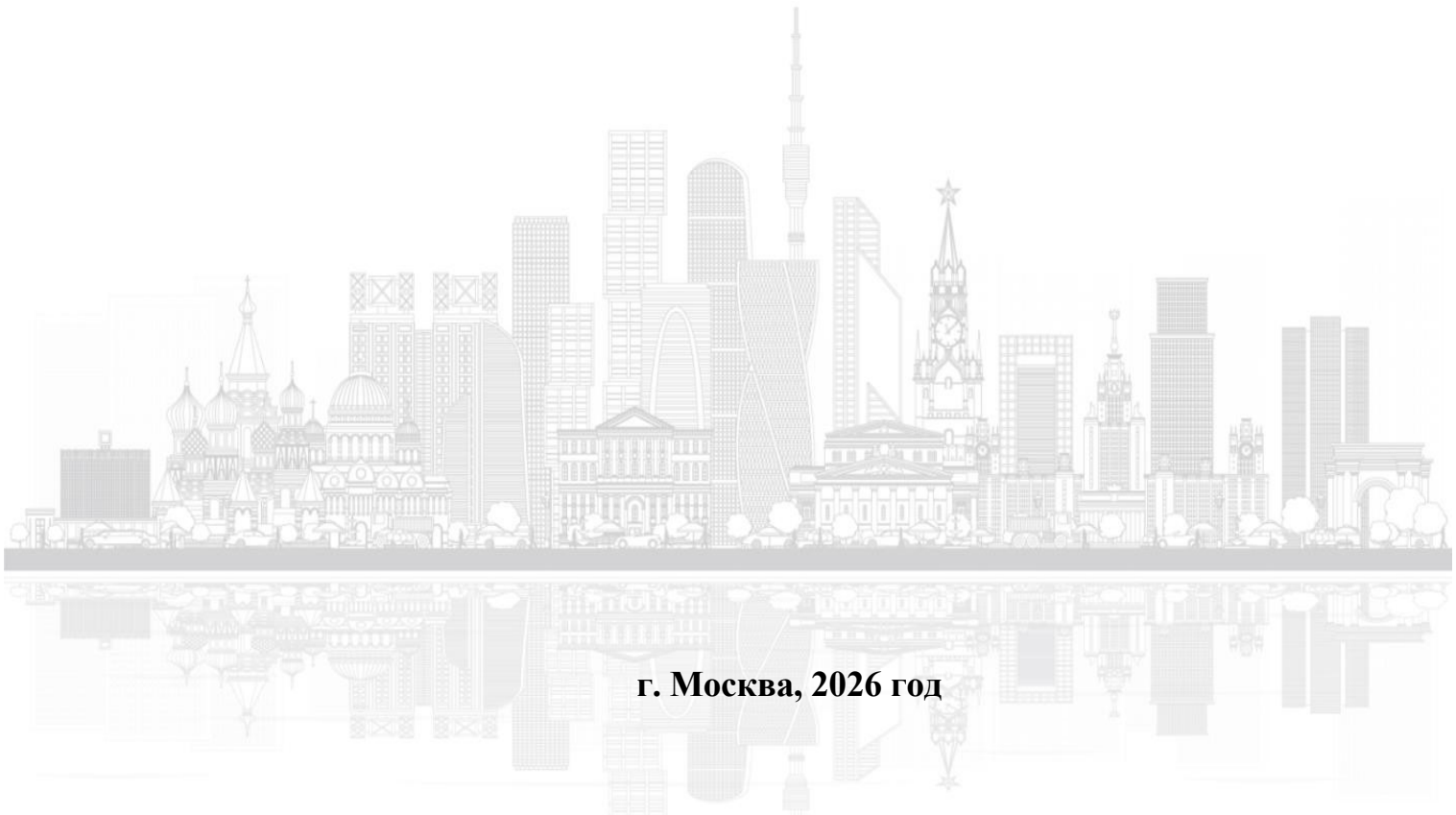
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ШКОЛА НАСЛЕДИЕ СОКОЛЬНИКИ»

Выписка из ООП СОО, утвержденной приказом директора ОАНО «Школа Наследие Сокольники» № 51 от 26.08.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «ПРАКТИКУМ ЕГЭ ПО ФИЗИКЕ»

для обучающихся 11 класса

Приложение к ООП СОО
Срок реализации ООП СОО 2 года
Вводится в действие с 01.09.2026 года



г. Москва, 2026 год

Пояснительная записка

Учебный курс предназначен для учащихся 11 классов и направлен на подготовку к единому государственному экзамену (далее – ЕГЭ) по физике. Рабочая программа учебного курса состоит из двух модулей «Общий практикум» и «Тематический практикум». Данный курс расчитан на 34 часа, 1 час в неделю.

