

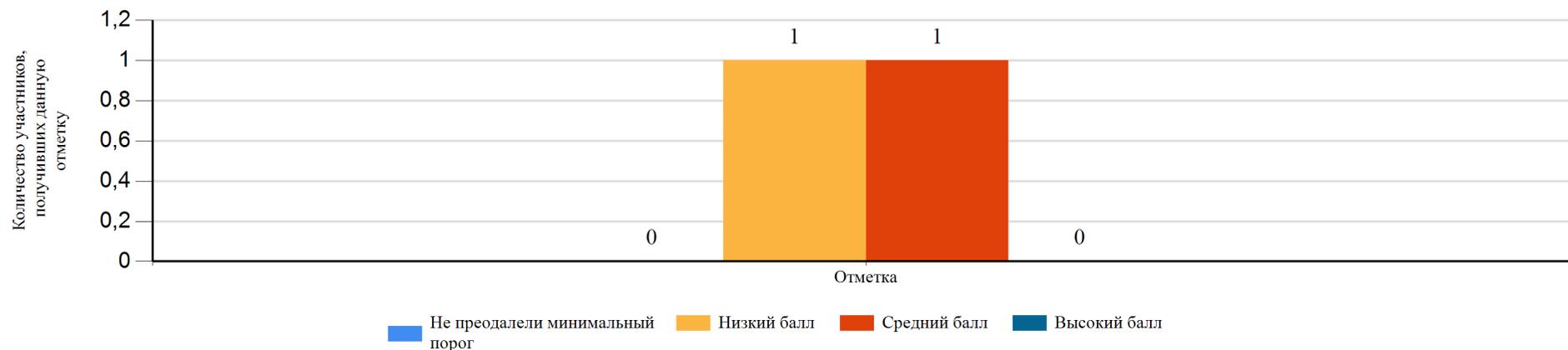
Информационная справка по образовательной организации

(630108) МАОУ СОШ № 10

Единый государственный экзамен

Физика ЕГЭ

Распределение по группам результатов ЕГЭ



Основные статистические показатели Физика ЕГЭ

Показатели по ...	Количество участников	Минимальный первичный балл	Максимальный первичный балл	Медиана первичных баллов	Среднее арифметическое первичных баллов	Мода (наибольшая из всех возможных)
ГО Сухой Лог	36	7	50	33	31	36
МАОУ СОШ № 10	2	18	38	18	28	28

При подсчёте моды по школе и по муниципалитету учитывается только максимально возможная мода (так, если моды 2 или 3, то показана будет только максимальное из возможных значений).

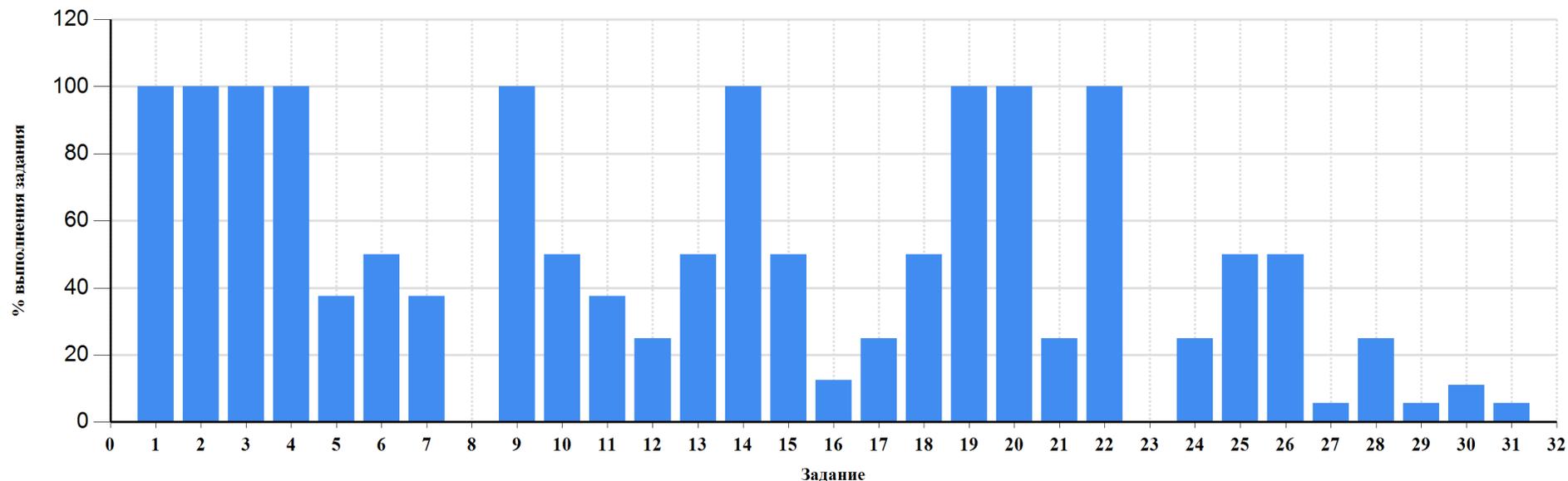
Гистограмма первичных баллов по образовательной организации ЕГЭ



