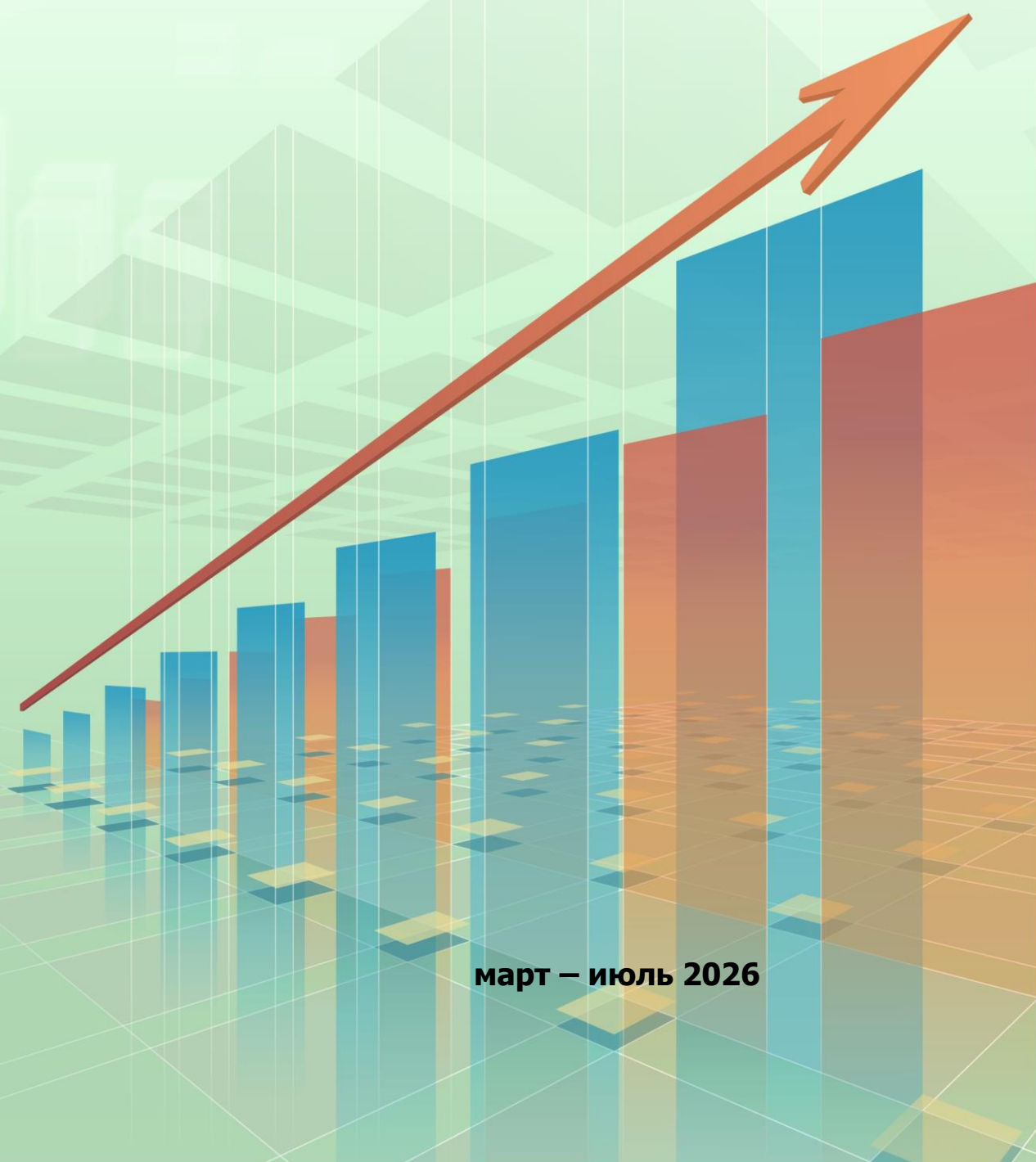


Рязанский институт (филиал) федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего образования
«Московский политехнический университет»

**Педагогический анализ
результатов Федерального интернет-экзамена
в сфере профессионального образования**



март – июль 2026

Оглавление

Введение	4
1. ФЭПО: модель оценки результатов обучения	5
2. Результаты обучения студентов вуза по дисциплинам.....	7
2.1. Структура содержания и анализ результатов тестирования студентов по дисциплинам	7
2.1.1. Дисциплина «Английский язык»	7
2.1.1.1. Направление подготовки 07.03.01 «Архитектура»	9
2.1.1.2. Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»	14
2.1.1.3. Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»	19
2.1.1.4. Направление подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»	24
2.1.1.5. Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»	29
2.1.1.6. Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»	34
2.1.1.7. Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»	39
2.1.1.8. Направление подготовки 54.03.01 «Дизайн»	43
2.1.1.9. Специальность 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»	48
2.1.2. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»	54
2.1.2.1. Направление подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»	56
2.1.3. Дисциплина «Инженерная графика»	61
2.1.3.1. Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»	63
2.1.4. Дисциплина «Информатика»	68
2.1.4.1. Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»	70
2.1.4.2. Направление подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»	75
2.1.5. Дисциплина «Информатика и программирование»	81
2.1.5.1. Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»	83
2.1.6. Дисциплина «Информационные технологии»	89
2.1.6.1. Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»	91
2.1.7. Дисциплина «История России»	98
2.1.7.1. Направление подготовки 07.03.01 «Архитектура»	101
2.1.7.2. Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»	106
2.1.7.3. Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»	111
2.1.7.4. Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»	116
2.1.7.5. Направление подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»	121
2.1.7.6. Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»	127
2.1.7.7. Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»	132
2.1.7.8. Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»	137
2.1.7.9. Направление подготовки 54.03.01 «Дизайн»	142
2.1.7.10. Специальность 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»	147

2.1.7.11. Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»	152
2.1.8. Дисциплина «Маркетинг»	157
2.1.8.1. Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»	159
2.1.8.2. Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»	164
2.1.9. Дисциплина «Математический анализ»	169
2.1.9.1. Направление подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»	171
2.1.10. Дисциплина «Материаловедение»	176
2.1.10.1. Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»	178
2.1.11. Дисциплина «Начертательная геометрия»	183
2.1.11.1. Направление подготовки 07.03.01 «Архитектура»	185
2.1.11.2. Направление подготовки 54.03.01 «Дизайн»	190
2.1.12. Дисциплина «Строительные материалы»	195
2.1.12.1. Специальность 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»	197
2.1.13. Дисциплина «Теоретическая механика»	202
2.1.13.1. Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»	204
2.1.14. Дисциплина «Технология конструкционных материалов»	210
2.1.14.1. Направление подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»	212
2.1.14.2. Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»	219
2.1.14.3. Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»	225
2.1.15. Дисциплина «Электротехника и электроника»	231
2.1.15.1. Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»	233
Приложение 1. Модель педагогических измерительных материалов	241
Приложение 2. Формы представления обобщенных результатов тестирования студентов	242

Введение

«Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования» (ФЭПО) является одной из широко востребованных вузами и ссузами объективных процедур оценки качества подготовки студентов и учащихся. В условиях модернизации образования и внедрения в образовательный процесс федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) в ФЭПО реализована технология независимой оценки результатов обучения студентов на основе компетентностного подхода.

В рамках компетентностного подхода ФЭПО предложена уровневая модель педагогических измерительных материалов (ПИМ) и модель оценки результатов обучения студентов для проведения поэтапного анализа достижений обучающихся.

Представленный в данной книге *педагогический анализ по результатам ФЭПО в рамках компетентностного подхода* отражает информацию о результатах тестирования по дисциплинам студентов, обучающихся по направлениям подготовки и специальностям, реализующим ФГОС.

В первом разделе приведена модель оценки результатов обучения, используемая в рамках компетентностного подхода ФЭПО.

Во втором разделе представлены структуры содержания и проведен анализ результатов тестирования студентов по дисциплинам ФГОС.

В приложении описана модель педагогических измерительных материалов и формы представления результатов тестирования, используемые в данном отчете.

1. ФЭПО: модель оценки результатов обучения

В рамках компетентностного подхода ФЭПО используется модель оценки результатов обучения, в основу которой положена методология В. П. Беспалько об уровнях усвоения знаний и постепенном восхождении обучающихся по образовательным траекториям (рисунок 1.1).



Рисунок 1.1 – Принципы восхождения по методологии В. П. Беспалько

Выделены следующие *уровни* результатов обучения студентов.

Первый уровень. Результаты обучения студентов свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

Второй уровень. Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Студенты способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Третий уровень. Студенты продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине. Студенты способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

Четвертый уровень. Студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях. Достигнутый уровень оценки результатов обучения студентов по дисциплине является основой для формирования компетенций, соответствующих требованиям ФГОС.

Для студента достигнутый уровень обученности определяется по результатам выполнения всего ПИМ в соответствии с алгоритмом, приведенным в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Алгоритм определения достигнутого уровня обученности для студента

Объект оценки	Показатель оценки результатов обучения студента	Уровень обученности (уровень результатов обучения)
Студент	Менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1, 2 и 3	Первый
	Не менее 70% баллов за задания блока 1 и меньше 70% баллов за задания каждого из блоков 2 и 3 или Не менее 70% баллов за задания блока 2 и меньше 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 3 или Не менее 70% баллов за задания блока 3 и меньше 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 2	Второй
	Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 2 и меньше 70% баллов за задания блока 3 или Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 3 и меньше 70% баллов за задания блока 2 или Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 2 и 3 и меньше 70% баллов за задания блока 1	Третий
	Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1, 2 и 3	Четвертый

Показатели и критерии оценки результатов обучения для студента и для выборки студентов направления подготовки / специальности на основе предложенной модели представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Объект оценки	Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения
Студент	Достигнутый уровень результатов обучения	Уровень обученности не ниже второго
Выборка студентов направления подготовки / специальности	Процент студентов на уровне обученности не ниже второго	60% студентов на уровне обученности не ниже второго

2. Результаты обучения студентов вуза по дисциплинам

2.1. Структура содержания и анализ результатов тестирования студентов по дисциплинам

2.1.1. Дисциплина «Английский язык»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Английский язык» студентов вуза по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Английский язык» (ФЭПО-43)

Шифр направления подготовки / специальности	Наименование направления подготовки / специальности	Вуз					Выполнение критерия	
		Количество студентов	Процент студентов, находящихся на уровне обученности					Процент студентов на уровне обученности не ниже второго
			первый	второй	третий	четвертый		
07.03.01	Архитектура	11	0%	0%	18%	82%	100%	+
08.03.01	Строительство	20	10%	15%	25%	50%	90%	+
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	12	0%	0%	50%	50%	100%	+
15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	25	36%	40%	20%	4%	64%	+
23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	12	0%	0%	42%	58%	100%	+
38.03.01	Экономика	13	0%	0%	15%	85%	100%	+
38.03.02	Менеджмент	15	0%	0%	7%	93%	100%	+
54.03.01	Дизайн	10	0%	0%	30%	70%	100%	+
08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений	11	0%	0%	9%	91%	100%	+

ПРИМЕЧАНИЕ:

В таблице красным цветом выделена доля студентов на уровне обученности не ниже второго, составляющая меньше 60%. Знаком «*» отмечены результаты для выборки студентов менее 10 человек.

2.1.1.1. Направление подготовки 07.03.01 «Архитектура»

Группа: 241Р91.

В таблице 2.2 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по направлению подготовки «Архитектура» (группа 241Р91).

Таблица 2.2 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.</i>	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Учебная лексика	1
Словообразование	2
Местоимения	3
Степени сравнения прилагательных и наречий	4
Имя существительное	5
Артикли	6
Предлоги	7
Союзы	8
Глагол и его формы (активный и пассивный залоги)	9
Неличные формы глагола	10
Фразовые глаголы	11
Модальные глаголы	12
Учебно-социальная сфера	13
Социально-деловая сфера	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Лексика	15
Лексика	16
Грамматика	17
Грамматика	18
Речевой этикет	19
Речевой этикет	20
Письмо	21
Письмо	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Подзадача 4	23.4
Кейс 2	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Подзадача 4	24.4

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.1).

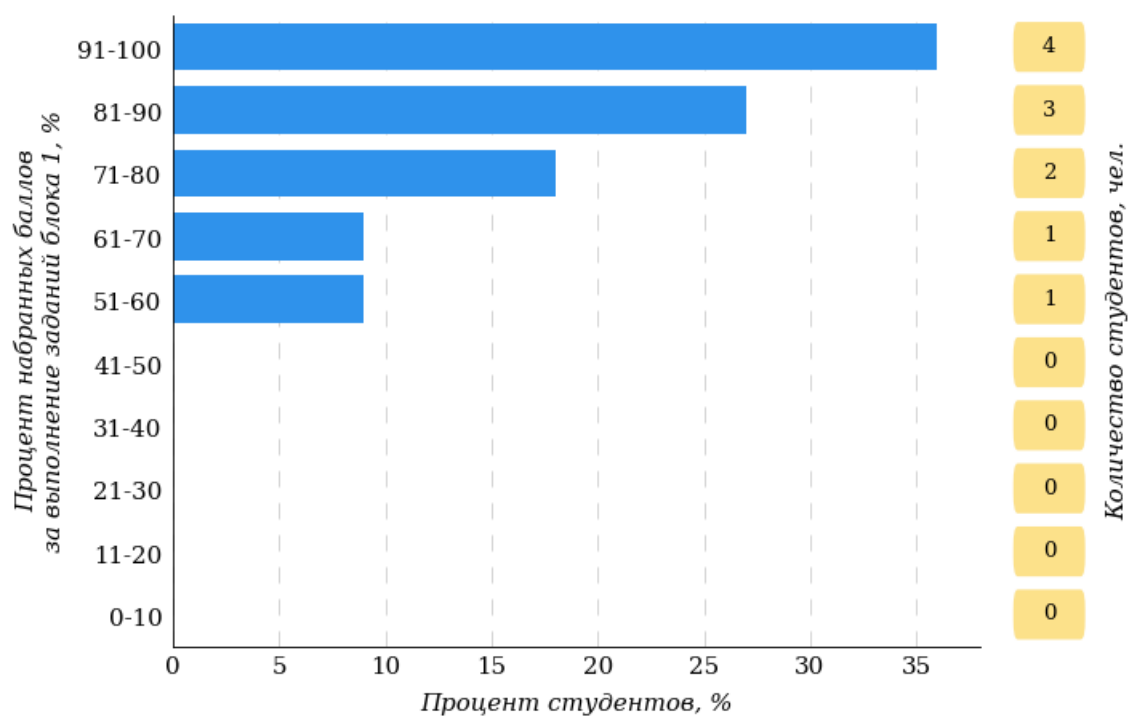


Рисунок 2.1 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.2 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык».

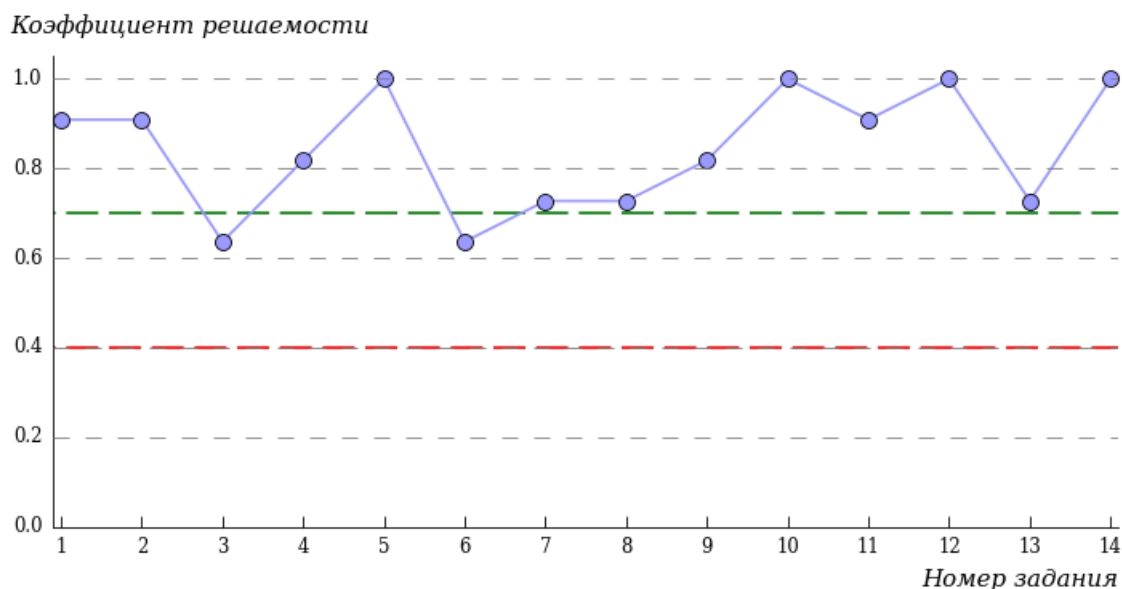


Рисунок 2.2 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№3 «Местоимения»

№6 «Артикли»

на **высоком** уровне выполнили следующие задания:

№1 «Учебная лексика»

№2 «Словообразование»

№4 «Степени сравнения прилагательных и наречий»

№5 «Имя существительное»

№7 «Предлоги»

№8 «Союзы»

№9 «Глагол и его формы (активный и пассивный залоги)»

№10 «Неличные формы глагола»

№11 «Фразовые глаголы»

№12 «Модальные глаголы»

№13 «Учебно-социальная сфера»

№14 «Социально-деловая сфера»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.3).

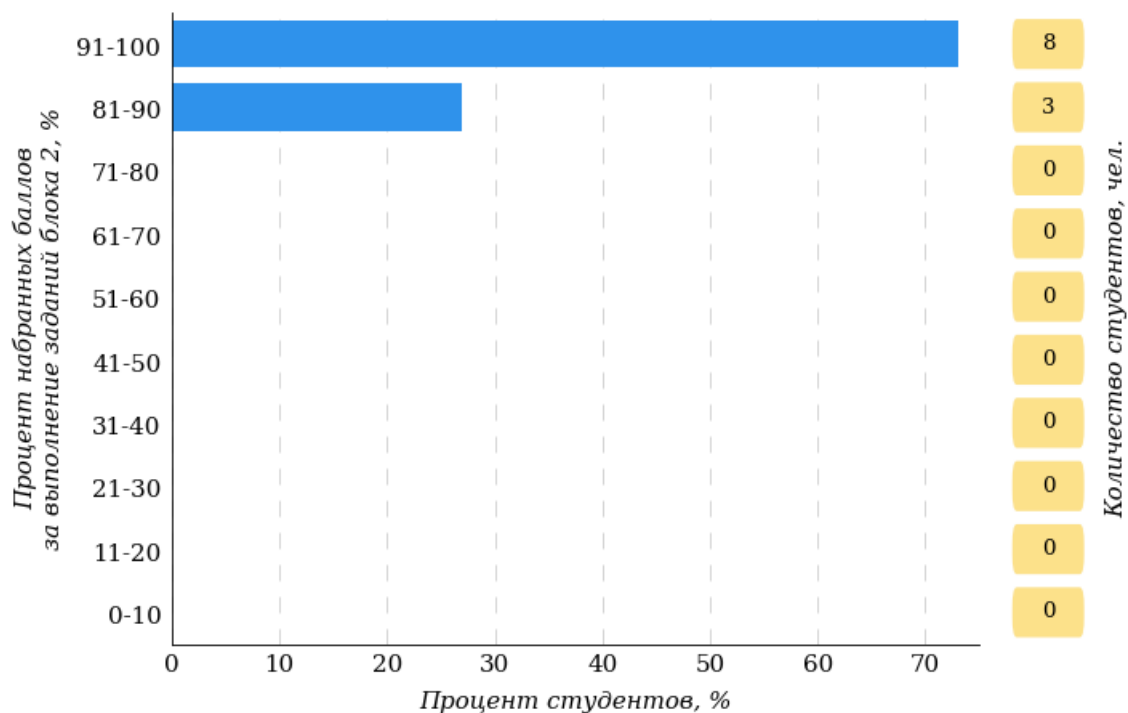


Рисунок 2.3 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.4 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык» выборкой студентов.

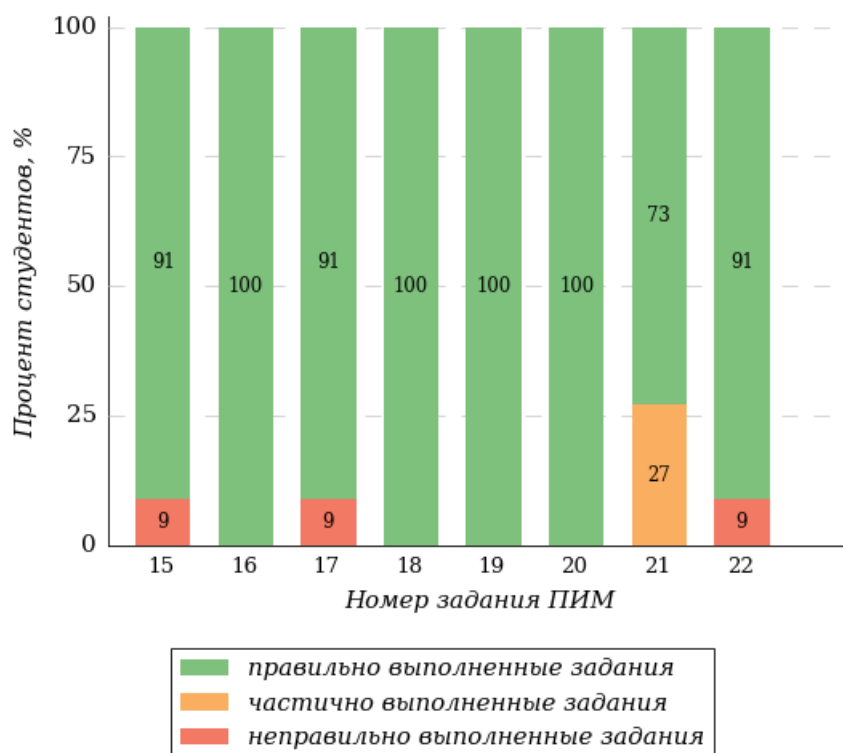


Рисунок 2.4 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.5).

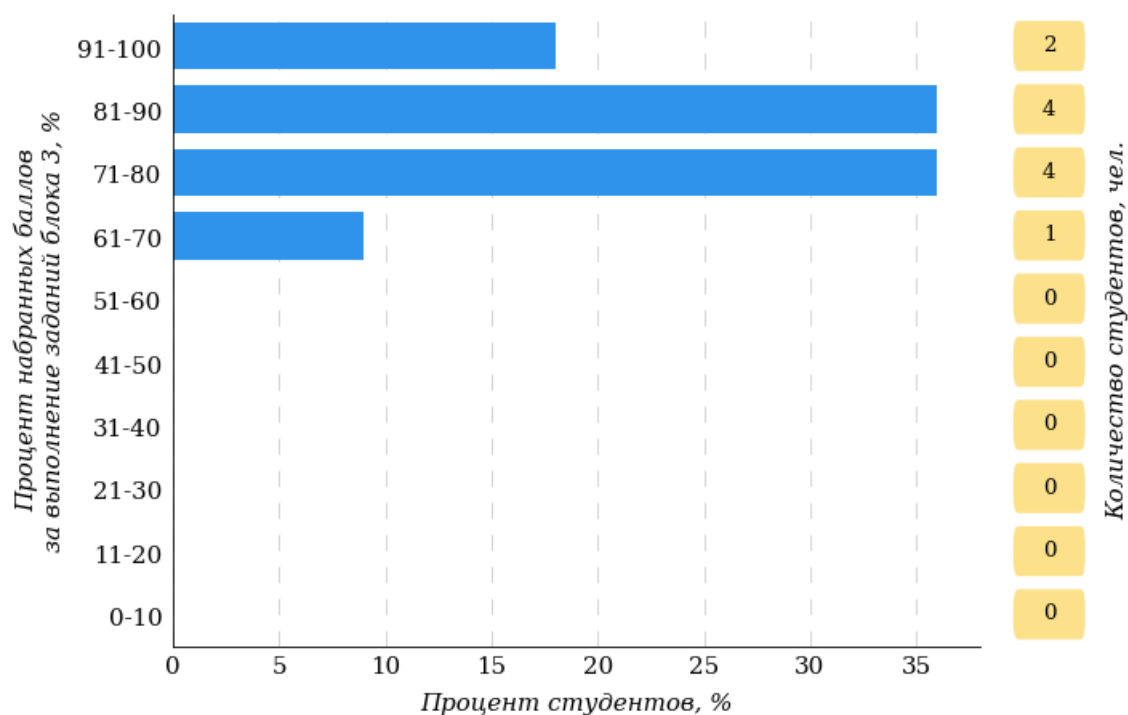


Рисунок 2.5 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.6 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык» выборкой студентов.

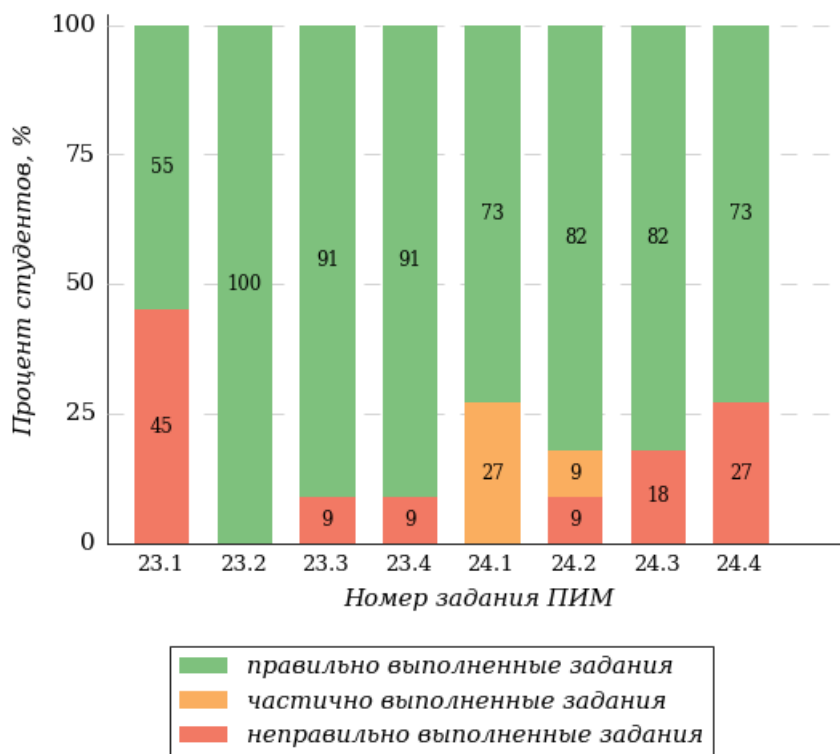


Рисунок 2.6 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов направления подготовки «Архитектура» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.7).

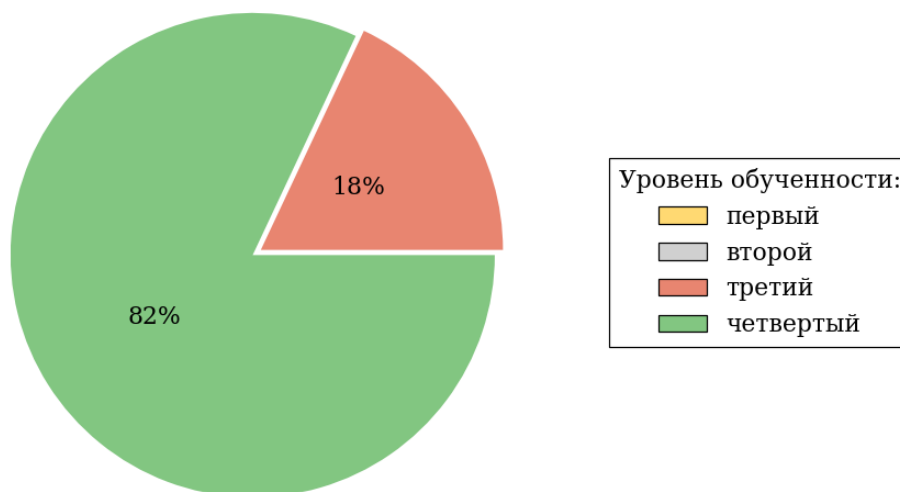


Рисунок 2.7 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Архитектура» вуза на уровне

обученности не ниже второго (по дисциплине «Английский язык») составляет 100%.

2.1.1.2. Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Группа: 241P11.

В таблице 2.3 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по направлению подготовки «Строительство» (группа 241P11).

Таблица 2.3 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.</i>	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Учебная лексика	1
Словообразование	2
Местоимения	3
Степени сравнения прилагательных и наречий	4
Имя существительное	5
Артикли	6
Предлоги	7
Союзы	8
Глагол и его формы (активный и пассивный залого)	9
Неличные формы глагола	10
Фразовые глаголы	11
Модальные глаголы	12
Учебно-социальная сфера	13
Социально-деловая сфера	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Лексика	15
Лексика	16
Грамматика	17
Грамматика	18
Речевой этикет	19
Речевой этикет	20
Письмо	21
Письмо	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Подзадача 4	23.4
Кейс 2	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Подзадача 4	24.4

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.8).

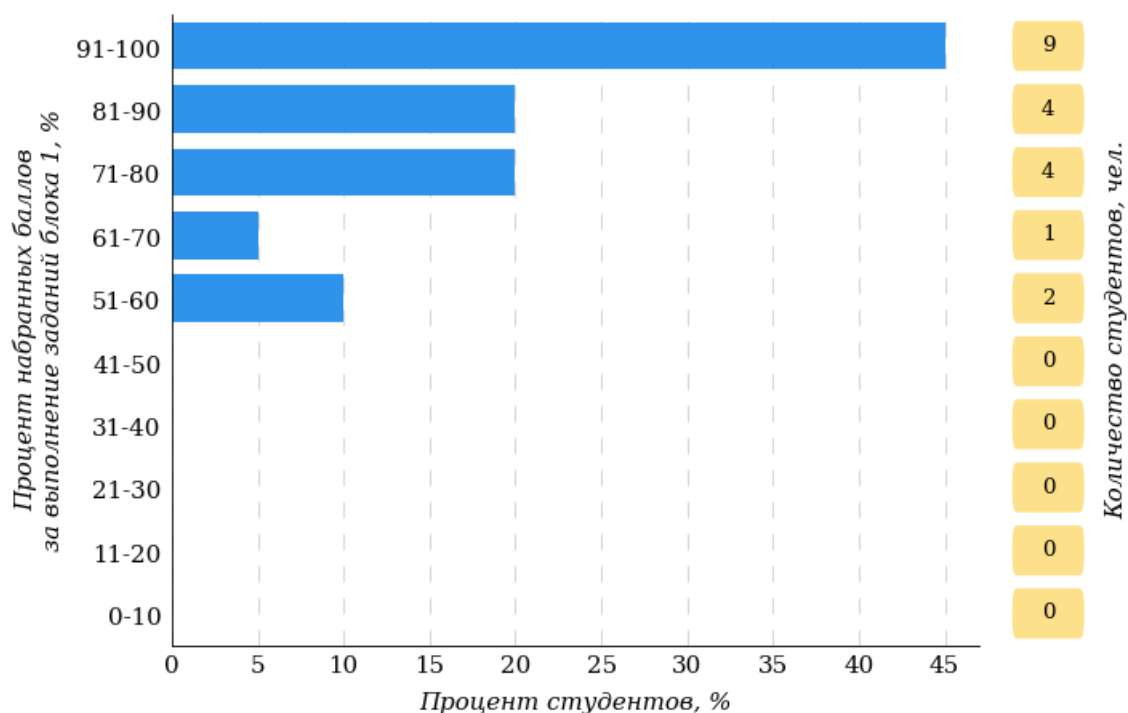


Рисунок 2.8 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.9 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык».

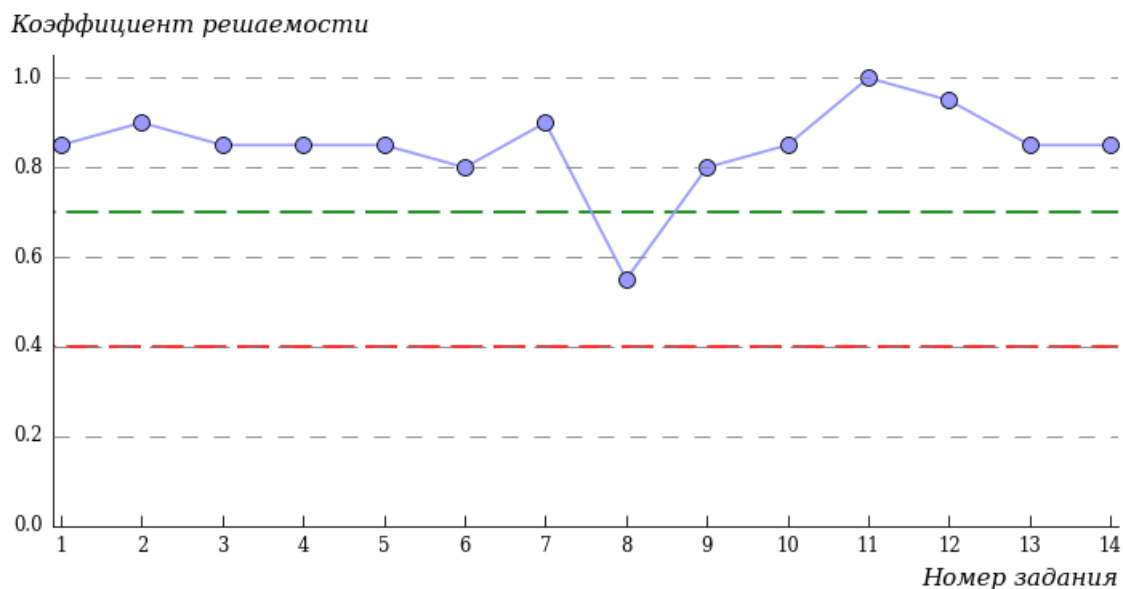


Рисунок 2.9 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№8 «Союзы»

на **высоком** уровне выполнили следующие задания:

№1 «Учебная лексика»

№2 «Словообразование»

№3 «Местоимения»

№4 «Степени сравнения прилагательных и наречий»

№5 «Имя существительное»

№6 «Артикли»

№7 «Предлоги»

№9 «Глагол и его формы (активный и пассивный залог)»

№10 «Неличные формы глагола»

№11 «Фразовые глаголы»

№12 «Модальные глаголы»

№13 «Учебно-социальная сфера»

№14 «Социально-деловая сфера»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.10).

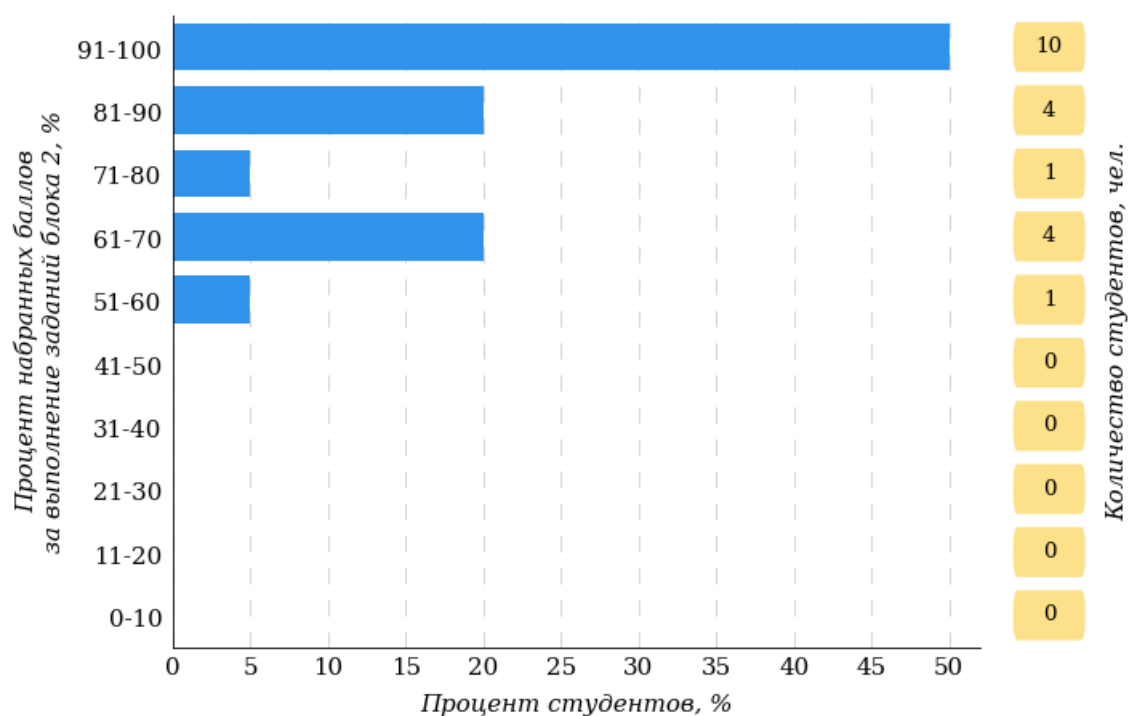


Рисунок 2.10 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.11 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык» выборкой студентов.

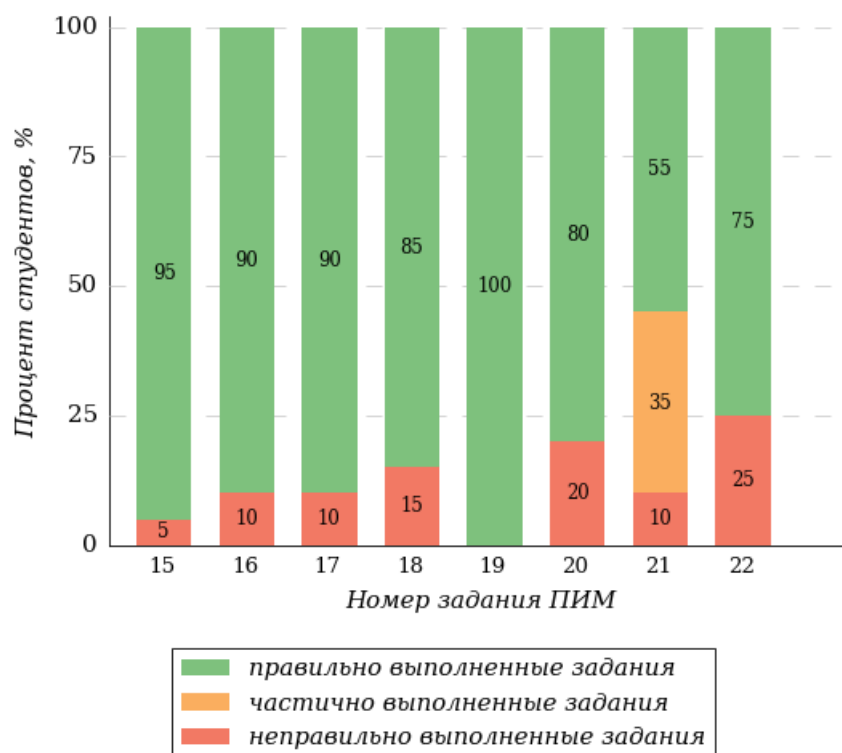


Рисунок 2.11 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.12).

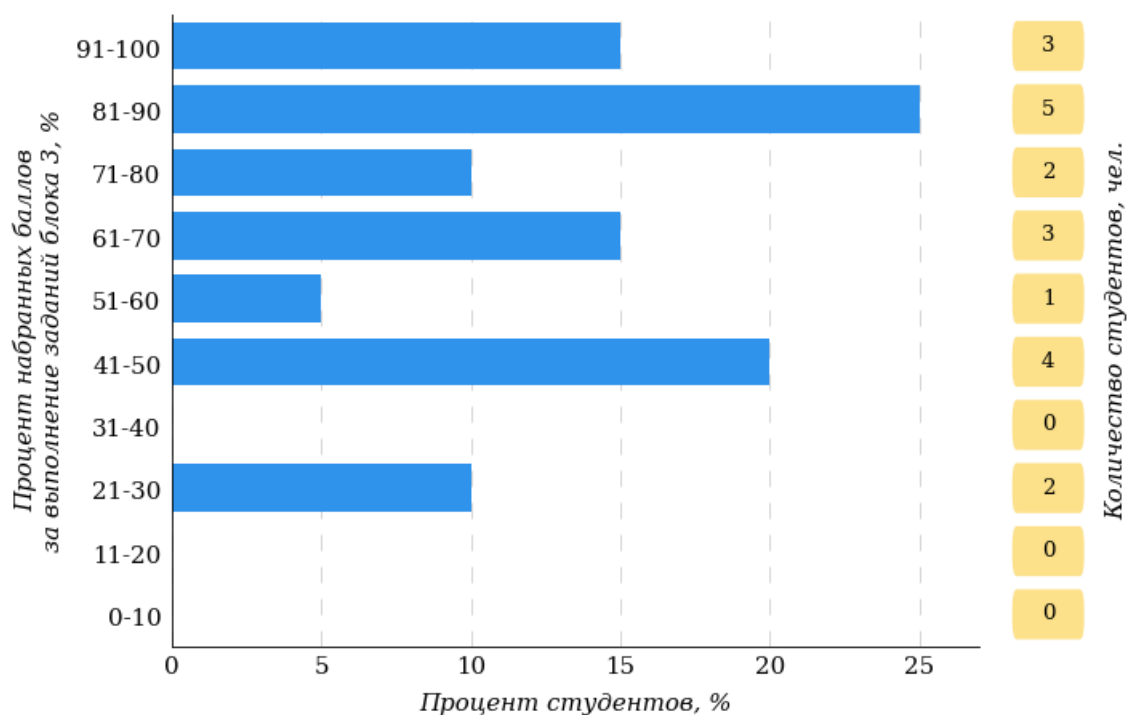


Рисунок 2.12 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.13 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык» выборкой студентов.

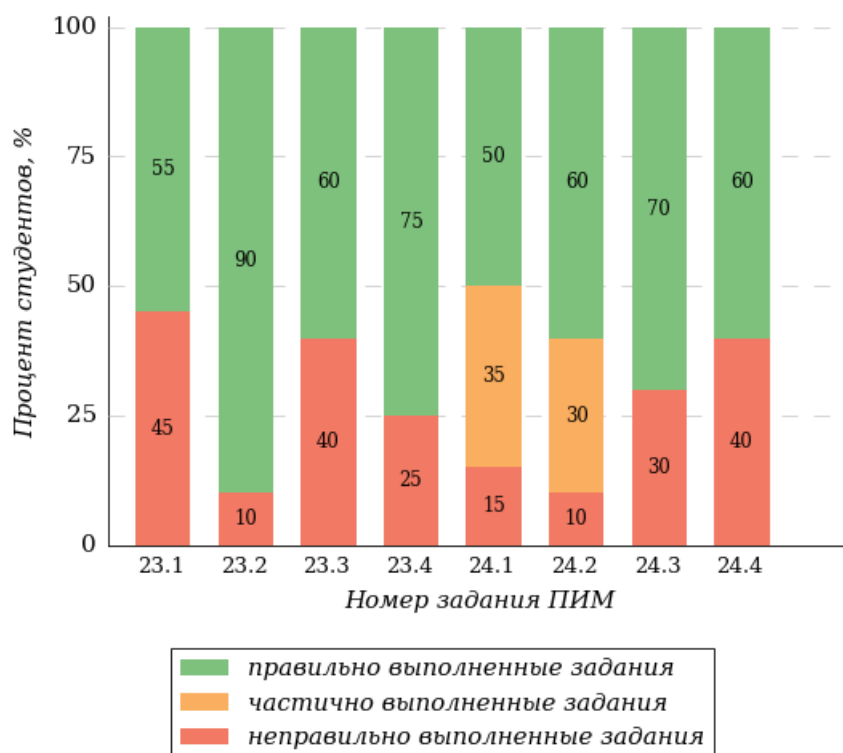


Рисунок 2.13 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов направления подготовки «Строительство» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.14).

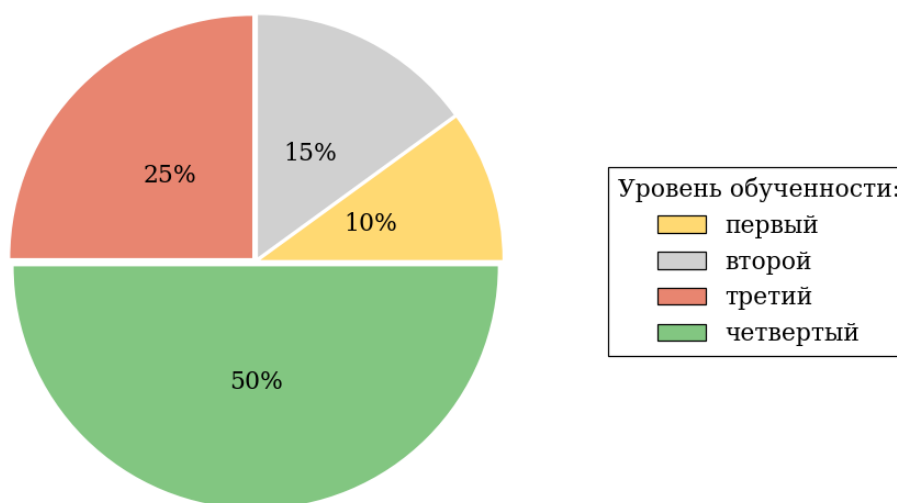


Рисунок 2.14 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Строительство» вуза на уровне

обученности не ниже второго (по дисциплине «Английский язык») составляет 90%.

2.1.1.3. Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Группа: 241Р31.

В таблице 2.4 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» (группа 241Р31).