Целью модуля «Общий практикум» является отработка умений решать задачи ЕГЭ базового и повышенного уровней сложности по всем темам курса физики (задания №№ 1—19, 22, 23, 25, 26 в нумерации ЕГЭ). Модуль «Тематический практикум» направлен на устранение затруднений учащихся (низкий процент выполнения подобных заданий при проведении анализа результатов ЕГЭ) в решении задач базового, повышенного и высокого уровней сложности (задания №№ 20, 21, 24, 27—30 в нумерации ЕГЭ). Модули имеют следующую структуру: наименование темы, содержание задания в соответствии со спецификацией ФИПИ, образовательные результаты для каждого задания.

В рекомендуемом поурочном планировании к каждому заданию даны методические рекомендации по формированию у учащихся умения решать данный тип задачи, выделены затруднения учащихся, определены их причины и предложены возможные решения по преодолению затруднений, а также размещены цифровые ресурсы для самодиагностики, контроля и коррекции умений решать задачи ЕГЭ (тесты, приложения, видеоуроки).

Для подготовки к выполнению заданий в формате ЕГЭ на первых занятиях по актуализации знаний «Законы физики. Физические модели» предлагается уделить внимание физическому смыслу законов физики и физическим моделям. Понимание смысла физических законов, условий их применения, а также умение подобрать физический закон или физическую модель в соответствии с описанной ситуацией помогут учащимся справиться с задачами не только базового уровня сложности, но и повышенного и высокого, особенно с задачами № 24 и № 30, в которых

требуется выстроить логическую последовательность при описании процессов, обосновать выбор физических законов и закономерностей.

Задания ЕГЭ в поурочном планировании сгруппированы не только по темам, но и по типу задания, и по типу затруднения. Например, задания повышенного уровня сложности №№ 5, 11, 16 и 19 «Определение характера изменения физических величин» объединены в отдельный блок занятий. Связано это с тем, что для выполнения данных заданий требуется сформировать у учащихся не только предметные знания, но и общий подход к решению подобных задач. Данная группировка заданий и предложенная последовательность занятий поможет учащимся выявить и устранить дефициты собственных знаний и умений, более качественно подготовиться к ЕГЭ.

В тематическом планировании представлено примерное распределение количества часов на каждую тему. Учитель может самостоятельно отбирать темы и задания для отработки умений, определять количество часов на каждую тему в зависимости от уровня подготовки учащихся к ЕГЭ. Поурочное планирование включает в себя также занятия по актуализации, контролю и коррекции знаний и умений учащихся.

Личностные результаты

- ✓ Выявлять дефициты собственных знаний.
- ✓ Оценивать результат своей деятельности.
- ✓ Оценивать ситуацию, корректировать принимаемые решения и действия.
- ✓ Проявлять способность формировать новые знания, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях.
- ✓ Проявлять настойчивость в достижении цели, стремление преодолевать затруднения в учебе.
- ✓ Распределять собственные усилия, расставлять приоритеты.
- ✓ Самостоятельно критически мыслить, распознавать возникающие в реальном мире трудности и искать пути рационального их

преодоления.

- ✓ Уметь концентрироваться и самостоятельно работать с информацией и письменно излагать ответы.
- ✓ Уметь работать с большим объемом информации.
- ✓ Управлять своими эмоциями.
- ✓ Эффективно распределять время на выполнение заданий.

Метапредметные результаты

- ✓ Анализировать условия протекания описанных в задаче физических процессов.
- ✓ Анализировать условие задачи.
- ✓ Анализировать физические явления (процессы), описанные в задаче.
- ✓ Анализировать характер изменения характеристик физических явлений (процессов).
- ✓ Выбирать способ описания и представления физических явлений (процессов).
- ✓ Выстраивать логическую последовательность рассуждений при описании процессов, представленных в задаче.
- ✓ Выявлять недостающие и избыточные данные при решении задачи.
- ✓ Выявлять связи мехду физическими величинами, описывающими физические объекты и процессы, представляя решение в общем виде.
- ✓ Извлекать необходимые справочные данные из предложенных источников информации.
- ✓ Конструировать способ решения задачи.
- ✓ Обобщать информацию, представленную в условии задачи.
- ✓ Обосновывать выбор законов, формул и закономерностей при решении задачи.
- ✓ Объяснять устройство, принцип действия, назначение измерительного прибора и/или технического устройства по их схематическим изображениям.
- ✓ Описывать изменение физических величин, характеризующих

описанные в задаче процессы.