Нормальное распределение характеризуется следующими свойствами: симметричность относительно центра (среднего арифметического), медиана и мода должны быть равны среднему арифметическому. Ненормальные распределения требуют исследования контекстных факторов.

Достижение планируемых результатов Физика ЕГЭ

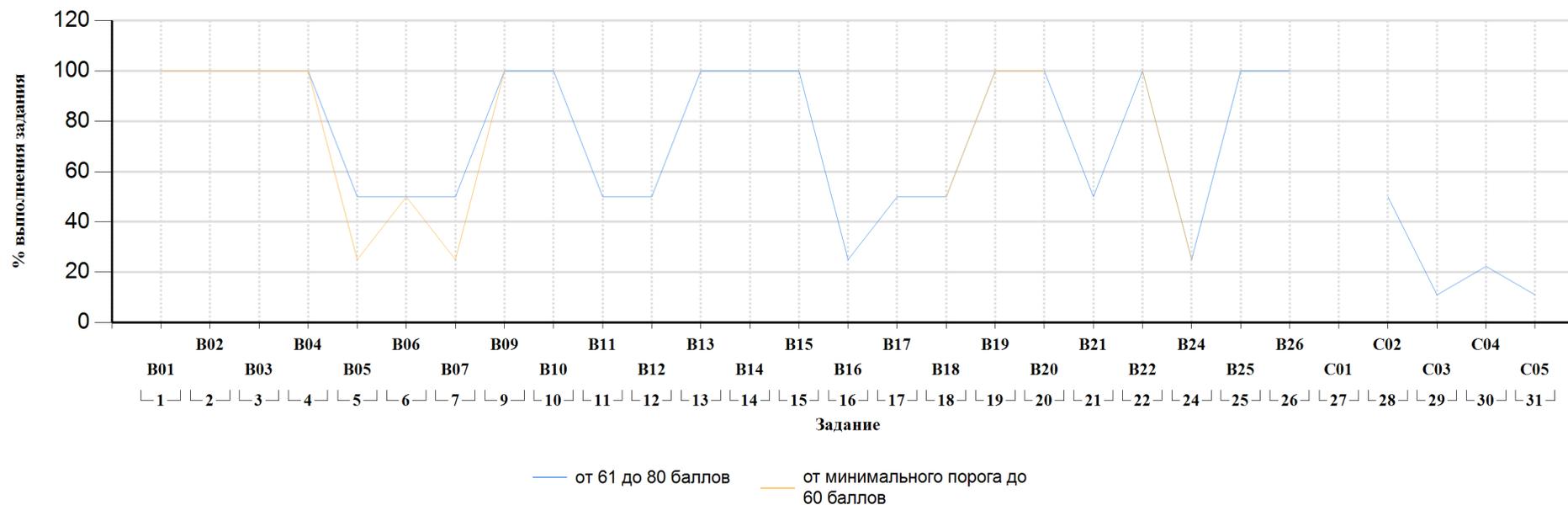
Выполнение заданий (в % от числа участников и максимального балла)