Таблица 2.4 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.</i>	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Учебная лексика	1
Словообразование	2
Местоимения	3
Степени сравнения прилагательных и наречий	4
Имя существительное	5
Артикли	6
Предлоги	7
Союзы	8
Глагол и его формы (активный и пассивный залого)	9
Неличные формы глагола	10
Фразовые глаголы	11
Модальные глаголы	12
Учебно-социальная сфера	13
Социально-деловая сфера	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Лексика	15
Лексика	16
Грамматика	17
Грамматика	18
Речевой этикет	19
Речевой этикет	20
Письмо	21
Письмо	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Подзадача 4	23.4
Кейс 2	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.15).

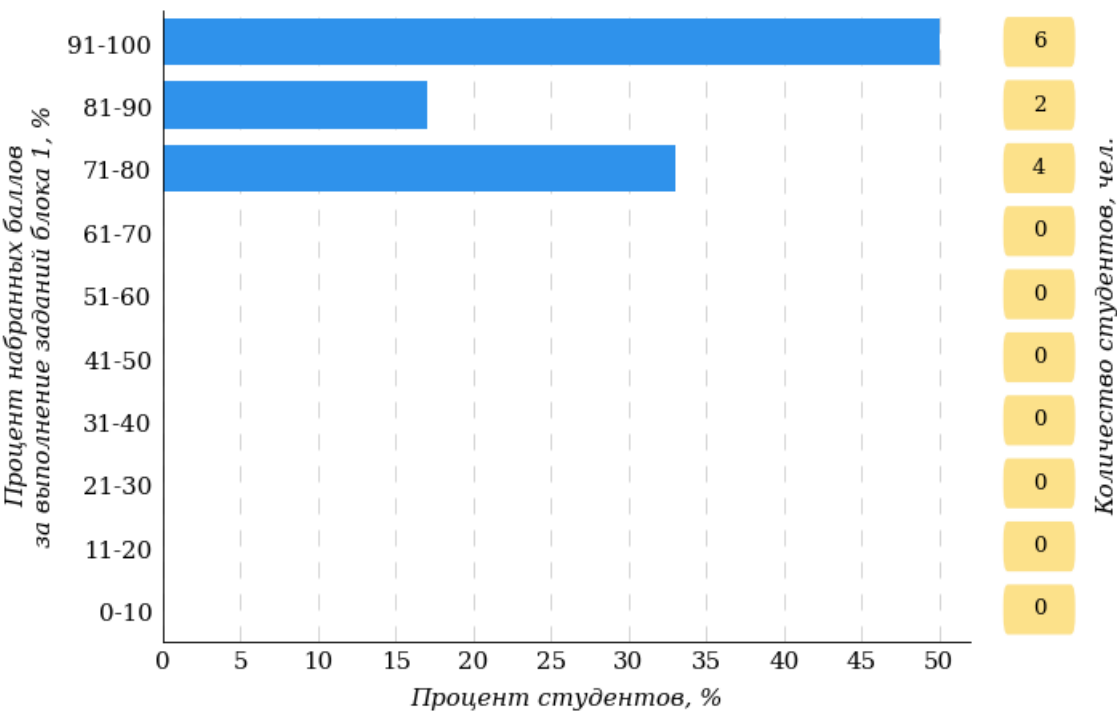


Рисунок 2.15 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.16 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык».

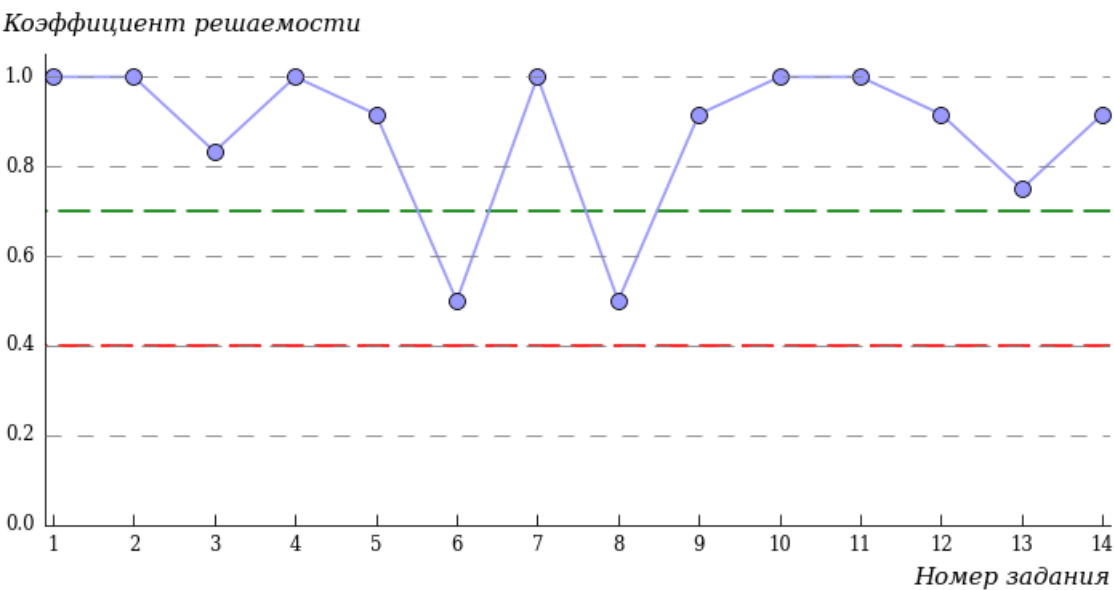


Рисунок 2.16 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№6 «Артикли»

№8 «Союзы»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Учебная лексика»

№2 «Словообразование»

№3 «Местоимения»

№4 «Степени сравнения прилагательных и наречий»

№5 «Имя существительное»

№7 «Предлоги»

№9 «Глагол и его формы (активный и пассивный залоги)»

№10 «Неличные формы глагола»

№11 «Фразовые глаголы»

№12 «Модальные глаголы»

№13 «Учебно-социальная сфера»

№14 «Социально-деловая сфера»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.17).

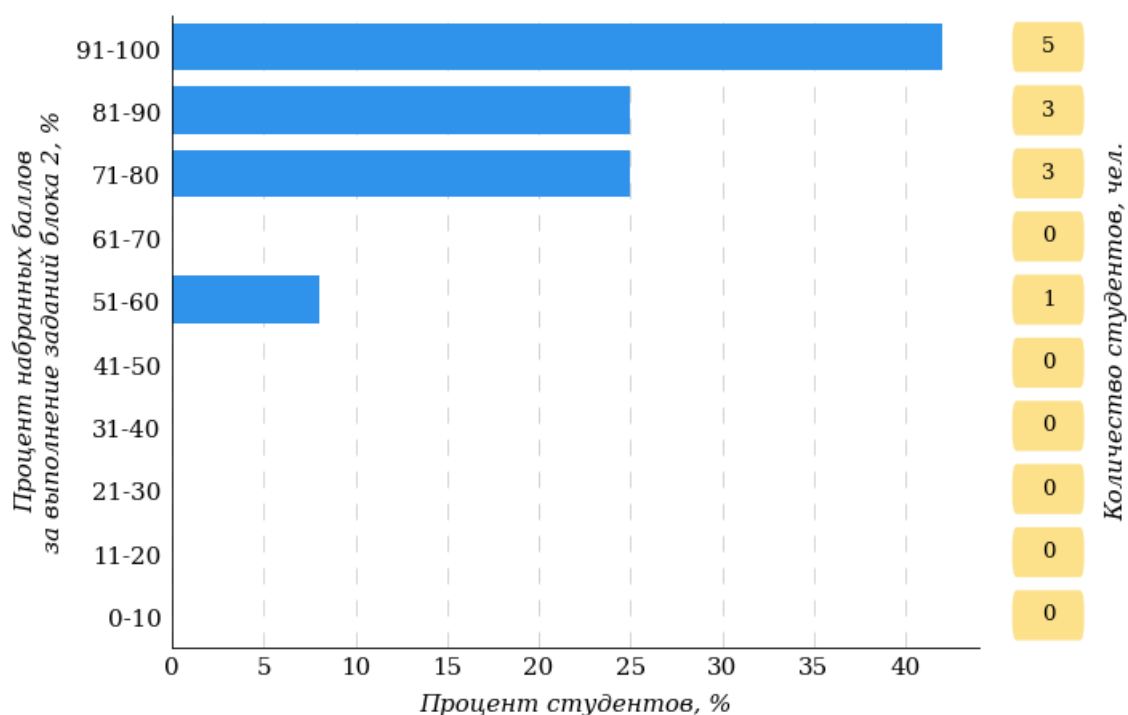


Рисунок 2.17 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.18 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык» выборкой студентов.

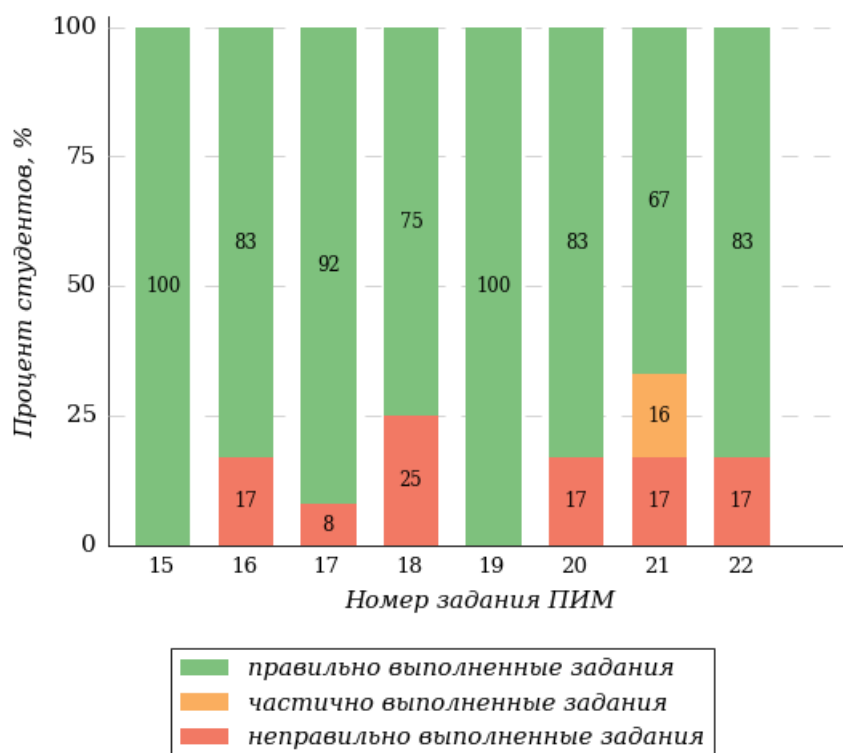


Рисунок 2.18 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.19).

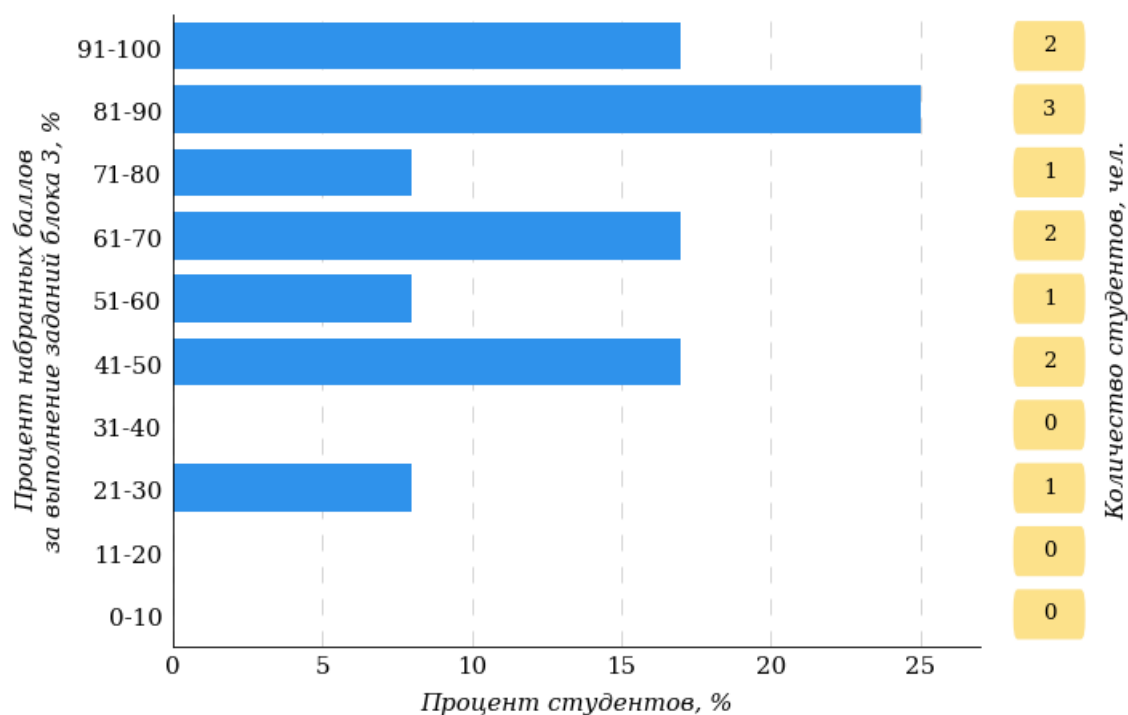


Рисунок 2.19 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.20 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык» выборкой студентов.

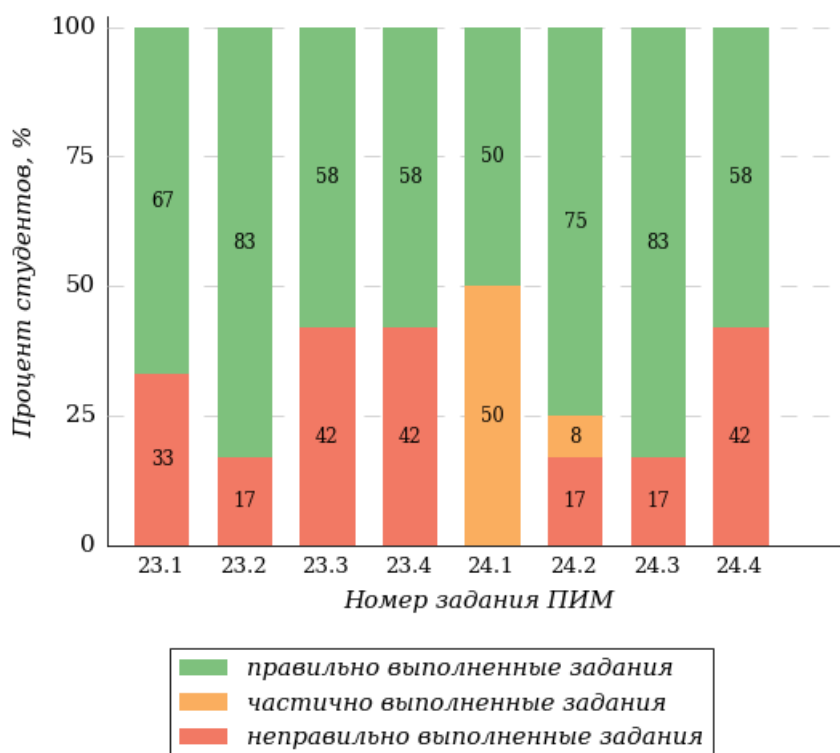


Рисунок 2.20 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.21).

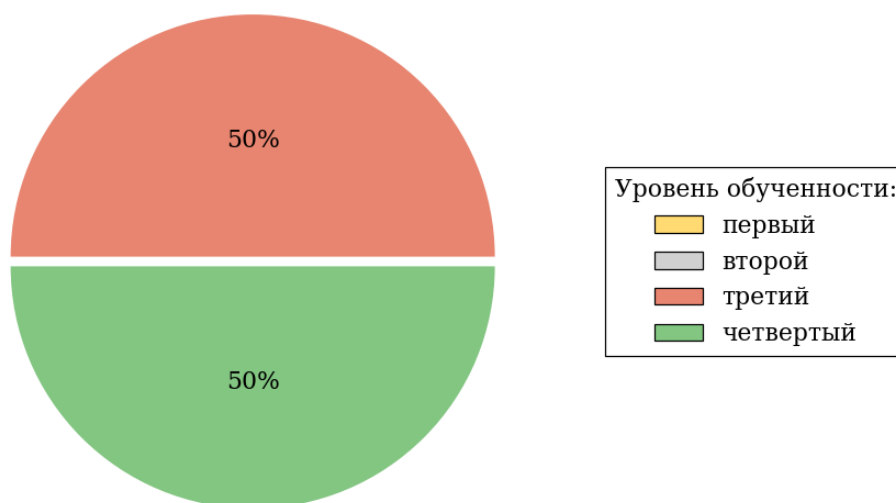


Рисунок 2.21 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника»

вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Английский язык») составляет 100%.

2.1.1.4. Направление подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Группа: 241Р41.

В таблице 2.5 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по направлению подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (группа 241Р41).

Таблица 2.5 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.</i>	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Учебная лексика	1
Словообразование	2
Местоимения	3
Степени сравнения прилагательных и наречий	4
Имя существительное	5
Артикли	6
Предлоги	7
Союзы	8
Глагол и его формы (активный и пассивный залог)	9
Неличные формы глагола	10
Фразовые глаголы	11
Модальные глаголы	12
Учебно-социальная сфера	13
Социально-деловая сфера	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Лексика	15
Лексика	16
Грамматика	17
Грамматика	18
Речевой этикет	19
Речевой этикет	20
Письмо	21
Письмо	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Подзадача 4	23.4
Кейс 2	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2

Подзадача 3	24.3
Подзадача 4	24.4

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.22).

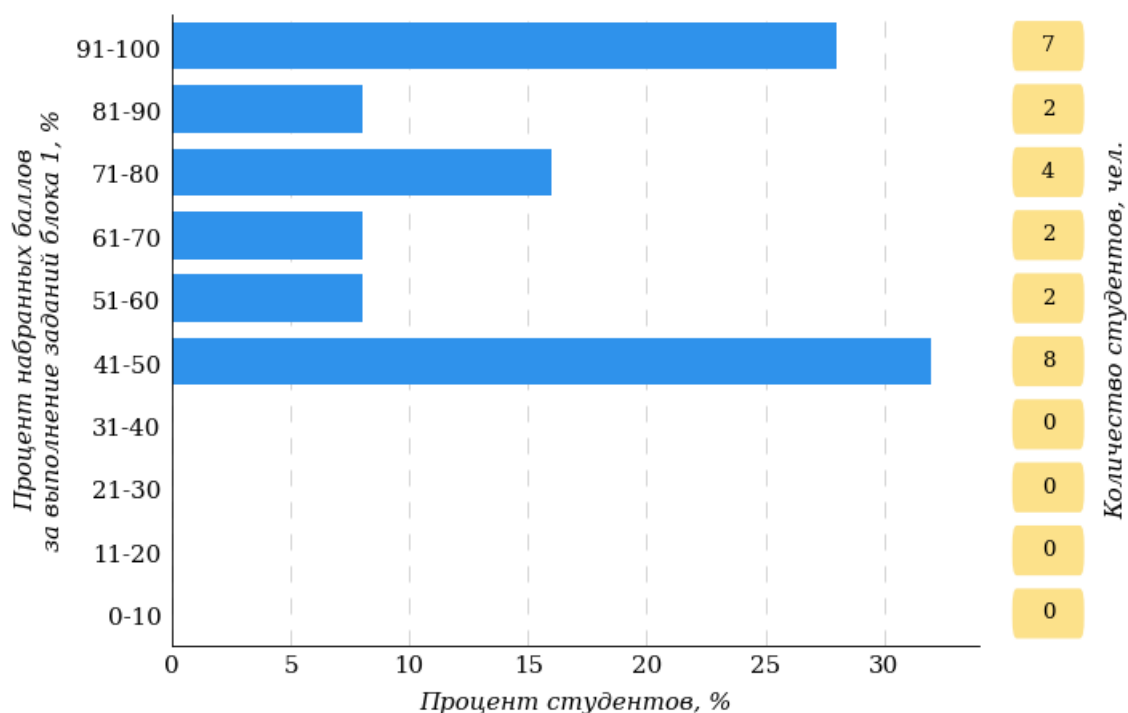


Рисунок 2.22 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.23 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык».

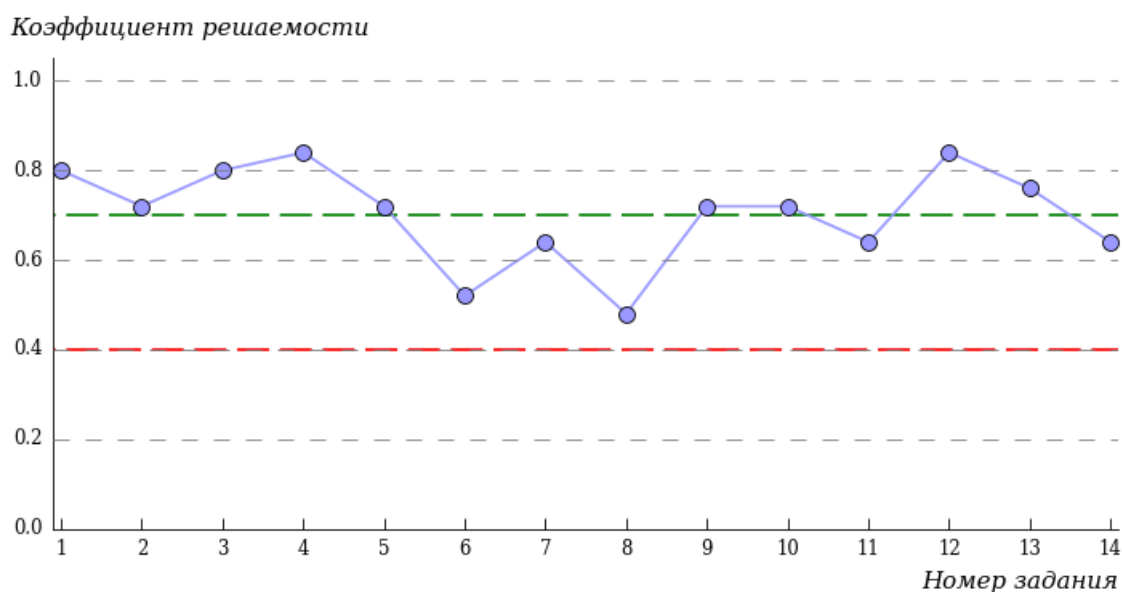


Рисунок 2.23 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№6 «Артикли»

№7 «Предлоги»

№8 «Союзы»

№11 «Фразовые глаголы»

№14 «Социально-деловая сфера»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Учебная лексика»

№2 «Словообразование»

№3 «Местоимения»

№4 «Степени сравнения прилагательных и наречий»

№5 «Имя существительное»

№9 «Глагол и его формы (активный и пассивный залоги)»

№10 «Неличные формы глагола»

№12 «Модальные глаголы»

№13 «Учебно-социальная сфера»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.24).

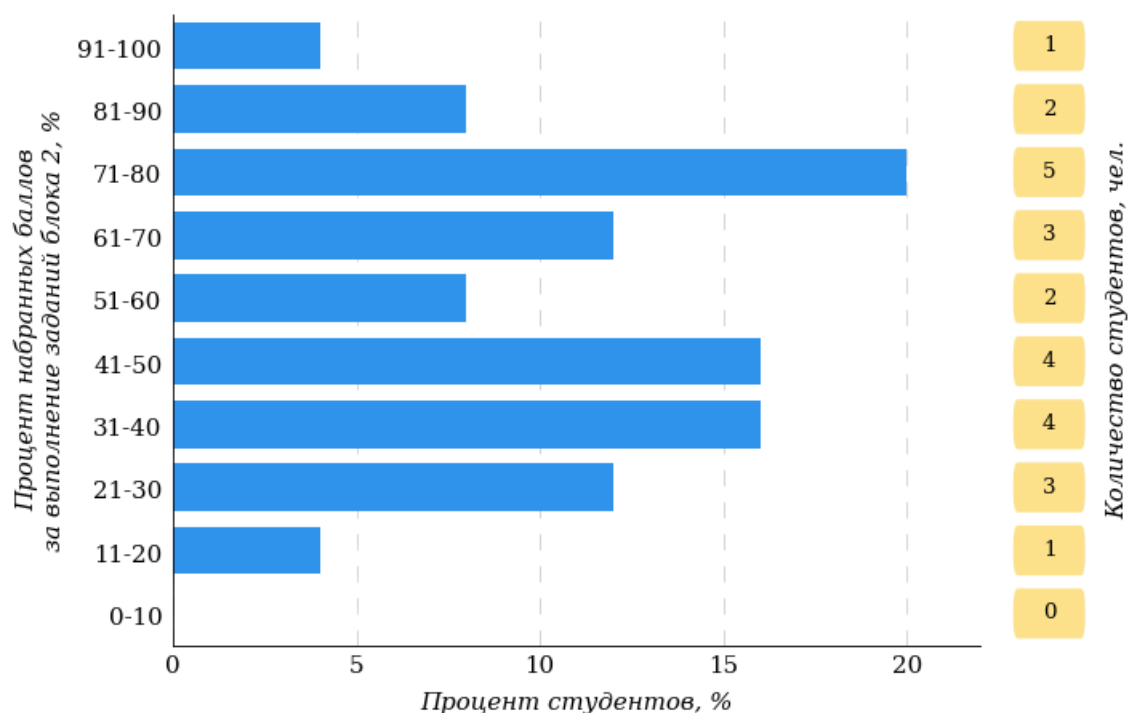


Рисунок 2.24 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.25 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык» выборкой студентов.

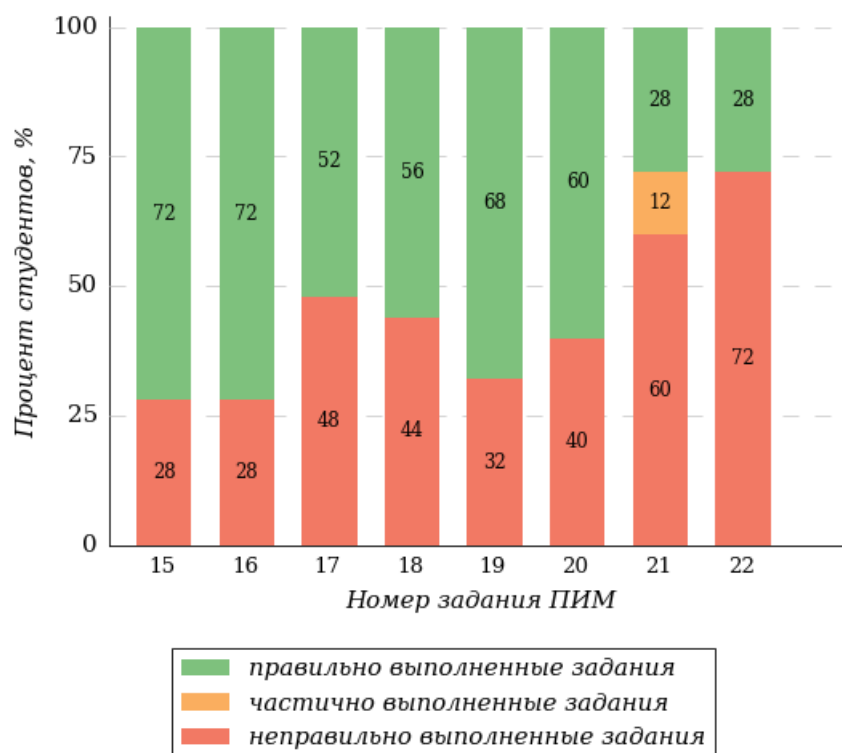


Рисунок 2.25 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.26).

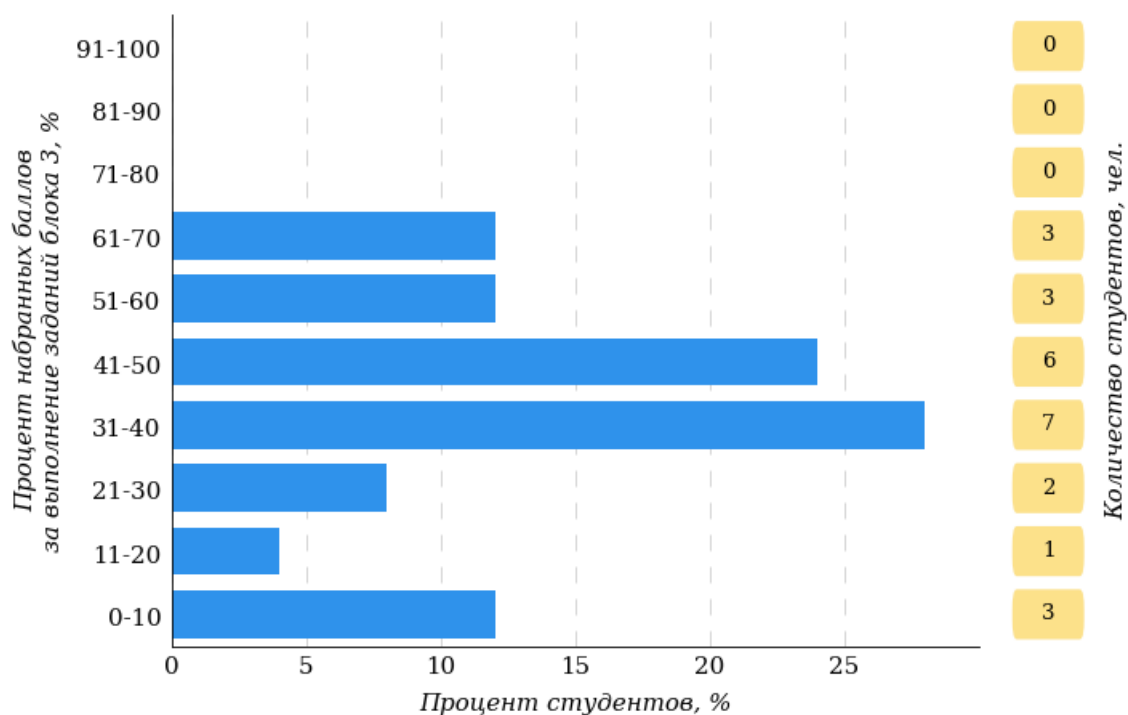


Рисунок 2.26 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.27 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык» выборкой студентов.

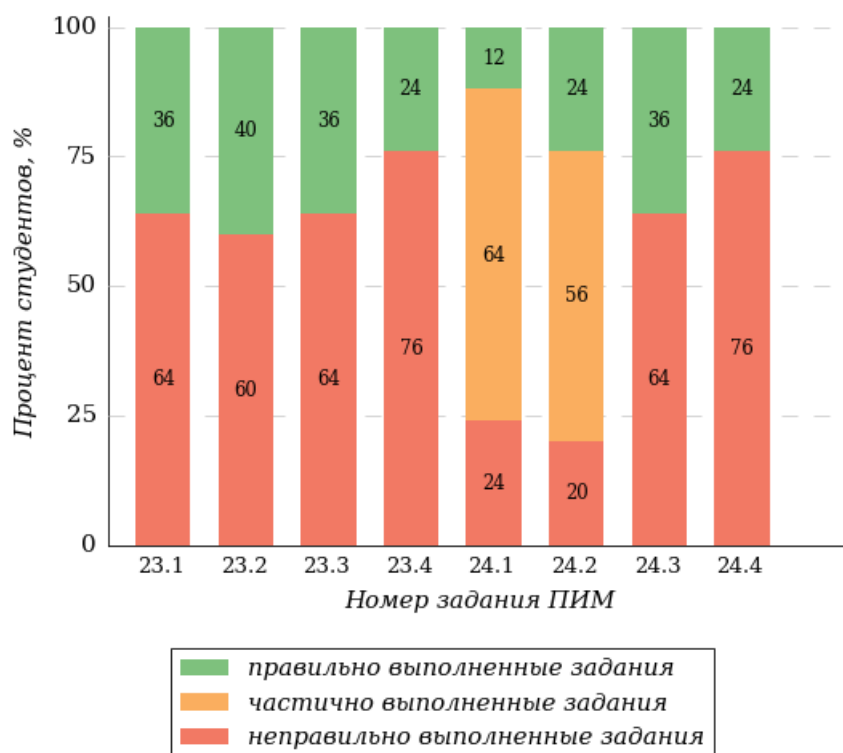


Рисунок 2.27 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов направления подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.28).

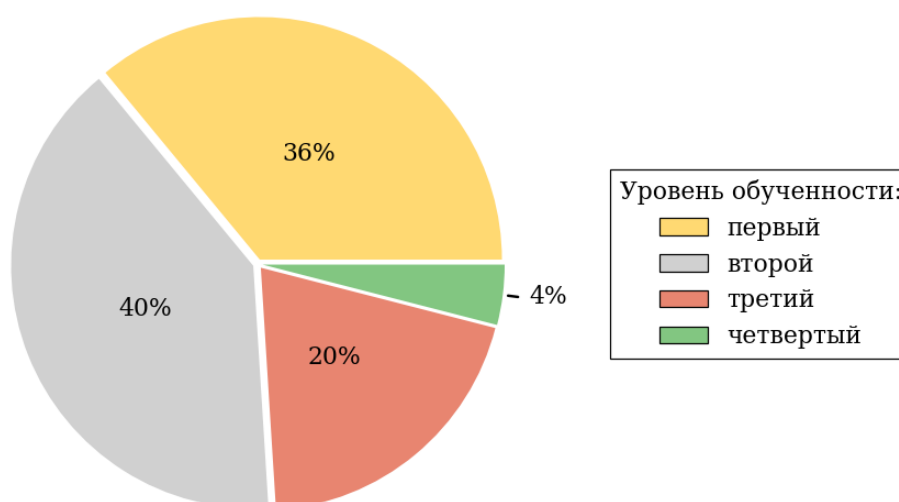


Рисунок 2.28 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Английский язык») составляет 64%.

2.1.1.5. Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Группа: 231P51.

В таблице 2.6 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (группа 231P51).

Таблица 2.6 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Учебная лексика	1
Словообразование	2
Местоимения	3
Степени сравнения прилагательных и наречий	4
Имя существительное	5
Артикли	6
Предлоги	7
Союзы	8
Глагол и его формы (активный и пассивный залоги)	9
Неличные формы глагола	10
Фразовые глаголы	11
Модальные глаголы	12
Учебно-социальная сфера	13
Социально-деловая сфера	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Лексика	15
Лексика	16
Грамматика	17
Грамматика	18
Речевой этикет	19
Речевой этикет	20
Письмо	21
Письмо	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Подзадача 4	23.4
Кейс 2	

Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Подзадача 4	24.4

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.29).

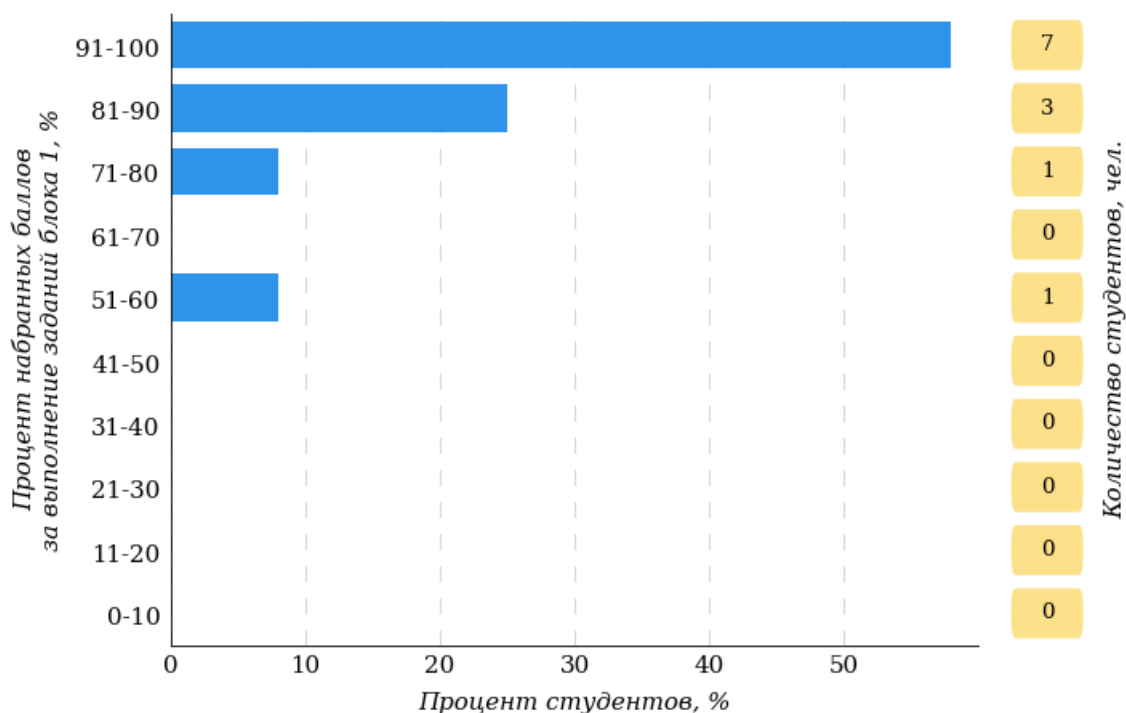


Рисунок 2.29 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.30 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык».

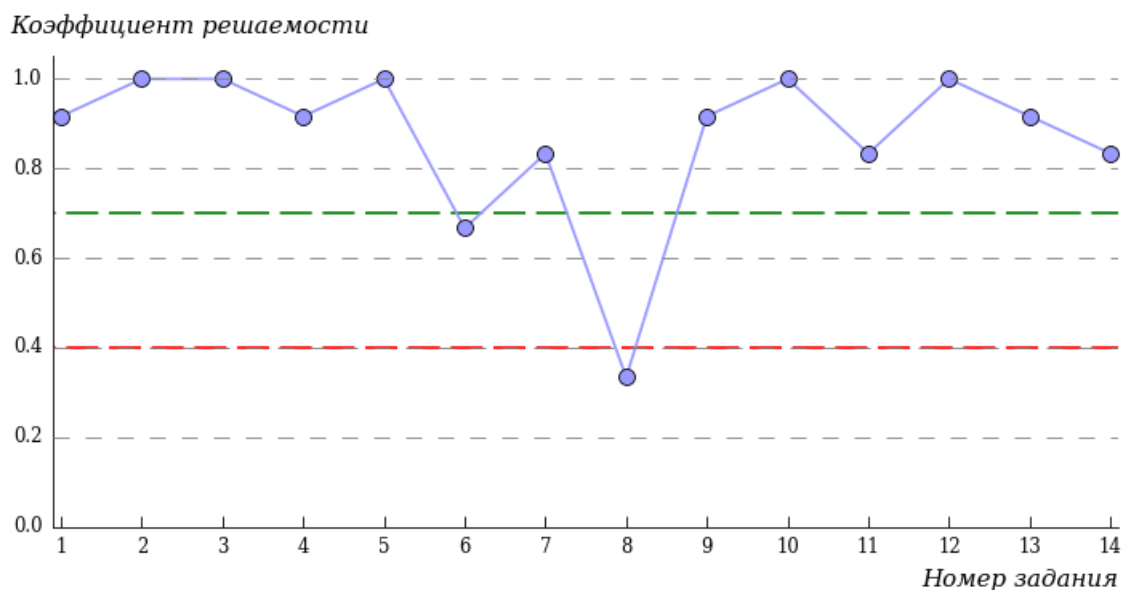


Рисунок 2.30 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на низком уровне выполнили следующие задания:

№8 «Союзы»

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№6 «Артикли»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Учебная лексика»

№2 «Словообразование»

№3 «Местоимения»

№4 «Степени сравнения прилагательных и наречий»

№5 «Имя существительное»

№7 «Предлоги»

№9 «Глагол и его формы (активный и пассивный залоги)»

№10 «Неличные формы глагола»

№11 «Фразовые глаголы»

№12 «Модальные глаголы»

№13 «Учебно-социальная сфера»

№14 «Социально-деловая сфера»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.31).

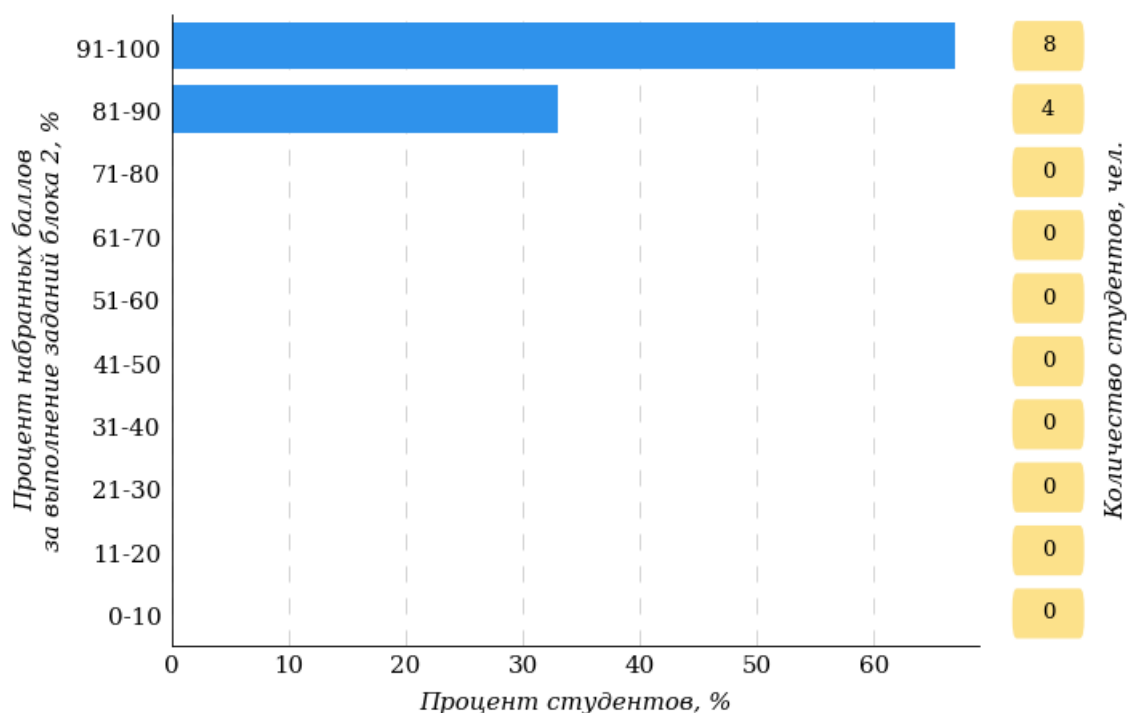


Рисунок 2.31 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.32 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык» выборкой студентов.

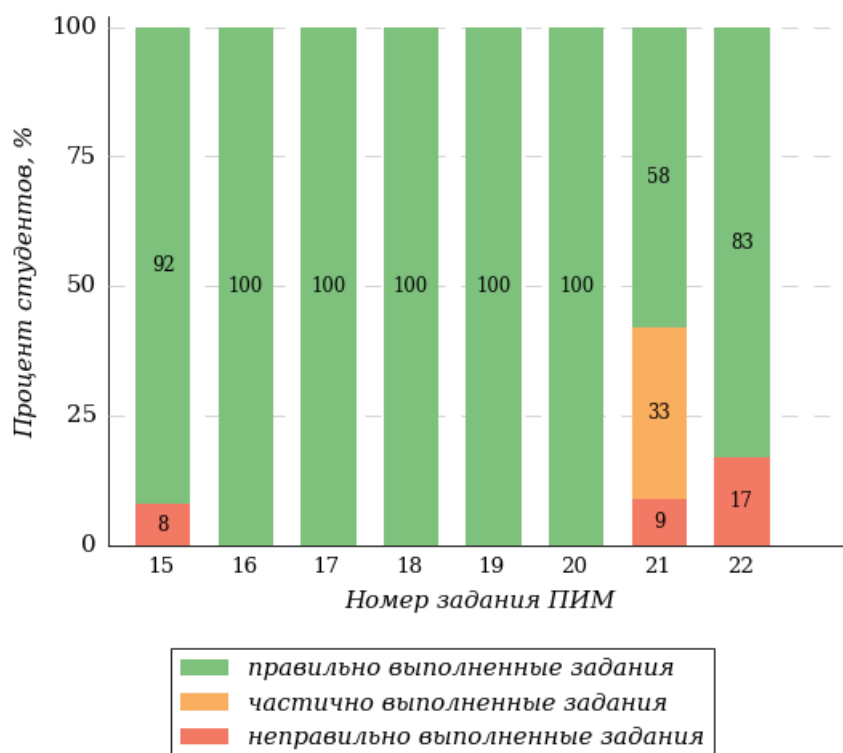


Рисунок 2.32 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.33).