- ✓ Отвечать на уточняющие и содержательные вопросы к условию задачи.
- ✓ Оценивать реалистичность полученного результата при решении задачи.
- ✓ Переводить информацию из одной знаковой системы в другую.
- ✓ Прогнозировать результат протекания физического явления (процесса) на основе выбранной физической модели и с использованием необходимых для этого физических законов и закономерностей.
- ✓ Устанавливать взаимосвязи между физическими величинами, описывающими физические объекты и явления (процессы).
- ✓ Устанавливать причинно-следственные связи между физическими явлениями (процессами).
- ✓ Формулировать уточняющие и содержательные вопросы к условию задачи.

Предметные результаты освоения курса представлены в основном содержании программы.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов на освоение темы
Общий практикум		*18*
1.	Механика (1)	6
2.	Молекулярная физика и термодинамика (2)	4
3.	Электродинамика (3)	4,5
4.	Основы специальной теории относительности (4)	1,5
5.	Квантовая физика (5)	2
Тематический практикум		*16*
6.	Механика (1)	4
7.	Молекулярная физика и термодинамика (2)	4
8.	Электродинамика (3)	4
9.	Основы специальной теории относительности (4)	1
10.	Квантовая физика (5)	3
Итого:		**34**

1. Модуль «Общий практикум»

Тема «Кинематика» (1.1)	
Содержание заданий ЕГЭ	**Образовательные результаты**
№ 1. Определение кинематических величин по графикам зависимости координаты от времени и скорости от времени при равномерном и равноускоренном движении	Подбирать формулу, закон, закономерность для описания явления (процесса), представленного в виде графика. Описывать по графикам характер движения. Определять с помощью графика кинематические характеристики (в том числе не представленные на графике)
№ 1. Определение кинематических величин по формулам для равномерного движения тела по окружности	Подбирать законы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Определять с помощью формулы величины (в том числе не представленные в формуле), описывающие механические явления
№ 4. Выбор верных утверждений, включающих кинематические величины, на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Распознавать физические явления (процессы) по их существенным признакам. Различать физические явления (процессы), описанные в задаче
№ 5. Определение характера изменения кинематических величин на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Определять по формулам характер изменения кинематических величин (в том числе не представленных в этих формулах)
№ 6. Сопоставление кинематических величин и их формул на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Распознавать формулы, по которым можно определить физическую величину
№ 22. Определение значения кинематических величин по показаниям измерительных приборов с учетом абсолютной погрешности измерения	Определять показания измерительных приборов с учетом абсолютной погрешности измерения

№ 23. Планирование эксперимента по установлению зависимостей кинематических величин	Планировать эксперимент, подбирать оборудование (материалы)
№ 25. Решение расчетных задач повышенного уровня слохности с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул кинематики	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия и характер протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Подбирать физические модели, необходимые для решения задачи. Подбирать физические величины, законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Проводить математические преобразования и расчеты при решении задачи. Оценивать реалистичность полученного результата при решении задачи. Корректировать свои сухдения с учетом анализа условия задачи и полученного ответа

Тема «Динамика» (1.2)	
№ 2. Определение динамических величин на основе знаний законов Ньютона и сил в природе (сила тяжести, сила упругости, сила трения, закон всемирного тяготения)	Подбирать законы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Определять с помощью формулы величины (в том числе не представленные в формуле), описывающие механические явления
№ 4. Выбор верных утверждений, включающих динамические величины, на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Распознавать физические явления (процессы) по их существенным признакам. Различать физические явления (процессы), описанные в задаче
№ 5. Определение характера изменения динамических величин на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы

№ 6. Сопоставление динамических величин и их формул на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы
№ 22. Определение значения динамических величин по показаниям измерительных приборов с учетом абсолютной погрешности измерения	Определять показания измерительных приборов с учетом абсолютной погрешности измерения
№ 23. Планирование эксперимента по установлению зависимостей динамических величин	Планировать эксперимент, подбирать оборудование (материалы)
№ 25. Решение расчетных задач повышенного уровня слохности с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул динамики	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия и характер протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Подбирать физические модели, необходимые для решения задачи. Подбирать физические величины, законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Проводить математические преобразования и расчеты при решении задачи. Оценивать реалистичность полученного результата при решении задачи. Корректировать свои суждения с учетом анализа условия задачи и полученного ответа

Тема «Статика» (1.3)	
№ 3. Определение величин, характеризующих равновесие твердых тел (сила, момент и плечо силы, центр масс тела и системы материальных точек)	Подбирать законы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы.