Номер задания	Задание	% по школе	Класс	% по классу
1 (B01)	Равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, движение по окружности	100	11	100
2 (B02)	Законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Гука, сила трения	100	11	100
3 (B03)	Закон сохранения импульса, кинетическая и потенциальные энергии, работа и мощность силы, закон сохранения механической энергии	100	11	100
4 (B04)	Условие равновесия твердого тела, закон Паскаля, сила Архимеда, математический и пружинный маятники, механические волны, звук	100	11	100
5 (B05)	Механика (объяснение явлений; интерпретация результатов опытов, представленных в виде таблицы или графиков)	37,5	11	37,5
6 (B06)	Механика (изменение физических величин в процессах)	50	11	50

Номер задания	Задание	% по школе	Класс	% по классу
7 (B07)	Механика (установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)	37,5	11	37,5
9 (B09)	Работа в термодинамике, первый закон термодинамики, КПД тепловой машины	100	11	100
10 (B10)	Относительная влажность воздуха, количество теплоты	50	11	50
11 (B11)	МКТ, термодинамика (объяснение явлений; интерпретация результатов опытов, представленных в виде таблицы или графиков)	37,5	11	37,5
12 (B12)	МКТ, термодинамика (изменение физических величин в процессах; установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)	25	11	25
13 (B13)	Принцип суперпозиции электрических полей, магнитное поле проводника с током, сила Ампера, сила Лоренца, правило Ленца (определение направления)	50	11	50
14 (B14)	Закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, конденсатор, сила тока, закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников, работа и мощность тока, закон Джоуля – Ленца	100	11	100
15 (B15)	Поток вектора магнитной индукции, закон электромагнитной индукции Фарадея, индуктивность, энергия магнитного поля катушки с током, колебательный контур, законы отражения и преломления света, ход лучей в линзе	50	11	50
16 (B16)	Электродинамика (объяснение явлений; интерпретация результатов опытов, представленных в виде таблицы или графиков)	12,5	11	12,5
17 (B17)	Электродинамика (изменение физических величин в процессах)	25	11	25
18 (B18)	Электродинамика и основы СТО (установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)	50	11	50
19 (B19)	Планетарная модель атома. Нуклонная модель ядра. Ядерные реакции	100	11	100
20 (B20)	Фотоны, линейчатые спектры, закон радиоактивного распада	100	11	100
21 (B21)	Квантовая физика (изменение физических величин в процессах; установление соответствия между графиками и физическими величинами, между физическими величинами и формулами)	25	11	25
22 (B22)	Механика – квантовая физика (методы научного познания)	100	11	100
24 (B24)	Элементы астрофизики: Солнечная система, звезды, галактики	25	11	25
25 (B25)	Молекулярная физика, электродинамика (расчетная задача)	50	11	50
26 (B26)	Электродинамика, квантовая физика (расчетная задача)	50	11	50
27 (C01)	Механика – квантовая физика (качественная задача)	5,67	11	5,67
28 (C02)	Механика, молекулярная физика (расчетная задача)	25	11	25
29 (C03)	Механика (расчетная задача)	5,67	11	5,67
30 (C04)	Молекулярная физика (расчетная задача)	11	11	11
31 (C05)	Электродинамика (расчетная задача)	5,67	11	5,67

Выполнение заданий (в % от числа участников и максимального балла) в разрезе групп учащихся разного уровня подготовки



Сформированность универсальных учебных действий в зависимости от продемонстрированного уровня подготовки Физика ЕГЭ

Расчёт произведён на основании Описания проверочной работы. При этом если в 5 заданиях проверялось какое-то требование, то суммировались все баллы, полученные участниками заданной группы за задания, и вычислялся % от максимально возможного балла, который могли бы получить данные участники. Таким образом, можно выявить, какие именно универсальные учебные действия не были или были недостаточно сформированы у групп учащихся с различным уровнем подготовки.