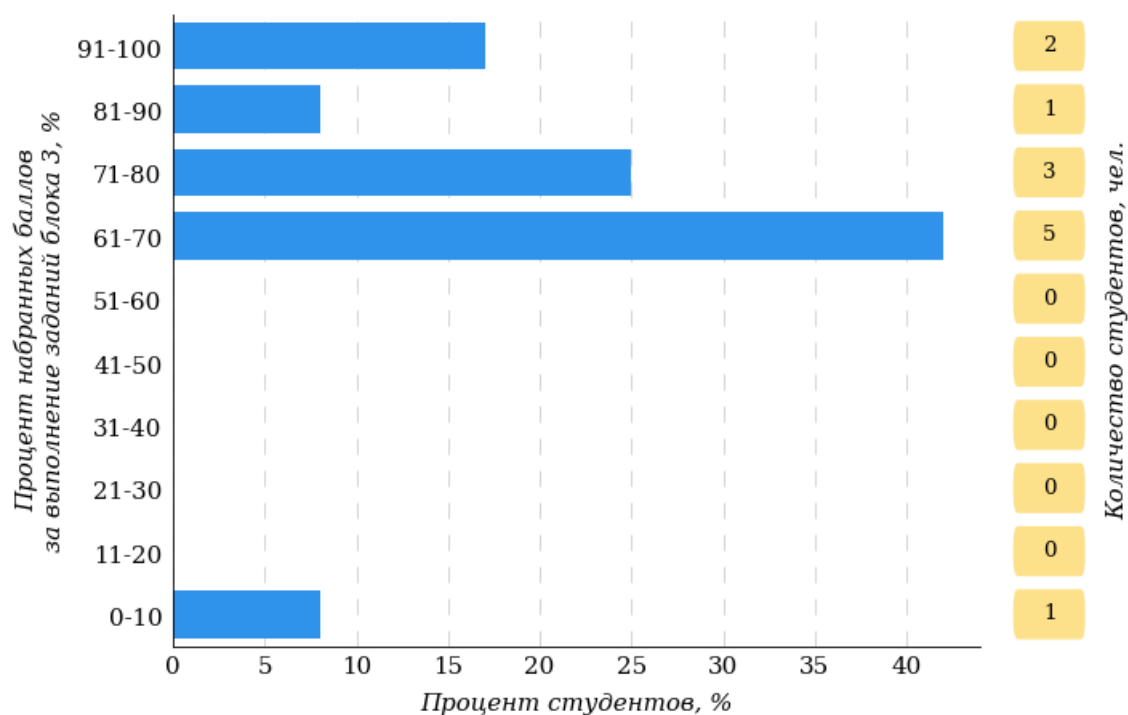


Рисунок 2.33 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.34 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык» выборкой студентов.

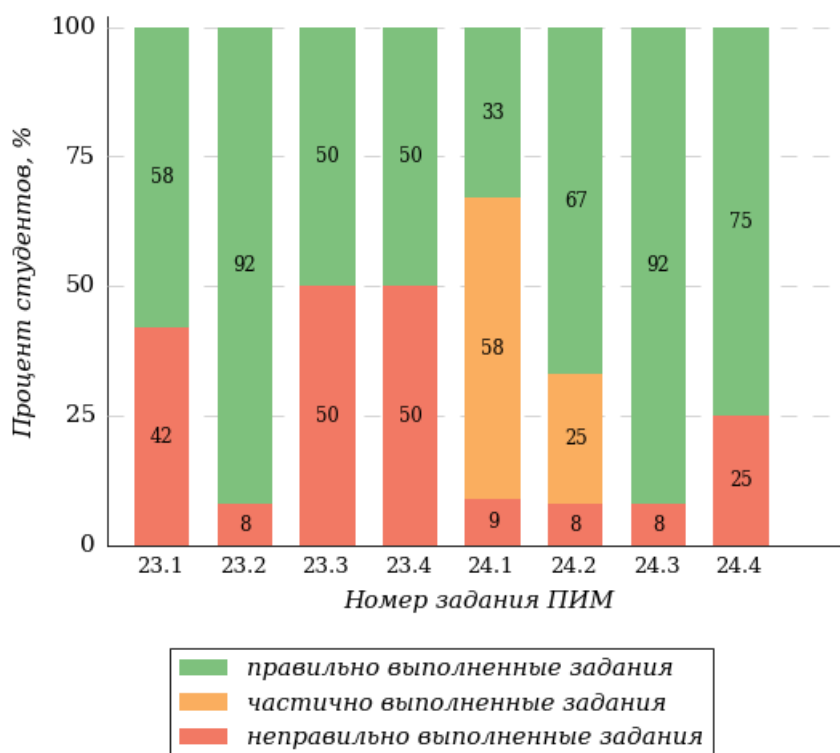


Рисунок 2.34 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.35).

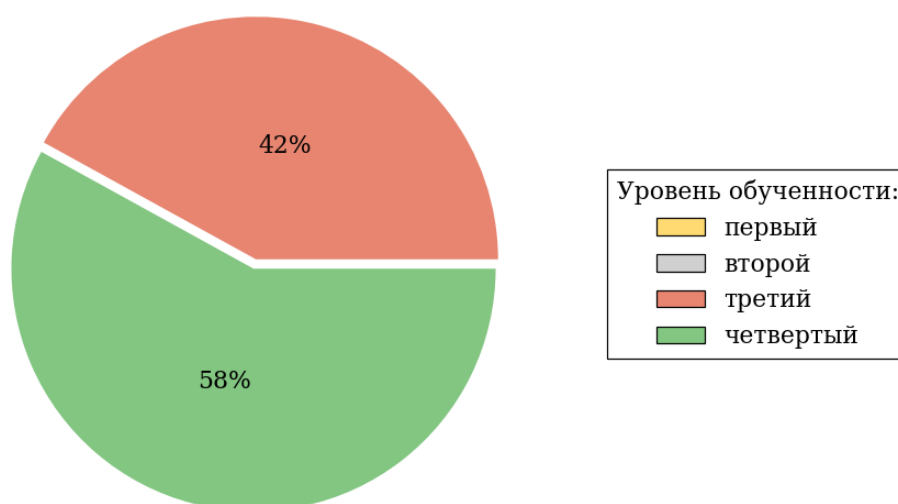


Рисунок 2.35 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Английский язык») составляет 100%.

2.1.1.6. Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»

Группа: 241P71.

В таблице 2.7 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по направлению подготовки «Экономика» (группа 241P71).

Таблица 2.7 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.</i>	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Учебная лексика	1
Словообразование	2
Местоимения	3
Степени сравнения прилагательных и наречий	4
Имя существительное	5
Артикли	6
Предлоги	7
Союзы	8
Глагол и его формы (активный и пассивный залого)	9
Неличные формы глагола	10
Фразовые глаголы	11
Модальные глаголы	12
Учебно-социальная сфера	13
Социально-деловая сфера	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Лексика	15
Лексика	16
Грамматика	17
Грамматика	18
Речевой этикет	19
Речевой этикет	20
Письмо	21
Письмо	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Подзадача 4	23.4
Кейс 2	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2

Подзадача 3	24.3
Подзадача 4	24.4

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.36).

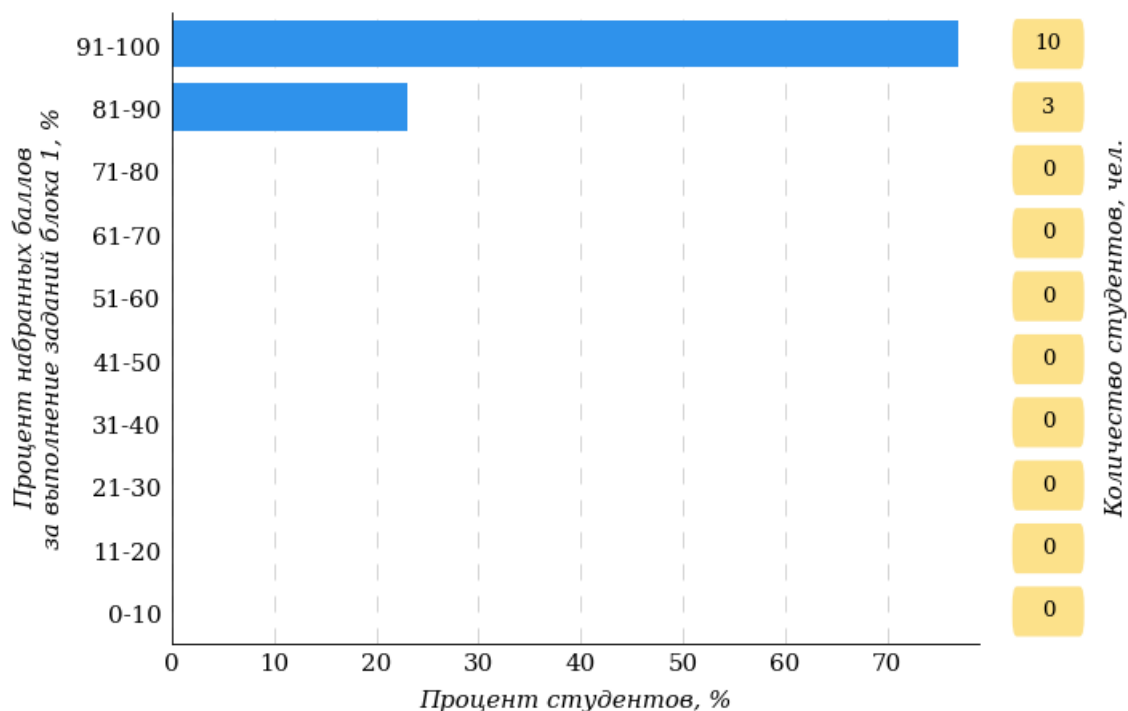


Рисунок 2.36 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.37 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык».

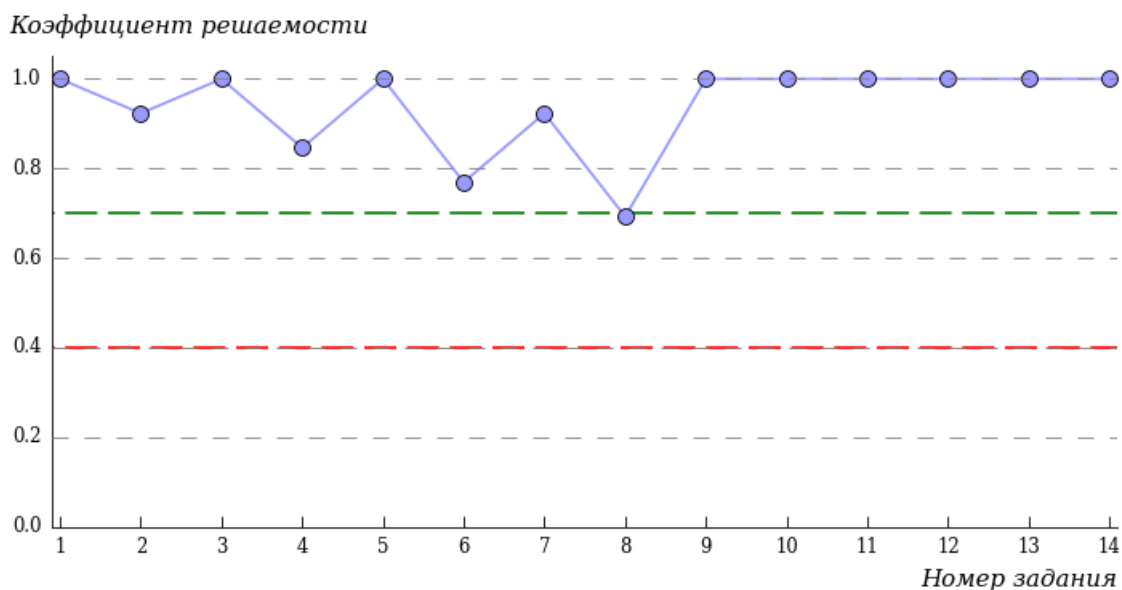


Рисунок 2.37 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№8 «Союзы»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Учебная лексика»

№2 «Словообразование»

№3 «Местоимения»

№4 «Степени сравнения прилагательных и наречий»

№5 «Имя существительное»

№6 «Артикли»

№7 «Предлоги»

№9 «Глагол и его формы (активный и пассивный залоги)»

№10 «Неличные формы глагола»

№11 «Фразовые глаголы»

№12 «Модальные глаголы»

№13 «Учебно-социальная сфера»

№14 «Социально-деловая сфера»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.38).

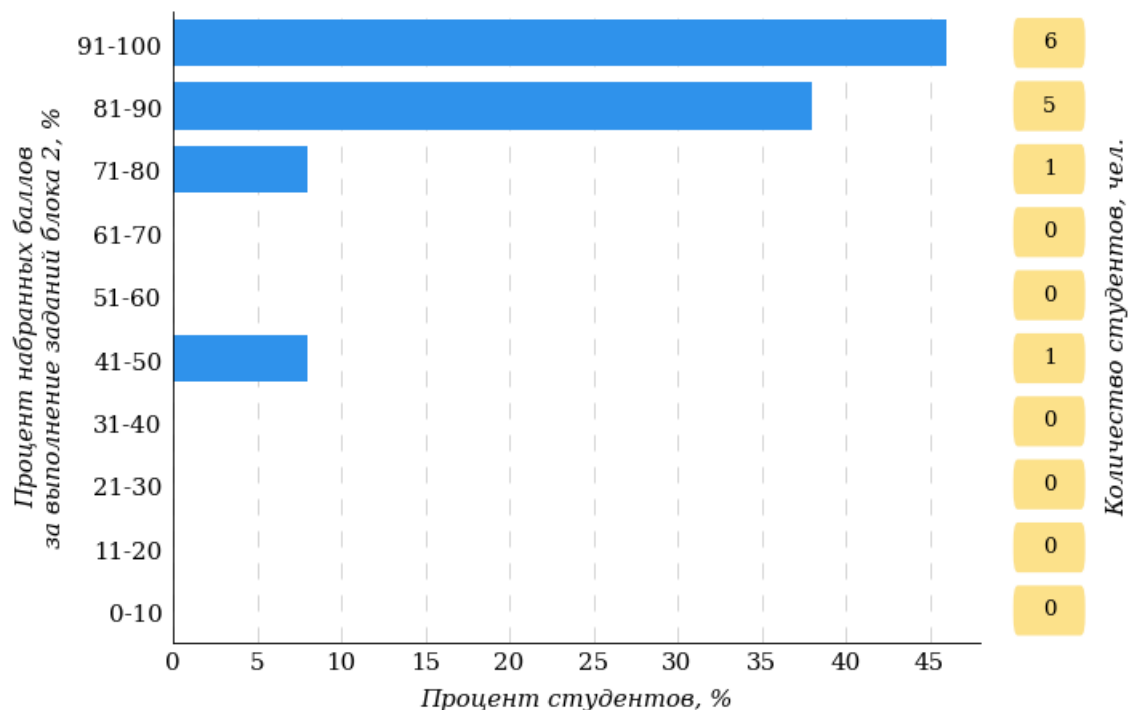


Рисунок 2.38 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.39 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык» выборкой студентов.

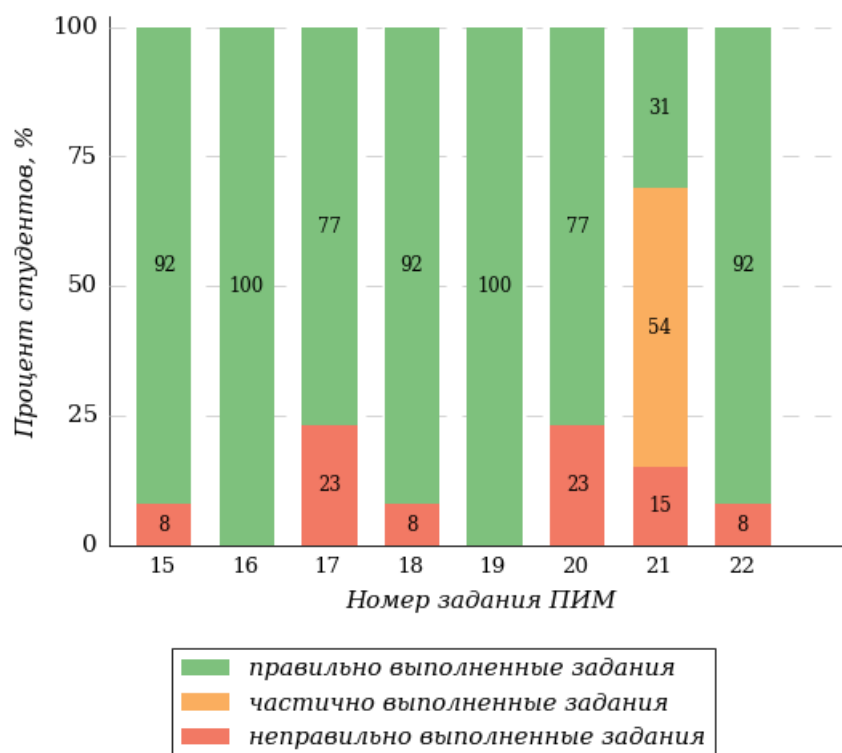


Рисунок 2.39 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.40).

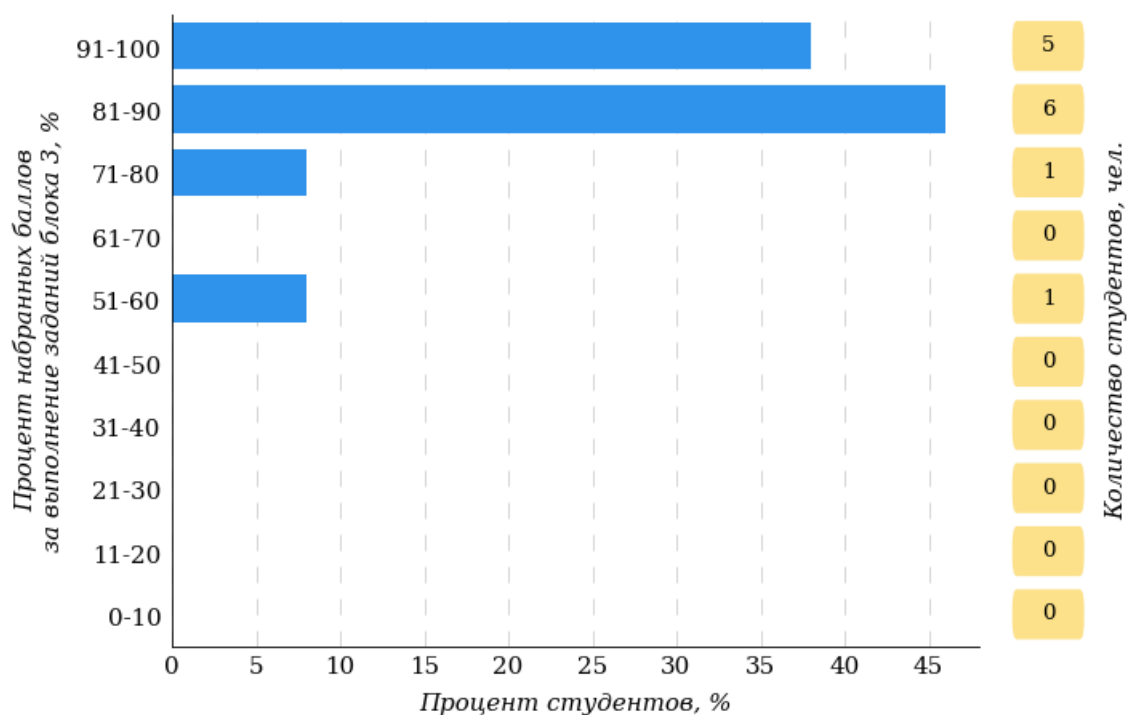


Рисунок 2.40 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.41 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык» выборкой студентов.

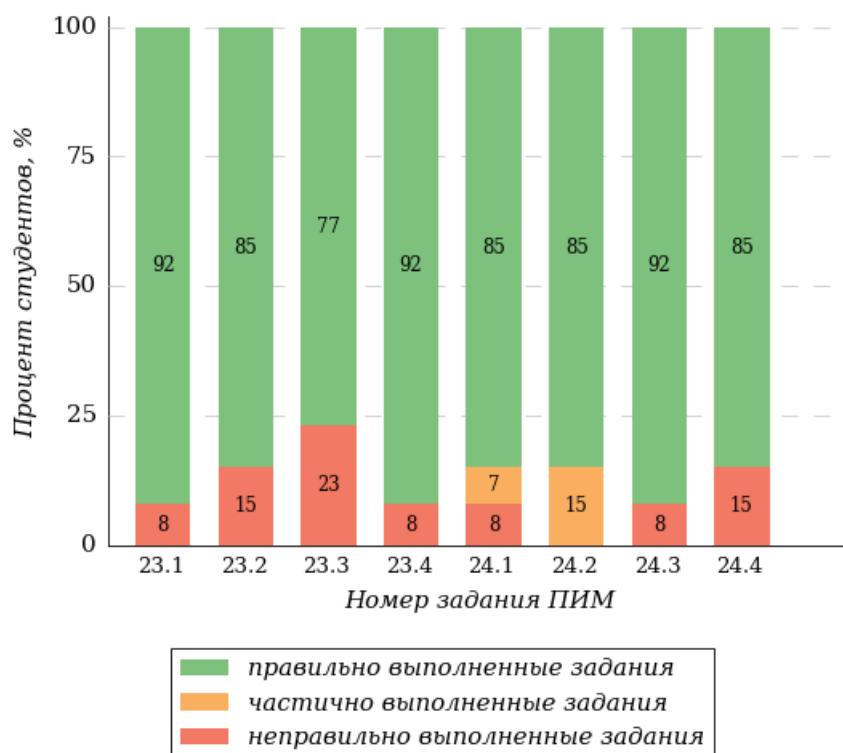


Рисунок 2.41 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов направления подготовки «Экономика» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.42).

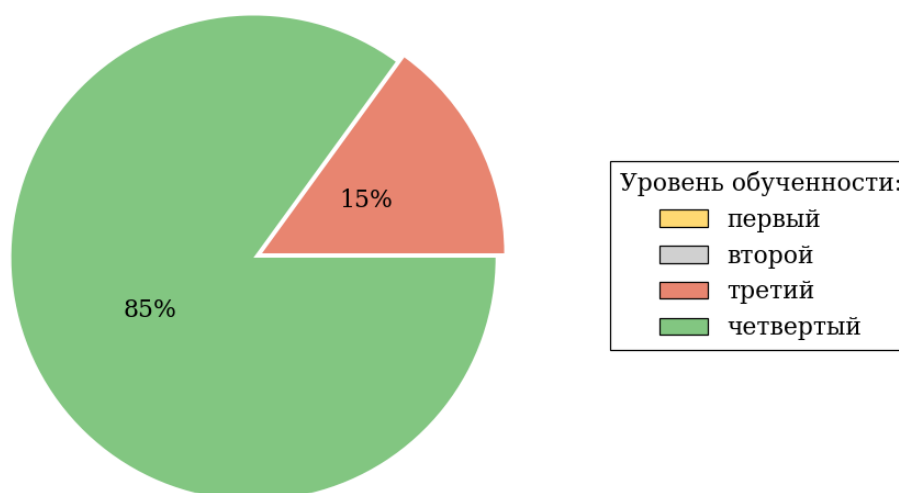


Рисунок 2.42 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Экономика» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Английский язык») составляет 100%.

2.1.1.7. Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Группа: 242Р82, 249Р82.

В таблице 2.8 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по направлению подготовки «Менеджмент» (группа 242Р82, 249Р82).

Таблица 2.8 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.</i>	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Учебная лексика	1
Словообразование	2
Местоимения	3
Степени сравнения прилагательных и наречий	4
Имя существительное	5
Артикли	6
Предлоги	7
Союзы	8
Глагол и его формы (активный и пассивный залого)	9
Неличные формы глагола	10
Фразовые глаголы	11
Модальные глаголы	12
Учебно-социальная сфера	13
Социально-деловая сфера	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Лексика	15
Лексика	16
Грамматика	17
Грамматика	18
Речевой этикет	19
Речевой этикет	20
Письмо	21
Письмо	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Подзадача 4	23.4
Кейс 2	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.43).

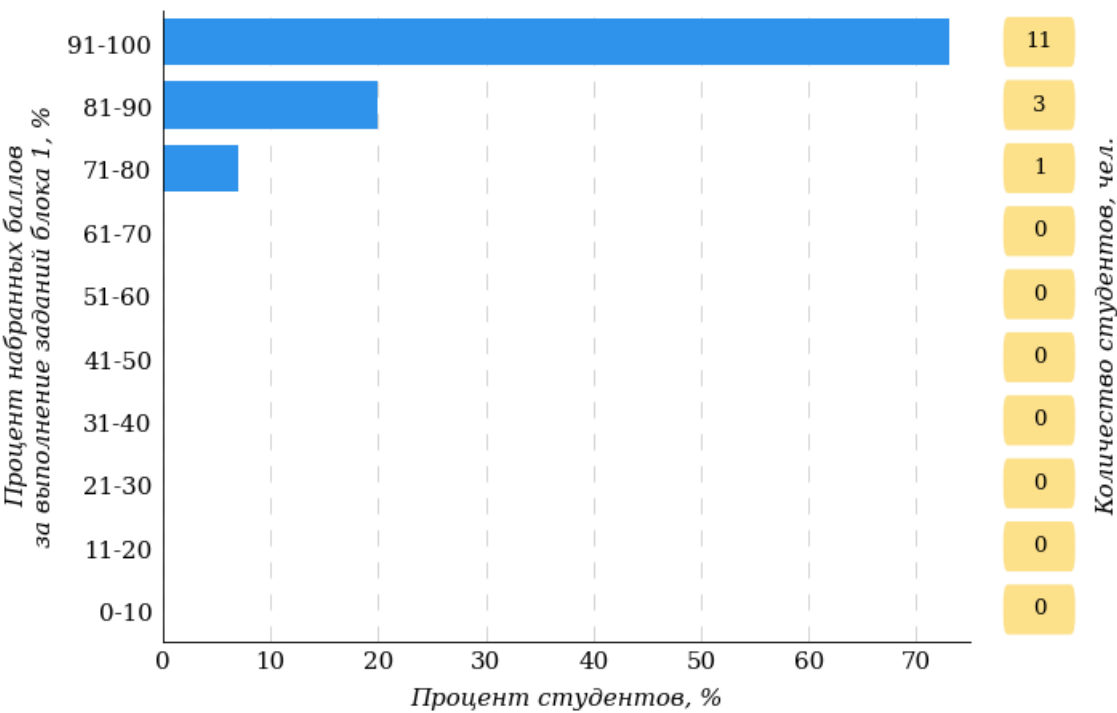


Рисунок 2.43 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.44 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык».

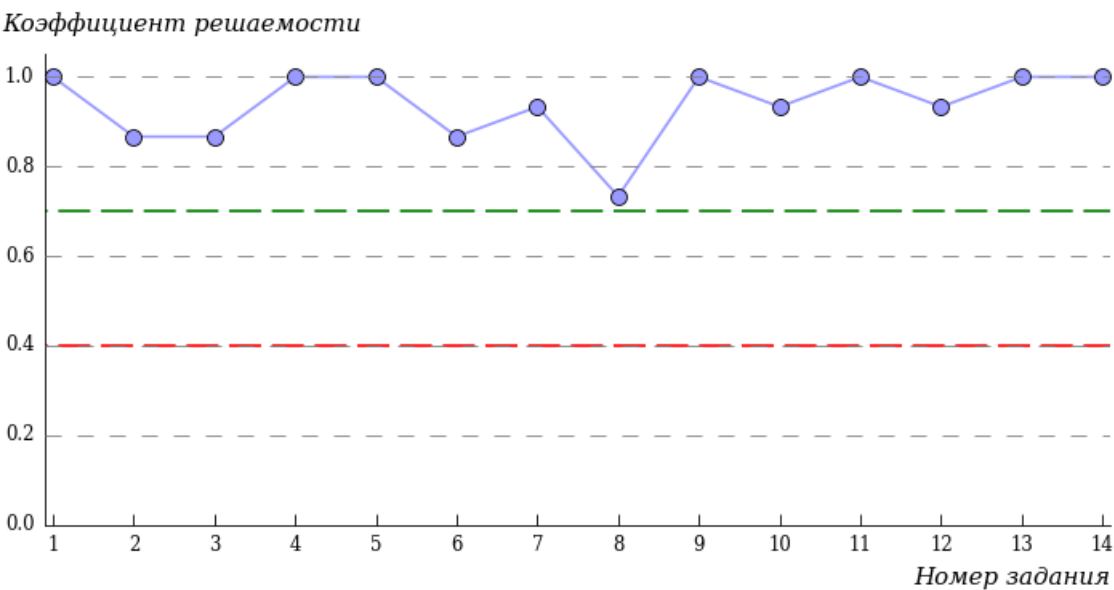


Рисунок 2.44 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки выполнили **на высоком уровне** все задания.

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.45).

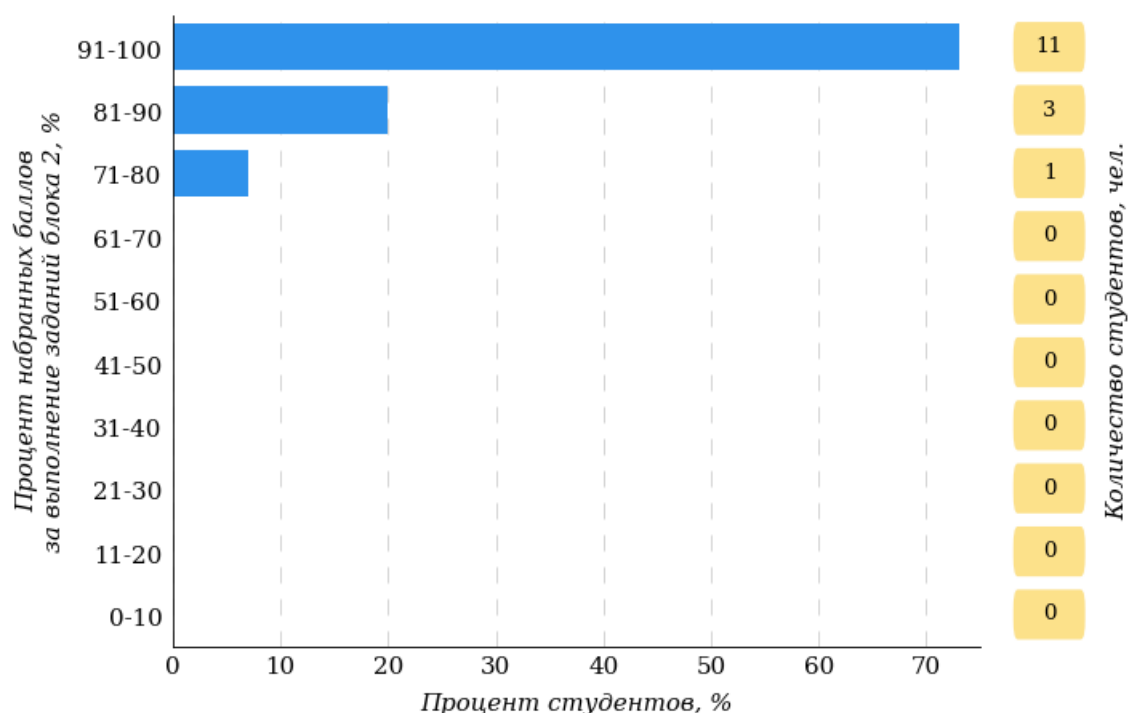


Рисунок 2.45 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.46 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык» выборкой студентов.

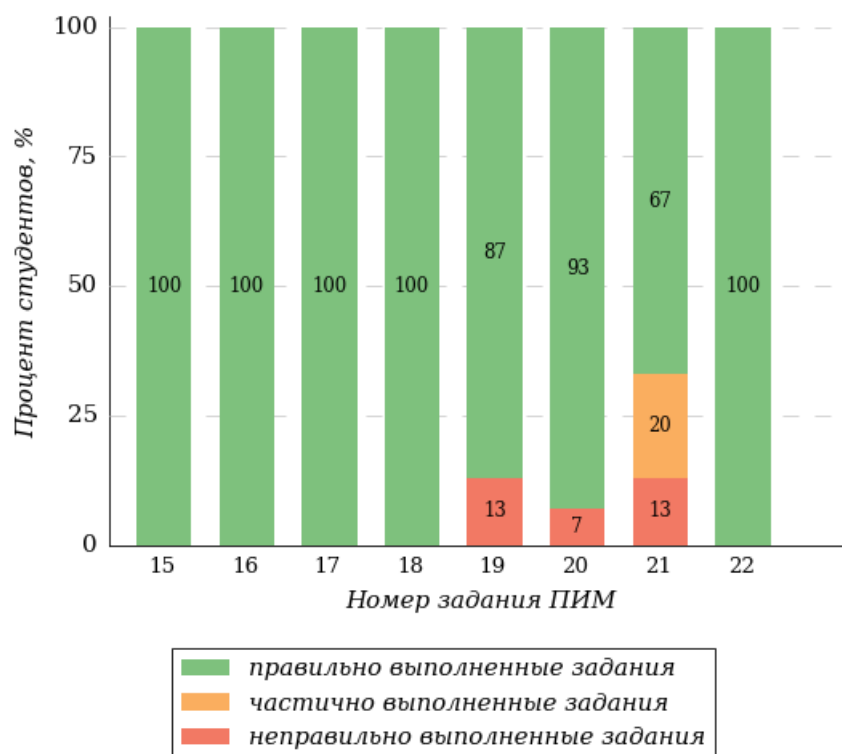


Рисунок 2.46 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.47).

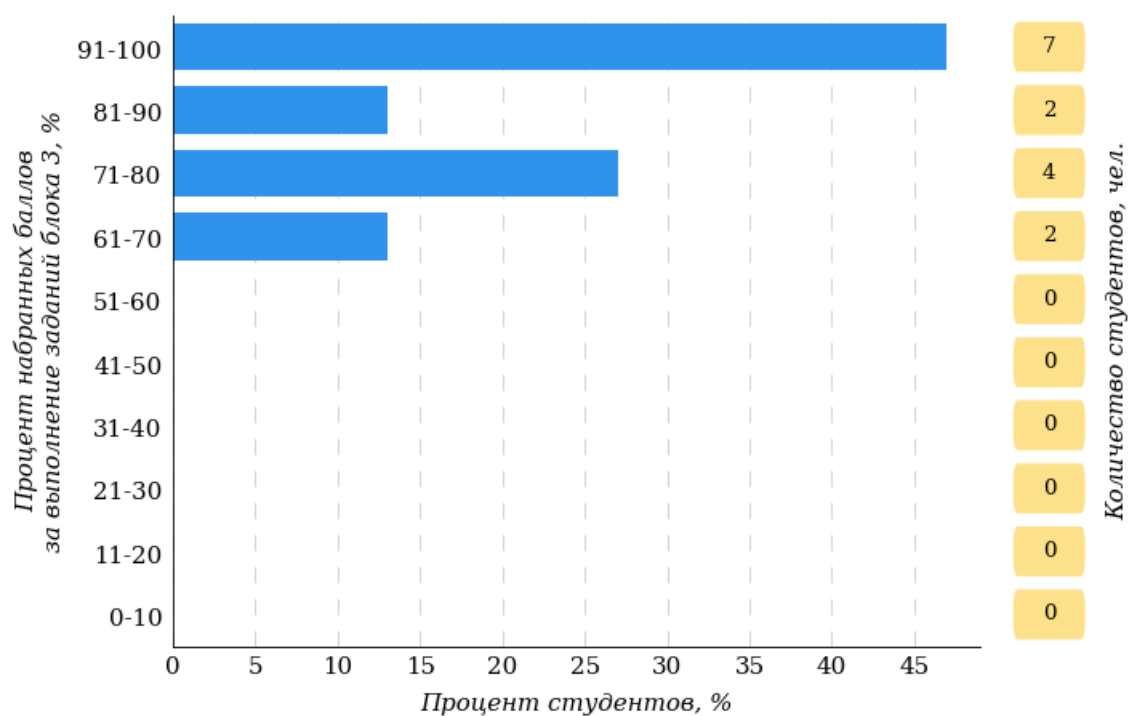


Рисунок 2.47 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.48 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык» выборкой студентов.

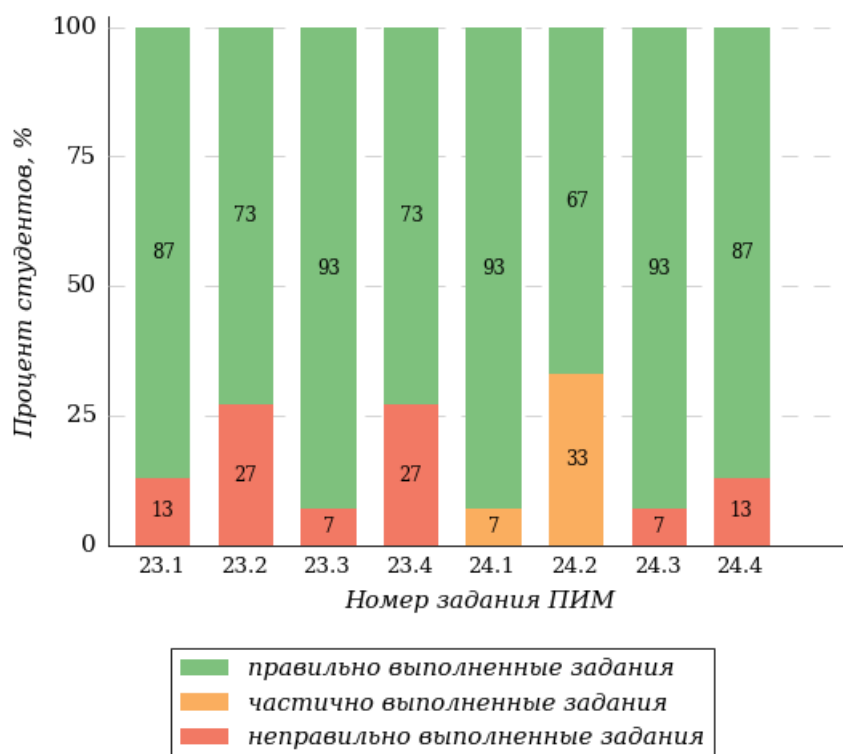


Рисунок 2.48 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов направления подготовки «Менеджмент» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.49).

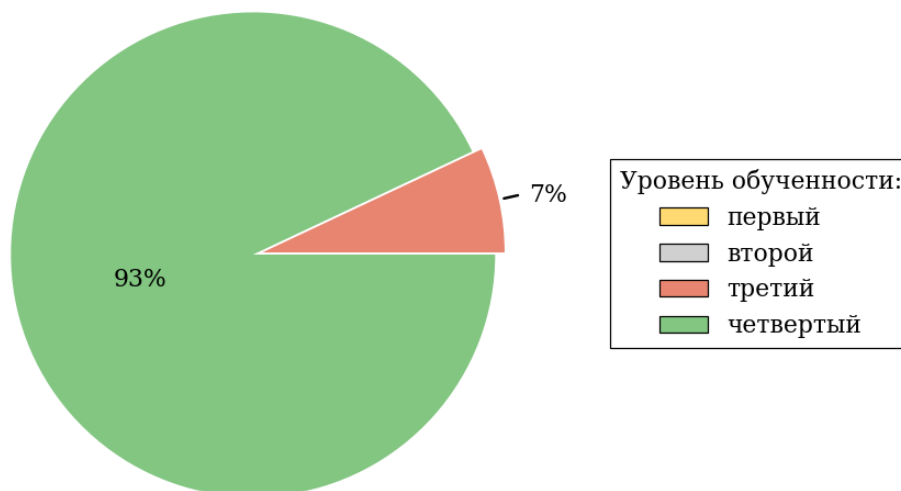


Рисунок 2.49 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Менеджмент» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Английский язык») составляет 100%.

2.1.1.8. Направление подготовки 54.03.01 «Дизайн»

Группа: 241P111.

В таблице 2.9 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по направлению подготовки «Дизайн» (группа 241P111).

Таблица 2.9 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.</i>	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Учебная лексика	1
Словообразование	2
Местоимения	3
Степени сравнения прилагательных и наречий	4
Имя существительное	5
Артикли	6
Предлоги	7
Союзы	8
Глагол и его формы (активный и пассивный залоги)	9

Неличные формы глагола	10
Фразовые глаголы	11
Модальные глаголы	12
Учебно-социальная сфера	13
Социально-деловая сфера	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Лексика	15
Лексика	16
Грамматика	17
Грамматика	18
Речевой этикет	19
Речевой этикет	20
Письмо	21
Письмо	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Подзадача 4	23.4
Кейс 2	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Подзадача 4	24.4

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.50).

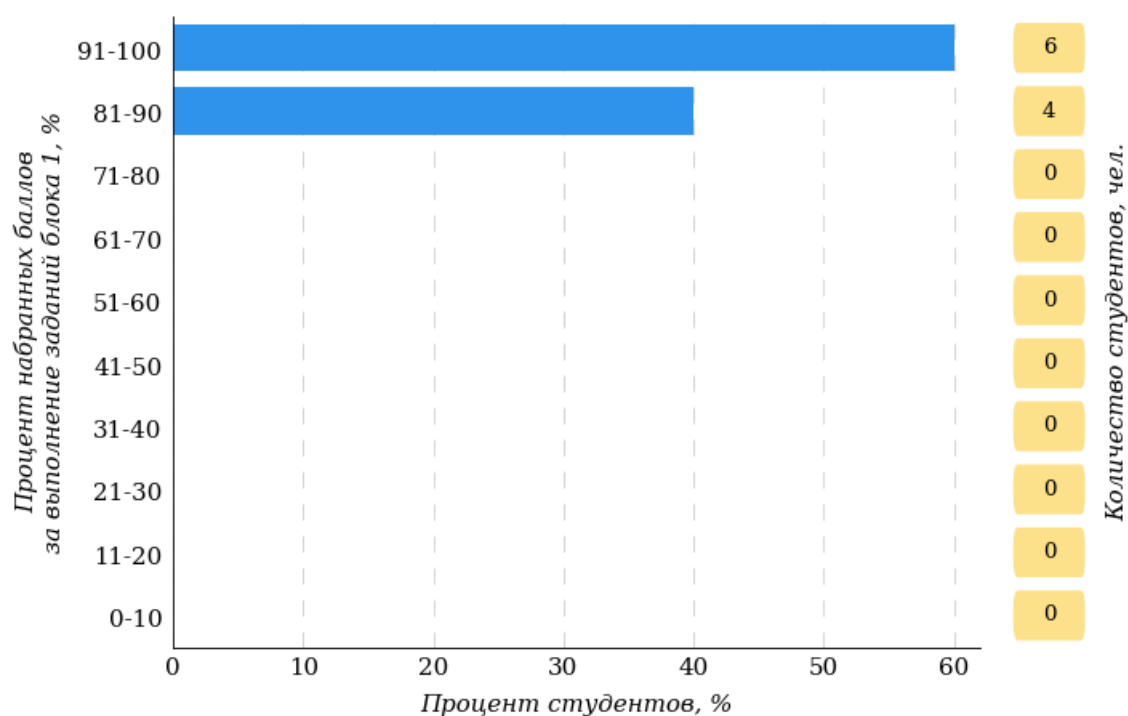


Рисунок 2.50 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.51 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык».

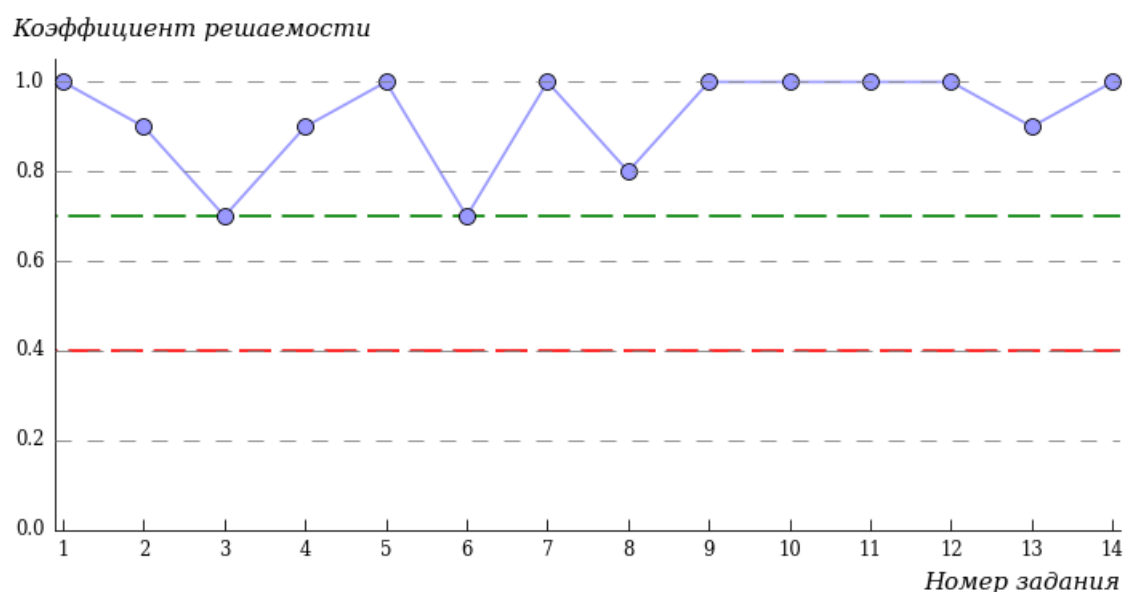


Рисунок 2.51 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№3 «Местоимения»

№6 «Артикли»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Учебная лексика»

№2 «Словообразование»

№4 «Степени сравнения прилагательных и наречий»

№5 «Имя существительное»

№7 «Предлоги»

№8 «Союзы»

№9 «Глагол и его формы (активный и пассивный залоги)»

№10 «Неличные формы глагола»

№11 «Фразовые глаголы»

№12 «Модальные глаголы»

№13 «Учебно-социальная сфера»

№14 «Социально-деловая сфера»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.52).