	Определять с помощью формулы величины (в том числе не представленные в формуле), описывающие механические явления
№ 4. Выбор верных утверждений, включающих величины, характеризующие равновесие твердых тел, на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Распознавать физические явления (процессы) по их существенным признакам. Различать физические явления (процессы), описанные в задаче
№ 5. Определение характера изменения величин, характеризующих равновесие твердых тел, на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы
№ 6. Сопоставление величин, характеризующих равновесие твердых тел, и их формул на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы
№ 23. Планирование эксперимента по установлению зависимостей величин, характеризующих равновесие твердых тел	Планировать эксперимент, подбирать оборудование (материалы)
№ 25. Решение расчетных задач повышенного уровня сложности с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул статики	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия и характер протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Подбирать физические модели, необходимые для решения задачи. Подбирать физические величины, законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Проводить математические преобразования и расчеты при решении задачи. Оценивать реалистичность полученного результата при решении задачи. Корректировать свои суждения с учетом анализа условия задачи и полученного ответа

Тема«Законы сохранения в механике»(14)

№ 3. Определение величин, входящих в законы сохранения в механике	Подбирать законы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Определять с помощью формулы величины (в том числе не представленные в формуле), описывающие механические явления
№ 4. Выбор верных утверждений с величинами, входящими в законы сохранения в механике, на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Распознавать физические явления (процессы) по их существенным признакам. Различать физические явления (процессы), описанные в задаче
№ 5. Определение характера изменения величин, входящих в законы сохранения в механике, на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы
№ 6. Сопоставление величин, входящих в законы сохранения в механике, и их формул на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы
№ 23. Планирование эксперимента по установлению зависимостей величин, входящих в законы сохранения в механике	Планировать эксперимент, подбирать оборудование (материалы)
№ 25. Решение расчетных задач повышенного уровня сложности с явно заданной физической моделью с использованием законов сохранения в механике	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия и характер протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Подбирать физические модели, необходимые для решения задачи. Подбирать физические величины, законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Проводить математические преобразования и расчеты при решении задачи. Оценивать реалистичность полученного результата при решении задачи.

	Корректировать свои суждения с учетом анализа условия задачи и полученного ответа

Тема «Механические колебания и волны» (1.5)	
№ 3. Определение величин, характеризующих процессы, происходящие при колебаниях и распространении волн (период, частота, амплитуда, фаза колебаний, длина и скорость распространения волны)	Подбирать законы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Определять с помощью формулы величины (в том числе не представленные в формуле), характеризующие процессы, происходящие при колебаниях и распространении волн
№ 4. Выбор верных утверждений с величинами, характеризующими процессы, происходящие при колебаниях и распространении волн, на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Распознавать физические явления (процессы) по их существенным признакам. Различать физические явления (процессы), описанные в задаче
№ 5. Определение характера изменения величин, характеризующих процессы, происходящие при колебаниях и распространении волн, на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы
№ 6. Сопоставление величин, характеризующих процессы, происходящие при колебаниях и распространении волн, и их формул на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы
№ 23. Планирование эксперимента по установлению зависимостей величин, характеризующих процессы, происходящие при колебаниях и распространении волн	Планировать эксперимент, подбирать оборудование (материалы)

№ 25. Решение расчетных задач повышенного уровня сложности с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул, описывающих процессы, происходящие при колебаниях и распространении волн	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия и характер протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Подбирать физические модели, необходимые для решения задачи. Подбирать физические величины, законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Проводить математические преобразования и расчеты при решении задачи. Оценивать реалистичность полученного результата при решении задачи. Корректировать свои сухдения с учетом анализа условия задачи и полученного ответа

Тема «Молекулярная физика и термодинамика» (2)	
№ 7. Определение соотношения физических величин на основе законов и уравнений молекулярной физики и термодинамики (основное уравнение МКТ, средняя кинетическая энергия хаотического поступательного движения молекул газа, уравнение Менделеева-Клапейрона и газовые законы)	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы
№ 8. Определение абсолютной и относительной влажности воздуха, характеристик насыщенного и ненасыщенного пара, внутренней энергии термодинамической системы и расчет количества теплоты при изменении температуры вещества или изменении агрегатного состояния вещества	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы

№ 9. Определение термодинамических величин (работа в термодинамике, количество теплоты, внутренняя энергия, КПД тепловых машин) с использованием первого закона термодинамики	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Определять с помощью формулы термодинамические величины (в том числе не представленные в формуле)
№ 10. Выбор верных утверждений с молекулярно-кинетическими и термодинамическими величинами на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Распознавать физические явления (процессы) по их существенным признакам. Различать физические явления (процессы), описанные в задаче
№ 11. Определение характера изменения молекулярно-кинетических и термодинамических величин на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы.
№ 22. Определение значения молекулярно-кинетических и термодинамических величин по показаниям измерительных приборов с учетом абсолютной погрешности измерения	Определять показания измерительных приборов с учетом абсолютной погрешности измерения
№ 23. Планирование эксперимента по установлению зависимостей молекулярно-кинетических и термодинамических величин	Планировать эксперимент, подбирать оборудование (материалы)

