

### СПЕЦИФИКАЦИЯ 11 класс

№ п/п	Проверяемый элемент содержания	Код контролируемого элемента	Код проверяемого умения	Уровень сложности	Максимальный балл	Индивидуальные рекомендации	Рекомендации на школу при успешности <50%
1.	Равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение	1.1.2, 1.1.3	1, 2.1-2.4	Б	1	Обратить внимание на графики кинематических величин (например, по графику проекции скорости находить проекции скорости, ускорения, путь и проекцию перемещения)	Формировать и развивать навыки чтения графиков кинематических величин
2.	Закон всемирного тяготения	1.2.6	1, 2.1-2.4	Б	1	Учиться рассчитывать изменение силы тяготения в зависимости от изменений масс тел и расстояния между ними	Формировать и развивать навыки расчёта изменения силы тяготения при изменении расстояния между телами
3.	Импульс тела	1.4.1, 1.1.6	1, 2.1-2.4	Б	1	Обратить внимание на уравнения кинематических величин (например, по уравнению движения, проекции скорости находить проекции скорости, ускорения), повторить понятие импульса тела	Формировать и развивать навыки чтения уравнений кинематических величин, понятия импульса тела
4.	Механические волны	1.5.1, 1.5.4	1, 2.1-2.4	Б	1	Повторить величины, характеризующие колебательное движение (амплитуда, период и частота), читать графики	Формировать и развивать навыки чтения графиков гармонических колебаний, понятия амплитуды колебаний, периода и

						гармонических колебаний	частоты
5.	Механика ( <i>объяснение явления</i> )	1.2.1, 1.2.3, 1.2.4, 1.3.4, 1.3.5, 1.4.4, 1.4.7, 2.1.12	2.4	П	2	Повторить силу Архимеда, давление внутри жидкости, работа силы, механическая энергия	Повторить силу Архимеда, давление внутри жидкости, работа силы, механическая энергия
6.	Механика ( <i>изменение физических величин в колебательных процессах</i> )	1.2.3-1.2.5, 1.4.6-1.4.8, 1.5.1,	2.1	Б	2	Обратить внимание на применение закона сохранения механической энергии для свободных колебаний, рассмотреть, как изменяются величины силы, скорости, ускорения при колебательном движении	Формировать навыки применять закон сохранения механической энергии для свободных колебаний, определять изменение величин силы, скорости, ускорения при колебаниях
7.	Механика ( <i>установление соответствия между графиками и физическими величинами при свободном падении</i> )	1.1.7, 1.4.1, 1.4.6-1.4.8	1, 2.4	Б	2	Повторить свободное падение и изменение величин, характеризующих его и графиков этих величин	Формировать и развивать навыки анализа механического движения и составление графиков величин, характеризующих его
8.	Уравнение Менделеева – Клапейрона	2.1.10	1, 2.1-2.4	Б	1	Обратить внимание на умение применять уравнения МКТ для изменяющихся условий идеального газа и его количества	Формировать и развивать навыки применять законы МКТ
9.	КПД тепловой машины	2.2.9, 2.2.10	1, 2.1-2.4	Б	1	Обратить внимание на смысл величин, входящих в формулы КПД тепловой машины и	Формировать и развивать навыки применять формулы для расчёта КПД тепловой машины и

						умение проводить тождественные преобразования	смысла понятий нагревателя и холодильника
10.	Относительная влажность воздуха	2.1.13, 2.1.14	1, 2.1-2.4	Б	1	Повторить понятие относительной влажности и от чего она зависит	Формировать и развивать навыки "смыслового чтения", анализировать текст и данные, приведённые в нём
11.	МКТ, термодинамика <i>(интерпретация результатов опытов, представленных в виде графика)</i>	2.1.12, 2.2.2, 2.2.6, 2.2.7, 2.2.10	2.4	П	2	Повторить изопроцессы и их графики, первый закон термодинамики, работа газа	Формировать и развивать навыки "смыслового чтения", анализировать текст и данные, представленные в виде графиков
12.	МКТ, термодинамика <i>(установление соответствия между физическими величинами и формулами)</i>	2.2.4, 2.2.5	1, 2.4	Б	2	Повторить графики тепловых процессов, постоянство температуры при плавлении (кристаллизации), кипении (конденсации)	Формировать и развивать навыки "смыслового чтения", анализировать текст и данные, представленные в виде графиков
13.	Магнитное поле проводника с током, принцип суперпозиции магнитных полей	3.3.1, 3.3.2	1, 2.1-2.4	Б	1	Повторить правило «правой руки» и принцип суперпозиции магнитных полей	Формировать и развивать навыки применять правило «правой руки» для определения направления линии магнитной индукции в зависимости от направления электрического тока и принципа суперпозиции магнитных полей
14.	Закон сохранения электрического	3.1.1	1, 2.1-2.4	Б	1	Обратить внимание на	Формировать и развивать