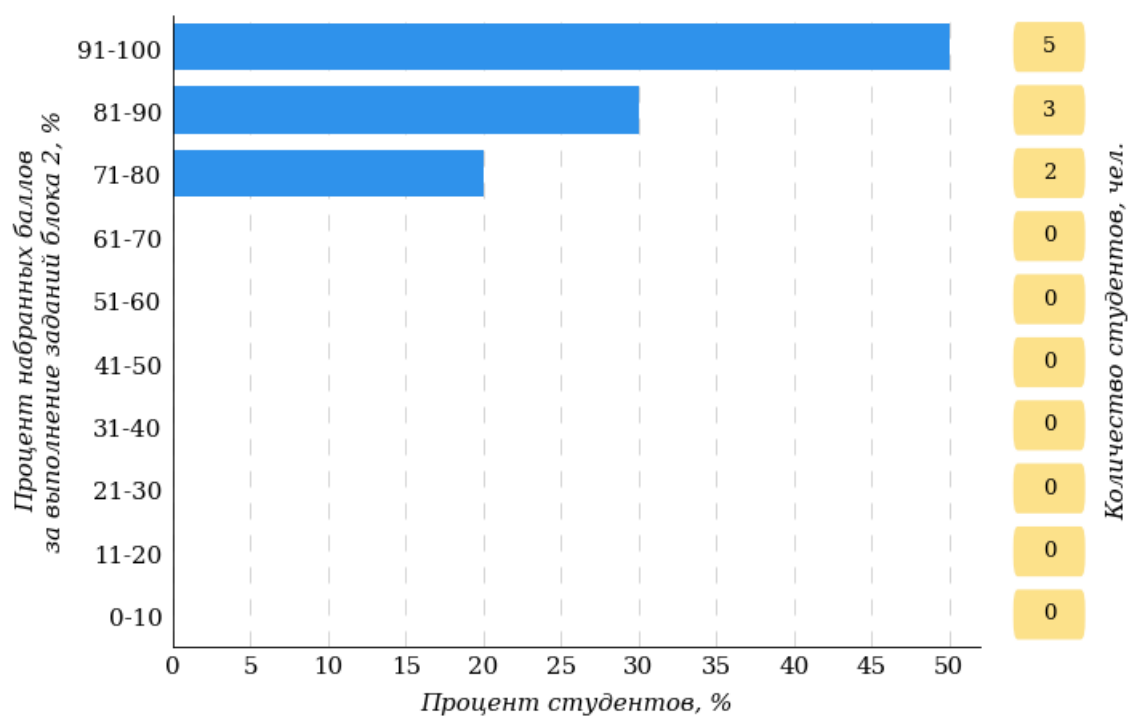


Рисунок 2.52 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.53 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык» выборкой студентов.

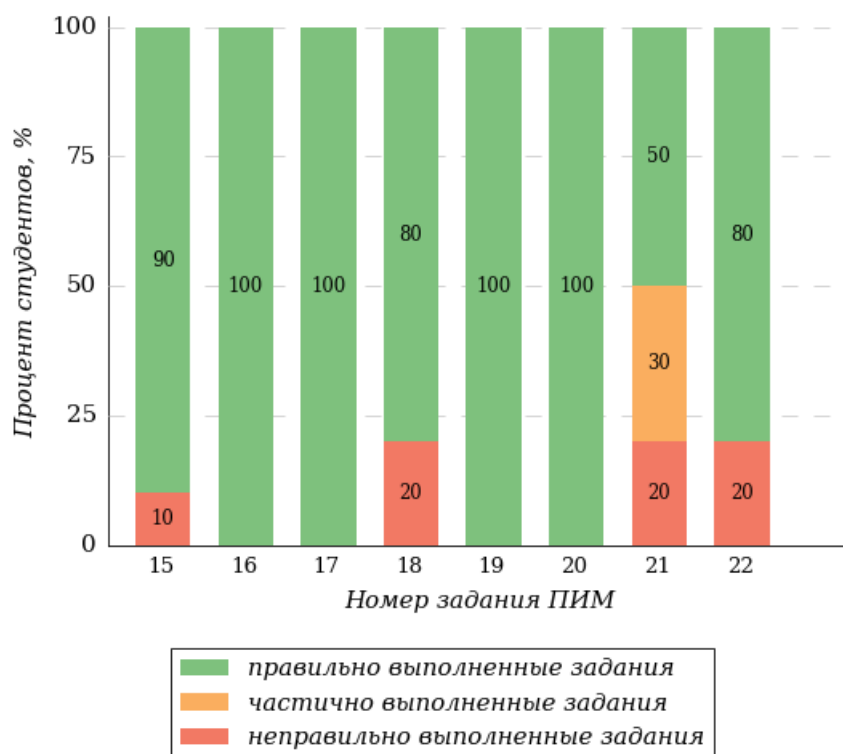


Рисунок 2.53 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.54).

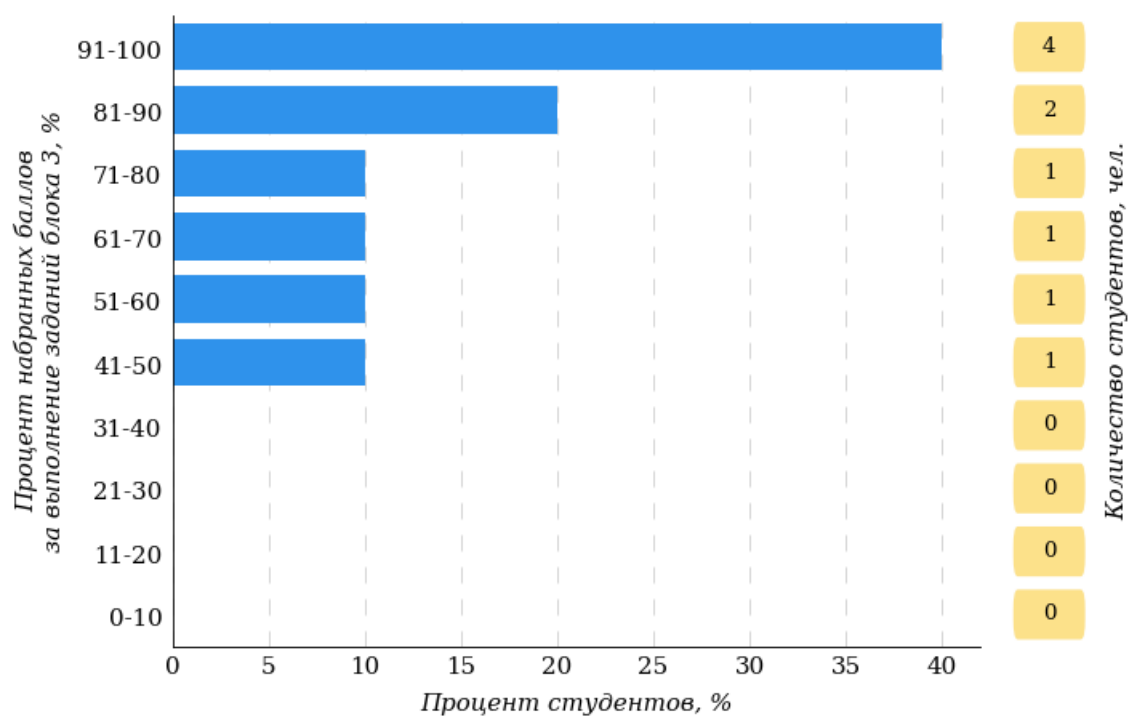


Рисунок 2.54 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.55 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык» выборкой студентов.

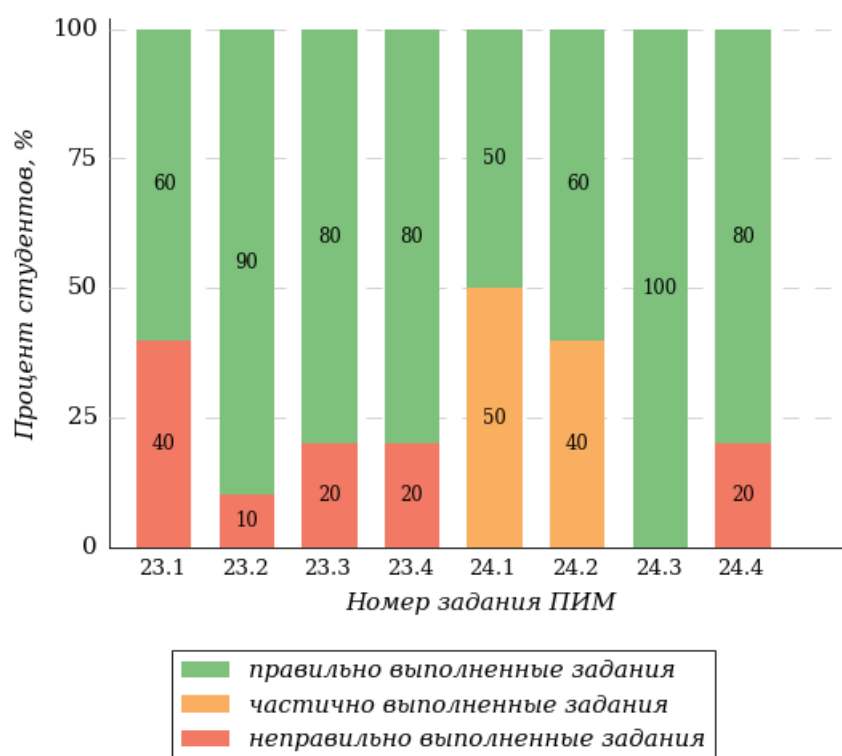


Рисунок 2.55 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов направления подготовки «Дизайн» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.56).

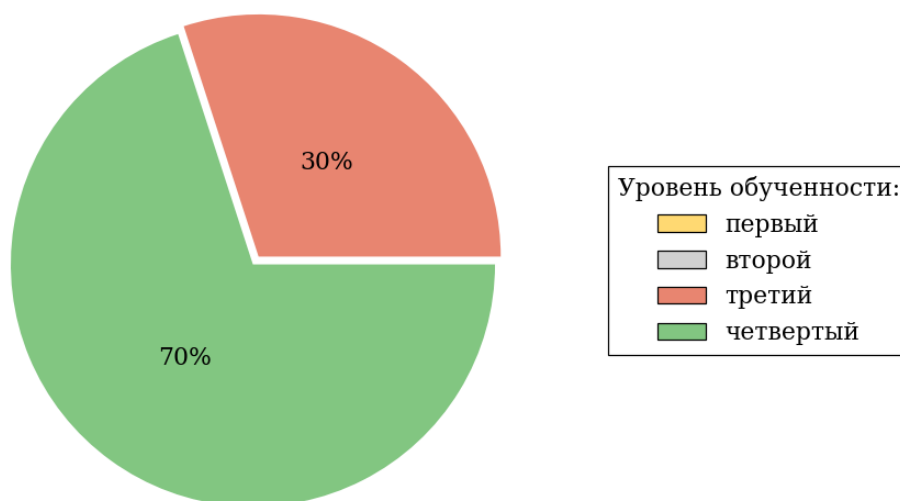


Рисунок 2.56 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Дизайн» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Английский язык») составляет 100%.

2.1.1.9. Специальность 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Группа: 241Р21.

В таблице 2.10 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» (группа 241Р21).

Таблица 2.10 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Учебная лексика	1
Словообразование	2
Местоимения	3
Степени сравнения прилагательных и наречий	4
Имя существительное	5
Артикли	6
Предлоги	7
Союзы	8
Глагол и его формы (активный и пассивный залого)	9

Неличные формы глагола	10
Фразовые глаголы	11
Модальные глаголы	12
Учебно-социальная сфера	13
Социально-деловая сфера	14
Великобритания (культура и традиции, достопримечательности, выдающиеся личности)	15
США и Канада (культура и традиции, достопримечательности, выдающиеся личности)	16
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Лексика	17
Лексика	18
Грамматика	19
Грамматика	20
Речевой этикет	21
Речевой этикет	22
Культура и традиции стран изучаемого языка	23
Культура и традиции стран изучаемого языка	24
Письмо	25
Письмо	26
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	27.1
Подзадача 2	27.2
Подзадача 3	27.3
Подзадача 4	27.4
Кейс 2	
Подзадача 1	28.1
Подзадача 2	28.2
Подзадача 3	28.3
Подзадача 4	28.4

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.57).

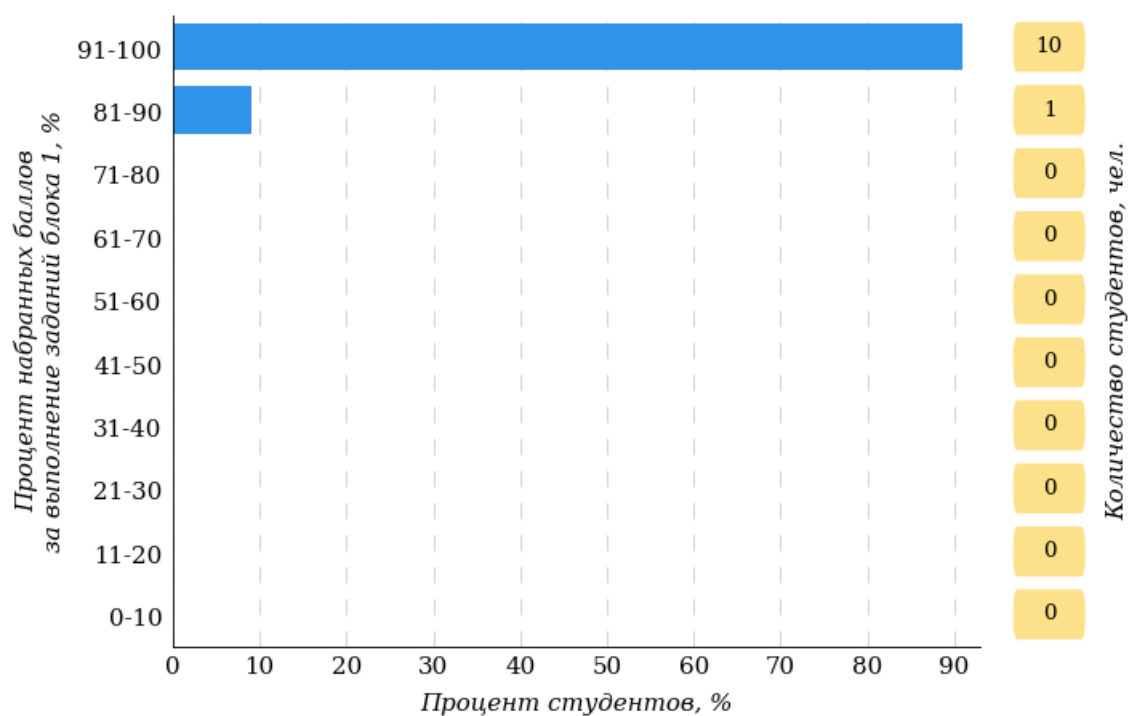


Рисунок 2.57 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.58 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык».

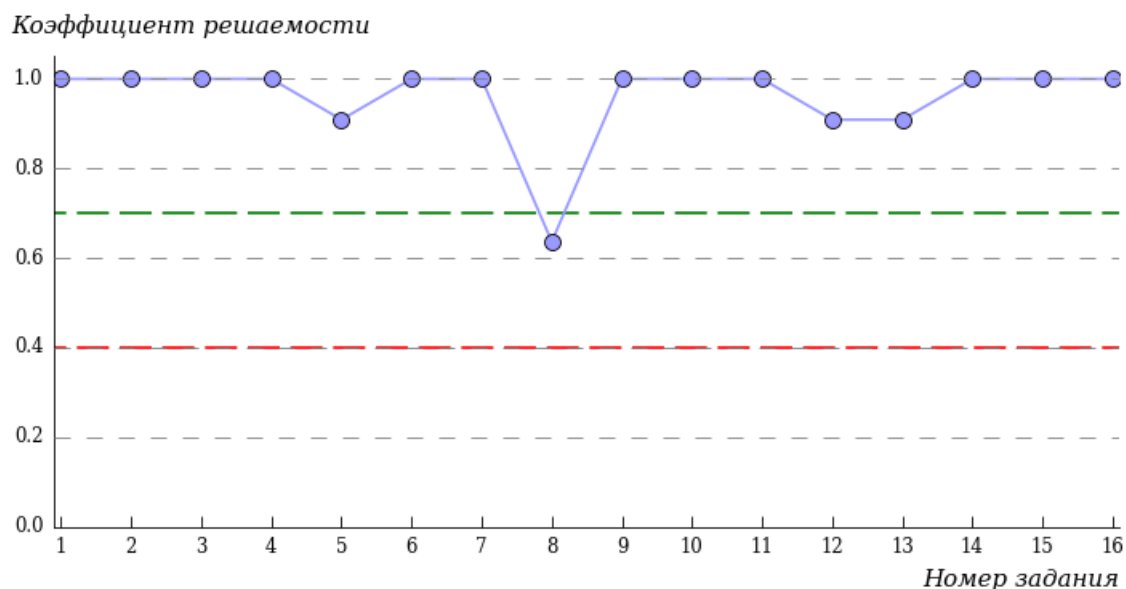


Рисунок 2.58 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки
на достаточном уровне выполнили следующие задания:
 №8 «Союзы»

на **высоком** уровне выполнили следующие задания:

- №1 «Учебная лексика»
- №2 «Словообразование»
- №3 «Местоимения»
- №4 «Степени сравнения прилагательных и наречий»
- №5 «Имя существительное»
- №6 «Артикли»
- №7 «Предлоги»
- №9 «Глагол и его формы (активный и пассивный залоги)»
- №10 «Неличные формы глагола»
- №11 «Фразовые глаголы»
- №12 «Модальные глаголы»
- №13 «Учебно-социальная сфера»
- №14 «Социально-деловая сфера»
- №15 «Великобритания (культура и традиции, достопримечательности, выдающиеся личности)»
- №16 «США и Канада (культура и традиции, достопримечательности, выдающиеся личности)»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.59).

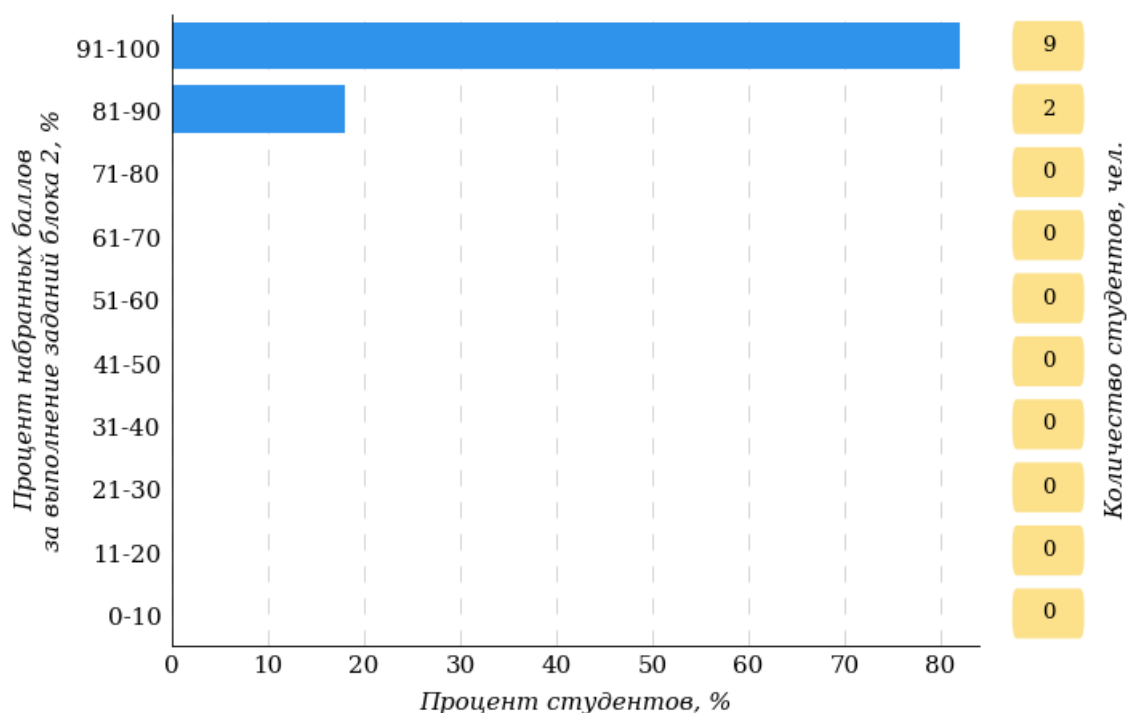


Рисунок 2.59 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.60 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык» выборкой студентов.

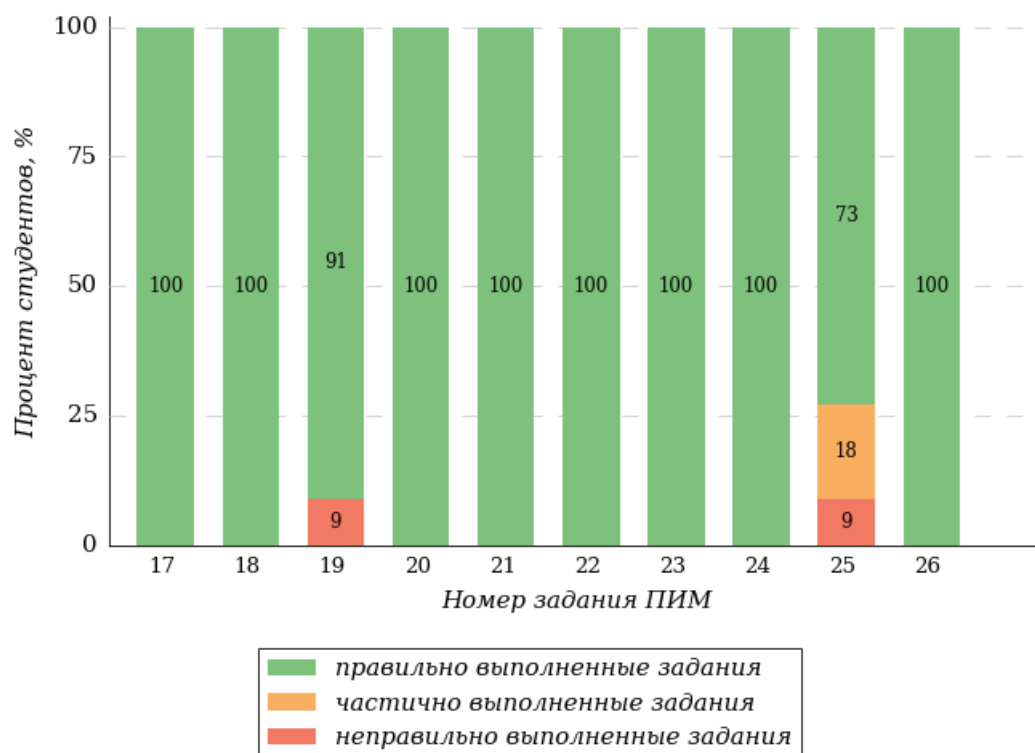


Рисунок 2.60 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.61).

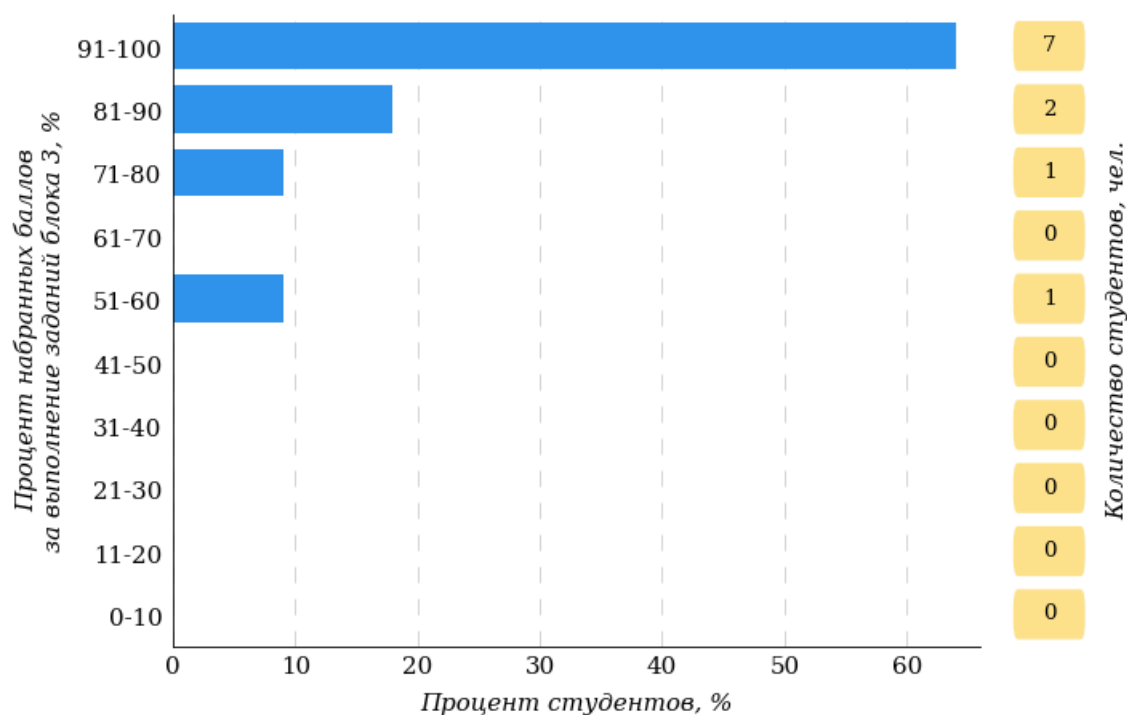


Рисунок 2.61 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

На рисунке 2.62 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык» выборкой студентов.

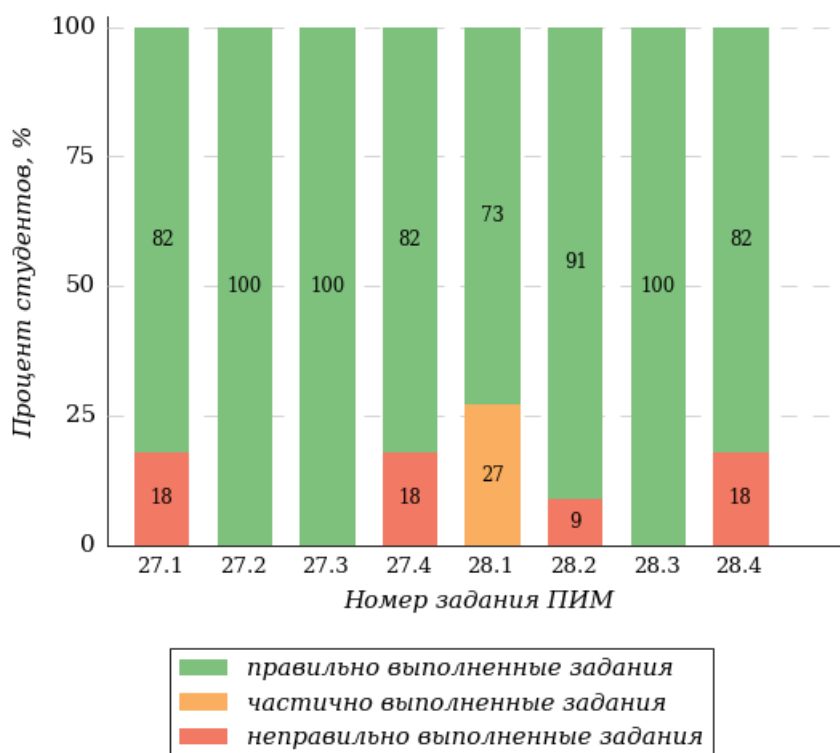


Рисунок 2.62 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.63).

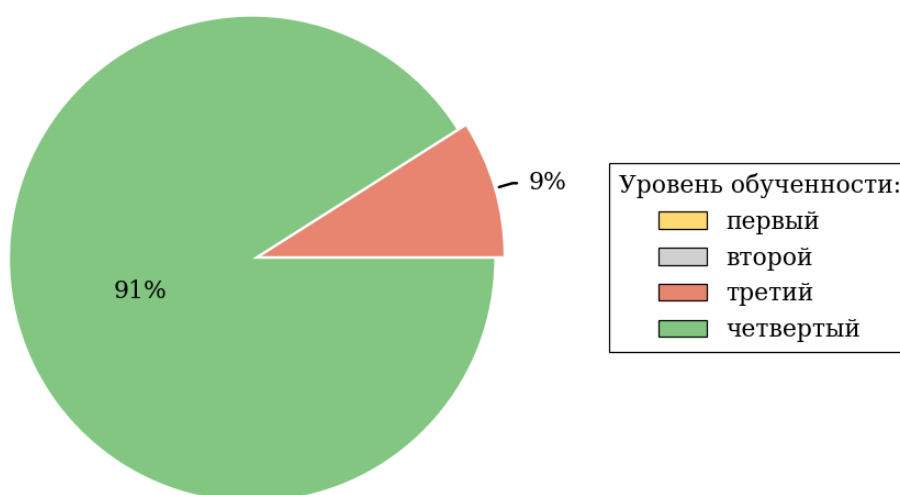


Рисунок 2.63 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений»

вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Английский язык») составляет 100%.

2.1.2. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» студентов вуза по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано в таблице 2.11.

Таблица 2.11 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» (ФЭПО-43)

Шифр направления подготовки / специальности	Наименование направления подготовки / специальности	Вуз						Выполнение критерия
		Количество студентов	Процент студентов, находящихся на уровне обученности				Процент студентов на уровне обученности не ниже второго	
			первый	второй	третий	четвер- тый		
27.03.04	Управление в технических системах	11	0%	36%	45%	19%	100%	+

ПРИМЕЧАНИЕ:

В таблице красным цветом выделена доля студентов на уровне обученности не ниже второго, составляющая меньше 60%.

Знаком «*» отмечены результаты для выборки студентов менее 10 человек.

2.1.2.1. Направление подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»

Группа: 231P101.

В таблице 2.12 представлена структура ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов вуза по направлению подготовки «Управление в технических системах» (группа 231P101).

Таблица 2.12 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 3 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Чрезвычайные ситуации (ЧС) на транспорте	1
Национальные интересы России. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации	2
Современный терроризм и методы борьбы с ним	3
Гражданская оборона и ее основные задачи	4
Организация защиты населения в мирное и военное время	5
Безопасность жизнедеятельности на производстве	6
Производственная санитария, гигиена труда и личная гигиена	7
Световой и воздушно-тепловой режимы помещений	8
Вибрация и шум	9
Электрический ток, электробезопасность, молниезащита. Электромагнитные поля и излучения	10
Оказание первой медицинской помощи при ранениях и кровотечениях	11
Оказание первой медицинской помощи при термических повреждениях	12
Оказание первой медицинской помощи при отравлениях	13
Оказание первой медицинской помощи при ушибах, вывихах, растяжениях, разрывах и переломах	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Чрезвычайные ситуации, классификация и причины возникновения	15
Чрезвычайные ситуации природного характера и защита населения от их последствий	16
Чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита населения от их последствий	17
Чрезвычайные ситуации социального характера и защита населения от их последствий	18
Проблемы национальной и международной безопасности Российской Федерации	19
Гражданская оборона и ее задачи	20
Безопасность жизнедеятельности на производстве	21
Негативные факторы среды обитания	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	

Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Кейс 2	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Кейс 3	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представлено на диаграмме (рисунок 2.64).

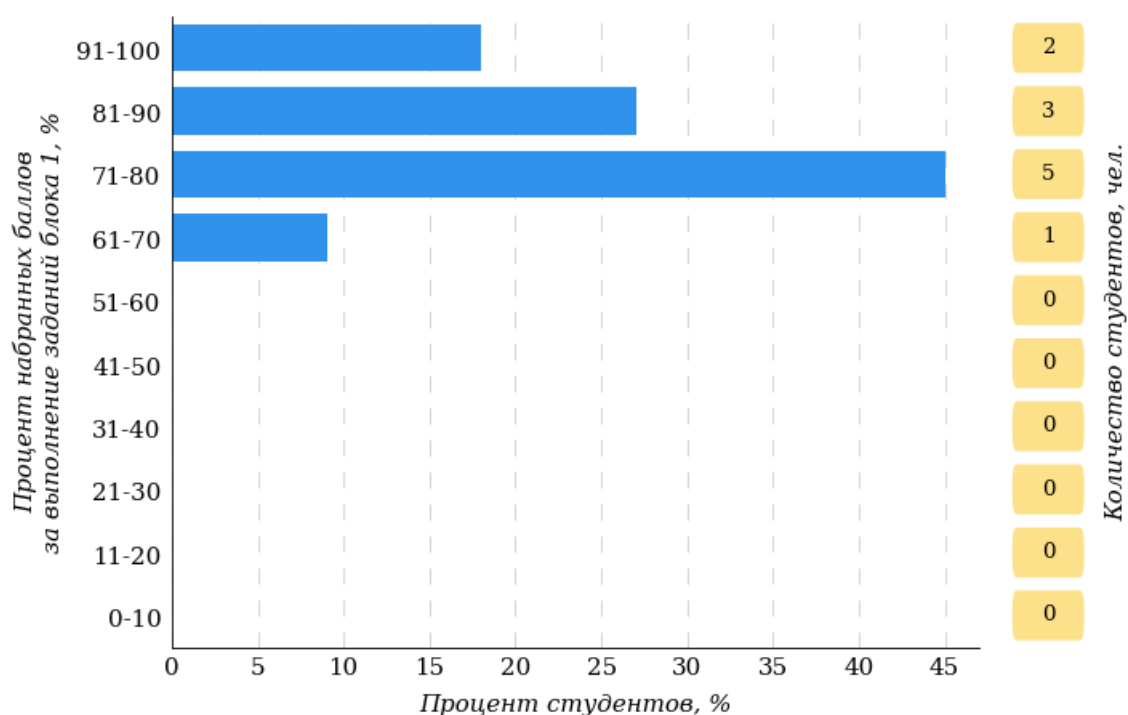


Рисунок 2.64 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

На рисунке 2.65 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

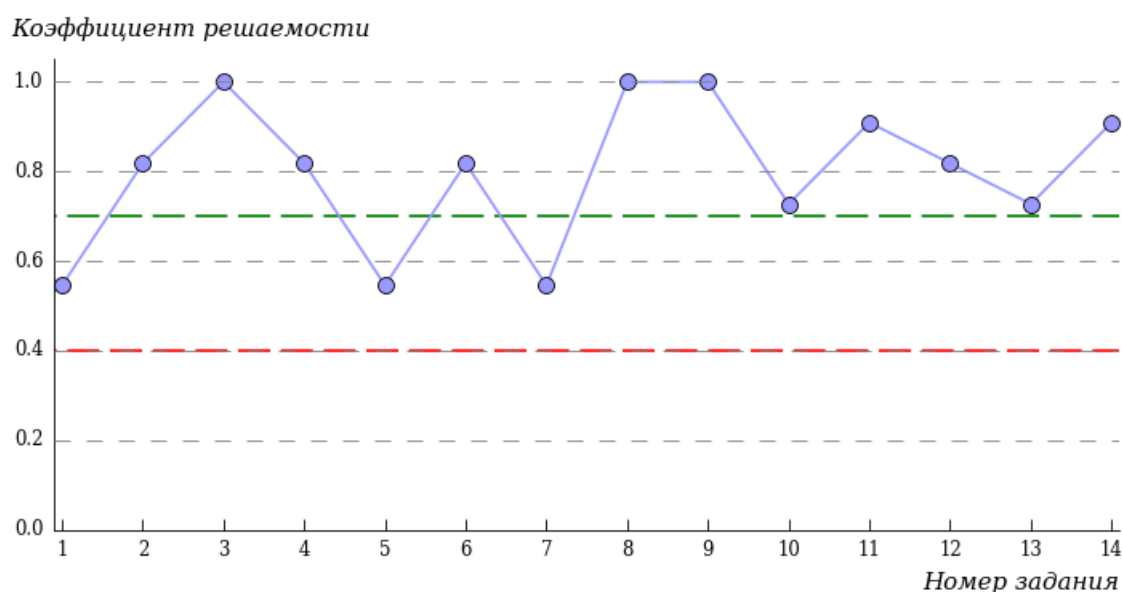


Рисунок 2.65 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№1 «Чрезвычайные ситуации (ЧС) на транспорте»

№5 «Организация защиты населения в мирное и военное время»

№7 «Производственная санитария, гигиена труда и личная гигиена»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№2 «Национальные интересы России. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации»

№3 «Современный терроризм и методы борьбы с ним»

№4 «Гражданская оборона и ее основные задачи»

№6 «Безопасность жизнедеятельности на производстве»

№8 «Световой и воздушно-тепловой режимы помещений»

№9 «Вибрация и шум»

№10 «Электрический ток, электробезопасность, молниезащита.

Электромагнитные поля и излучения»

№11 «Оказание первой медицинской помощи при ранениях и кровотечениях»

№12 «Оказание первой медицинской помощи при термических повреждениях»

№13 «Оказание первой медицинской помощи при отравлениях»

№14 «Оказание первой медицинской помощи при ушибах, вывихах, растяжениях, разрывах и переломах»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представлено на диаграмме (рисунок 2.66).

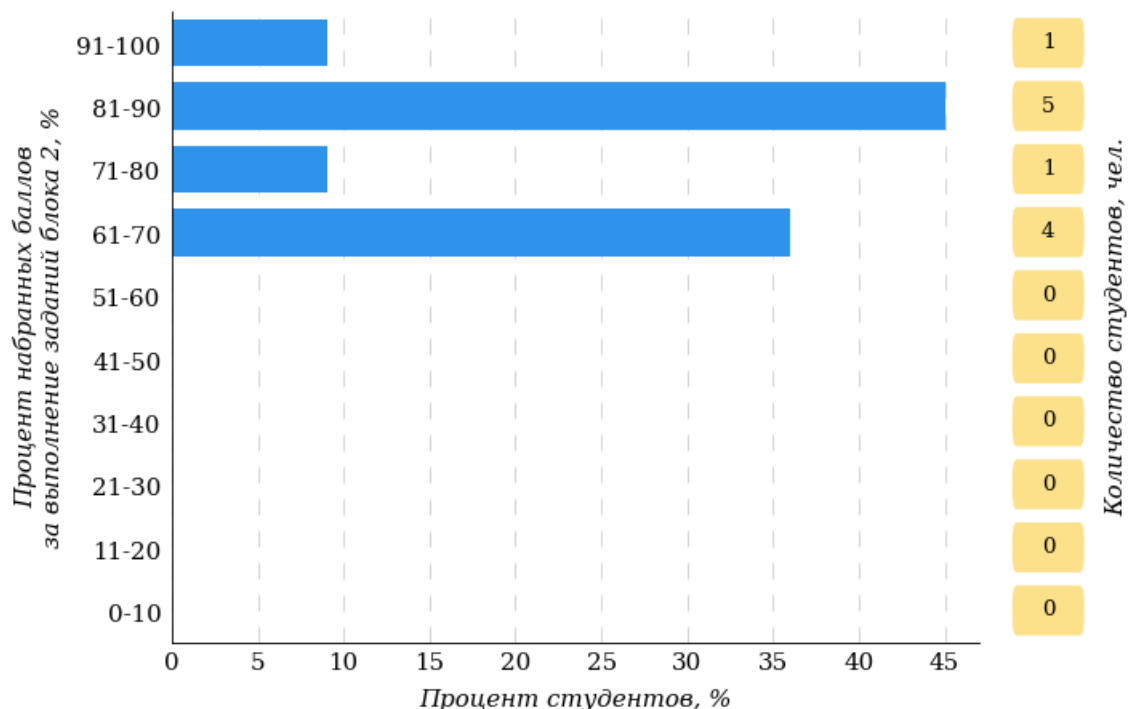


Рисунок 2.66 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

На рисунке 2.67 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» выборкой студентов.

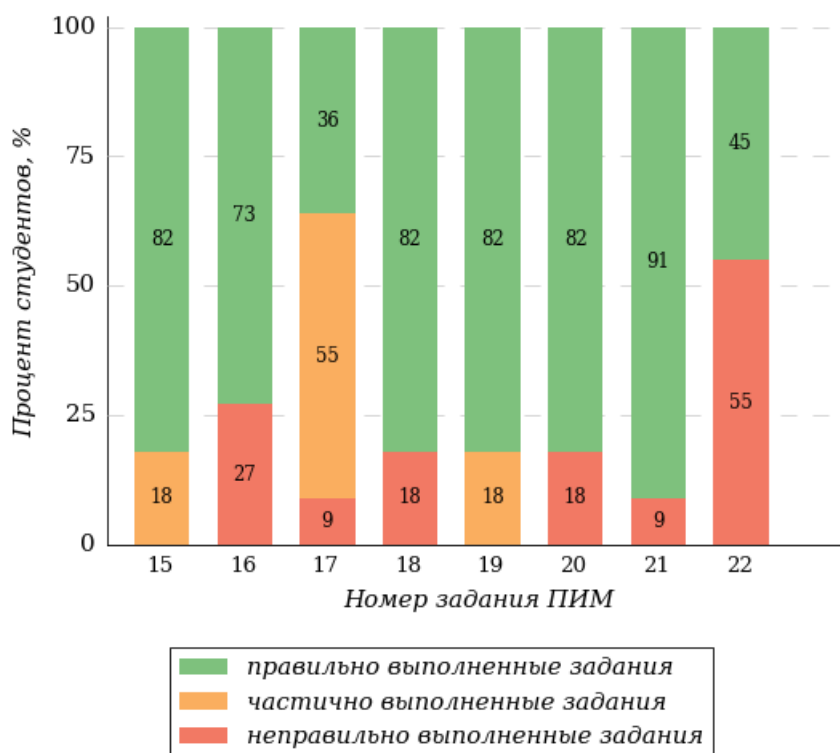


Рисунок 2.67 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представлено на диаграмме (рисунок 2.68).

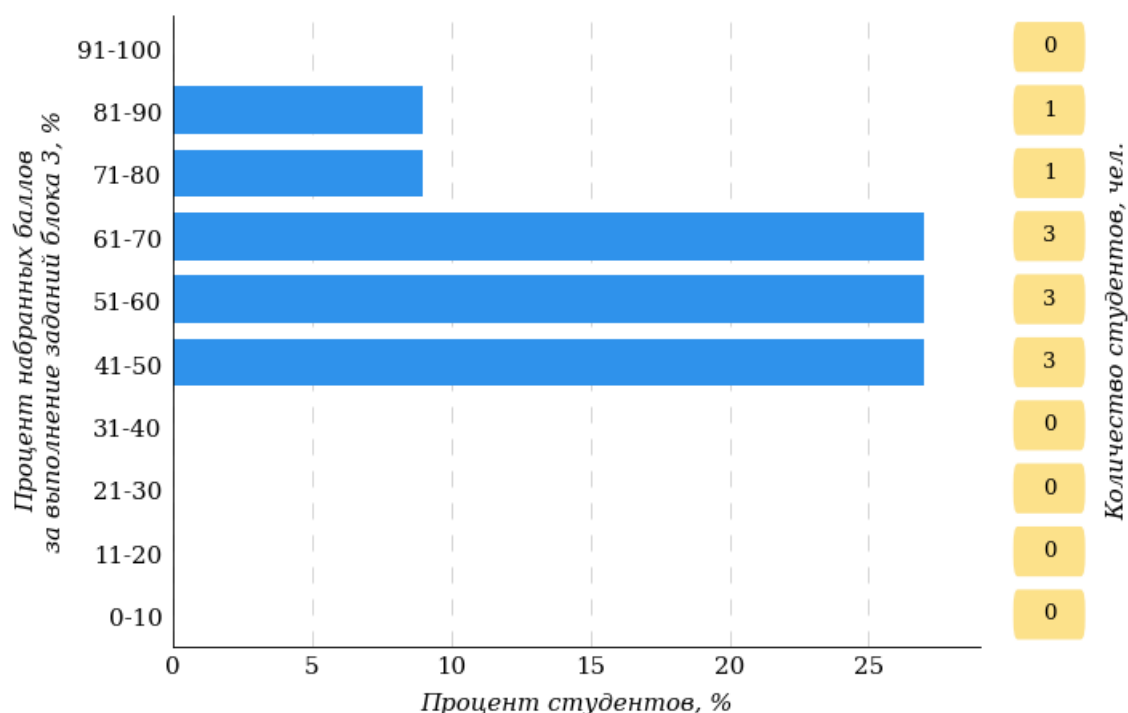


Рисунок 2.68 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

На рисунке 2.69 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» выборкой студентов.

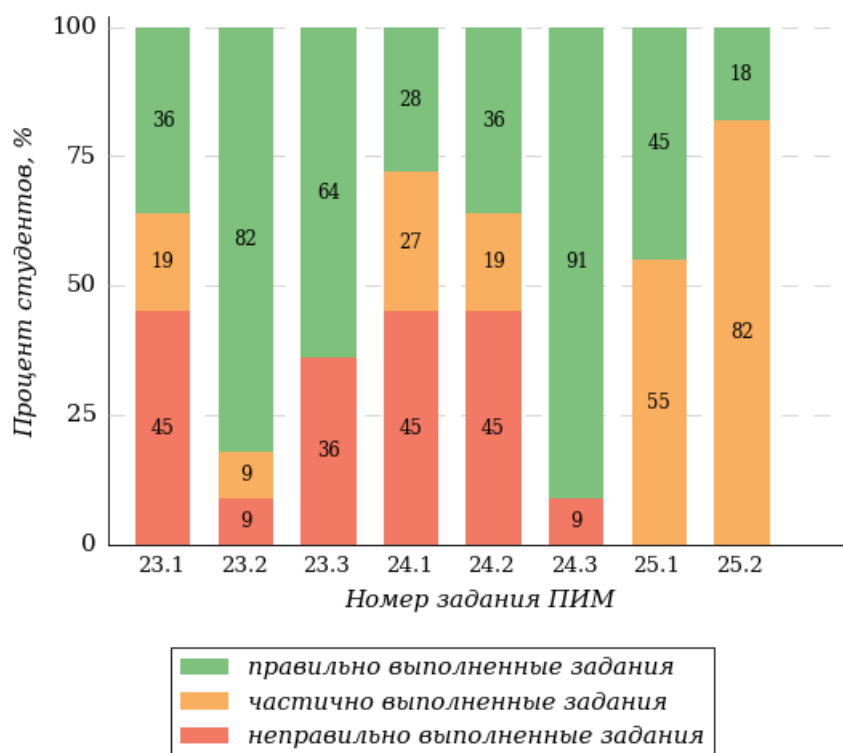


Рисунок 2.69 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Распределение студентов направления подготовки «Управление в технических системах» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.70).