№ 25. Решение расчетных задач повышенного уровня сложности с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул молекулярной физики и термодинамики	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия и характер протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Подбирать физические модели, необходимые для решения задачи. Подбирать физические величины, законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Проводить математические преобразования и расчеты при решении задачи. Оценивать реалистичность полученного результата при решении задачи. Корректировать свои суждения с учетом анализа условия задачи и полученного ответа

Тема «Электрическое поле» (3.1)	
№ 12. Определение соотношений физических величин, характеризующих электрическое поле	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы
№ 15. Выбор верных утверхдений с величинами, характеризующими электрическое поле, на основе предложенной информации в разной форме	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче
№ 16. Определение характера изменения величин, характеризующих электрическое поле, на основе предлохенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Определять с помощью формулы величины, характеризующие электрическое поле (в том числе не представленные в формуле)
№ 17. Сопоставление величин, характеризующих электрическое поле, и их графиков зависимости на основе предлохенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Определять с помощью графика величины, характеризующие электрическое поле (в том числе не представленные на графике)
№ 23. Планирование эксперимента по установлению зависимостей величин,	Планировать эксперимент, подбирать оборудование (материалы)

характеризующих электрическое поле	
№ 26. Решение расчетных задач повышенного уровня сложности с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул электродинамики	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия и характер протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Подбирать физические модели, необходимые для решения задачи. Подбирать физические величины, законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Проводить математические преобразования и расчеты при решении задачи. Оценивать реалистичность полученного результата при решении задачи. Корректировать свои сухдения с учетом анализа условия задачи и полученного ответа

№ 12. Определение соотношений физических величин, характеризующих электрическое поле	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы
№ 15. Выбор верных утверждений с величинами, характеризующими электрическое поле, на основе предложенной информации в разной форме	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче
№ 16. Определение характера изменения величин, характеризующих электрическое поле, на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Определять с помощью формулы величины, характеризующие электрическое поле (в том числе не представленные в формуле)
№ 17. Сопоставление величин, характеризующих электрическое поле, и их графиков зависимости на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Определять с помощью графика величины, характеризующие электрическое поле (в том числе не представленные на графике)

№ 23. Планирование эксперимента по установлению зависимостей величин, характеризующих электрическое поле	Планировать эксперимент, подбирать оборудование (материалы)
№ 26. Решение расчетных задач повышенного уровня сложности с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул электродинамики	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия и характер протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Подбирать физические модели, необходимые для решения задачи. Подбирать физические величины, законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Проводить математические преобразования и расчеты при решении задачи. Оценивать реалистичность полученного результата при решении задачи. Корректировать свои суждения с учетом анализа условия задачи и полученного ответа

Тема «Законы постоянного тока» (3.2)	
№ 12. Определение соотношений физических величин, характеризующих протекание постоянного тока в электрической цепи	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы
№ 15. Выбор верных утверждений с величинами, характеризующими постоянный ток, на основе предложенной информации в разной форме	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче
№ 16. Определение характера изменения величин, характеризующих протекание постоянного тока в электрической цепи, на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Определять с помощью формулы величины, характеризующие протекание постоянного тока в электрической цепи (в том числе не представленные в формуле)

№ 17. Сопоставление величин, характеризующих протекание постоянного тока в электрической цепи, и их графиков зависимости на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Распознавать графики зависимости физических величин, характеризующих протекание постоянного тока в электрической цепи. Определять с помощью графика величины, характеризующих протекание постоянного тока в электрической цепи (в том числе не представленные на графике)
№ 22. Определение значения величин, характеризующих постоянный электрический ток, по показаниям измерительных приборов с учетом абсолютной погрешности измерения	Определять показания измерительных приборов с учетом абсолютной погрешности измерения
№ 23. Планирование эксперимента по установлению зависимостей величин, характеризующих постоянный электрический ток	Планировать эксперимент, подбирать оборудование (материалы)
№ 26. Решение расчетных задач повышенного уровня сложности с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул электродинамики	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия и характер протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Подбирать физические модели, необходимые для решения задачи. Подбирать физические величины, законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Проводить математические преобразования и расчеты при решении задачи. Оценивать реалистичность полученного результата при решении задачи. Корректировать свои суждения с учетом анализа условия задачи и полученного ответа
Тема «Магнитное поле» (3.3)	