	заряда					применение закона сохранения электрического заряда	навыки применять закон сохранения электрического заряда
15.	Колебательный контур	3.5.1	1, 2.1-2.4	Б	1	Обратить внимание на чтение и анализ данных, представленных в таблице, формулу Томсона	Формировать и развивать навыки анализа данных, представленных в таблице
16.	Электродинамика ( <i>объяснение явлений</i> )	3.2.2-3.2.7	2.4	Б	2	Повторить Законы Ома, как изменяются величины в цепи при перемещении ползунка реостата	Формировать и развивать навыки применять законы Ома для замкнутой цепи и для участка цепи, решать задачи на изменение величин при перемещении ползунка реостата
17.	Электродинамика ( <i>изменение физических величин в процессах</i> )	3.1.4, 3.1.8, 3.1.9	2.1	Б	2	Обратить внимание на решение задач с изменением параметров конденсатора, как они влияют на его ёмкость, заряд и напряжение между обкладками	Повторить ёмкость и электрическая ёмкость плоского конденсатора, решать задачи на изменение параметров конденсатора (площадь пластин, диэлектрическая проницаемость, расстояния между пластинами)
18.	Электродинамика ( <i>между физическими величинами и формулами</i> )	3.5.1	1, 2.4	Б	2	Повторить колебательный контур, электрические колебания, изменение величин	Формировать и развивать навыки анализа изменения величин при электрических колебаниях

19.	Ядерные реакции	5.3.1, 5.3.6	1.1	Б	1	Повторить строение атомного ядра и вырабатывать навык составлять ядерные реакции	Формировать и развивать навыки составлять ядерные реакции
20.	Закон радиоактивного распада	5.3.5	2.1	Б	1	Учиться применять закон радиоактивного распада для расчёта доли распавшихся, оставшихся радиоактивных ядер	Формировать и развивать навыки решать задачи на закон радиоактивного распада
21.	Дисперсия света( <i>изменение физических величин в процессах</i> )	3.6.4, 3.6.12	2.1	Б	2	Повторить явление дисперсия, как изменяются скорость, длина волны и частота при переходе из одной среды в другую	Формировать и развивать навыки "смыслового чтения", анализировать текст и данные, представленные в нем
22.	Механика – квантовая физика ( <i>методы научного познания</i> )	1.1.8, 1.1.9, 3.2.2	2.5.3	Б	1	Повторить как определять цену деления шкалы измерительного прибора, снимать показания с учётом погрешности	Формировать и развивать навыки определять цену деления шкалы измерительного прибора, снимать показания с учётом погрешности
23.	Механика – квантовая физика ( <i>методы научного познания</i> )	5.1.1-5.1.4	2.5	Б	1	Повторить фотоэффект, три закона Столетова для фотоэффекта	Формировать и развивать навыки применять законы Столетова для решения задач по фотоэффекту
<p>Всего заданий – 23, из них  по типу заданий: с кратким ответом – 23;  по уровню сложности: Б – 21; П – 2.  Максимальный первичный балл за работу – 32.  Общее время выполнения работы – 100 мин.</p>							

**Всего за работу 32 балла**

Коды проверяемых элементов содержания и коды требований соответствуют кодам по физике, опубликованным в 2021 г. на сайте [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru).

**Шкала оценивания**

Первичные баллы	0 - 11	12 - 18	19 - 26	27 - 32
оценка	2	3	4	5