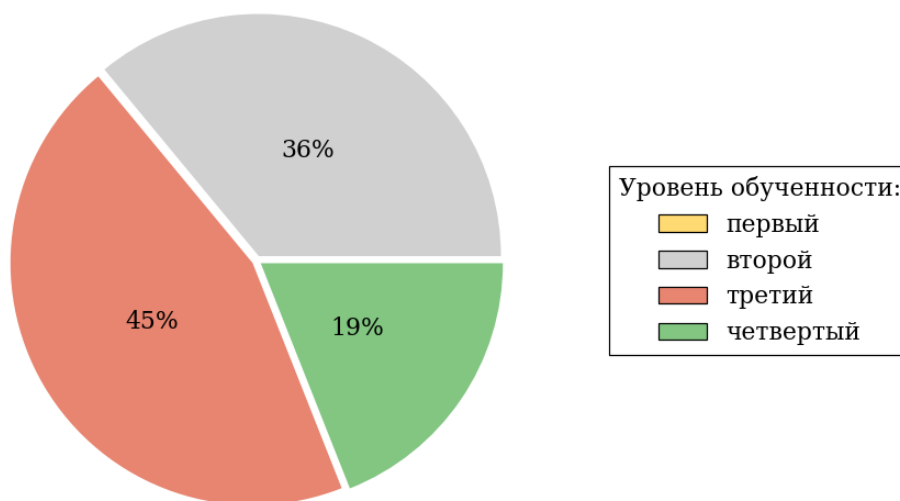


Рисунок 2.70 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Управление в технических системах» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности») составляет 100%.

2.1.3. Дисциплина «Инженерная графика»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Инженерная графика» студентов вуза по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано в таблице 2.13.

Таблица 2.13 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Инженерная графика» (ФЭПО-43)

Шифр направления подготовки / специальности	Наименование направления подготовки / специальности	Вуз					Выполнение критерия	
		Количество студентов	Процент студентов, находящихся на уровне обученности					Процент студентов на уровне обученности не ниже второго
			первый	второй	третий	четвер- тый		
08.03.01	Строительство	20	15%	50%	20%	15%	85%	+

ПРИМЕЧАНИЕ:

В таблице красным цветом выделена доля студентов на уровне обученности не ниже второго, составляющая меньше 60%.
 Знаком «*» отмечены результаты для выборки студентов менее 10 человек.

2.1.3.1. Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Группа: 241Р11.

В таблице 2.14 представлена структура ПИМ по дисциплине «Инженерная графика» для студентов вуза по направлению подготовки «Строительство» (группа 241Р11).

Таблица 2.14 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 7 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Чертеж многогранника. Чертеж поверхности вращения	1
Принадлежность точки и линии плоскости. Принадлежность точки и линии поверхности	2
Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей	3
Пересечение поверхностей в случае, если одна поверхность проецирующая. Способ вспомогательных секущих плоскостей	4
Аксонометрия. Стандартные аксонометрические проекции	5
Виды изделий и конструкторских документов	6
Форматы. Масштабы	7
Линии. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях	8
Нанесение размеров	9
Виды	10
Дополнительный вид, местный вид, выносной элемент	11
Разрезы	12
Сечения	13
Спецификация. Чтение и детализирование сборочных чертежей	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Чертеж точки, прямой, плоскости	15
Поверхности вращения, многогранники	16
Принадлежность на чертеже	17
Аксонометрия	18
Основные правила выполнения чертежей	19
ГОСТ 2.305-2008. Изображения – виды, разрезы, сечения	20
Основные требования к оформлению рабочих чертежей деталей. Эскиз детали	21
Сборочные чертежи	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Кейс 2	
Подзадача 1	24.1

Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Кейс 3	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2
Подзадача 3	25.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Инженерная графика» представлено на диаграмме (рисунок 2.71).

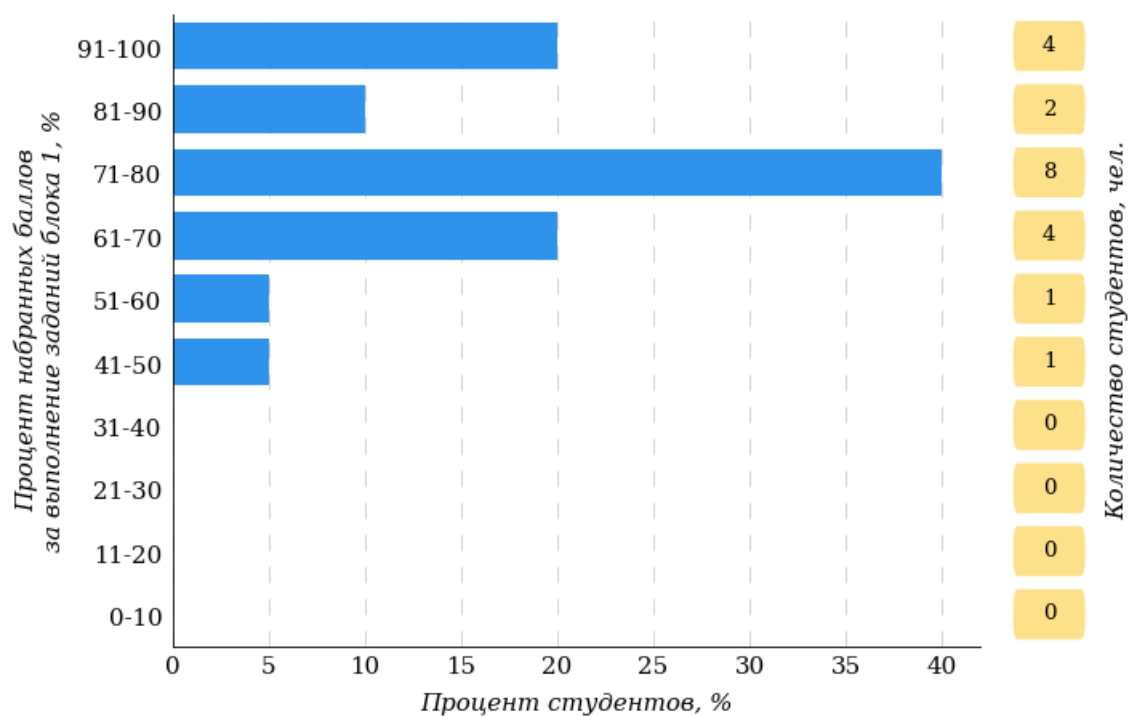


Рисунок 2.71 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Инженерная графика»

На рисунке 2.72 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Инженерная графика».

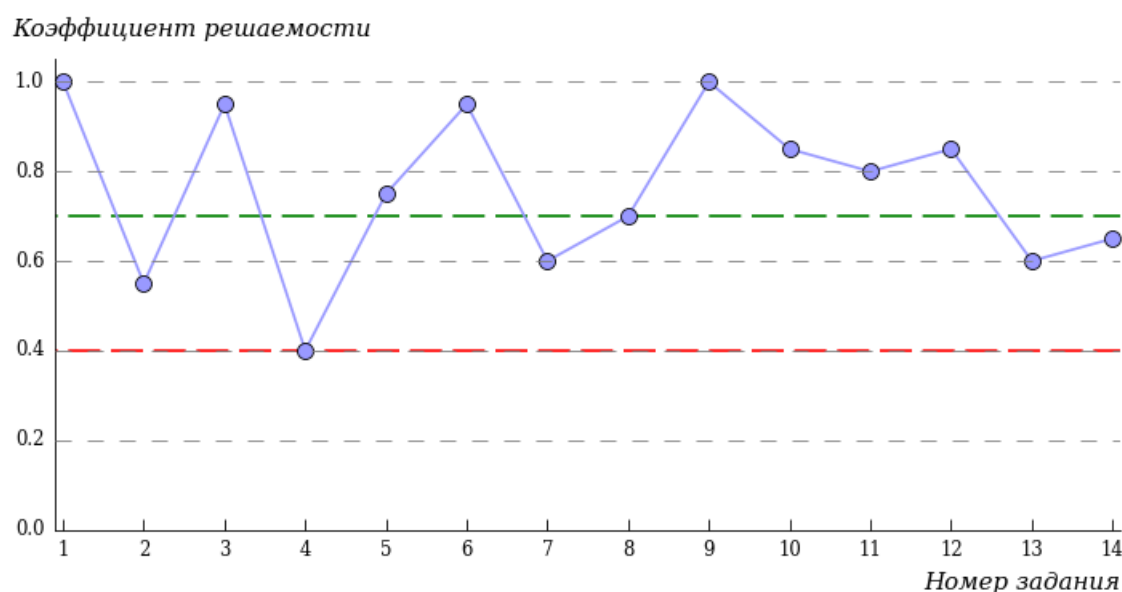


Рисунок 2.72 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Инженерная графика»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№2 «Принадлежность точки и линии плоскости. Принадлежность точки и линии поверхности»

№4 «Пересечение поверхностей в случае, если одна поверхность проецирующая. Способ вспомогательных секущих плоскостей»

№7 «Форматы. Масштабы»

№8 «Линии. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях»

№13 «Сечения»

№14 «Спецификация. Чтение и детализирование сборочных чертежей»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Чертеж многогранника. Чертеж поверхности вращения»

№3 «Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей»

№5 «Аксонометрия. Стандартные аксонометрические проекции»

№6 «Виды изделий и конструкторских документов»

№9 «Нанесение размеров»

№10 «Виды»

№11 «Дополнительный вид, местный вид, выносной элемент»

№12 «Разрезы»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Инженерная графика» представлено на диаграмме (рисунок 2.73).

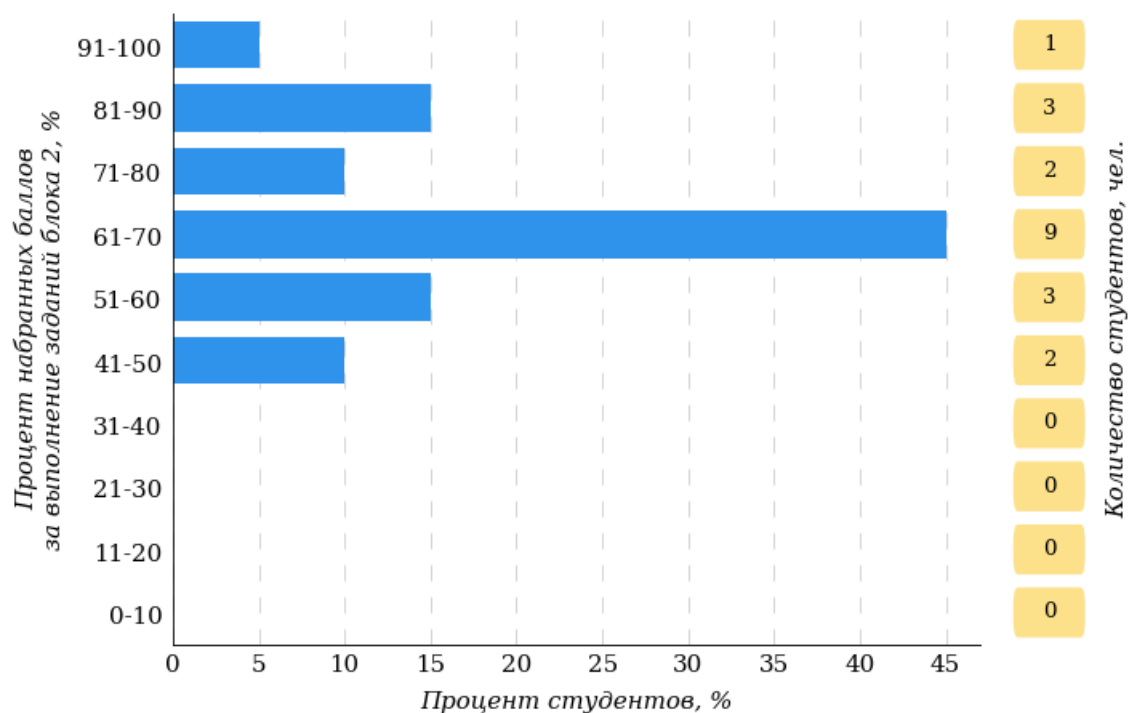


Рисунок 2.73 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Инженерная графика»

На рисунке 2.74 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Инженерная графика» выборкой студентов.

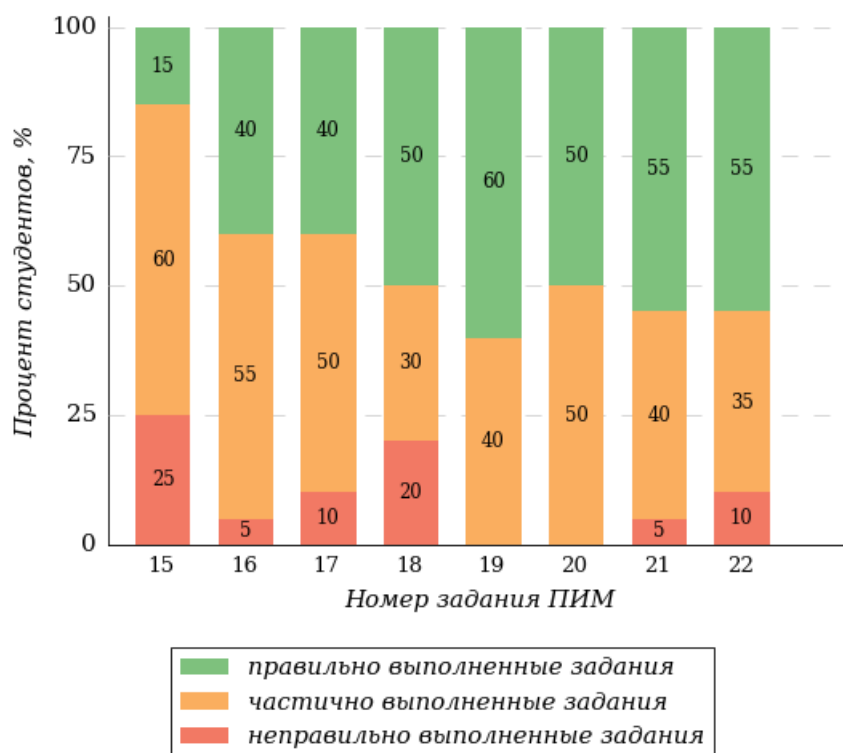


Рисунок 2.74 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Инженерная графика»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Инженерная графика» представлено на диаграмме (рисунок 2.75).

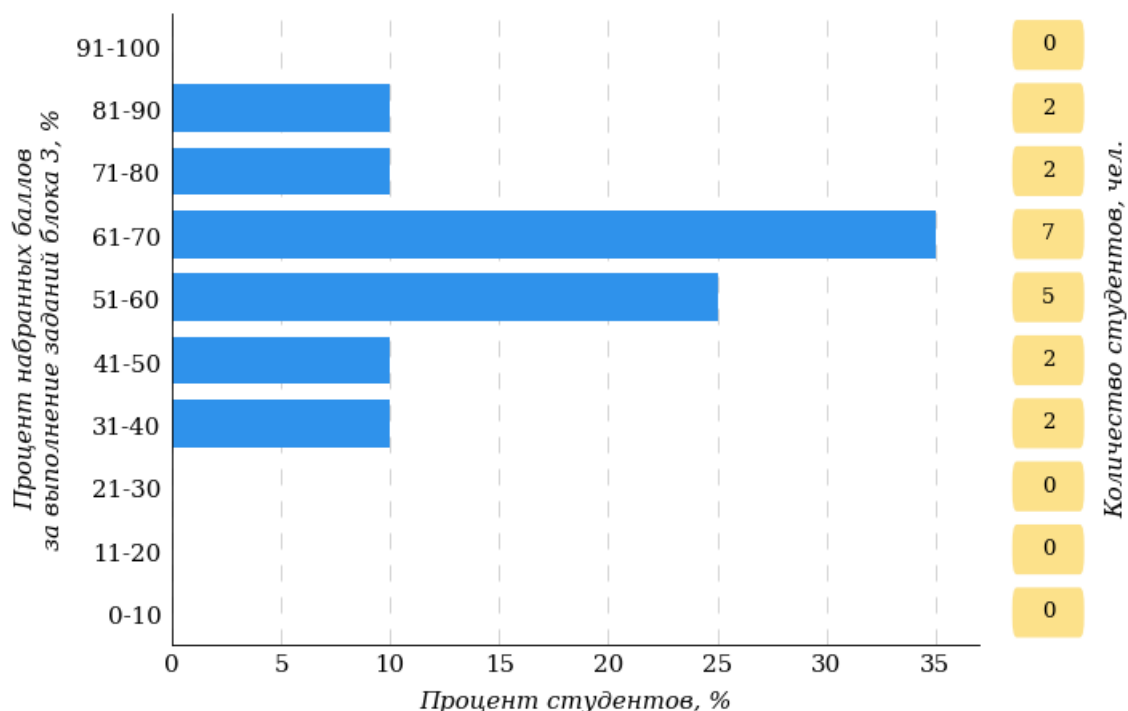


Рисунок 2.75 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Инженерная графика»

На рисунке 2.76 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Инженерная графика» выборкой студентов.

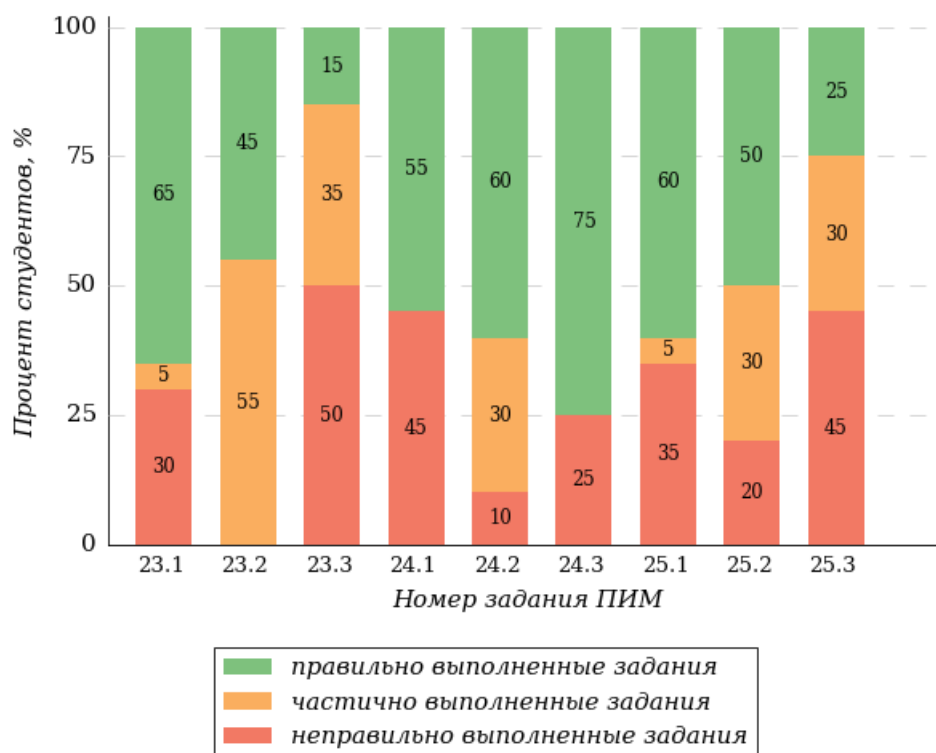


Рисунок 2.76 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Инженерная графика»

Распределение студентов направления подготовки «Строительство» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.77).

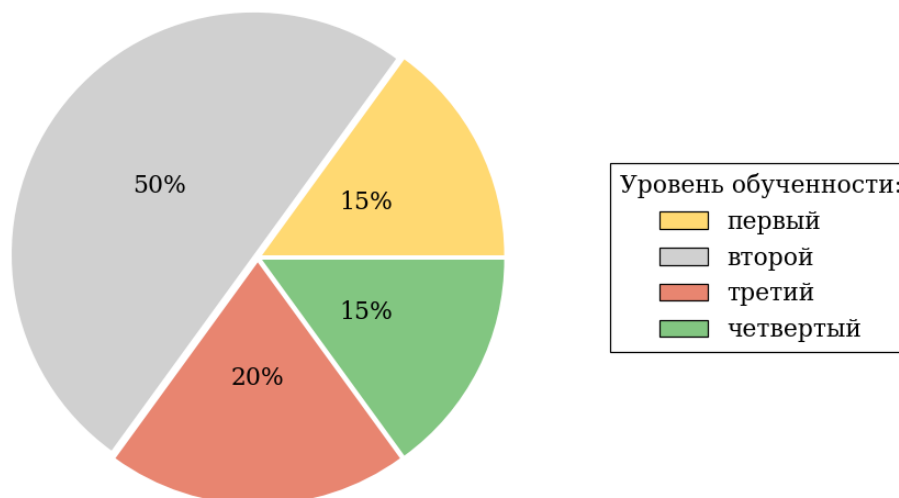


Рисунок 2.77 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Строительство» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Инженерная графика») составляет 85%.

2.1.4. Дисциплина «Информатика»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Информатика» студентов вуза по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано в таблице 2.15.

Таблица 2.15 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Информатика» (ФЭПО-43)

Шифр направления подготовки / специальности	Наименование направления подготовки / специальности	Вуз						Выполнение критерия
		Количество студентов	Процент студентов, находящихся на уровне обученности				Процент студентов на уровне обученности не ниже второго	
			первый	второй	третий	четвер- тый		
09.03.01	Информатика и вычислительная техника	8	0%	62%	38%	0%	100%	*
27.03.04	Управление в технических системах	11	0%	27%	55%	18%	100%	+

ПРИМЕЧАНИЕ:

В таблице красным цветом выделена доля студентов на уровне обученности не ниже второго, составляющая меньше 60%. Знаком «*» отмечены результаты для выборки студентов менее 10 человек.

2.1.4.1. Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Группа: 241P01.

В таблице 2.16 представлена структура ПИМ по дисциплине «Информатика» для студентов вуза по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» (группа 241P01).

Таблица 2.16 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 3 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Сообщения, данные, информация, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации	1
Основные понятия алгебры логики. Логические основы ЭВМ	2
История развития ЭВМ	3
Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы	4
Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их классификация, принципы работы, характеристики. Периферийные устройства ПК	5
Файловая система и файловая структура ОС. Операции с файлами	6
Текстовые редакторы	7
Графическое отображение данных в ЭТ	8
Технологии обработки графической информации	9
Технологии создания и обработки мультимедийных презентаций	10
Этапы решения задач на компьютерах. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования	11
Алгоритмы циклической структуры	12
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Позиционные системы счисления	13
Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики. Понятие системного программного обеспечения. Операционные системы. Служебное (сервисное) программное обеспечение	14
Технологии обработки текстовой информации	15
Электронные таблицы. Формулы в MS Excel	16
Информационная модель объекта	17
Понятие алгоритма и его свойства. Способы записи алгоритма. Схема алгоритма. Алгоритмы разветвляющейся структуры	18
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	

Подзадача 1	19.1
Подзадача 2	19.2
Подзадача 3	19.3
Кейс 2	
Подзадача 1	20.1
Подзадача 2	20.2
Подзадача 3	20.3
Кейс 3	
Подзадача 1	21.1
Подзадача 2	21.2
Подзадача 3	21.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Информатика» представлено на диаграмме (рисунок 2.78).

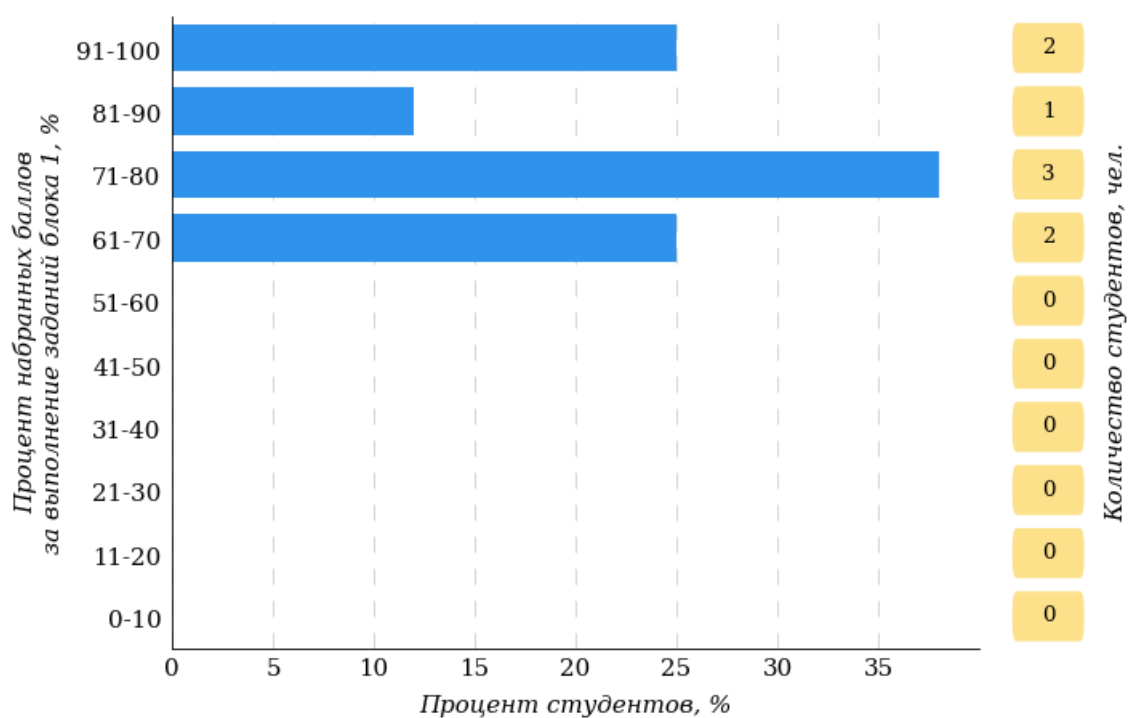


Рисунок 2.78 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Информатика»

На рисунке 2.79 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Информатика».

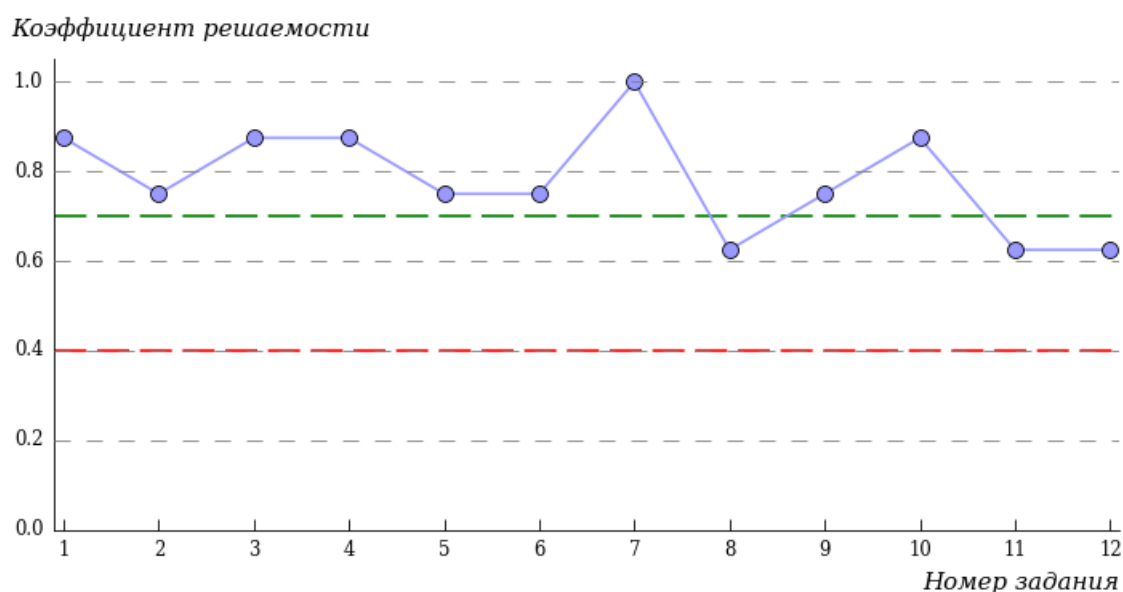


Рисунок 2.79 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Информатика»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№8 «Графическое отображение данных в ЭТ»

№11 «Этапы решения задач на компьютерах. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования»

№12 «Алгоритмы циклической структуры»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Сообщения, данные, информация, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации»

№2 «Основные понятия алгебры логики. Логические основы ЭВМ»

№3 «История развития ЭВМ»

№4 «Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы»

№5 «Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их классификация, принципы работы, характеристики. Периферийные устройства ПК»

№6 «Файловая система и файловая структура ОС. Операции с файлами»

№7 «Текстовые редакторы»

№9 «Технологии обработки графической информации»

№10 «Технологии создания и обработки мультимедийных презентаций»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информатика» представлено на диаграмме (рисунок 2.80).

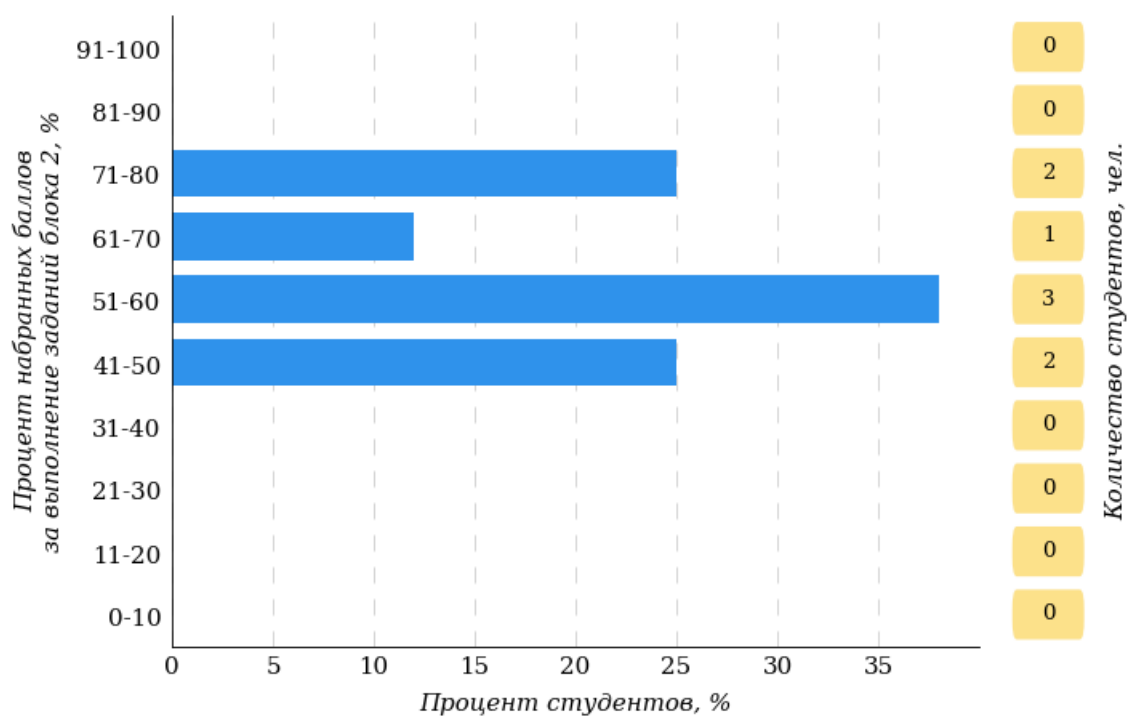


Рисунок 2.80 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информатика»

На рисунке 2.81 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информатика» выборкой студентов.

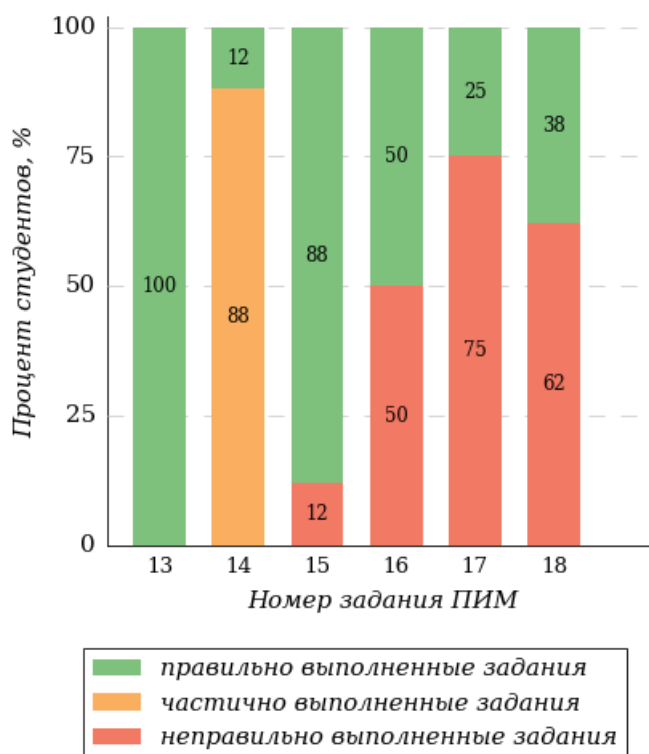


Рисунок 2.81 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информатика»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информатика» представлено на диаграмме (рисунок 2.82).

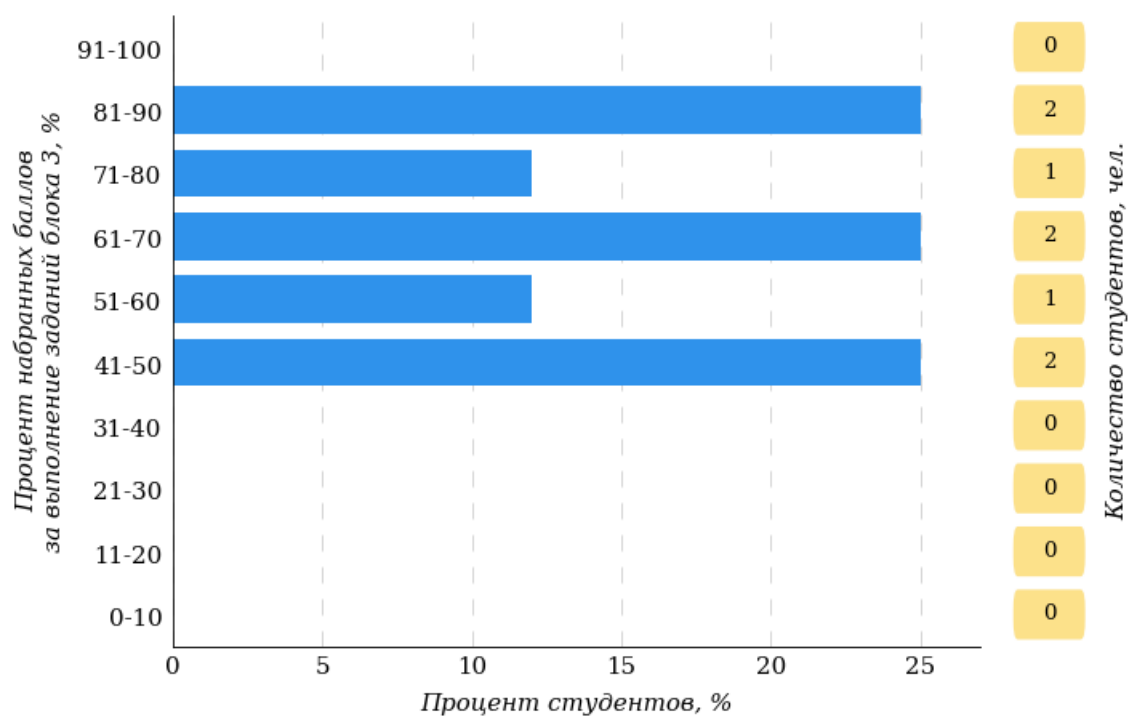


Рисунок 2.82 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информатика»

На рисунке 2.83 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информатика» выборкой студентов.

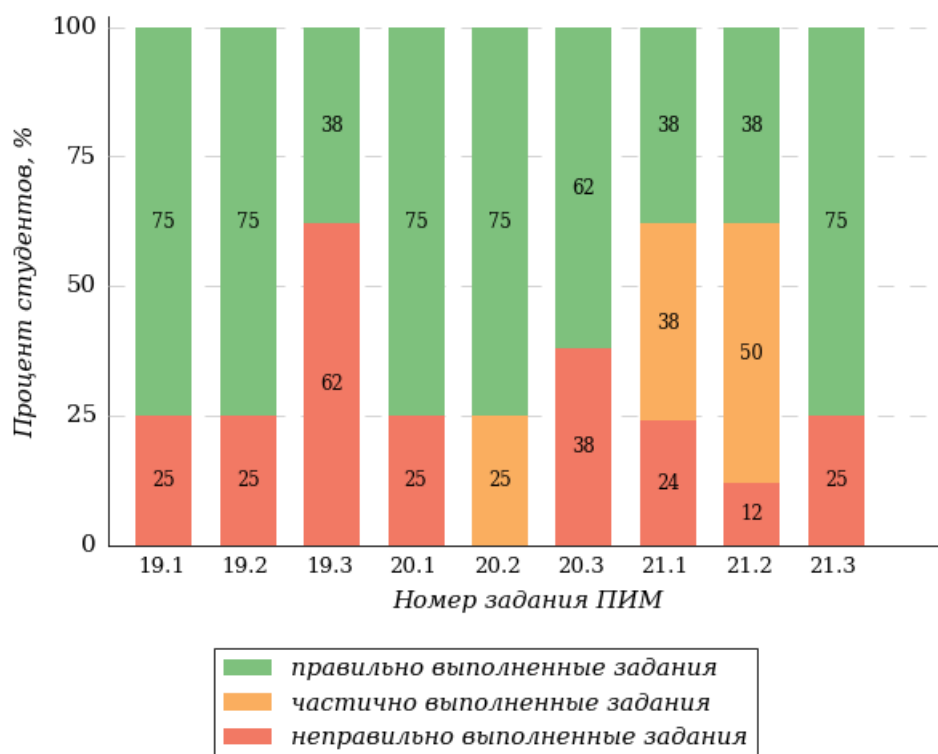


Рисунок 2.83 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информатика»

Распределение студентов направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.84).

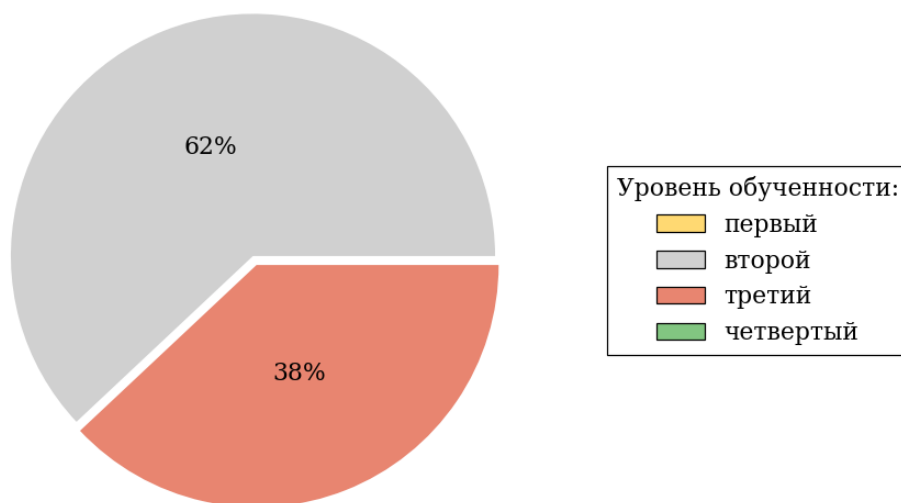


Рисунок 2.84 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Информатика») составляет 100%.

2.1.4.2. Направление подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»

Группа: 231P101.

В таблице 2.17 представлена структура ПИМ по дисциплине «Информатика» для студентов вуза по направлению подготовки «Управление в технических системах» (группа 231P101).

Таблица 2.17 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не больше 3 з.е.</i>	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Сообщения, данные, информация, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации	1
Основные понятия алгебры логики. Логические основы ЭВМ	2
Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы	3

Файловая система и файловая структура ОС. Операции с файлами	4
Текстовые редакторы	5
Графическое отображение данных в ЭТ	6
Технологии обработки графической информации	7
Технологии создания и обработки мультимедийных презентаций	8
Этапы решения задач на компьютерах. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования	9
Алгоритмы циклической структуры	10
Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей	11
Информационная безопасность. Защита информации	12
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Позиционные системы счисления	13
Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики. Понятие системного программного обеспечения. Операционные системы. Службное (сервисное) программное обеспечение	14
Технологии обработки текстовой информации	15
Электронные таблицы. Формулы в MS Excel	16
Понятие алгоритма и его свойства. Способы записи алгоритма. Схема алгоритма. Алгоритмы разветвляющейся структуры	17
Компьютерные сети	18
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	19.1
Подзадача 2	19.2
Подзадача 3	19.3
Кейс 2	
Подзадача 1	20.1
Подзадача 2	20.2
Подзадача 3	20.3
Кейс 3	
Подзадача 1	21.1
Подзадача 2	21.2
Подзадача 3	21.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Информатика» представлено на диаграмме (рисунок 2.85).

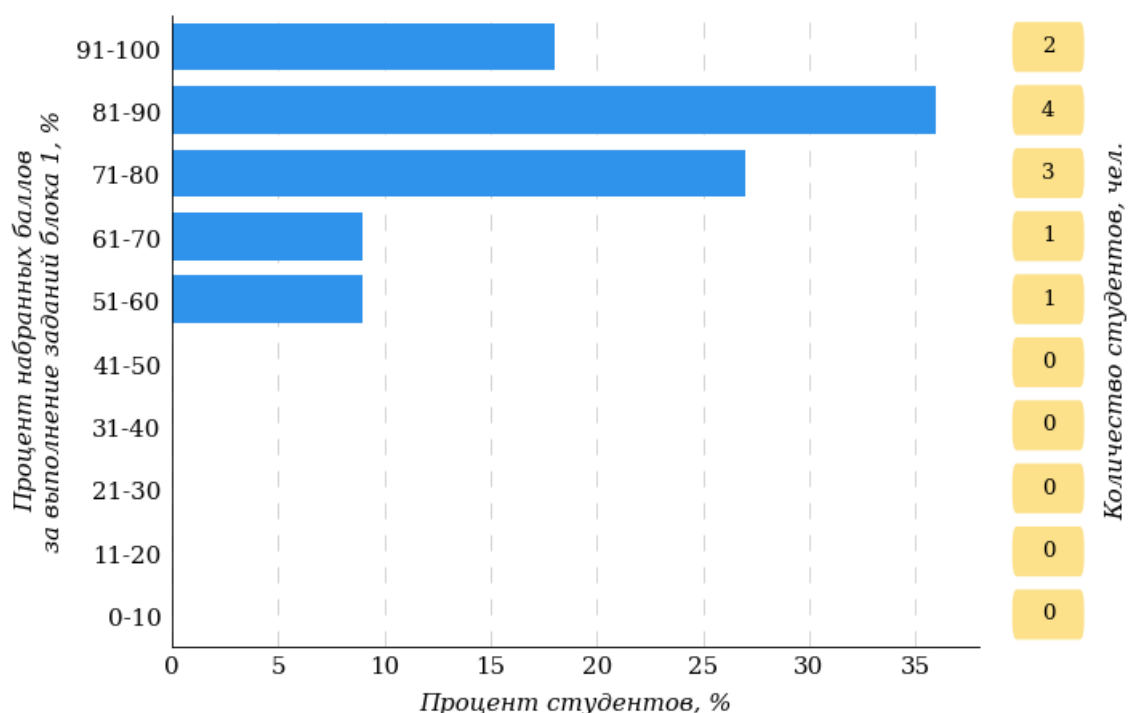


Рисунок 2.85 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Информатика»

На рисунке 2.86 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Информатика».