№ 13. Определение соотношений физических величин, характеризующих магнитное поле	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы
№ 15. Выбор верных утверждений с величинами, характеризующими магнитное поле, на основе предложенной информации в разной форме	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче
№ 16. Определение характера изменения величин, характеризующих магнитное поле, на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Определять с помощью формулы величины, характеризующие магнитное поле (в том числе не представленные в формуле)
№ 17. Сопоставление величин, характеризующих магнитное поле, и их графиков зависимости на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Распознавать графики зависимости физических величин, характеризующих магнитное поле. Определять с помощью графика величины, характеризующие магнитное поле (в том числе не представленные на графике)

№ 23. Планирование эксперимента по установлению зависимостей величин, характеризующих магнитное поле	Планировать эксперимент, подбирать оборудование (материалы)

№ 26. Решение расчетных задач повышенного уровня сложности с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул электродинамики	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия и характер протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Подбирать физические модели, необходимые для решения задачи. Подбирать физические величины, законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Проводить математические преобразования и расчеты при решении задачи. Оценивать реалистичность полученного результата при решении задачи. Корректировать свои суждения с учетом анализа условия задачи и полученного ответа

Тема «Электромагнитная индукция» (3.4)	
№ 13. Определение соотношений физических величин, характеризующих электромагнитную индукцию	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы
№ 15. Выбор верных утверждений с величинами, характеризующими электромагнитную индукцию, на основе предложенной информации в разной форме	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче
№ 16. Определение изменения величин, характеризующих электромагнитную индукцию, на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Определять с помощью формулы величины, характеризующие электромагнитную индукцию (в том числе не представленные в формуле)

№ 17. Сопоставление величин, характеризующих электромагнитную индукцию, и их графиков зависимости на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Распознавать графики зависимости физических величин, характеризующих электромагнитную индукцию. Определять с помощью графика величины, характеризующие электромагнитную индукцию (в том числе не представленные на графике)
№ 23. Планирование эксперимента по установлению зависимостей величин, характеризующих электромагнитную индукцию	Планировать эксперимент, подбирать оборудование (материалы)
№ 26. Решение расчетных задач повышенного уровня сложности с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул электродинамики	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия и характер протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Подбирать физические модели, необходимые для решения задачи. Подбирать физические величины, законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Проводить математические преобразования и расчеты при решении задачи. Оценивать реалистичность полученного результата при решении задачи. Корректировать свои суждения с учетом анализа условия задачи и полученного ответа

Тема «Электромагнитные колебания и волны» (3.5)	
Содержание заданий ЕГЭ (нумерация ЕГЭ)	**Образовательные результаты**
№ 14. Определение соотношений физических величин, характеризующих электромагнитные колебания и волны	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы
№ 15. Выбор верных утверждений с величинами, характеризующими электромагнитные колебания и волны, на основе предложенной информации в	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче

разной форме	
№ 16. Определение изменения величин, характеризующих электромагнитные колебания и волны, на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Определять с помощью формулы величины, характеризующие электромагнитные колебания и волны (в том числе не представленные в формуле)
№ 17. Сопоставление величин, характеризующих электромагнитные колебания и волны, и их графиков зависимости на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Распознавать графики зависимости физических величин, характеризующих электромагнитные колебания и волны. Определять с помощью графика величины, характеризующие электромагнитные колебания и волны (в том числе не представленные на графике)
№ 23. Планирование эксперимента по установлению зависимостей величин, характеризующих электромагнитные колебания и волны	Планировать эксперимент, подбирать оборудование (материалы)
№ 26. Решение расчетных задач повышенного уровня сложности с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул электродинамики	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия и характер протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Подбирать физические модели, необходимые для решения задачи. Подбирать физические величины, законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Проводить математические преобразования и расчеты при решении задачи. Оценивать реалистичность полученного результата при решении задачи. Корректировать свои суждения с учетом анализа условия задачи и полученного ответа

Тема«Оптика»(3 6)	
№ 13. Определение соотношений физических величин, характеризующих оптические явления	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы
№ 15. Выбор верных утверждений с величинами, характеризующими оптические явления, на основе предложенной информации в разной форме	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче
№ 16. Определение характера изменения величин, характеризующих оптические явления, на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Определять с помощью формулы величины, характеризующие оптические явления (в том числе не представленные в формуле)
№ 17. Сопоставление величин, характеризующих оптические явления, и их графиков зависимости на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Распознавать графики зависимости физических величин, характеризующих оптические явления. Определять с помощью графика величины, характеризующие оптические явления (в том числе не представленные на графике)
№ 23. Планирование эксперимента по установлению зависимостей величин, характеризующих оптические явления	Планировать эксперимент, подбирать оборудование (материалы)