Код		Проверяемые элементы требований		Группа баллов	
		Тип УУД	Требование	от минимального порога до 60 баллов	от 61 до 80 баллов
1	1.1	Знать / понимать	Знать/понимать смысл физических понятий	100	100
2	2.2	Уметь	Уметь описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики	60	90
	2.3	Уметь	Уметь приводить примеры практического применения физических знаний, законов физики	60	90
	2.4	Уметь	Уметь определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа	34,62	61,54
	2.6	Уметь	Уметь применять полученные знания для решения физических задач	1,74	22,79

Сформированность проверяемых элементов содержания в зависимости от продемонстрированного уровня подготовки Физика ЕГЭ

Расчёт произведён на основании Описания проверочной работы, при этом если в 5 заданиях проверялась сформированность какого-то элемента содержания, то суммировались все баллы, полученные участниками заданной группы за задания, и вычислялся % от максимально возможного балла, который могли бы получить данные участники. Таким образом, можно выявить какие именно проверяемые в работе элементы содержания не были или были недостаточно сформированы у групп учащихся с различным уровнем подготовки.

Различия в вариантах работ не позволяют оценить статистически весь масштаб охватываемых КИМ элементов содержания, в связи с чем в таблице представлены только те, данные по которым не зависят от варианта задания.

Код	Проверяемые элементы содержания		Группа баллов		
	Раздел	Наименование	от	от 61 до 80	
			минимального порога до 60 баллов	баллов	
1	1.1.3	Механика	Скорость материальной точки. Сложение скоростей	100	100
	1.1.4	Механика	Ускорение материальной точки	100	100
	1.1.5	Механика	Равномерное прямолинейное движение	100	100
	1.1.6	Механика	Равноускоренное прямолинейное движение	100	100
	1.1.7	Механика	Свободное падение. Ускорение свободного падения. Движение тела, брошенного под углом к горизонту	100	100
	1.1.8	Механика	Движение точки по окружности. Угловая и линейная скорость точки. Центростремительное ускорение точки	100	100
	1.2.1	Механика	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Принцип относительности Галилея	100	100
	1.2.3	Механика	Сила. Принцип суперпозиции сил	100	100
	1.2.4	Механика	Второй закон Ньютона для материальной точки в ИСО	100	100
	1.2.5	Механика	Третий закон Ньютона для материальных точек	100	100
	1.2.6	Механика	Закон всемирного тяготения: силы притяжения между точечными массами. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от высоты над поверхностью планеты	100	100
	1.2.8	Механика	Сила упругости. Закон Гука	100	100
	1.2.9	Механика	Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения. Сила трения покоя. Коэффициент трения	100	100

Код	Проверяемые элементы содержания		Группа баллов		
	Раздел	Наименование	от	от 61 до 80	
			минимального порога до 60 баллов	баллов	
1	1.3.1	Механика	Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы	100	100
	1.3.2	Механика	Условия равновесия твердого тела в ИСО	100	100
	1.3.3	Механика	Закон Паскаля	100	100
	1.3.4	Механика	Давление в жидкости, покоящейся в ИСО	100	100
	1.3.5	Механика	Закон Архимеда. Условие плавания тел	100	100
	1.4.1	Механика	Импульс материальной точки	100	100
	1.4.2	Механика	Импульс системы тел	100	100
	1.4.3	Механика	Закон изменения и сохранения импульса	100	100
	1.4.4	Механика	Работа силы на малом перемещении	100	100
	1.4.5	Механика	Мощность силы	100	100
	1.4.6	Механика	Кинетическая энергия материальной точки. Закон изменения кинетической энергии системы материальных точек	100	100
	1.4.7	Механика	Потенциальная энергия: в однородном поле тяжести, в упруго деформированном теле	100	100
	1.4.8	Механика	Закон изменения и сохранения механической энергии	100	100
	1.5.1	Механика	Гармонические колебания. Амплитуда и фаза колебаний. Кинематическое описание. Динамическое описание. Энергетическое описание. Закон сохранения механической энергии. Связь амплитуды колебаний исходной величины с амплитудами колебаний её скорости и ускорения	100	100
	1.5.2	Механика	Период и частота колебаний. Период малых свободных колебаний механического маятника. Период свободных колебаний пружинного маятника	100	100
1.5.4	Механика	Поперечные и продольные волны. Скорость распространения и длина волны. Интерференция и дифракция волн	100	100	
1.5.5	Механика	Звук. Скорость звука	100	100	
2	2.1.10	Молекулярная физика. Термодинамика	Модель идеального газа в термодинамике. Уравнение Менделеева - Клапейрона. Выражение для внутренней энергии одноатомного идеального газа	0	0