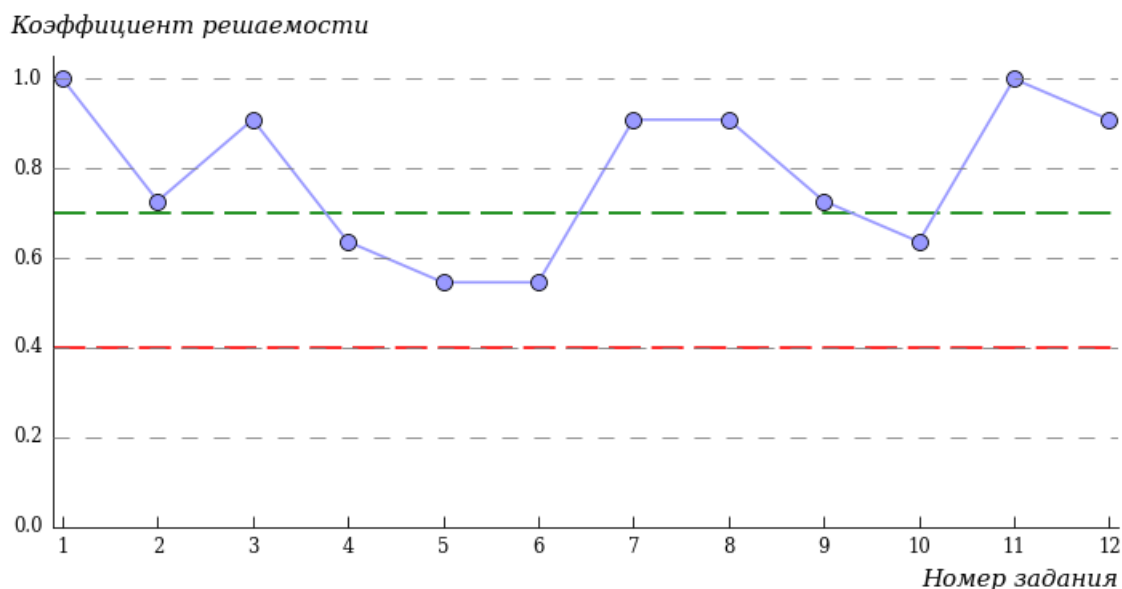


Рисунок 2.86 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Информатика»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки
на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№4 «Файловая система и файловая структура ОС. Операции с файлами»

№5 «Текстовые редакторы»

№6 «Графическое отображение данных в ЭТ»

№10 «Алгоритмы циклической структуры»

на **высоком** уровне выполнили следующие задания:

№1 «Сообщения, данные, информация, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации»

№2 «Основные понятия алгебры логики. Логические основы ЭВМ»

№3 «Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы»

№7 «Технологии обработки графической информации»

№8 «Технологии создания и обработки мультимедийных презентаций»

№9 «Этапы решения задач на компьютерах. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования»

№11 «Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей»

№12 «Информационная безопасность. Защита информации»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информатика» представлено на диаграмме (рисунок 2.87).

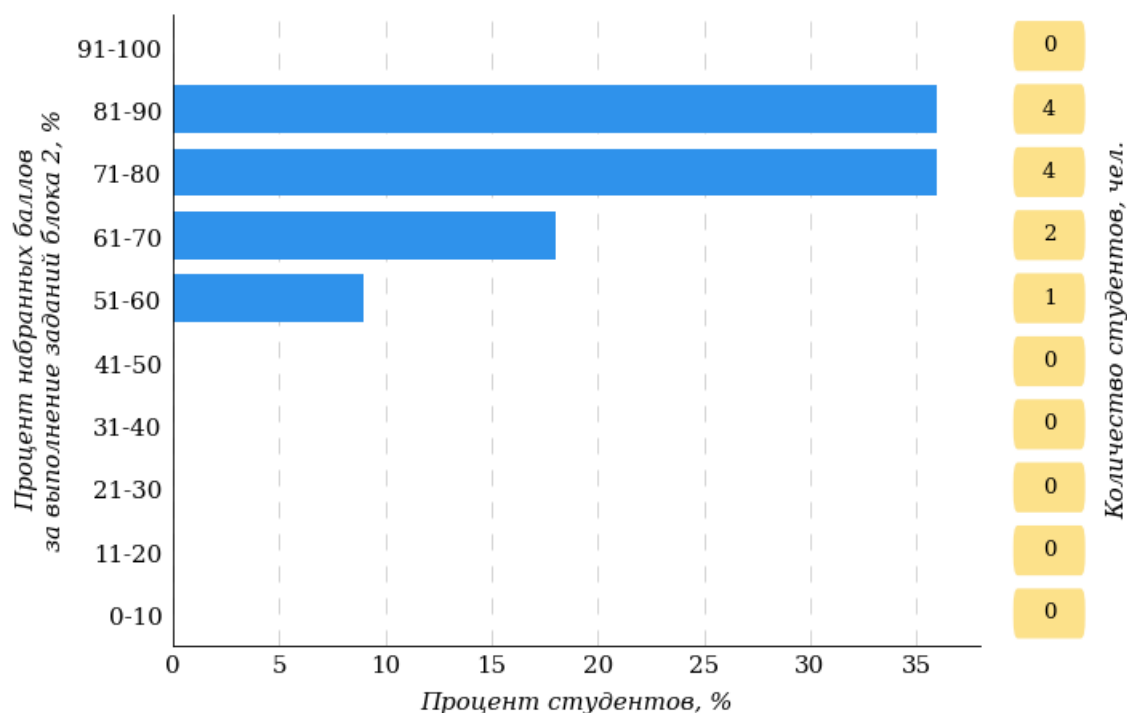


Рисунок 2.87 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информатика»

На рисунке 2.88 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информатика» выборкой студентов.

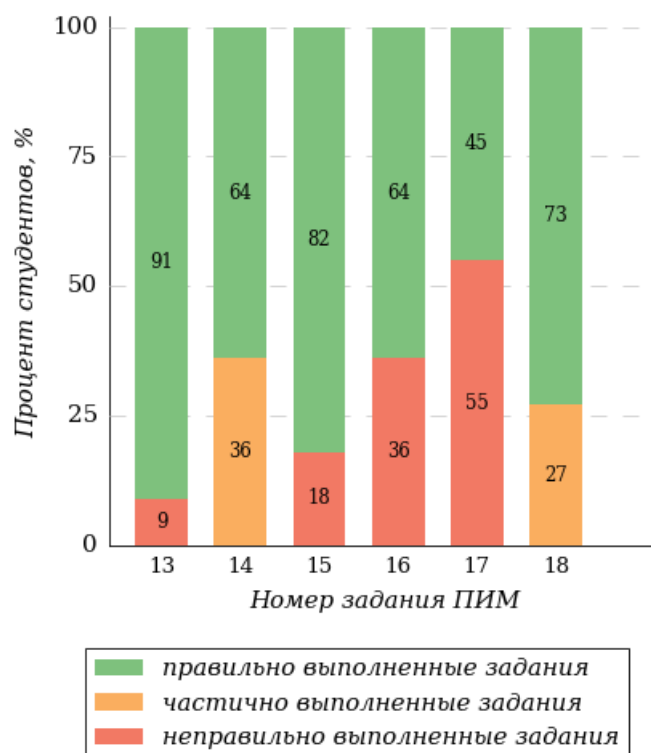


Рисунок 2.88 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информатика»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информатика» представлено на диаграмме (рисунок 2.89).

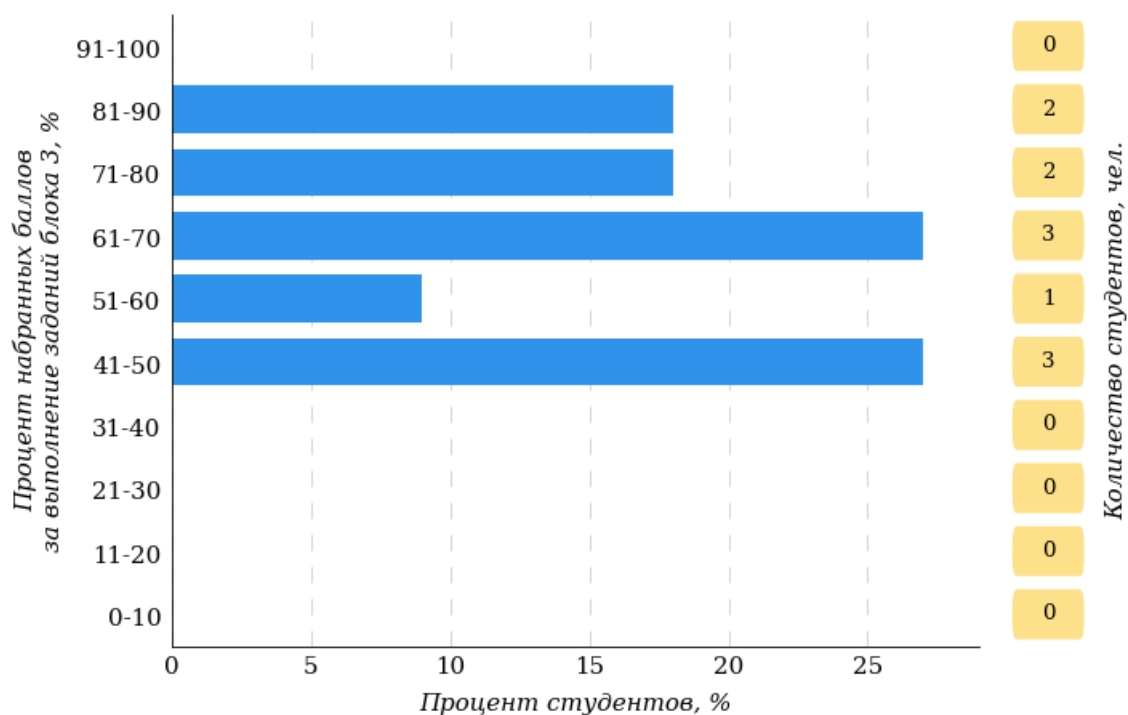


Рисунок 2.89 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информатика»

На рисунке 2.90 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информатика» выборкой студентов.

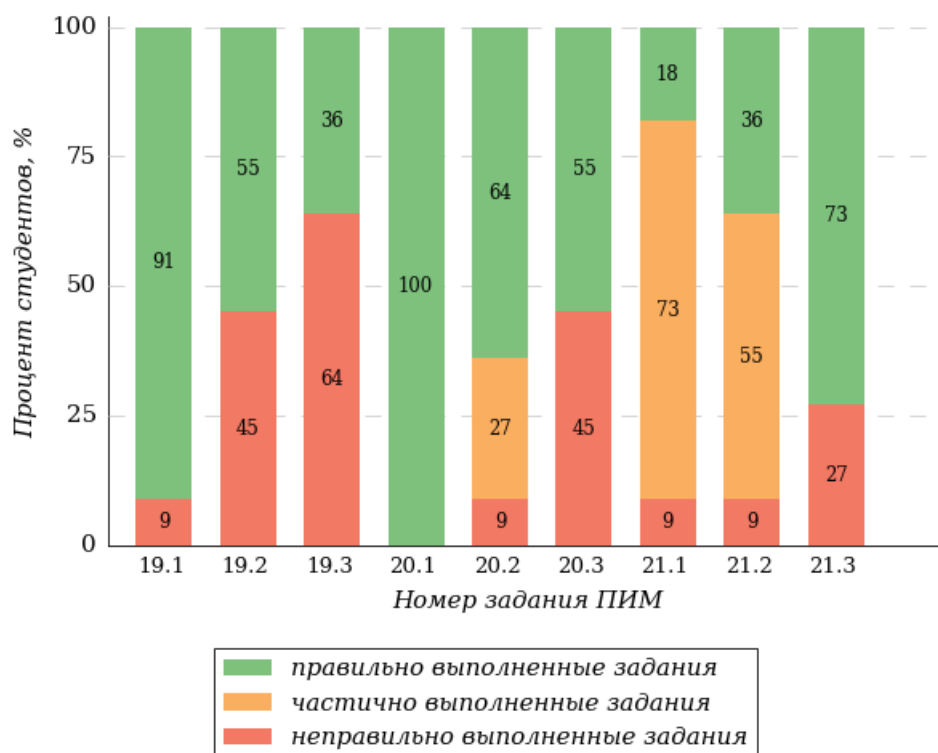


Рисунок 2.90 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информатика»

Распределение студентов направления подготовки «Управление в технических системах» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.91).

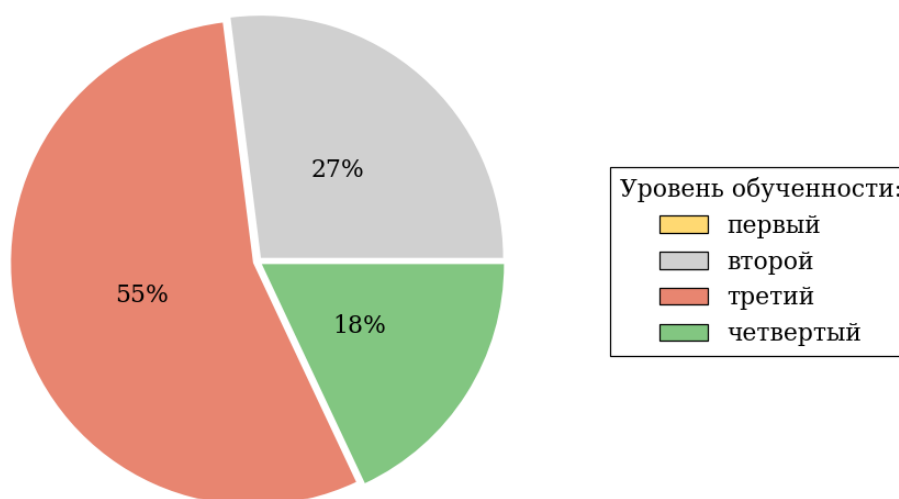


Рисунок 2.91 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Управление в технических системах»

вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Информатика») составляет 100%.

2.1.5. Дисциплина «Информатика и программирование»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Информатика и программирование» студентов вуза по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано в таблице 2.18.

Таблица 2.18 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Информатика и программирование» (ФЭПО-43)

Шифр направления подготовки / специальности	Наименование направления подготовки / специальности	Вуз						Выполнение критерия
		Количество студентов	Процент студентов, находящихся на уровне обученности				Процент студентов на уровне обученности не ниже второго	
			первый	второй	третий	четвер- тый		
09.03.01	Информатика и вычислительная техника	11	19%	45%	36%	0%	81%	+

ПРИМЕЧАНИЕ:

В таблице красным цветом выделена доля студентов на уровне обученности не ниже второго, составляющая меньше 60%.

Знаком «*» отмечены результаты для выборки студентов менее 10 человек.

2.1.5.1. Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Группа: 241P01.

В таблице 2.19 представлена структура ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование» для студентов вуза по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» (группа 241P01).

Таблица 2.19 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: 6-8 з.е. (Pascal)	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Меры и единицы количества и объема информации	1
Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы	2
Классификация, принципы работы, характеристики основных устройств ПК	3
Системное и служебное программное обеспечение. Файловая система и файловая структура ОС	4
Офисное прикладное программное обеспечение	5
Модели данных. Общее понятие о базах данных и базах знаний. Основные понятия СУБД. Основные понятия реляционных баз данных. Объекты баз данных	6
Классификация и формы представления моделей	7
Компоненты, принципы организации и основные топологии вычислительных сетей	8
Сетевой сервис и сетевые стандарты. Защита информации в сетях	9
Основные этапы решения задач на ЭВМ; критерии качества программы; жизненный цикл программы спецификация программы	10
Классификация языков программирования. История развития программирования	11
Алгоритм и его свойства. Линейные алгоритмы. Разветвляющиеся алгоритмы	12
Типы данных. Операторы	13
Виды файлов по способу доступа к записям и по способу хранения данных. Текстовые файлы	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Теоретические основы информатики	15
Аппаратное обеспечение информационных процессов	16
Классификация программного обеспечения	17
Информационная модель объекта	18
Компьютерные сети	19
Понятие технологии программирования. Структурное программирование и его основные принципы	20
Циклические алгоритмы	21
Стандартный ввод и вывод. Операторы циклов	22

Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Кейс 2	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Кейс 3	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2
Подзадача 3	25.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование» представлено на диаграмме (рисунок 2.92).

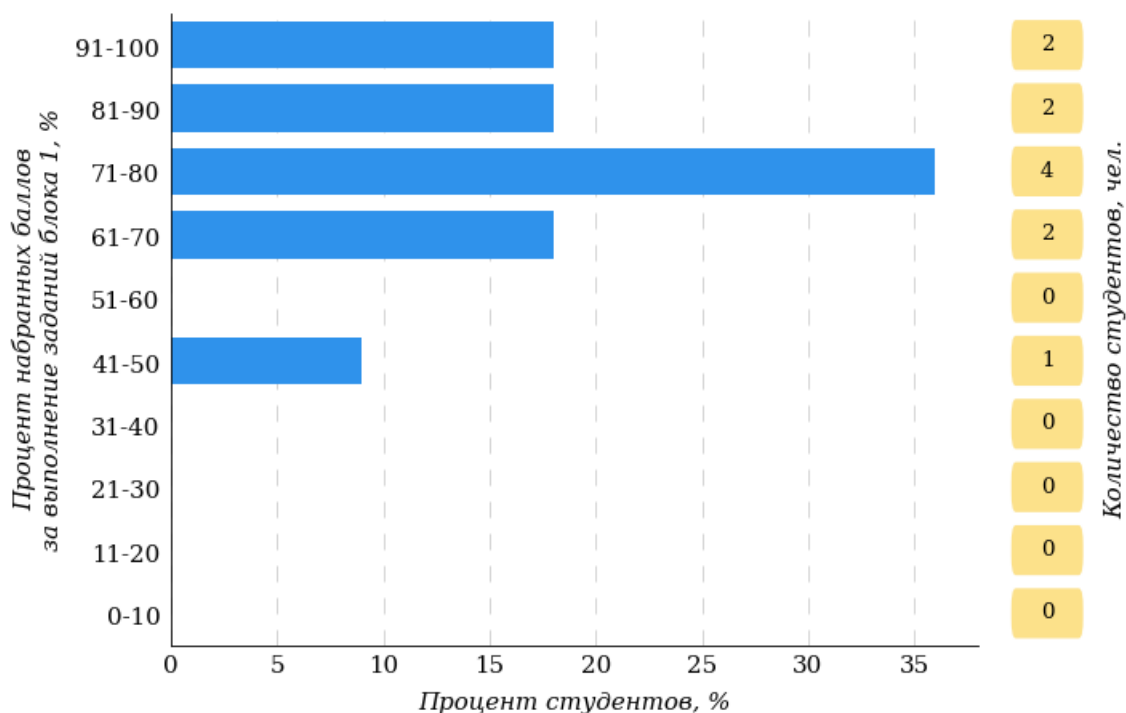


Рисунок 2.92 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование»

На рисунке 2.93 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование».

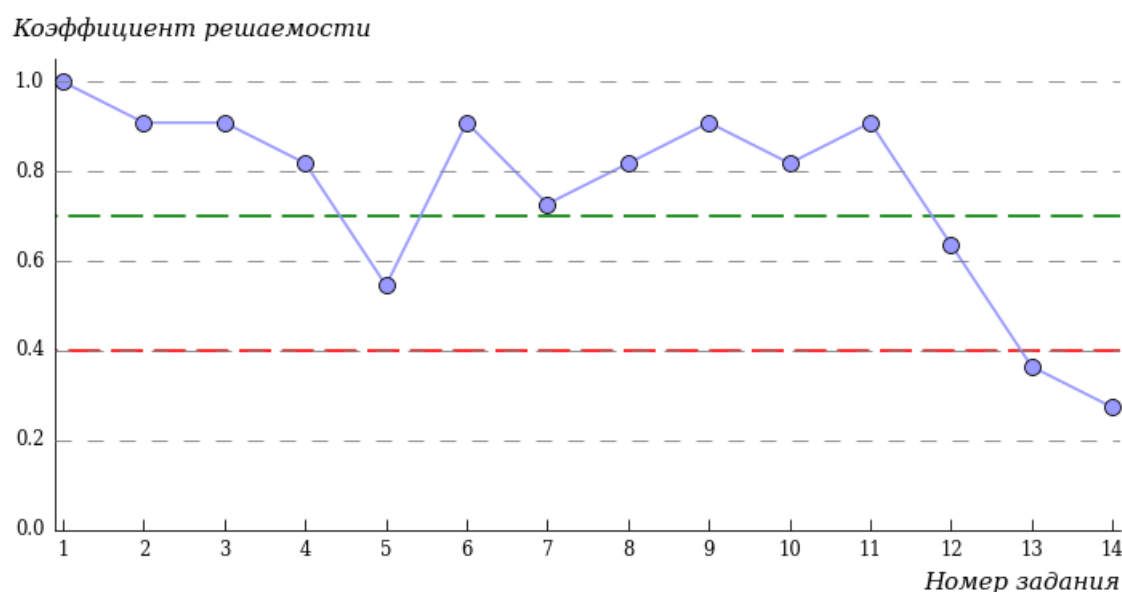


Рисунок 2.93 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на низком уровне выполнили следующие задания:

№13 «Типы данных. Операторы»

№14 «Виды файлов по способу доступа к записям и по способу хранения данных. Текстовые файлы»

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№5 «Офисное прикладное программное обеспечение»

№12 «Алгоритм и его свойства. Линейные алгоритмы.

Разветвляющиеся алгоритмы»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Меры и единицы количества и объема информации»

№2 «Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы»

№3 «Классификация, принципы работы, характеристики основных устройств ПК»

№4 «Системное и служебное программное обеспечение. Файловая система и файловая структура ОС»

№6 «Модели данных. Общее понятие о базах данных и базах знаний. Основные понятия СУБД. Основные понятия реляционных баз данных. Объекты баз данных»

№7 «Классификация и формы представления моделей»

№8 «Компоненты, принципы организации и основные топологии вычислительных сетей»

№9 «Сетевой сервис и сетевые стандарты. Защита информации в сетях»

№10 «Основные этапы решения задач на ЭВМ; критерии качества программы; жизненный цикл программы спецификация программы»

№11 «Классификация языков программирования. История развития программирования»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование» представлено на диаграмме (рисунок 2.94).

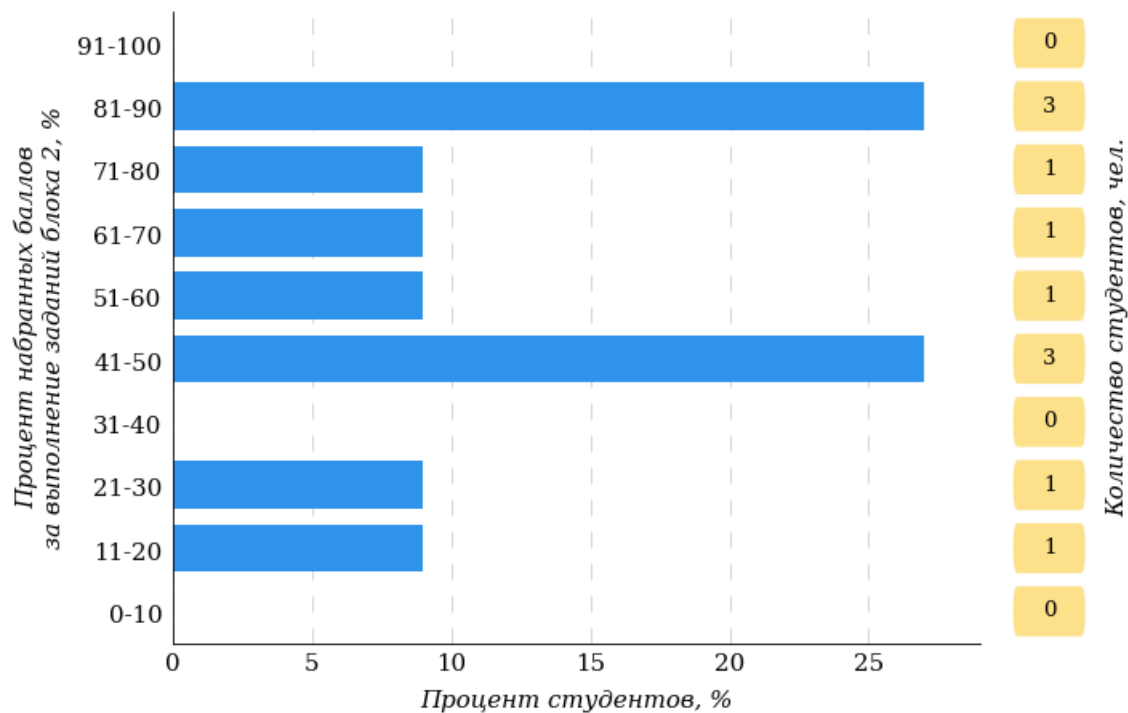


Рисунок 2.94 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование»

На рисунке 2.95 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование» выборкой студентов.

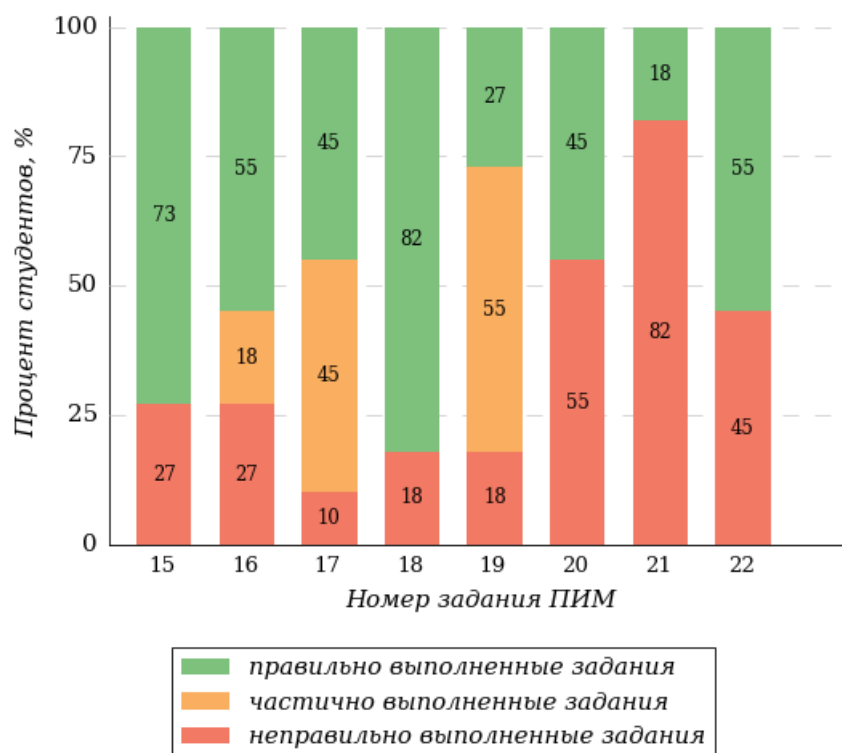


Рисунок 2.95 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование» представлено на диаграмме (рисунок 2.96).

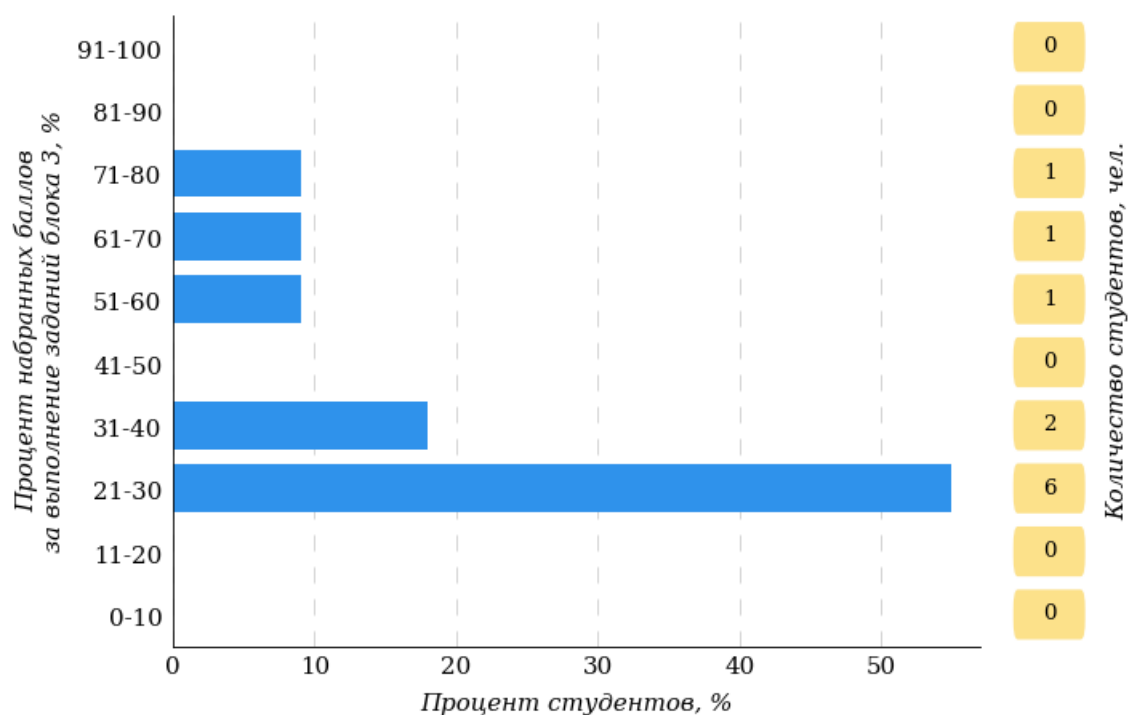


Рисунок 2.96 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование»

На рисунке 2.97 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование» выборкой студентов.

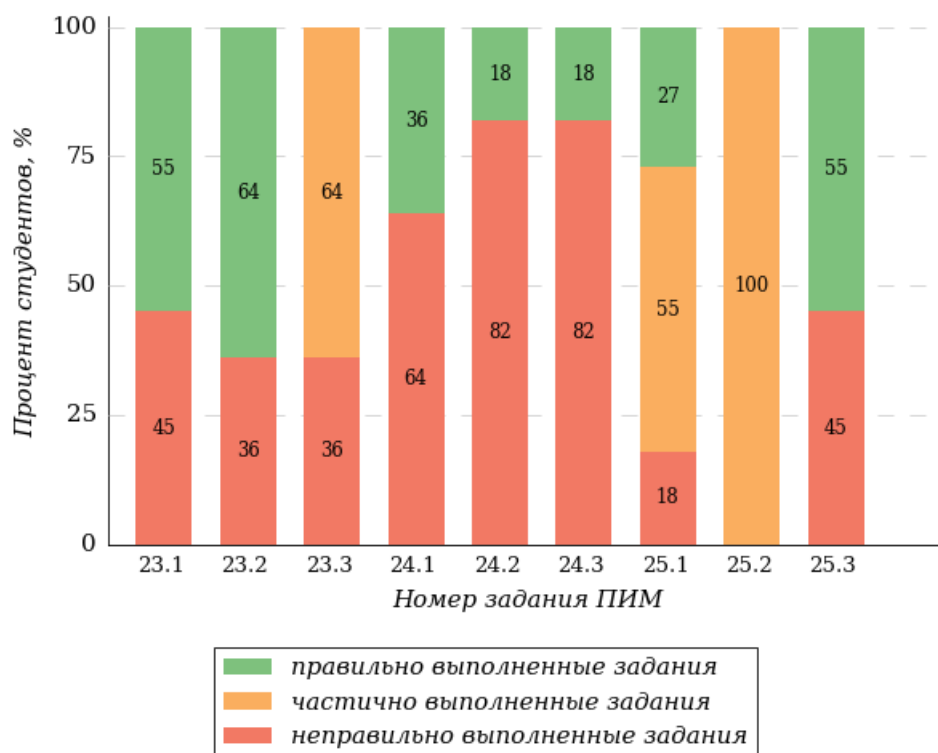


Рисунок 2.97 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование»

Распределение студентов направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.98).

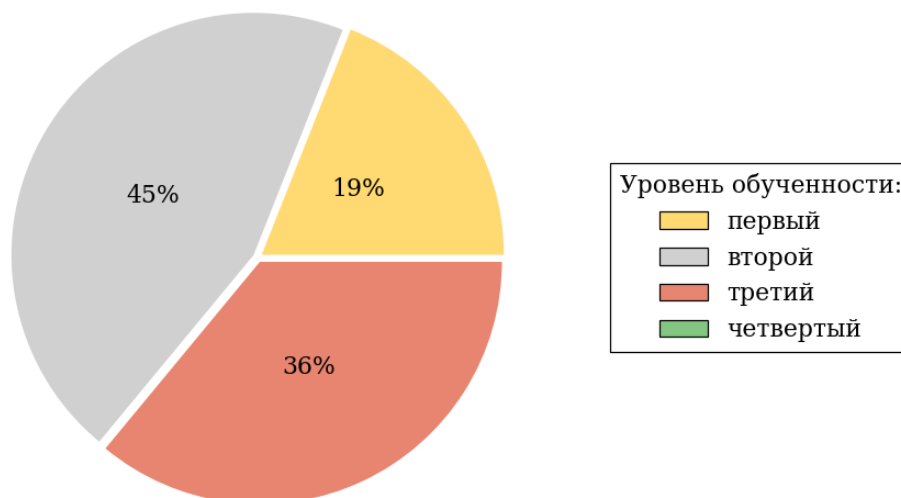


Рисунок 2.98 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Информатика и программирование») составляет 81%.

2.1.6. Дисциплина «Информационные технологии»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Информационные технологии» студентов вуза по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано в таблице 2.20.

Таблица 2.20 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Информационные технологии» (ФЭПО-43)

Шифр направления подготовки / специальности	Наименование направления подготовки / специальности	Вуз						Выполнение критерия
		Количество студентов	Процент студентов, находящихся на уровне обученности				Процент студентов на уровне обученности не ниже второго	
			первый	второй	третий	четвер- тый		
09.03.01	Информатика и вычислительная техника	9	11%	33%	56%	0%	89%	*

ПРИМЕЧАНИЕ:

В таблице красным цветом выделена доля студентов на уровне обученности не ниже второго, составляющая меньше 60%.

Знаком «*» отмечены результаты для выборки студентов менее 10 человек.

2.1.6.1. Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Группа: 241P01.

В таблице 2.21 представлена структура ПИМ по дисциплине «Информационные технологии» для студентов вуза по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» (группа 241P01).

Таблица 2.21 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: 5 з.е	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Определение информационных технологий. История развития вычислительной техники, аппаратного и программного обеспечения, совершенствования технологий	1
Роль информационных технологий в современном мире. Решение прикладных задач с помощью информационных технологий в различных областях	2
Классификация информационных технологий	3
Основы информации и информатики: понятие информации, ее свойства и виды; позиционные системы счисления; двоичная система счисления и логические операции; арифметические операции в разных системах счисления; принципы работы компьютерных систем	4
Логические основы построения компьютеров: операции алгебры логики; базовые логические элементы; булева алгебра и методы оптимизации логических схем	5
Процессы обработки информации: сбор, ввод и получение информации, хранение, обработка и преобразование информации, передача и распространение информации	6
Основы программного обеспечения: классификация программного обеспечения; лицензирование программного обеспечения; регулирование оборота программного обеспечения	7
Операционные системы: архитектура и компоненты операционных систем; управление процессами, памятью и файловой системой; интерфейс пользователя и средства администрирования	8
Прикладное программное обеспечение: офисные приложения (текстовые редакторы, электронные таблицы, презентации); мультимедийные приложения (аудио, видео, графика); специализированное ПО (САПР, ПО для разработки и т.д.)	9
Сетевое программное обеспечение: сетевые протоколы и стеки протоколов; клиент-серверные приложения и веб-технологии; средства сетевого администрирования	10
Тенденции в программном обеспечении: облачные технологии и сервисы; мобильные приложения и	11

кроссплатформенная разработка; искусственный интеллект и машинное обучение в ПО	
Текстовые редакторы: создание, форматирование и редактирование текстовых документов; работа с таблицами, списками, стилями и шаблонами; вставка объектов, графики и настройка макета страницы	12
Электронные таблицы: ввод, форматирование и обработка данных в ячейках; использование формул, функций и математических расчетов; построение диаграмм, графиков и визуализация данных	13
Системы подготовки презентаций: создание и оформление слайдов презентации, добавление текста, графики, таблиц и мультимедиа, настройка анимации, переходов и эффектов слайдов	14
Работа с электронной почтой: управление входящей и исходящей корреспонденцией; организация контактов, календаря и задач; настройка параметров электронной почты	15
Базовые конструкции языков программирования: переменные, типы данных и операции над ними; ветвление, циклы и управляющие структуры; функции, процедуры и модульное программирование	16
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Введение в информационные технологии	17
Информация и ее обработка	18
Программное обеспечение	19
Навыки работы с прикладным программным обеспечением	20
Основы программирования	21
Компьютерные сети и Интернет	22
Информационная безопасность	23
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Кейс 2	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2
Подзадача 3	25.3
Кейс 3	
Подзадача 1	26.1
Подзадача 2	26.2
Подзадача 3	26.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии» представлено на диаграмме (рисунок 2.99).

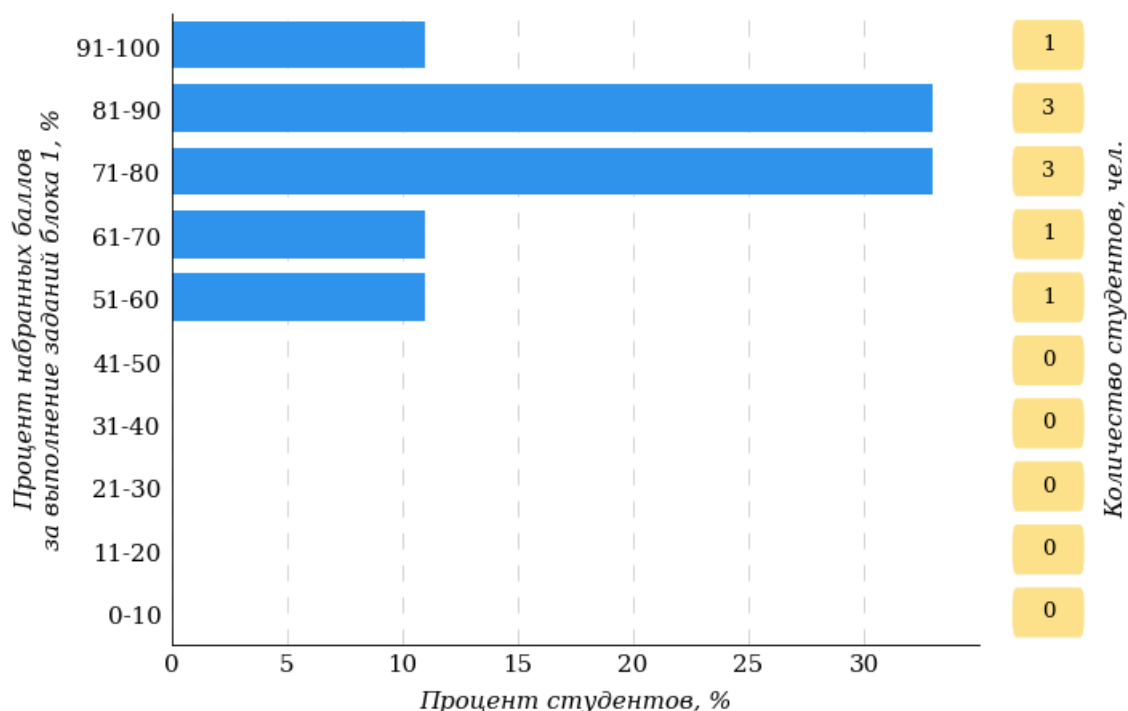


Рисунок 2.99 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

На рисунке 2.100 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии».

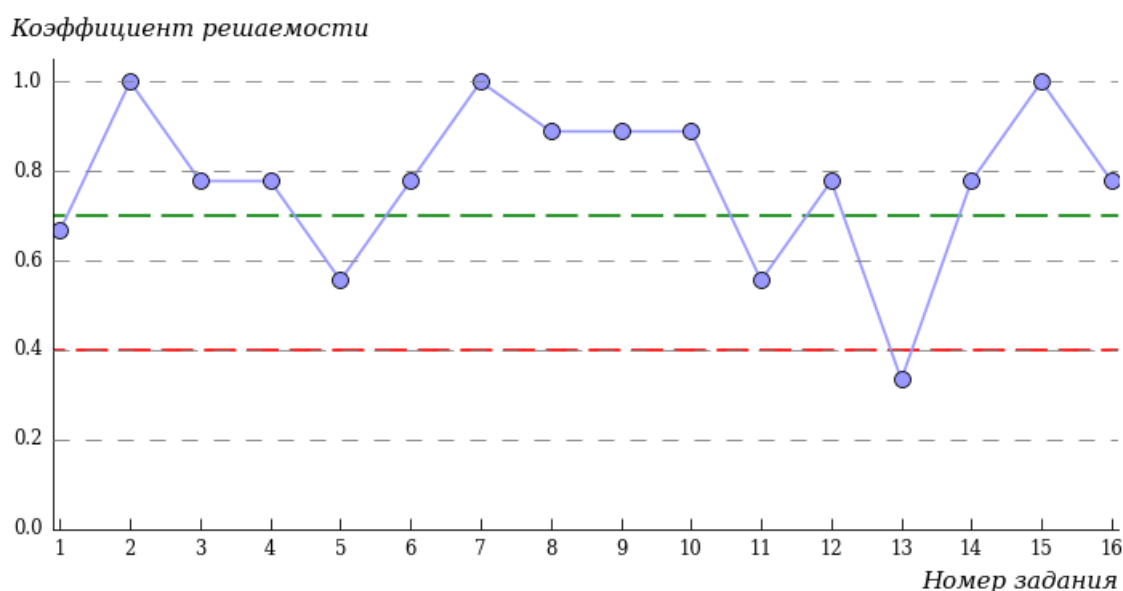


Рисунок 2.100 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки на низком уровне выполнили следующие задания:

№13 «Электронные таблицы: ввод, форматирование и обработка данных в ячейках; использование формул, функций и математических расчетов; построение диаграмм, графиков и визуализация данных»
на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№1 «Определение информационных технологий. История развития вычислительной техники, аппаратного и программного обеспечения, совершенствования технологий»

№5 «Логические основы построения компьютеров: операции алгебры логики; базовые логические элементы; булева алгебра и методы оптимизации логических схем»

№11 «Тенденции в программном обеспечении: облачные технологии и сервисы; мобильные приложения и кроссплатформенная разработка; искусственный интеллект и машинное обучение в ПО»
на высоком уровне выполнили следующие задания:

№2 «Роль информационных технологий в современном мире. Решение прикладных задач с помощью информационных технологий в различных областях»

№3 «Классификация информационных технологий»

№4 «Основы информации и информатики: понятие информации, ее свойства и виды; позиционные системы счисления; двоичная система счисления и логические операции; арифметические операции в разных системах счисления; принципы работы компьютерных систем»

№6 «Процессы обработки информации: сбор, ввод и получение информации, хранение, обработка и преобразование информации, передача и распространение информации»

№7 «Основы программного обеспечения: классификация программного обеспечения; лицензирование программного обеспечения; регулирование оборота программного обеспечения»

№8 «Операционные системы: архитектура и компоненты операционных систем; управление процессами, памятью и файловой системой; интерфейс пользователя и средства администрирования»

№9 «Прикладное программное обеспечение: офисные приложения (текстовые редакторы, электронные таблицы, презентации); мультимедийные приложения (аудио, видео, графика); специализированное ПО (САПР, ПО для разработки и т.д.)»

№10 «Сетевое программное обеспечение: сетевые протоколы и стеки протоколов; клиент-серверные приложения и веб-технологии; средства сетевого администрирования»

№12 «Текстовые редакторы: создание, форматирование и редактирование текстовых документов; работа с таблицами, списками, стилями и шаблонами; вставка объектов, графики и настройка макета страницы»

№14 «Системы подготовки презентаций: создание и оформление слайдов презентации, добавление текста, графики, таблиц и мультимедиа, настройка анимации, переходов и эффектов слайдов»

№15 «Работа с электронной почтой: управление входящей и исходящей корреспонденцией; организация контактов, календаря и задач; настройка параметров электронной почты»

№16 «Базовые конструкции языков программирования: переменные, типы данных и операции над ними; ветвление, циклы и управляющие структуры; функции, процедуры и модульное программирование»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии» представлено на диаграмме (рисунок 2.101).

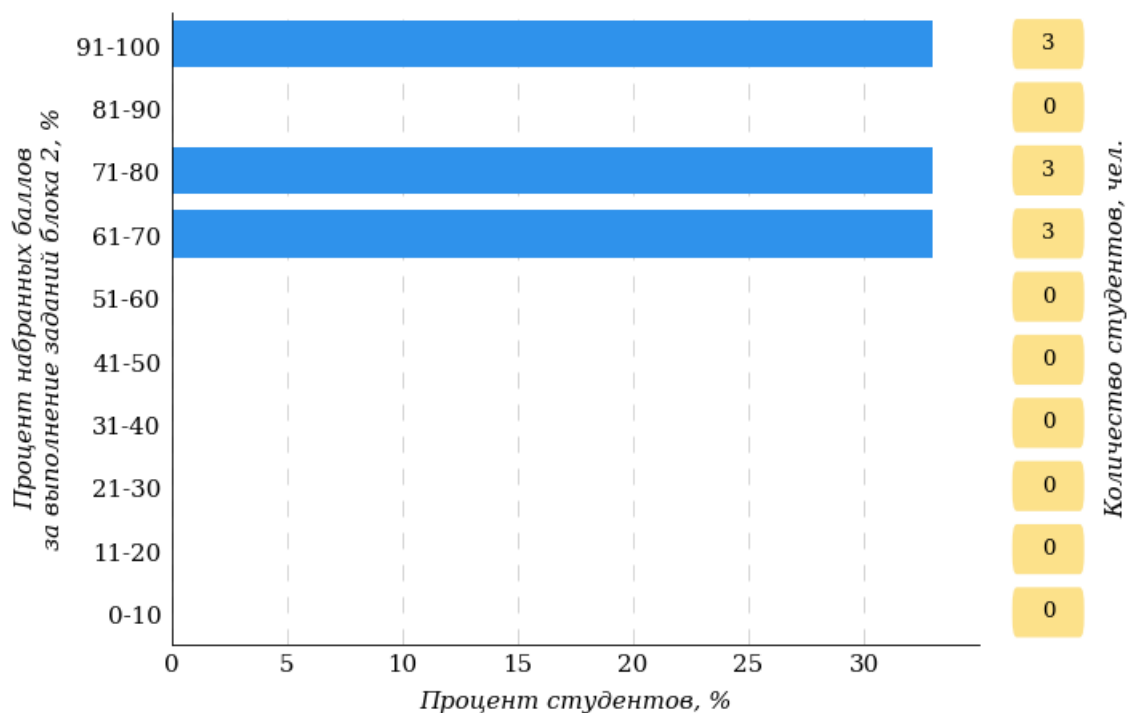


Рисунок 2.101 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

На рисунке 2.102 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии» выборкой студентов.