№ 26. Решение расчетных задач повышенного уровня сложности с явно заданной физической моделью с использованием законов и формул электродинамики	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия и характер протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Подбирать физические модели, необходимые для решения задачи. Подбирать физические величины, законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Проводить математические преобразования и расчеты при решении задачи. Оценивать реалистичность полученного результата при решении задачи. Корректировать свои сухдения с учетом анализа условия задачи и полученного ответа
Тема «Основы специальной теории относительности» (4)	
№ 18. Расчет величин, характеризующих релятивистские явления, на основе специальной теории относительности	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы
№ 19. Определение характера изменения величин, характеризующих релятивистские явления, на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Определять с помощью формулы величины, характеризующие релятивистские явления (в том числе не представленные в формуле)

Тема «Корпускулярно-волновой дуализм» (5.1)	
Содержание заданий ЕГЭ (нумерация ЕГЭ)	**Образовательные результаты**
№ 18. Расчет физических величин, характеризующих свойства частиц и волн (энергия и импульс фотона, скорость, частота и длина волны, работа выхода электрона, запирающее напряхение, кинетическая энергия фотоэлектронов, давление света), на основе формул и законов квантовой и волновой физики	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы
№ 19. Определение характера изменения величин, характеризующих свойства частиц и волн, на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Определять с помощью формулы величины, характеризующие свойства частиц и волн (в том числе не представленные в формуле)

Тема «Физика атома» (5.2)	
№ 18. Расчет величин в физике атома (энергия кванта, частота и длина волны фотона, энергия энергетического уровня) на основе законов и формул квантовой физики	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы
№ 19. Определение характера изменения величин в физике атома на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Определять с помощью формулы величины в физике атома (в том числе не представленные в формуле)
№ 23. Планирование эксперимента по установлению зависимостей величин в физике атома	Планировать эксперимент, подбирать оборудование (материалы)

Тема «Физика атомного ядра» (5.3)	
Содержание заданий ЕГЭ (нумерация ЕГЭ)	**Образовательные результаты**
№ 18. Расчет величин в физике атомного ядра (массовое и зарядовое числа, энергия связи и удельная энергия связи атомного ядра, дефект масс, период полураспада, масса и количество радиоактивного вещества) на основе законов и формул квантовой физики	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы

№ 19. Определение характера изменения величин в физике атомного ядра на основе предложенной информации	Анализировать физические процессы (явления), описанные в задаче. Применять при описании физических объектов, процессов и явлений величины, формулы и законы. Определять с помощью формулы величины в физике атомного ядра (в том числе не представленные в формуле)
№ 23. Планирование эксперимента по установлению зависимостей величин в физике атомного ядра	Планировать эксперимент, подбирать оборудование (материалы)

2. Модуль «Тематический практикум»

Тема «Механика» (1)[11]	
Содержание заданий ЕГЭ (нумерация ЕГЭ)	**Образовательные результаты**
№ 20. Выбор верныж утверждений, включающих описание физических явлений и характеризующие их величины, на основе предложенной информации	Правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам
№ 21. Сопоставление описания зависимостей физических величин, в том числе механических, и их графиков	Преобразовывать информацию о физическом явлении (процессе), представленную в разных формах, из одной знаковой системы в другую: текстовой, графической, табличной
№ 24. Решение качественных задач, использующих типовые учебные ситуации с явно заданными физическими моделями, используемыми в механике	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Выявлять причинно-следственные связи мехду различными физическими явлениями (процессами). Подбирать законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи в рамках выбранной модели. Подбирать законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для

	решения задачи. Прогнозировать результат протекания физического явления (процесса) на основе выбранной физической модели и с использованием необходимых для этого физических законов и закономерностей
№ 30. Решение расчетных задач высокого уровня слжности с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул механики	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Находить адекватную предложенной задаче физическую модель. Подбирать законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Обосновывать выбор законов, формул и закономерностей при решении задачи. Проводить математические преобразования и расчеты, приводящие к числовому ответу, при решении задачи. Оценивать реалистичность полученного результата при решении задачи. Корректировать свои суждения с учетом анализа условия задачи и полученного ответа
Тема «Молекулярная физика и термодинамика» (2)	
№ 20. Выбор верных утверждений, включающих описание физических явлений и характеризующие их величины, в том числе молекулярно-кинетические и термодинамические, на основе предложенной информации	Правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам
№ 21. Сопоставление описания зависимостей физических величин, в том числе молекулярно-кинетических и термодинамических, и их графиков	Преобразовывать информацию о физическом явлении (процессе), представленную в разных формах, из одной знаковой системы в другую: текстовой, графической, табличной