Код	Проверяемые элементы содержания		Группа баллов		
	Раздел	Наименование	от	от 61 до 80	
			минимального порога до 60 баллов	баллов	
2	2.1.12	Молекулярная физика. Термодинамика	Изо процессы в разреженном газе с постоянным числом частиц (с постоянным количеством вещества): изотерма, изохора, изобара. Графическое представление изо процессов на диаграммах	0	0
	2.1.13	Молекулярная физика. Термодинамика	Насыщенные и ненасыщенные пары. Качественная зависимость плотности и давления насыщенного пара от температуры, их независимость от объема насыщенного пара	0	100
	2.1.14	Молекулярная физика. Термодинамика	Влажность воздуха. Относительная влажность	0	100
	2.1.6	Молекулярная физика. Термодинамика	Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа (основное уравнение МКТ)	0	0
	2.1.7	Молекулярная физика. Термодинамика	Абсолютная температура	0	0
	2.1.8	Молекулярная физика. Термодинамика	Связь температуры газа со средней кинетической энергией поступательного теплового движения его частиц	0	0
	2.1.9	Молекулярная физика. Термодинамика	Уравнение $p = nkT$	0	0
	2.2.1	Молекулярная физика. Термодинамика	Тепловое равновесие и температура	0	100
	2.2.10	Молекулярная физика. Термодинамика	Максимальное значение КПД. Цикл Карно	100	100
	2.2.11	Молекулярная физика. Термодинамика	Уравнение теплового баланса	0	100
	2.2.2	Молекулярная физика. Термодинамика	Внутренняя энергия	0	100
	2.2.3	Молекулярная физика. Термодинамика	Теплопередача как способ изменения внутренней энергии без совершения работы. Конвекция, теплопроводность, излучение	0	100
	2.2.4	Молекулярная физика. Термодинамика	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества	0	100
	2.2.5	Молекулярная физика. Термодинамика	Удельная теплота парообразования. Удельная теплота плавления. Удельная теплота сгорания топлива	0	100
2.2.6	Молекулярная физика. Термодинамика	Элементарная работа в термодинамике. Вычисление работы по графику процесса на pV -диаграмме	100	100	

Код		Проверяемые элементы содержания		Группа баллов	
		Раздел	Наименование	от	от 61 до 80
				минимального порога до 60 баллов	баллов
2	2.2.7	Молекулярная физика. Термодинамика	Первый закон термодинамики. Адиабата	100	100
	2.2.9	Молекулярная физика. Термодинамика	Принципы действия тепловых машин. КПД	100	100
3	3.1.1	Электродинамика	Электризация тел и её проявления. Электрический заряд. Два вида заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда	100	100
	3.1.1.1	Электродинамика	Энергия заряженного конденсатора	100	100
	3.1.2	Электродинамика	Взаимодействие зарядов. Точечные заряды. Закон Кулона	50	100
	3.1.4	Электродинамика	Напряжённость электрического поля. Поле точечного заряда. Однородное поле. Картины линий этих полей	0	100
	3.1.5	Электродинамика	Потенциальность электростатического поля. Разность потенциалов и напряжение. Потенциальная энергия заряда в электростатическом поле. Потенциал электростатического поля. Связь напряжённости поля и разности потенциалов для однородного электростатического поля	100	100
	3.1.6	Электродинамика	Принцип суперпозиции электрических полей	0	100
	3.1.9	Электродинамика	Конденсатор. Электроёмкость конденсатора. Электроёмкость плоского конденсатора	100	100
	3.2.1	Электродинамика	Сила тока. Постоянный ток	100	100
	3.2.3	Электродинамика	Закон Ома для участка цепи	100	100
	3.2.4	Электродинамика	Электрическое сопротивление. Зависимость сопротивления однородного проводника от его длины и сечения. Удельное сопротивление вещества	100	100
	3.2.7	Электродинамика	Параллельное соединение проводников. Последовательное соединение проводников	100	100
	3.2.8	Электродинамика	Работа электрического тока. Закон Джоуля–Ленца	100	100
	3.2.9	Электродинамика	Мощность электрического тока. Тепловая мощность, выделяемая на резисторе. Мощность источника тока	100	100
3.3.1	Электродинамика	Механическое взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитного поля. Картина линий поля полосового и подковообразного постоянных магнитов	0	100	