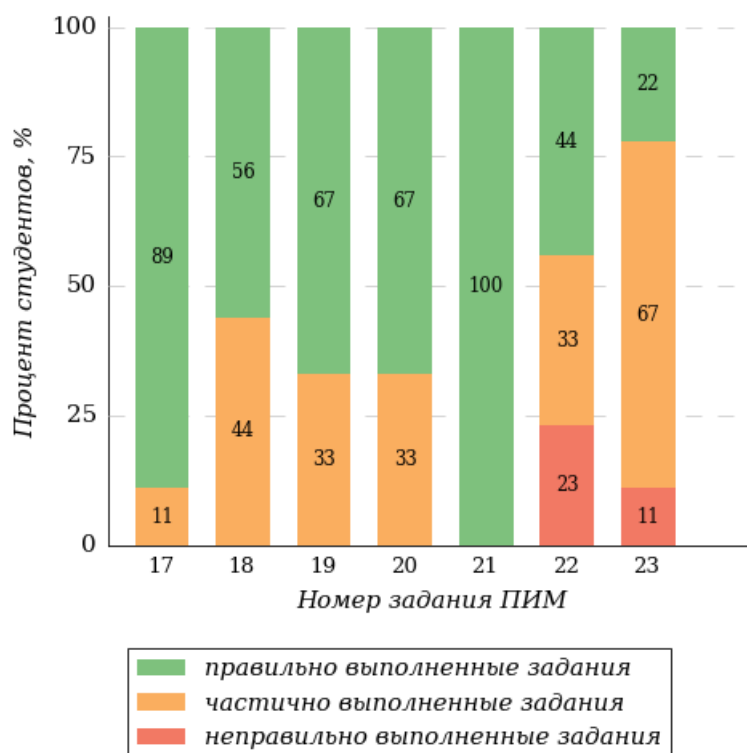


Рисунок 2.102 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии» представлено на диаграмме (рисунок 2.103).

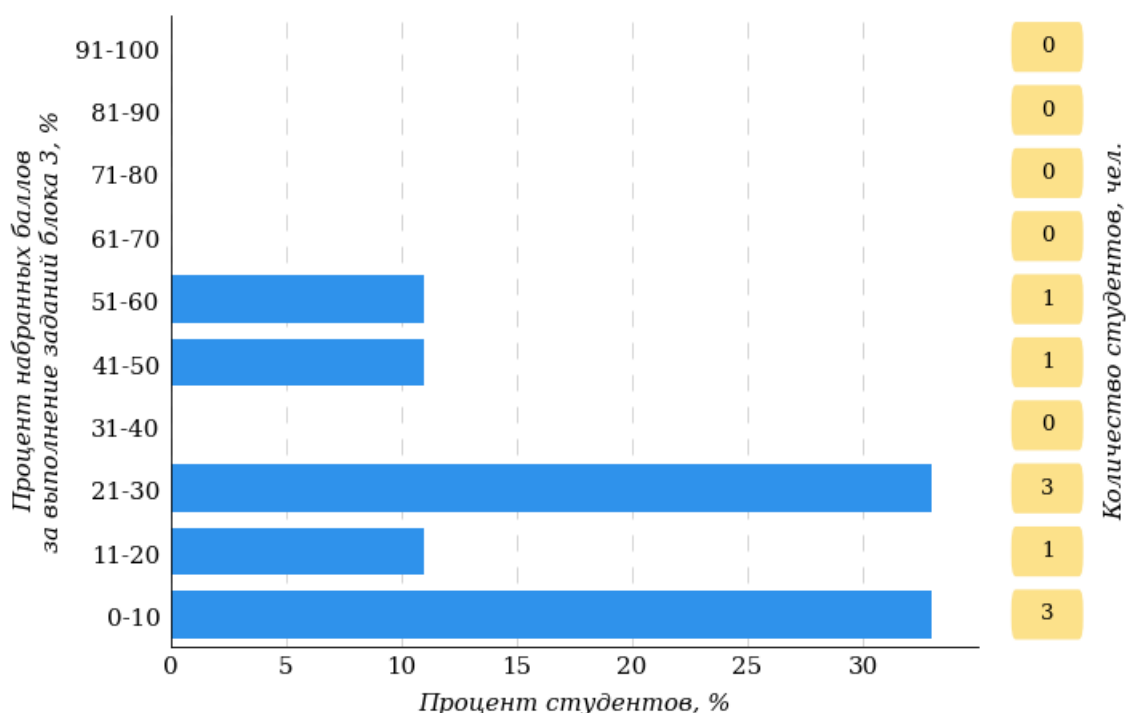


Рисунок 2.103 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

На рисунке 2.104 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии» выборкой студентов.

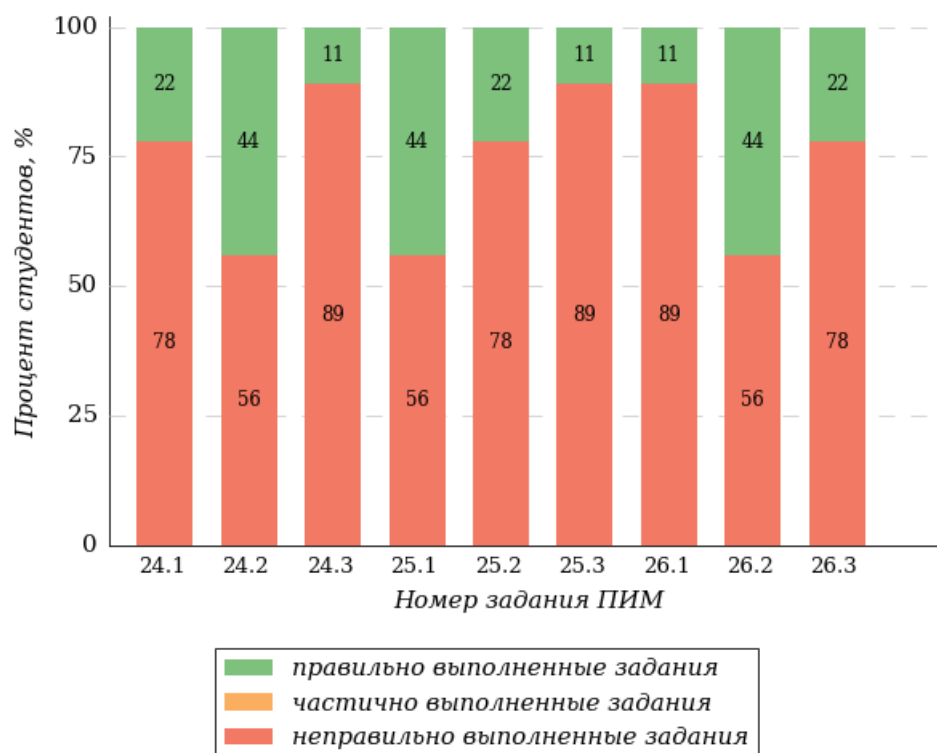


Рисунок 2.104 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

Распределение студентов направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.105).

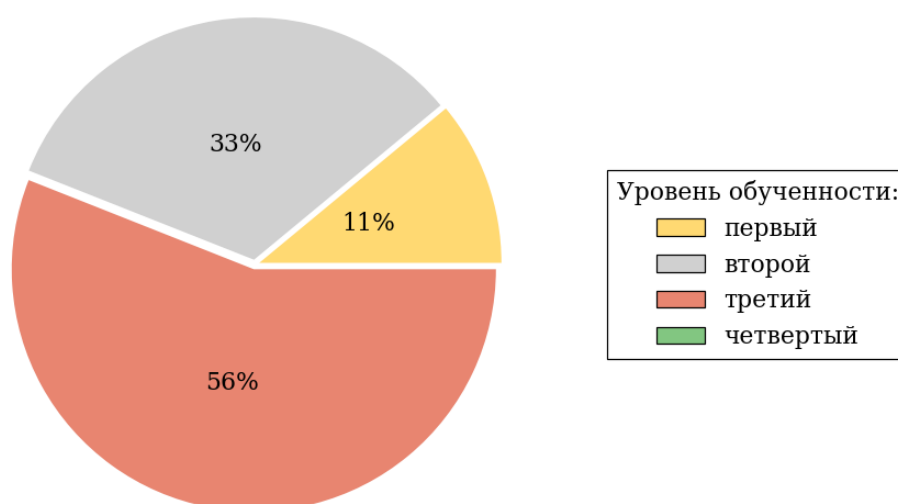


Рисунок 2.105 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Информатика и вычислительная

техника» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Информационные технологии») составляет 89%.

2.1.7. Дисциплина «История России»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «История России» студентов вуза по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано в таблице 2.22.

Таблица 2.22 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «История России» (ФЭПО-43)

Шифр направления подготовки / специальности	Наименование направления подготовки / специальности	Вуз						Выполнение критерия
		Количество студентов	Процент студентов, находящихся на уровне обученности				Процент студентов на уровне обученности не ниже второго	
			первый	второй	третий	четвер- тый		
07.03.01	Архитектура	12	0%	0%	8%	92%	100%	+
08.03.01	Строительство	19	0%	0%	37%	63%	100%	+
09.03.01	Информатика и вычислительная техника	11	9%	55%	9%	27%	91%	+
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	12	0%	0%	17%	83%	100%	+
15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	19	37%	37%	21%	5%	63%	+
23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	12	9%	0%	33%	58%	91%	+
38.03.01	Экономика	13	0%	0%	15%	85%	100%	+
38.03.02	Менеджмент	15	0%	0%	7%	93%	100%	+
54.03.01	Дизайн	11	0%	0%	9%	91%	100%	+
08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений	11	0%	0%	18%	82%	100%	+
23.05.01	Наземные транспортно-технологические средства	11	0%	0%	18%	82%	100%	+

ПРИМЕЧАНИЕ:

В таблице красным цветом выделена доля студентов на уровне обученности не ниже второго, составляющая меньше 60%. Знаком «*» отмечены результаты для выборки студентов менее 10 человек.

2.1.7.1. Направление подготовки 07.03.01 «Архитектура»

Группа: 241Р91.

В таблице 2.23 представлена структура ПИМ по дисциплине «История России» для студентов вуза по направлению подготовки «Архитектура» (группа 241Р91).

Таблица 2.23 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Древнерусское государство в IX - начале XII вв.	1
Русские земли и княжества в начале XII-XIII вв. Политическая раздробленность. Борьба русских земель и княжеств с иноземными захватчиками в XIII в.	2
Объединительные процессы в русских землях (XIV - середина XV вв.). Возвышение Москвы	3
Образование единого Российского государства. Иван III	4
Российское государство в XVI в. Иван IV. Смутное время	5
Россия в XVII в.	6
Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	7
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	8
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	9
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	10
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	11
Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	12
Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	13
Внутренняя политика СССР в 1920-1930-е гг. Социально-экономические преобразования. Культурная революция. Советская внешняя политика в 1920-1930-е гг.	14
СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945)	15
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	16
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	17
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	18
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	19
Российская империя в XVIII-XIX вв.	20

Российская империя в XVIII-XIX вв.	21
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	22
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	23
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Кейс 2	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2
Подзадача 3	25.3
Кейс 3	
Подзадача 1	26.1
Подзадача 2	26.2
Подзадача 3	26.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.106).

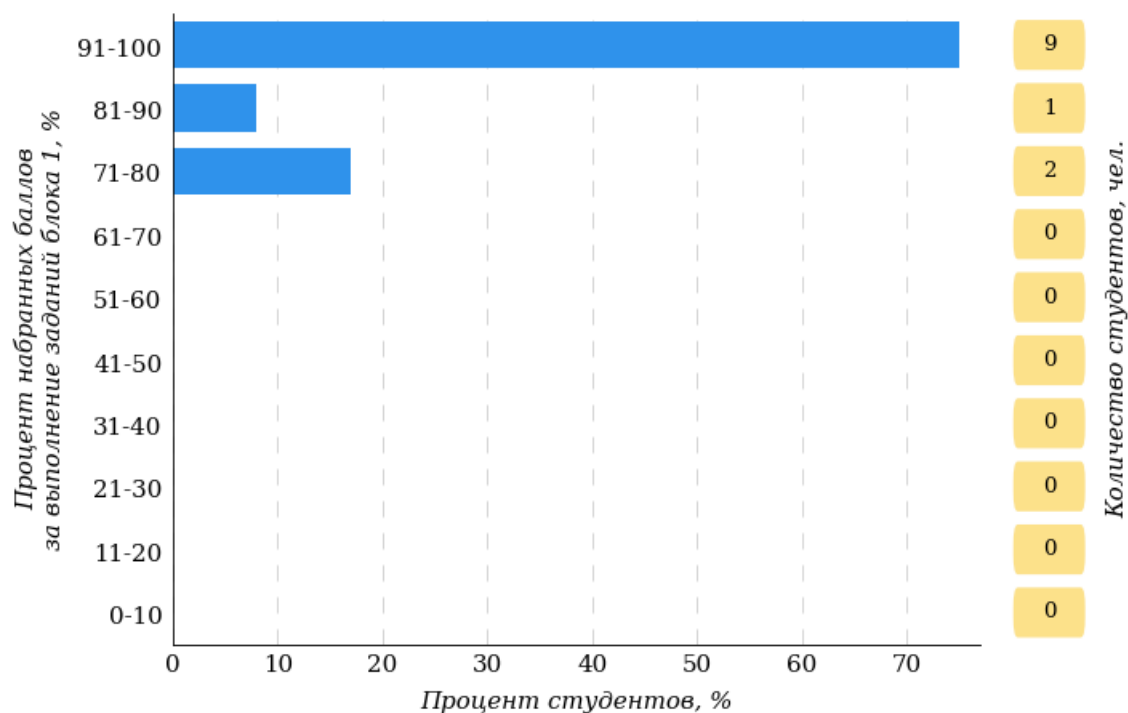


Рисунок 2.106 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.107 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России».

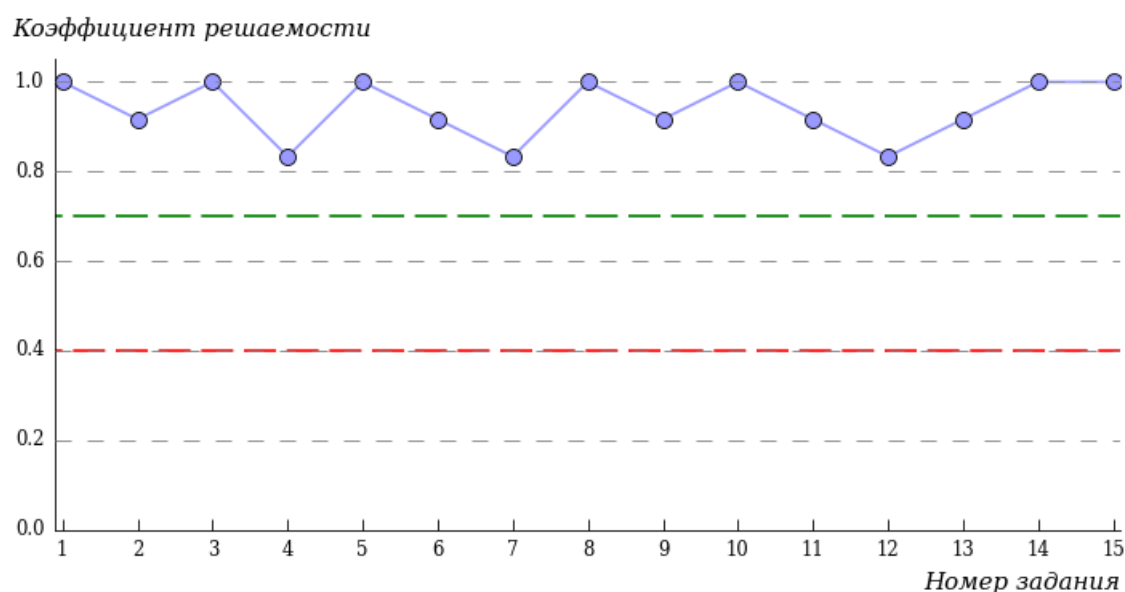


Рисунок 2.107 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки выполнили **на высоком** уровне все задания.

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.108).

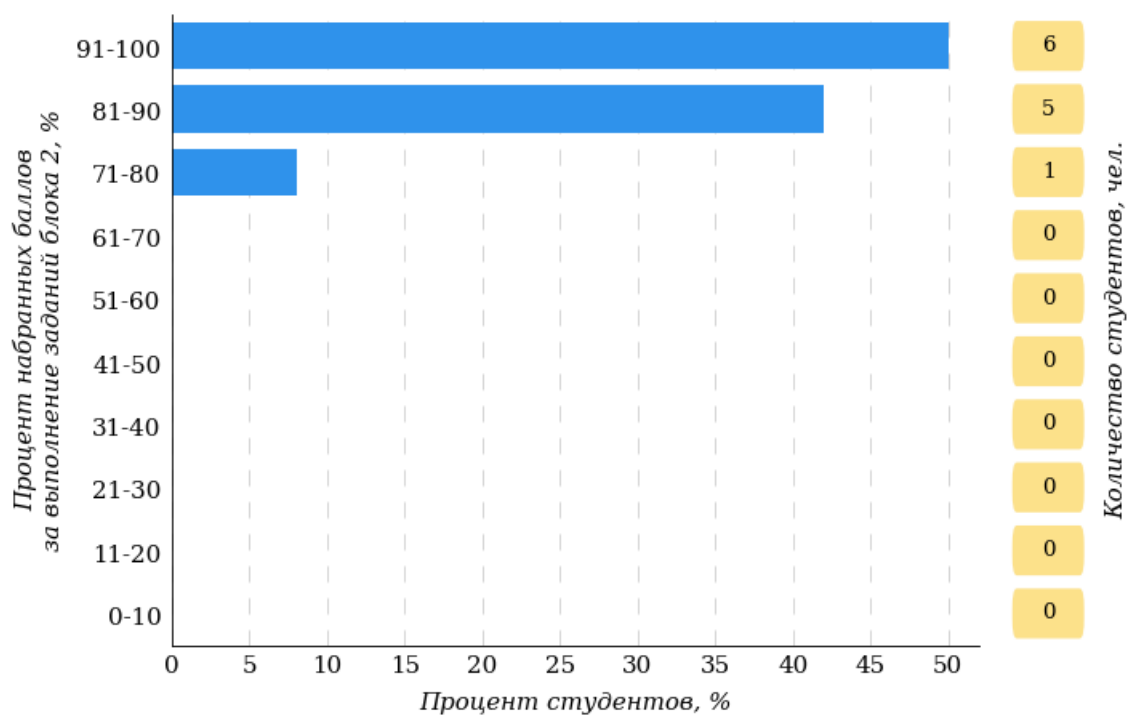


Рисунок 2.108 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.109 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

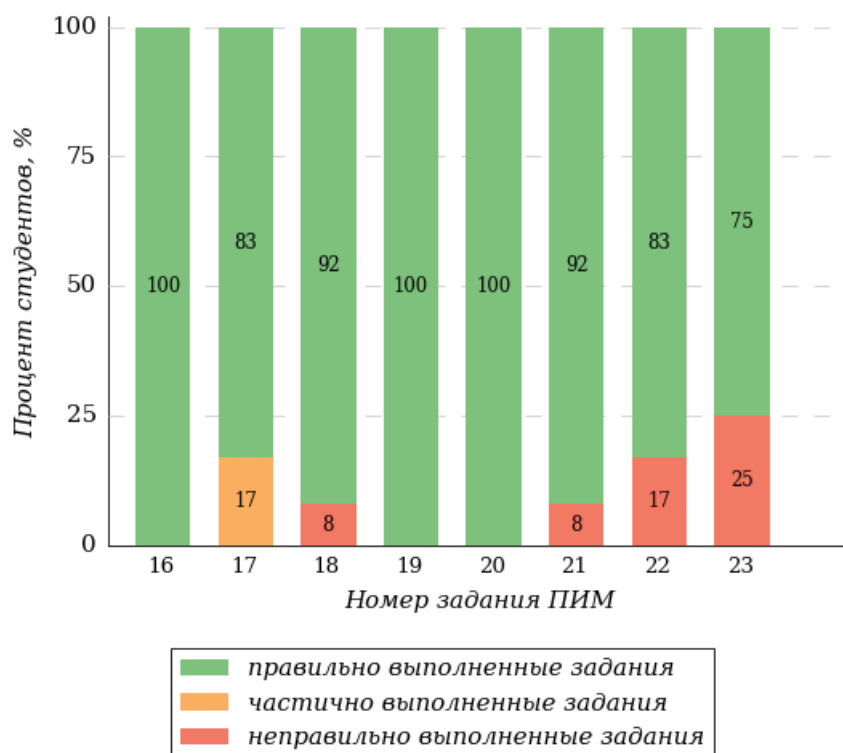


Рисунок 2.109 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.110).

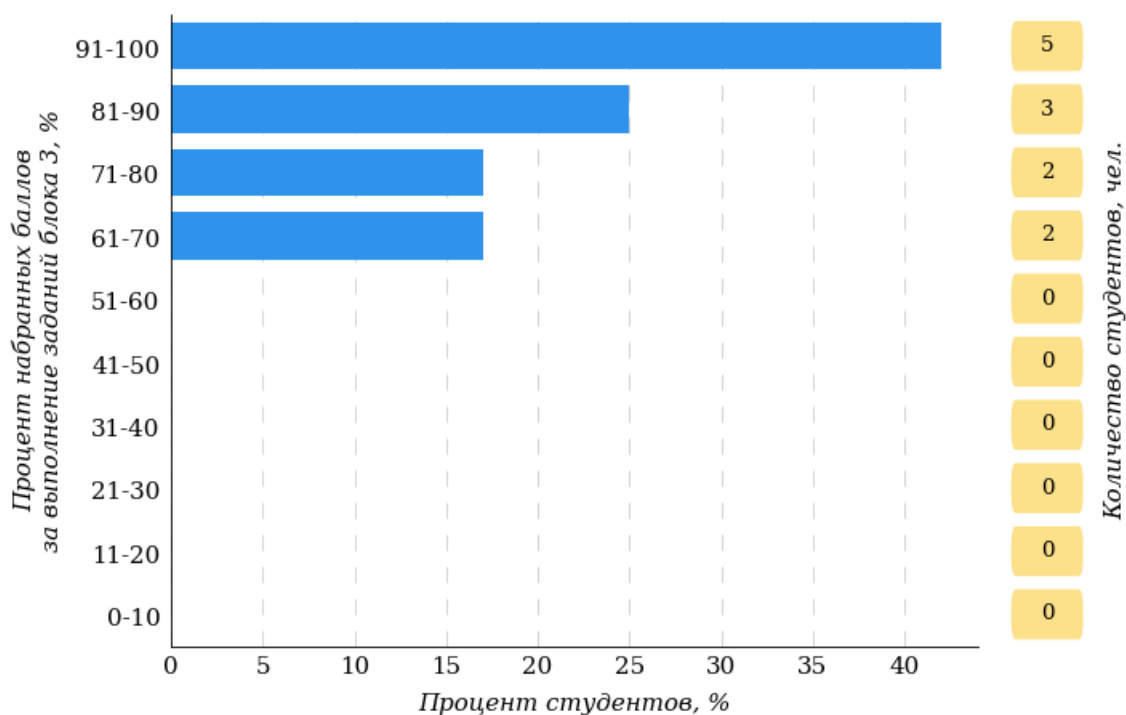


Рисунок 2.110 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.111 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

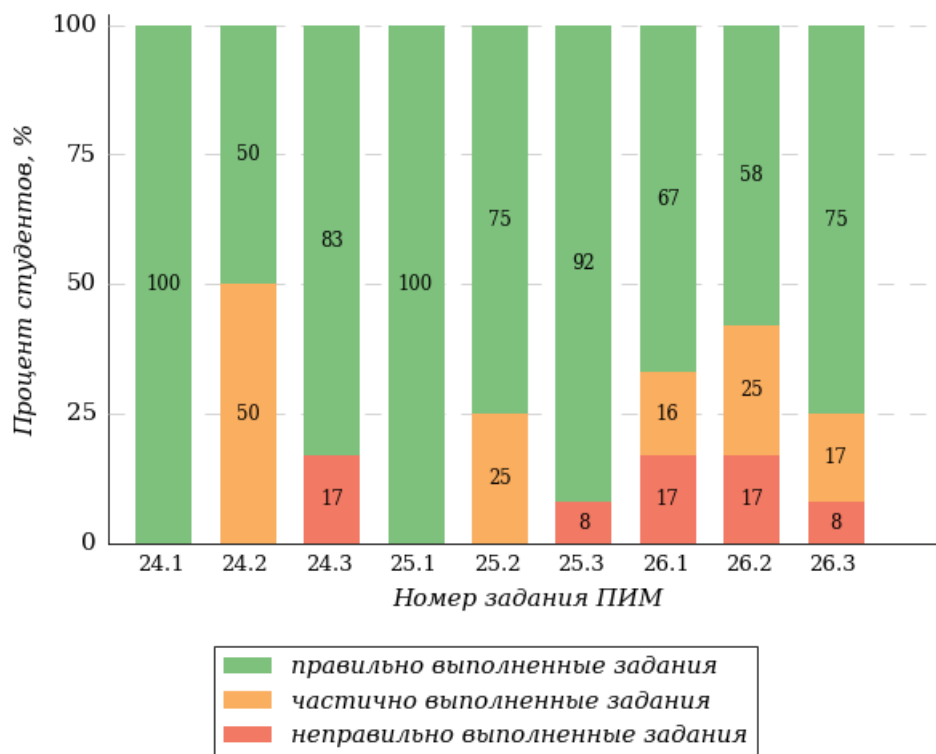


Рисунок 2.111 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов направления подготовки «Архитектура» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.112).

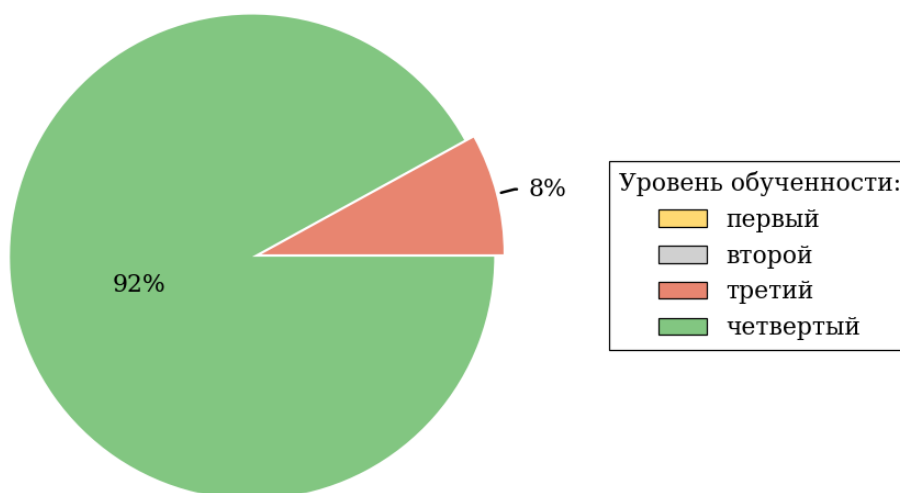


Рисунок 2.112 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Архитектура» вуза на уровне

обученности не ниже второго (по дисциплине «История России») составляет 100%.

2.1.7.2. Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Группа: 241Р11.

В таблице 2.24 представлена структура ПИМ по дисциплине «История России» для студентов вуза по направлению подготовки «Строительство» (группа 241Р11).

Таблица 2.24 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.</i>	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Древнерусское государство в IX - начале XII вв.	1
Русские земли и княжества в начале XII-XIII вв. Политическая раздробленность. Борьба русских земель и княжеств с иноземными захватчиками в XIII в.	2
Объединительные процессы в русских землях (XIV - середина XV вв.). Возвышение Москвы	3
Образование единого Российского государства. Иван III	4
Российское государство в XVI в. Иван IV. Смутное время	5
Россия в XVII в.	6
Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	7
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	8
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	9
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	10
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	11
Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	12
Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	13
Внутренняя политика СССР в 1920-1930-е гг. Социально-экономические преобразования. Культурная революция. Советская внешняя политика в 1920-1930-е гг.	14
СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945)	15
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	16
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	17
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	18

Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	19
Российская империя в XVIII-XIX вв.	20
Российская империя в XVIII-XIX вв.	21
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	22
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	23
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Кейс 2	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2
Подзадача 3	25.3
Кейс 3	
Подзадача 1	26.1
Подзадача 2	26.2
Подзадача 3	26.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.113).

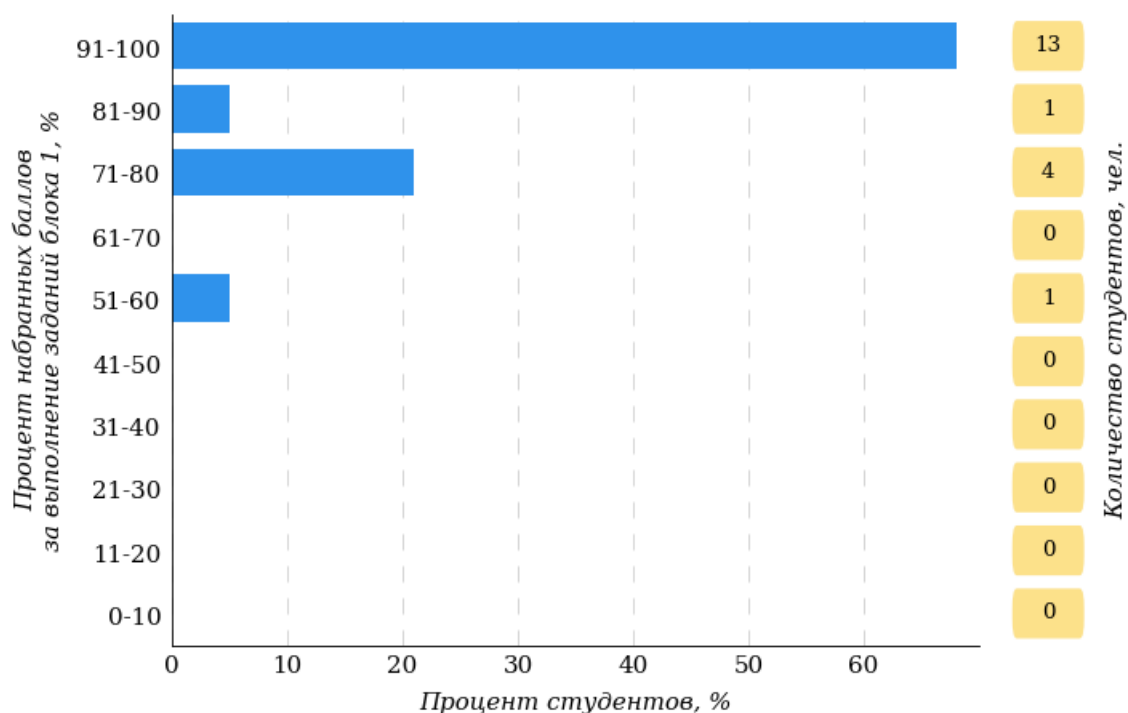


Рисунок 2.113 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.114 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России».

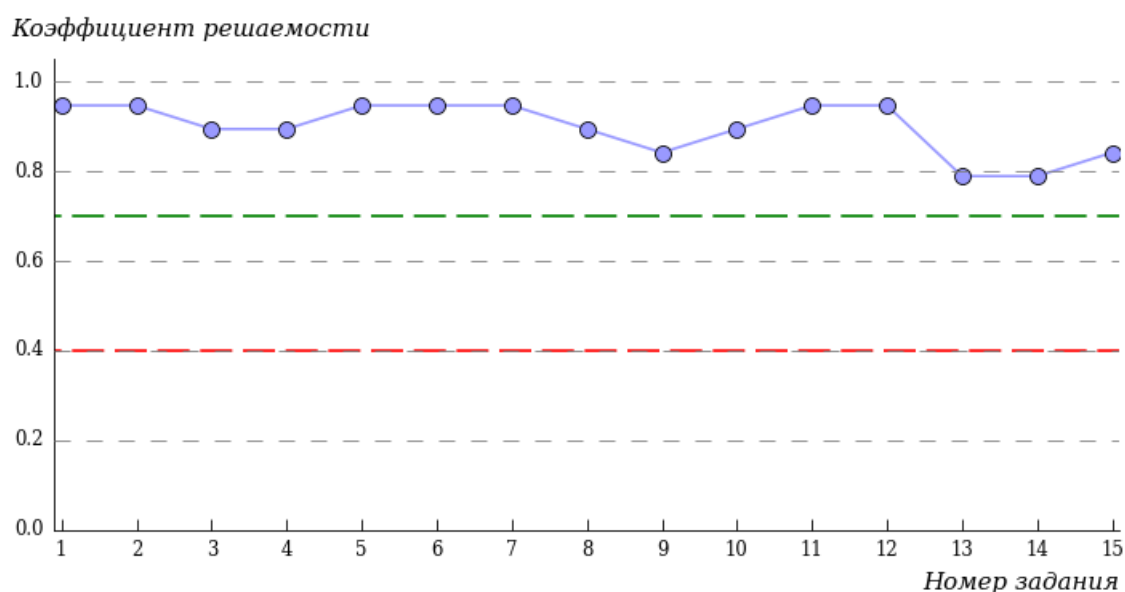


Рисунок 2.114 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки выполнили **на высоком** уровне все задания.

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.115).

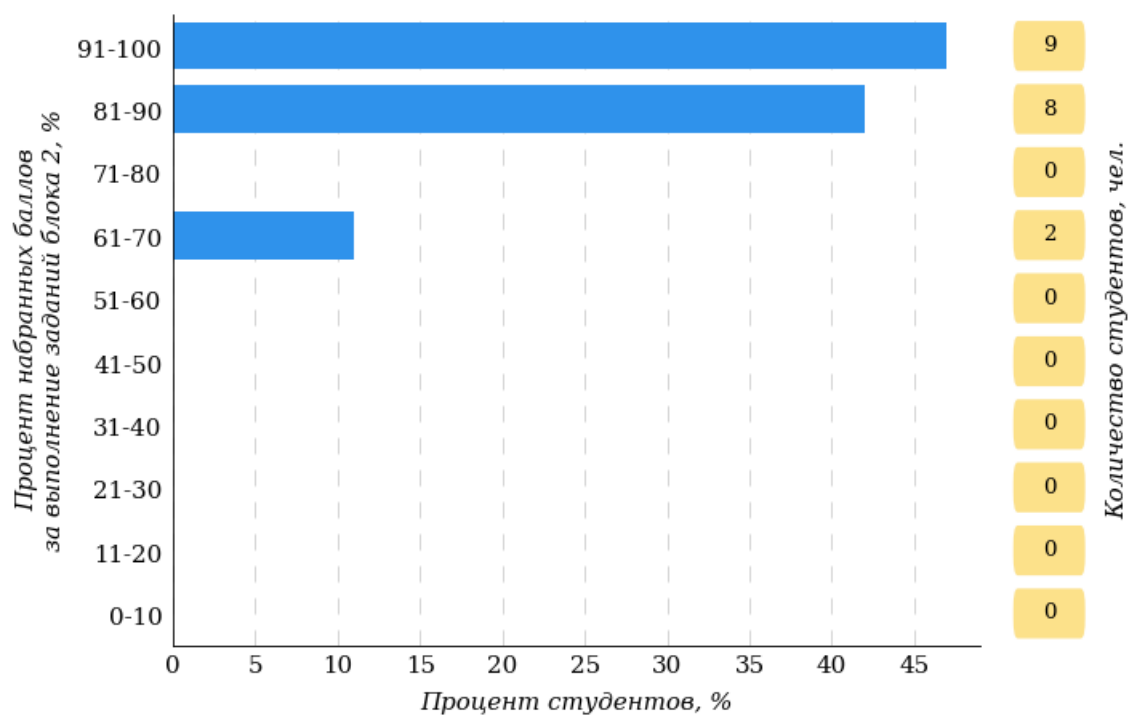


Рисунок 2.115 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.116 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

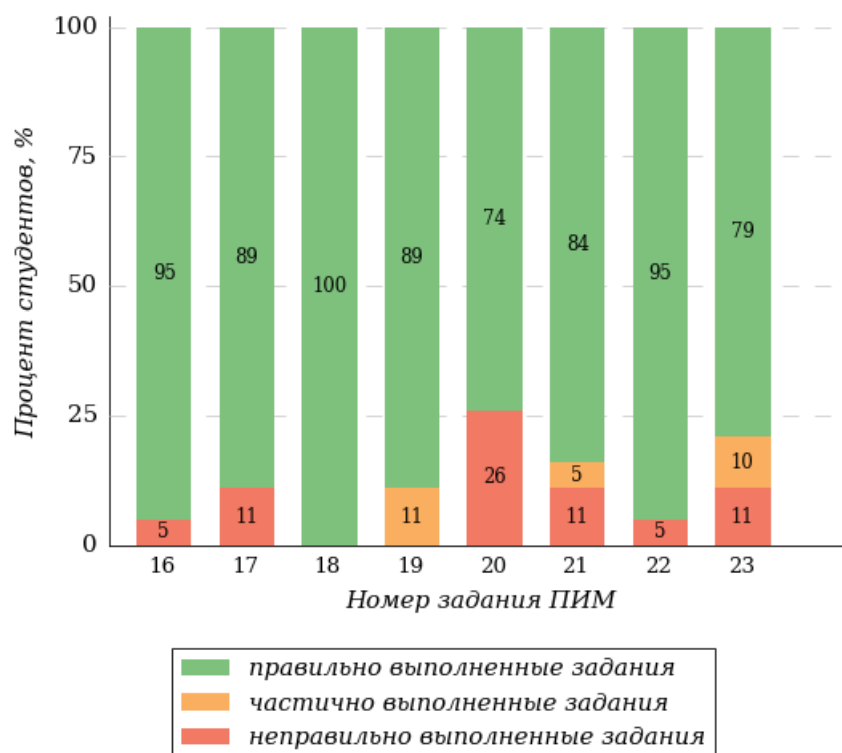


Рисунок 2.116 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.117).

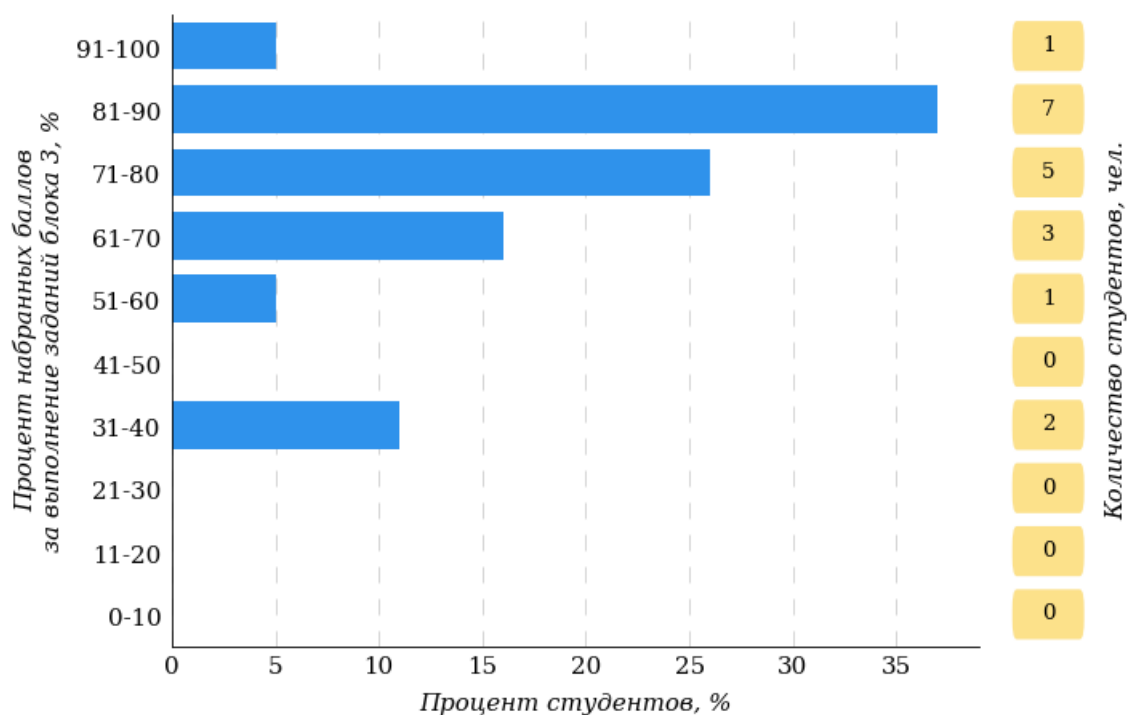


Рисунок 2.117 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.118 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

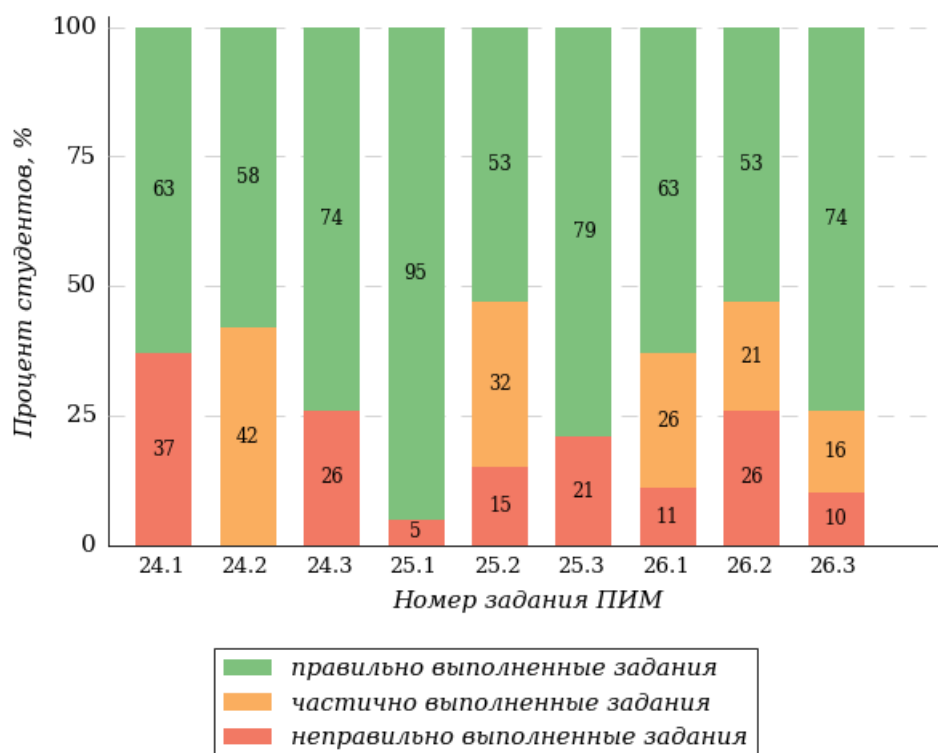


Рисунок 2.118 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов направления подготовки «Строительство» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.119).

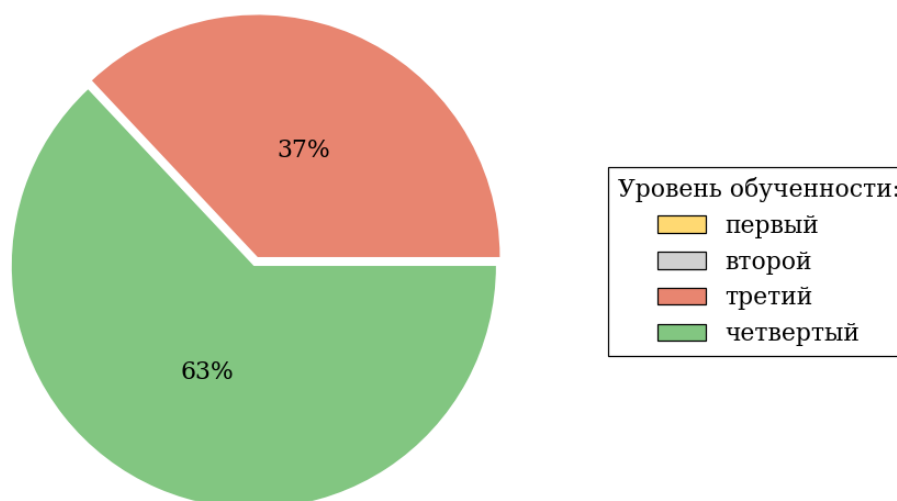


Рисунок 2.119 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Строительство» вуза на уровне

обученности не ниже второго (по дисциплине «История России») составляет 100%.

2.1.7.3. Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Группа: 241P01.

В таблице 2.25 представлена структура ПИМ по дисциплине «История России» для студентов вуза по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» (группа 241P01).

Таблица 2.25 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Древнерусское государство в IX - начале XII вв.	1
Русские земли и княжества в начале XII-XIII вв. Политическая раздробленность. Борьба русских земель и княжеств с иноземными захватчиками в XIII в.	2
Объединительные процессы в русских землях (XIV - середина XV вв.). Возвышение Москвы	3
Образование единого Российского государства. Иван III	4
Российское государство в XVI в. Иван IV. Смутное время	5
Россия в XVII в.	6
Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	7
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	8
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	9
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	10
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	11
Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	12
Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	13
СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945)	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	15
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	16
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	17
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	18

Российская империя в XVIII-XIX вв.	19
Российская империя в XVIII-XIX вв.	20
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	21
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Кейс 2	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Кейс 3	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2
Подзадача 3	25.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.120).