№ 24. Решение качественных задач, использующих типовые учебные ситуации с явно заданными физическими моделями, используемыми в молекулярной физике и термодинамике	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Выявлять причинно-следственные связи между различными физическими явлениями (процессами). Подбирать законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи в рамках выбранной модели. Подбирать законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Прогнозировать результат протекания физического явления (процесса) на основе выбранной физической модели и с использованием необходимых для этого физических законов и закономерностей
№ 27. Решение расчетных задач высокого уровня сложности с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул молекулярной физики и термодинамики	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Выявлять причинно-следственные связи между различными физическими явлениями (процессами). Подбирать адекватную модель физического явления в соответствии с условием задачи в рамках выбранной модели. Подбирать законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Прогнозировать результат протекания физического явления (процесса) на основе выбранной физической модели и с использованием необходимых для этого физических законов и закономерностей

Тема «Электродинамика» (3)	
№ 20. Выбор верных утверждений, включающих описание физических явлений и характеризующие их величины, в том числе электродинамические, на основе предложенной информации	Правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам
№ 21. Сопоставление описания зависимостей физических величин, в том числе электродинамических, и их графиков	Преобразовывать информацию о физическом явлении (процессе), представленную в разных формах, из одной знаковой системы в другую: текстовой, графической, табличной
№ 24. Решение качественных задач, использующих типовые учебные ситуации с явно заданными физическими моделями, используемыми в электродинамике	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Выявлять причинно-следственные связи мехду различными физическими явлениями (процессами). Подбирать законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи в рамках выбранной модели. Прогнозировать результат протекания физического явления (процесса) на основе выбранной физической модели и с использованием необходимых для этого физических законов и закономерностей

№ 28. Решение расчетных задач высокого уровня сложности с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул электродинамики	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Находить адекватную предлохенной задаче физическую модель. Подбирать законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Проводить математические преобразования и расчеты, приводящие к числовому ответу, при решении задачи. Оценивать реалистичность полученного результата при решении задачи. Корректировать свои суждения с учетом анализа условия задачи и полученного ответа
№ 29. Решение расчетных задач высокого уровня сложности с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул электродинамики	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Находить адекватную предложенной задаче физическую модель. Подбирать законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Проводить математические преобразования и расчеты, приводящие к числовому ответу, при решении задачи. Оценивать реалистичность полученного результата при решении задачи. Корректировать свои суждения с учетом анализа условия задачи и полученного ответа
Тема «Основы специальной теории относительности» (4)	
№ 20. Выбор верных утверждений, включающих описание физических явлений и характеризующие их величины, в том числе величины, характеризующие релятивистские явления, на основе предложенной информации	Правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам

Тема «Квантовая физика» (5)	
№ 20. Выбор верных утверждений, включающих описание физических явлений и характеризующие их величины, в том числе величины, характеризующие квантовые и волновые свойства частиц, на основе предложенной информации	Правильно трактовать физический смысл изученных физических величин, законов и закономерностей
№ 21. Сопоставление описания зависимостей физических величин, в том числе величин, характеризующие квантовые и волновые свойства частиц, и их графиков	Преобразовывать информацию о физическом явлении (процессе), представленную в разных формах, из одной знаковой системы в другую: текстовой, графической, табличной
№ 24. Решение качественных задач, использующих типовые учебные ситуации с явно заданными физическими моделями квантовой физики	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Выявлять причинно-следственные связи мехду различными физическими явлениями (процессами). Подбирать адекватную модель физического явления в соответствии с условием задачи. Подбирать законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Прогнозировать результат протекания физического явления (процесса) на основе выбранной физической модели и с использованием необходимых для этого физических законов и закономерностей. Корректировать свои суждения с учетом анализа условия задачи и полученного ответа
№ 29. Решение расчетных задач высокого уровня сложности с неявно заданной физической моделью с использованием законов и формул квантовой физики	Анализировать условие задачи. Распознавать описанные в задаче физические явления (процессы) по их существенным признакам. Распознавать условия протекания описанных в задаче физических явлений (процессов). Выявлять причинно-следственные связи между различными физическими явлениями (процессами). Подбирать адекватную модель физического явления в соответствии с условием задачи. Подбирать законы, теории, формулы и закономерности, необходимые и достаточные для решения задачи. Прогнозировать результат протекания физического явления (процесса) на основе выбранной физической модели и с использованием необходимых для этого физических законов и

	закономерностей. Корректировать свои суждения с учетом анализа условия задачи и полученного ответа