Код	Проверяемые элементы содержания		Группа баллов		
	Раздел	Наименование	от	от 61 до 80	
			минимального порога до 60 баллов	баллов	
3	3.3.2	Электродинамика	Опыт Эрстеда. Магнитное поле проводника с током. Картина линий поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током	0	100
	3.3.3	Электродинамика	Сила Ампера, её направление и величина	0	100
	3.3.4	Электродинамика	Сила Лоренца, её направление и величина. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле	0	100
	3.4.1	Электродинамика	Поток вектора магнитной индукции	0	100
	3.4.3	Электродинамика	Закон электромагнитной индукции Фарадея	0	100
	3.4.4	Электродинамика	ЭДС индукции в прямом проводнике, движущемся в однородном магнитном поле	0	100
	3.4.5	Электродинамика	Правило Ленца	0	100
	3.4.6	Электродинамика	Индуктивность. Самоиндукция. ЭДС самоиндукции	0	100
	3.4.7	Электродинамика	Энергия магнитного поля катушки с током	0	100
	3.5.1	Электродинамика	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Формула Томсона. Связь амплитуды заряда конденсатора с амплитудой силы тока в колебательном контуре	0	100
	3.6.2	Электродинамика	Законы отражения света	0	100
	3.6.3	Электродинамика	Построение изображений в плоском зеркале	0	100
	3.6.4	Электродинамика	Законы преломления света. Преломление света. Абсолютный показатель преломления. Относительный показатель преломления. Ход лучей в призме. Соотношение частот и длин волн при переходе монохроматического света через границу раздела двух оптических сред	0	100
	3.6.6	Электродинамика	Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы	0	100
3.6.7	Электродинамика	Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой	0	100	
3.6.8	Электродинамика	Ход луча, прошедшего линзу под произвольным углом к её главной оптической оси. Построение изображений точки и отрезка прямой в собирающих и рассеивающих линзах и их системах	0	100	
4	4.1	Основы специальной теории относительности	Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна	33,33	50

Код		Проверяемые элементы содержания		Группа баллов	
		Раздел	Наименование	Группа баллов	
				от минимального порога до 60 баллов	от 61 до 80 баллов
4	4.2	Основы специальной теории относительности	Энергия свободной частицы. Импульс частицы	33,33	50
	4.3	Основы специальной теории относительности	Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя свободной частицы	33,33	50
5	5.1.2	Квантовая физика и элементы астрофизики	Фотоны. Энергия фотона. Импульс фотона	100	100
	5.2.1	Квантовая физика и элементы астрофизики	Планетарная модель атома	100	100
	5.2.2	Квантовая физика и элементы астрофизики	Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой	100	100
	5.2.3	Квантовая физика и элементы астрофизики	Линейчатые спектры. Спектр уровней энергии атома водорода	100	100
	5.3.1	Квантовая физика и элементы астрофизики	Нуклонная модель ядра Гейзенберга–Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы	100	100
	5.3.4	Квантовая физика и элементы астрофизики	Радиоактивность. Альфа-распад. Бета-распад. Электронный бета-распад. Позитронный бета-распад. Гамма-излучение	100	100
	5.3.5	Квантовая физика и элементы астрофизики	Закон радиоактивного распада	100	100
	5.3.6	Квантовая физика и элементы астрофизики	Ядерные реакции. Деление и синтез ядер	100	100
	5.4.1	Квантовая физика и элементы астрофизики	Солнечная система: планеты земной группы и планеты-гиганты, малые тела солнечной системы	25	25
	5.4.2	Квантовая физика и элементы астрофизики	Звезды: разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Источники энергии звезд	25	25
	5.4.3	Квантовая физика и элементы астрофизики	Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд	25	25
	5.4.4	Квантовая физика и элементы астрофизики	Наша Галактика. Другие галактики. Пространственные масштабы наблюдаемой Вселенной	25	25