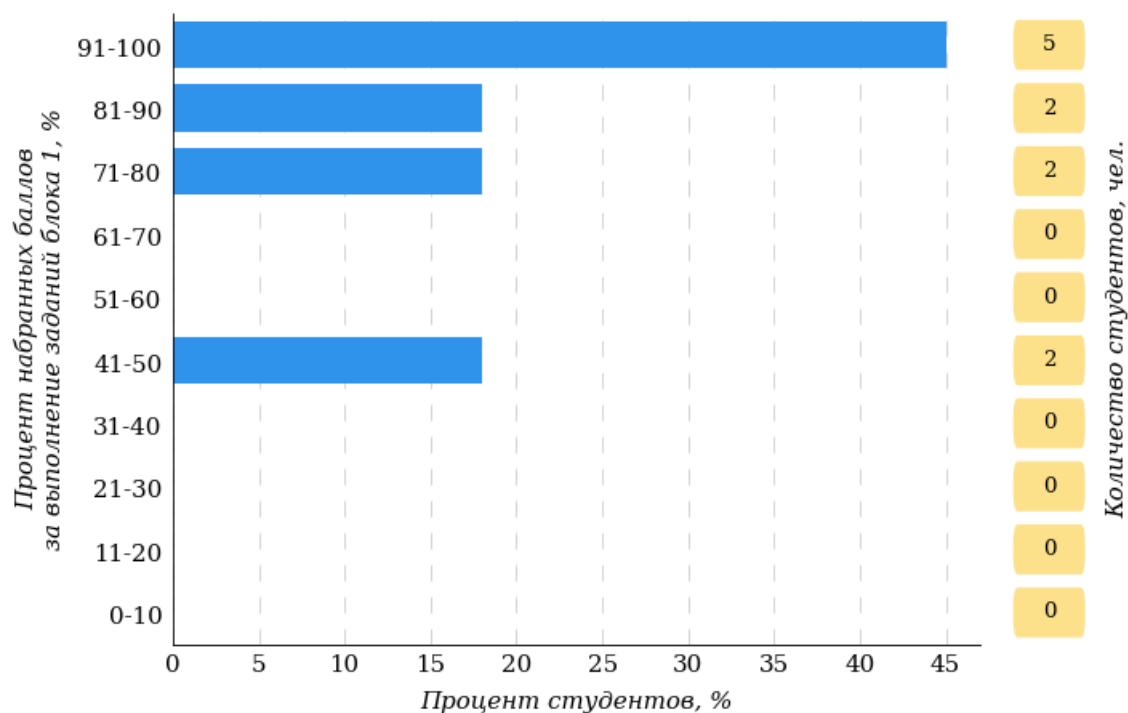


Рисунок 2.120 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.121 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России».

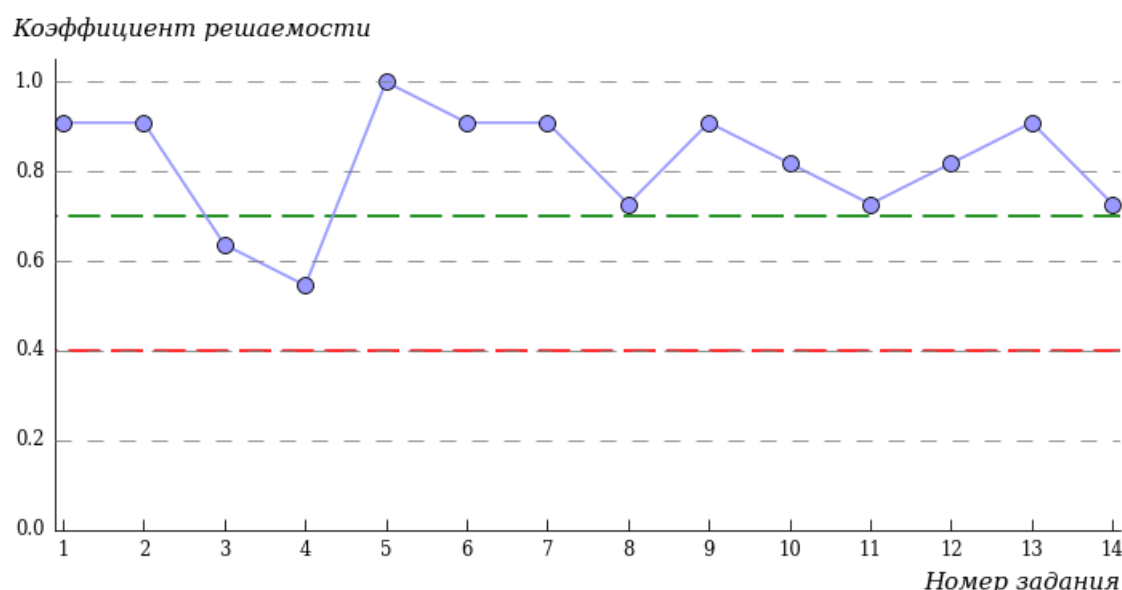


Рисунок 2.121 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№3 «Объединительные процессы в русских землях (XIV - середина XV вв.). Возвышение Москвы»

№4 «Образование единого Российского государства. Иван III»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Древнерусское государство в IX - начале XII вв.»

№2 «Русские земли и княжества в начале XII-XIII вв. Политическая раздробленность. Борьба русских земель и княжеств с иноземными захватчиками в XIII в.»

№5 «Российское государство в XVI в. Иван IV. Смутное время»

№6 «Россия в XVII в.»

№7 «Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов»

№8 «Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II»

№9 «Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I»

№10 «Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III»

№11 «Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)»

№12 «Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.»

№13 «Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция»

№14 «СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945)»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.122).

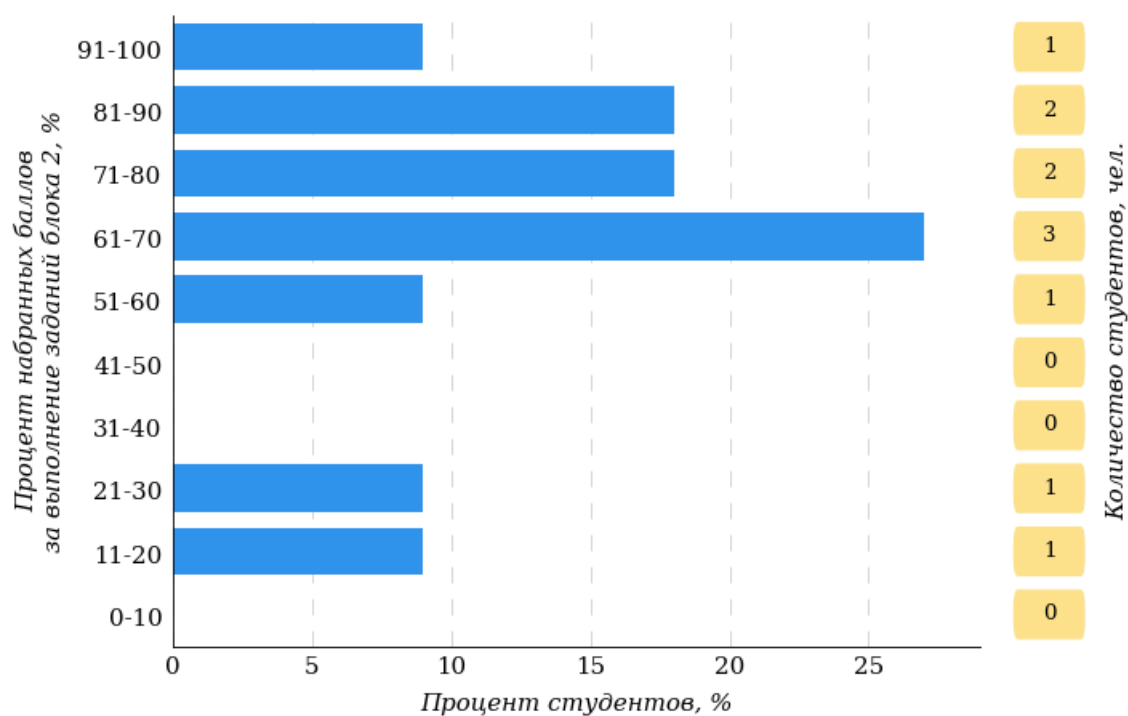


Рисунок 2.122 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.123 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

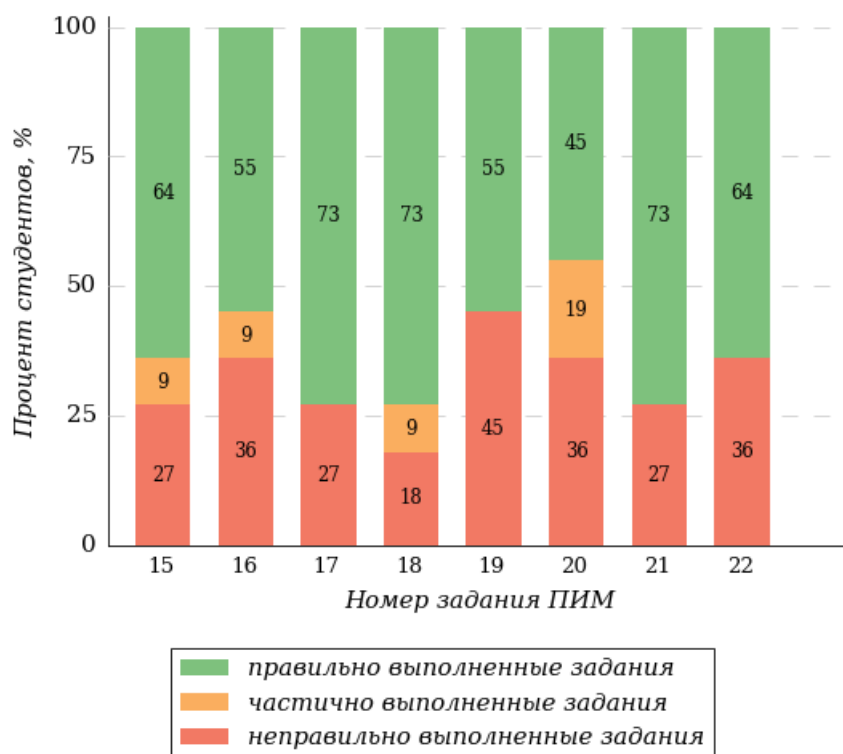


Рисунок 2.123 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.124).

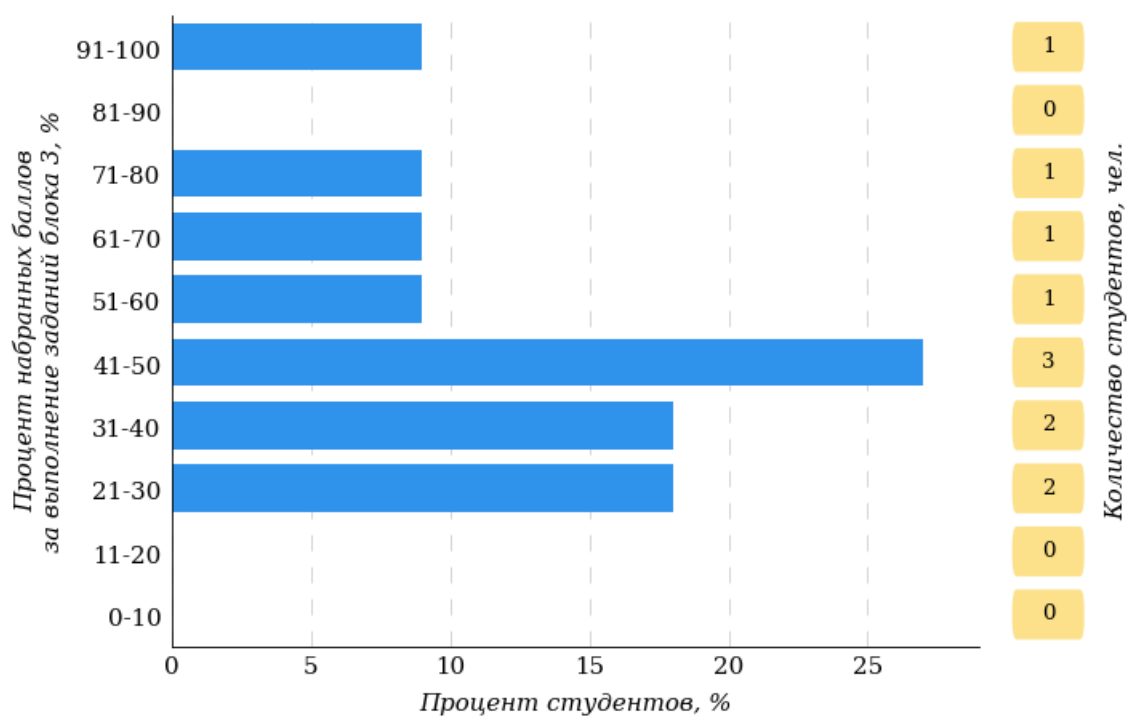


Рисунок 2.124 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.125 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

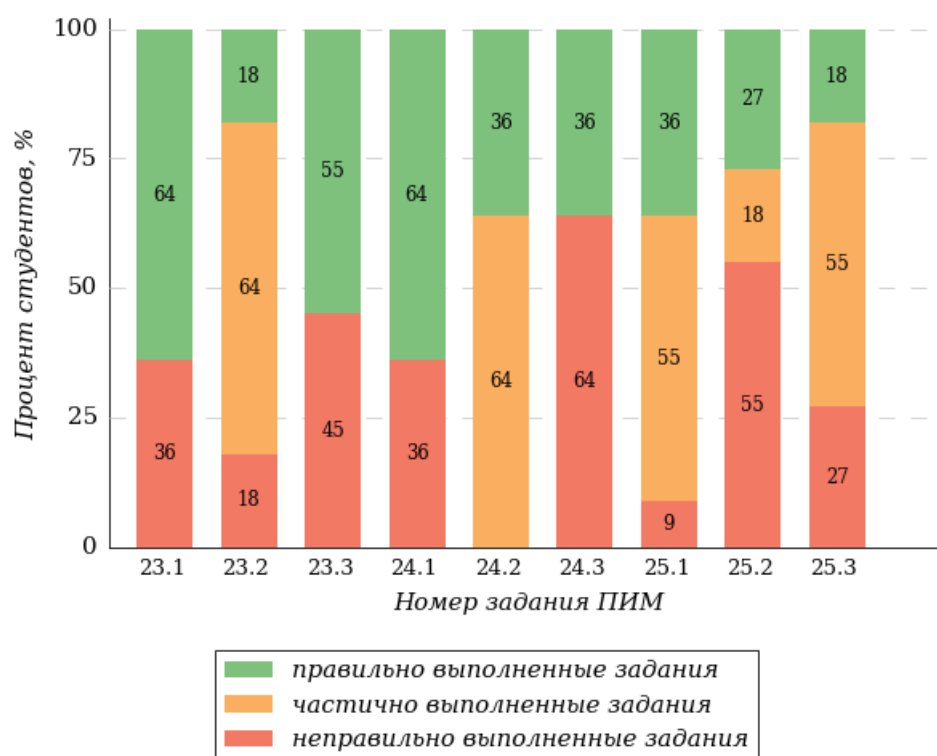


Рисунок 2.125 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.126).

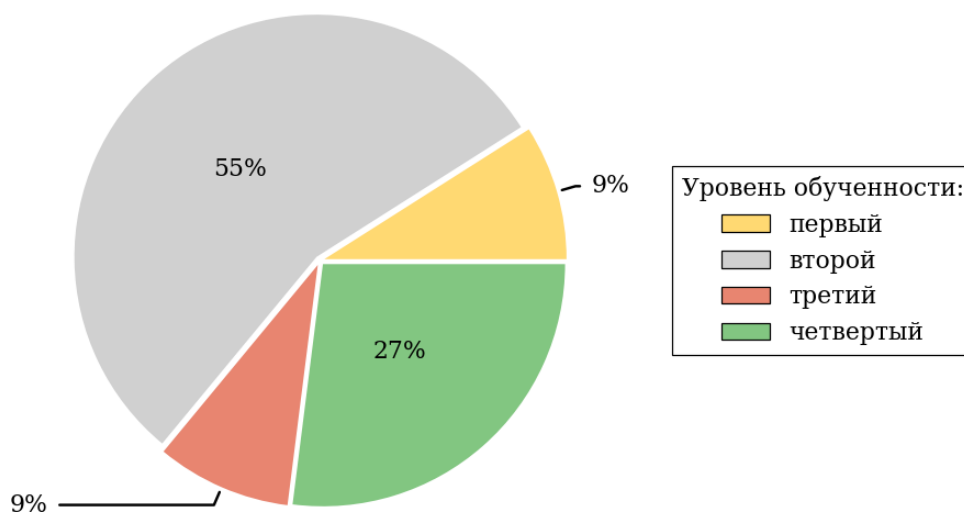


Рисунок 2.126 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «История России») составляет 91%.

2.1.7.4. Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Группа: 241Р31.

В таблице 2.26 представлена структура ПИМ по дисциплине «История России» для студентов вуза по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» (группа 241Р31).

Таблица 2.26 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.</i>	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Древнерусское государство в IX - начале XII вв.	1
Русские земли и княжества в начале XII-XIII вв. Политическая раздробленность. Борьба русских земель и княжеств с иноземными захватчиками в XIII в.	2
Объединительные процессы в русских землях (XIV - середина XV вв.). Возвышение Москвы	3
Образование единого Российского государства. Иван III	4
Российское государство в XVI в. Иван IV. Смутное время	5

Россия в XVII в.	6
Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	7
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	8
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	9
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	10
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	11
Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	12
Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	13
Внутренняя политика СССР в 1920-1930-е гг. Социально-экономические преобразования. Культурная революция. Советская внешняя политика в 1920-1930-е гг.	14
СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945)	15
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	16
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	17
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	18
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	19
Российская империя в XVIII-XIX вв.	20
Российская империя в XVIII-XIX вв.	21
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	22
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	23
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Кейс 2	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2
Подзадача 3	25.3
Кейс 3	
Подзадача 1	26.1
Подзадача 2	26.2
Подзадача 3	26.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.127).

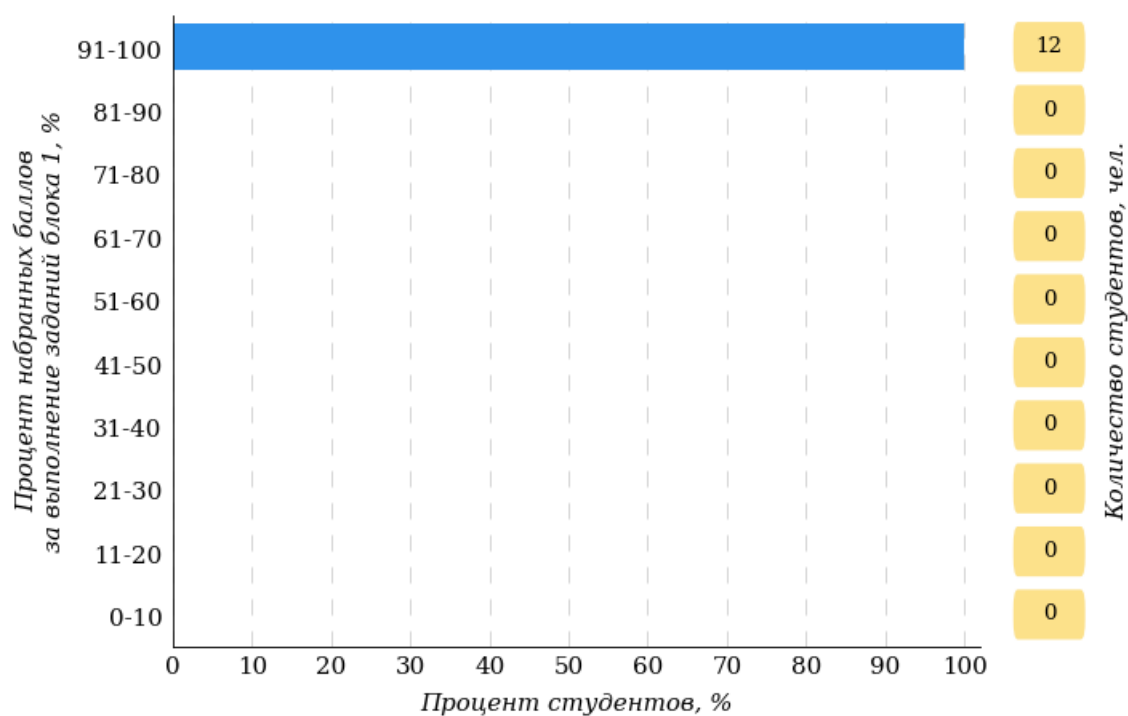


Рисунок 2.127 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.128 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России».

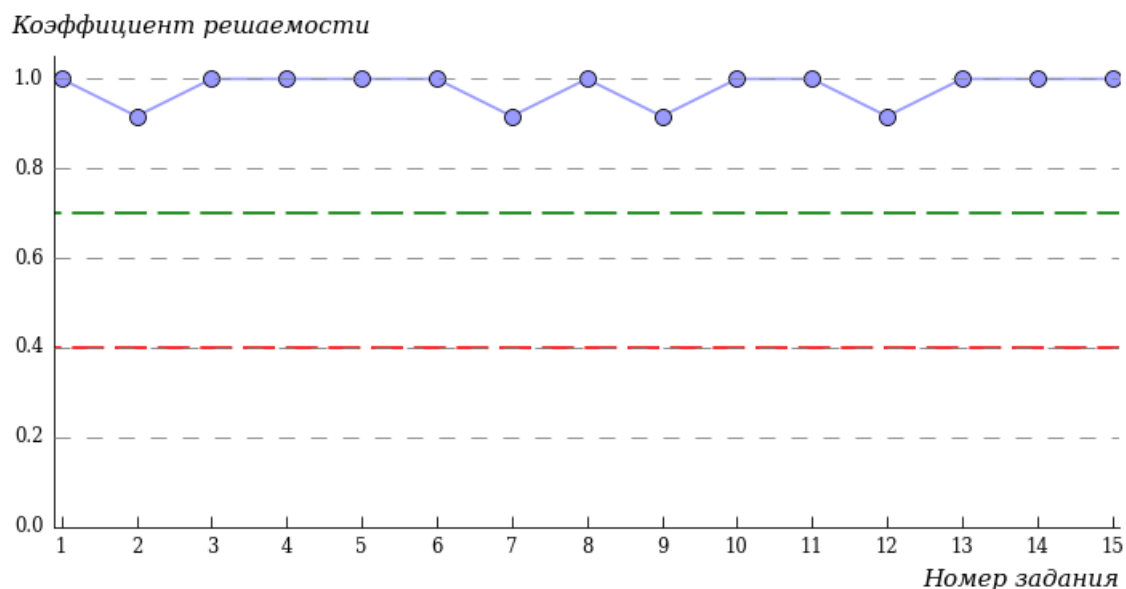


Рисунок 2.128 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки выполнили **на высоком** уровне все задания.

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.129).

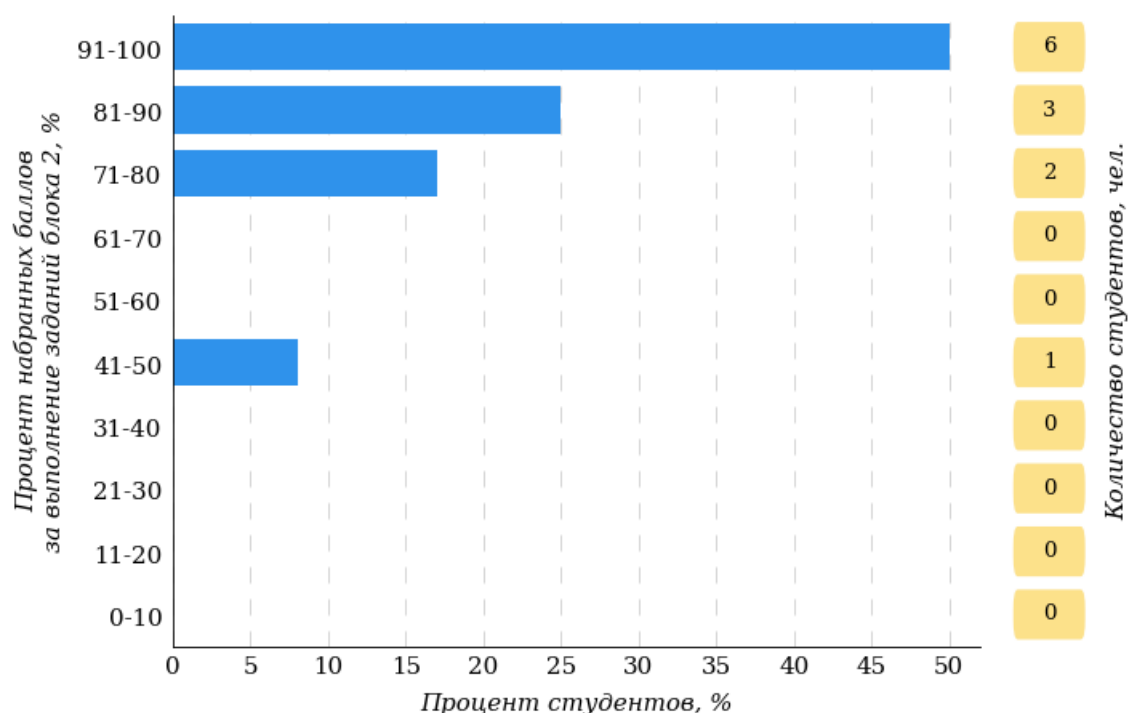


Рисунок 2.129 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.130 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

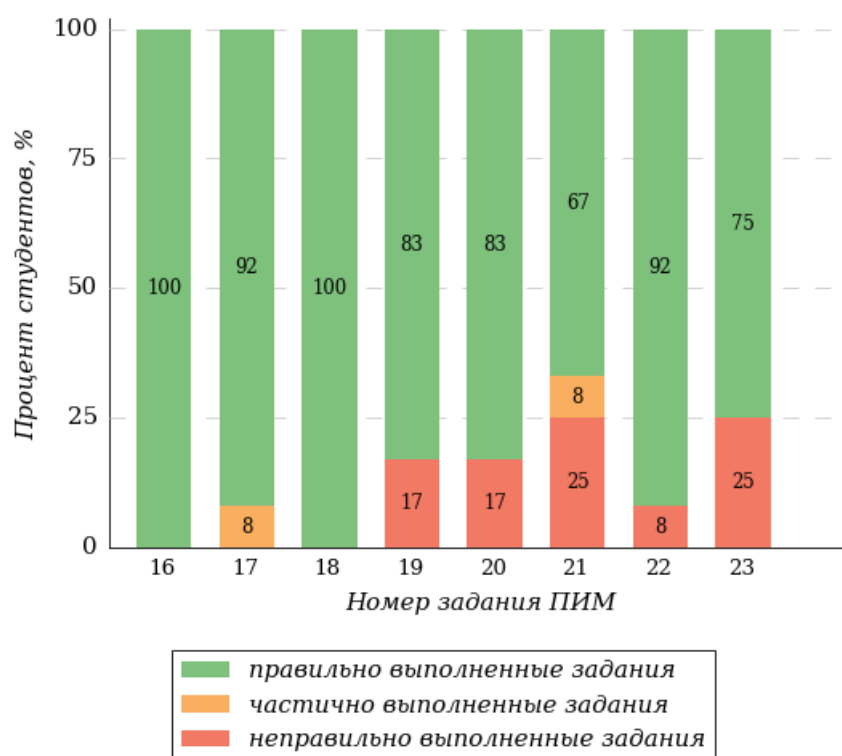


Рисунок 2.130 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.131).

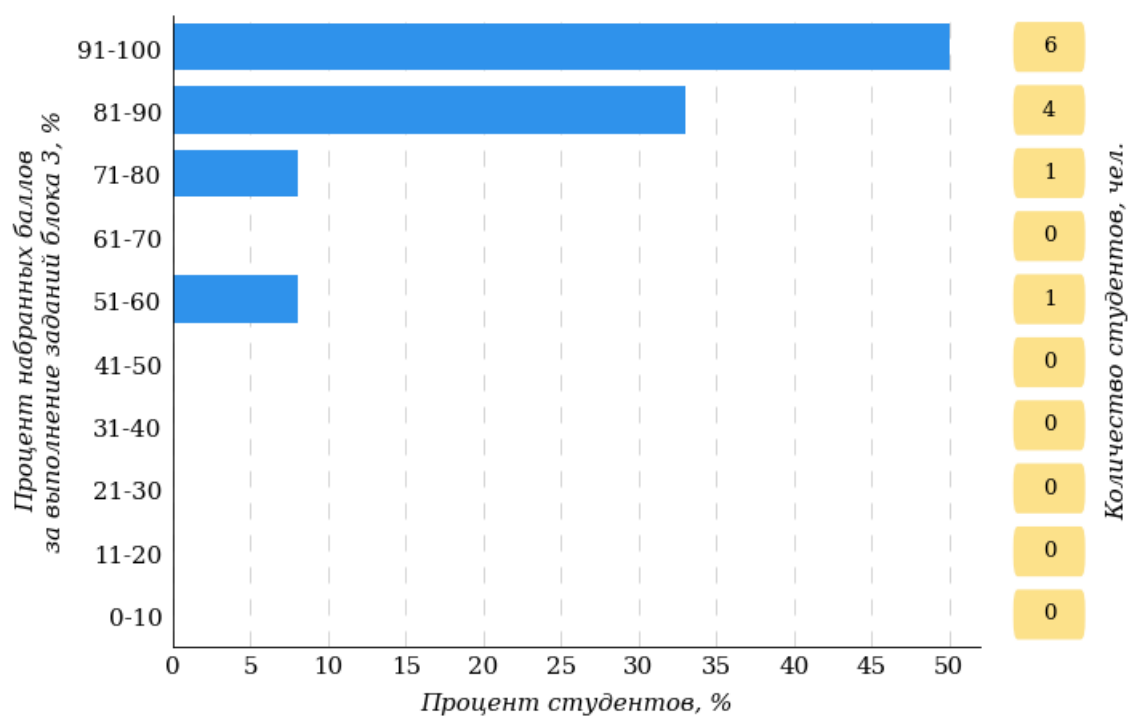


Рисунок 2.131 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.132 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

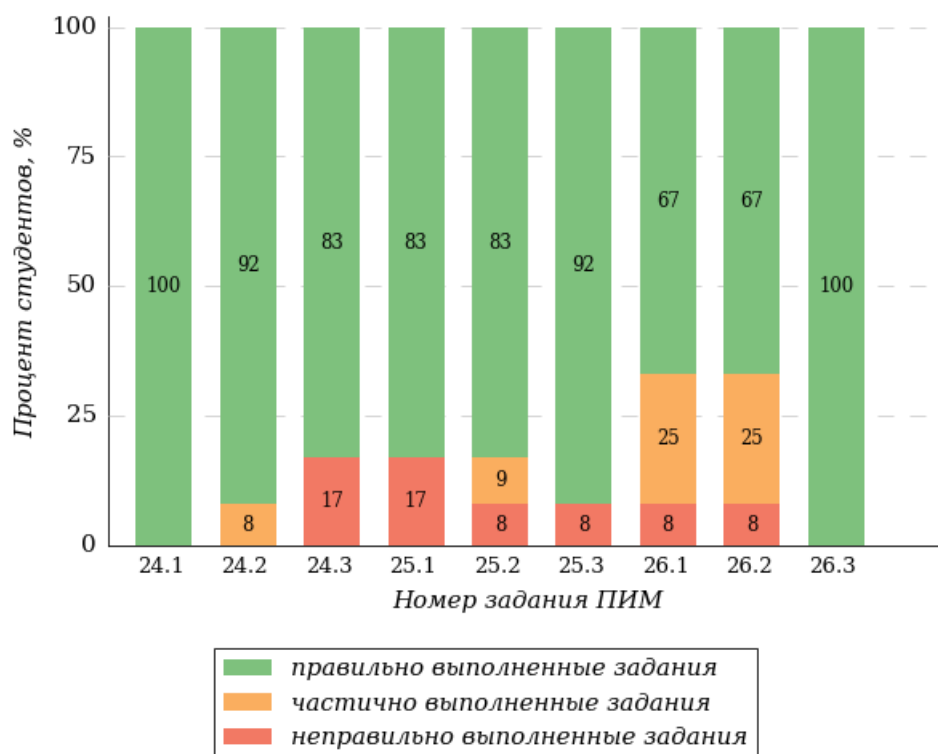


Рисунок 2.132 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.133).

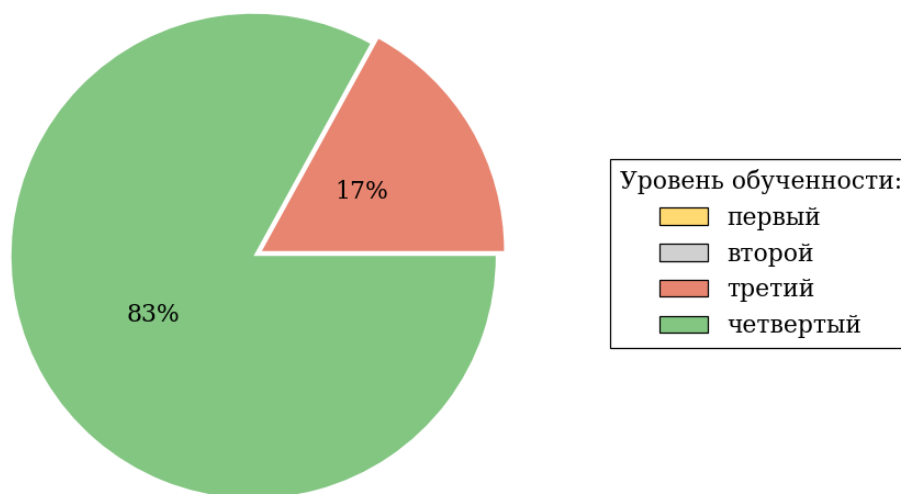


Рисунок 2.133 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «История России») составляет 100%.

2.1.7.5. Направление подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Группа: 241Р41.

В таблице 2.27 представлена структура ПИМ по дисциплине «История России» для студентов вуза по направлению подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (группа 241Р41).

Таблица 2.27 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Древнерусское государство в IX - начале XII вв.	1
Русские земли и княжества в начале XII-XIII вв. Политическая раздробленность. Борьба русских земель и княжеств с иноземными захватчиками в XIII в.	2
Объединительные процессы в русских землях (XIV - середина XV вв.). Возвышение Москвы	3

Образование единого Российского государства. Иван III	4
Российское государство в XVI в. Иван IV. Смутное время	5
Россия в XVII в.	6
Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	7
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	8
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	9
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	10
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	11
Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	12
Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	13
Внутренняя политика СССР в 1920-1930-е гг. Социально-экономические преобразования. Культурная революция. Советская внешняя политика в 1920-1930-е гг.	14
СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945)	15
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	16
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	17
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	18
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	19
Российская империя в XVIII-XIX вв.	20
Российская империя в XVIII-XIX вв.	21
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	22
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	23
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Кейс 2	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2
Подзадача 3	25.3
Кейс 3	
Подзадача 1	26.1
Подзадача 2	26.2
Подзадача 3	26.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.134).

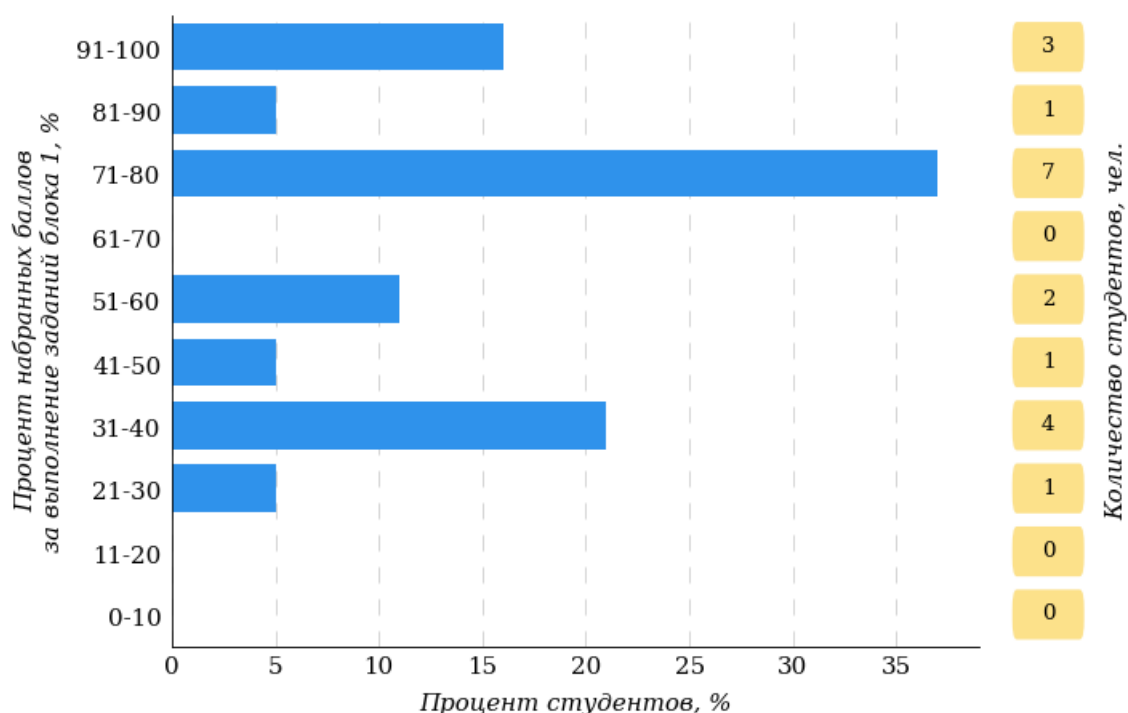


Рисунок 2.134 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.135 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России».

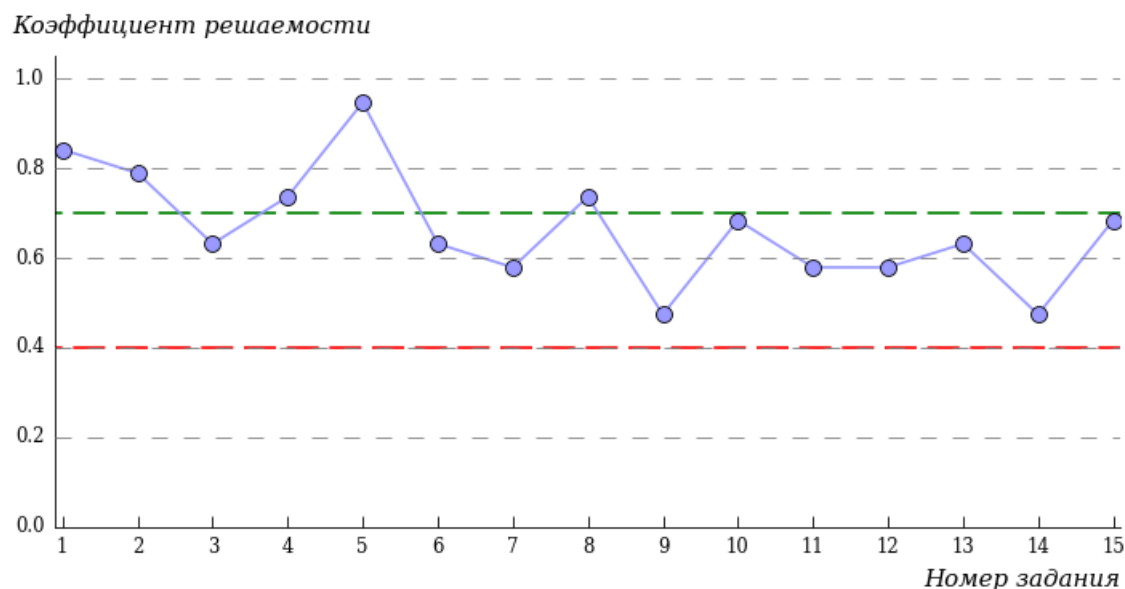


Рисунок 2.135 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки
на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№3 «Объединительные процессы в русских землях (XIV - середина XV вв.). Возвышение Москвы»

№6 «Россия в XVII в.»

№7 «Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов»

№9 «Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I»

№10 «Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III»

№11 «Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)»

№12 «Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.»

№13 «Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция»

№14 «Внутренняя политика СССР в 1920-1930-е гг. Социально-экономические преобразования. Культурная революция. Советская внешняя политика в 1920-1930-е гг.»

№15 «СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945)»
на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Древнерусское государство в IX - начале XII вв.»

№2 «Русские земли и княжества в начале XII-XIII вв. Политическая раздробленность. Борьба русских земель и княжеств с иноземными захватчиками в XIII в.»

№4 «Образование единого Российского государства. Иван III»

№5 «Российское государство в XVI в. Иван IV. Смутное время»

№8 «Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.136).

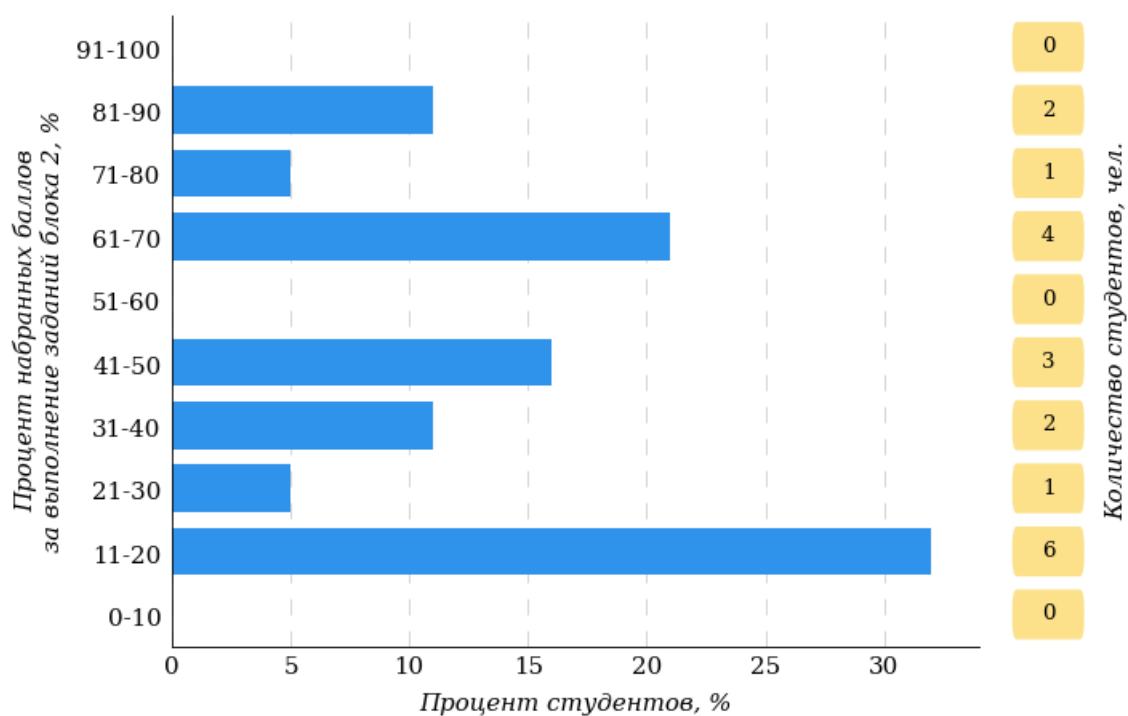


Рисунок 2.136 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.137 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

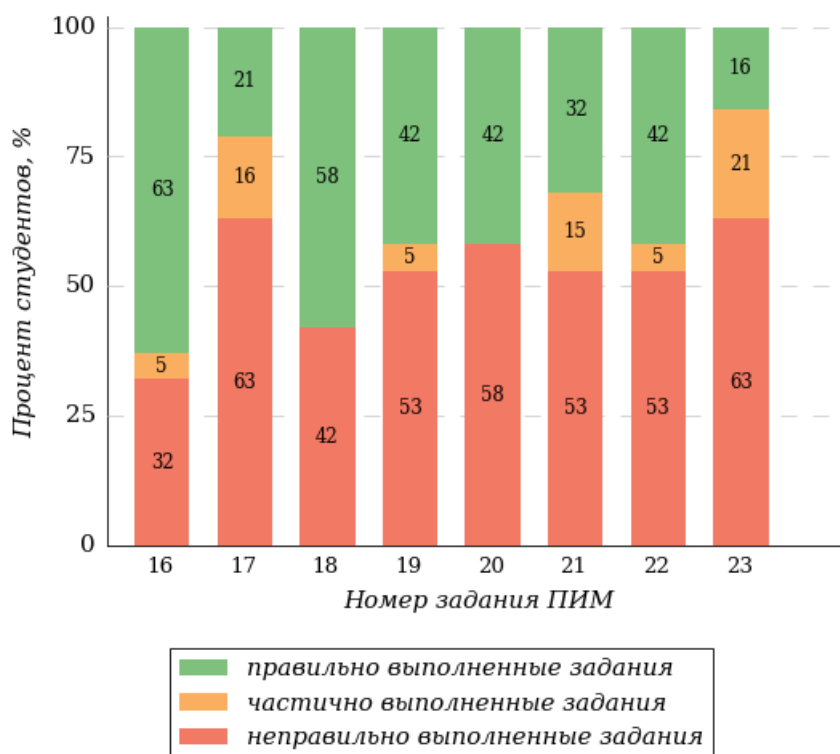


Рисунок 2.137 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.138).

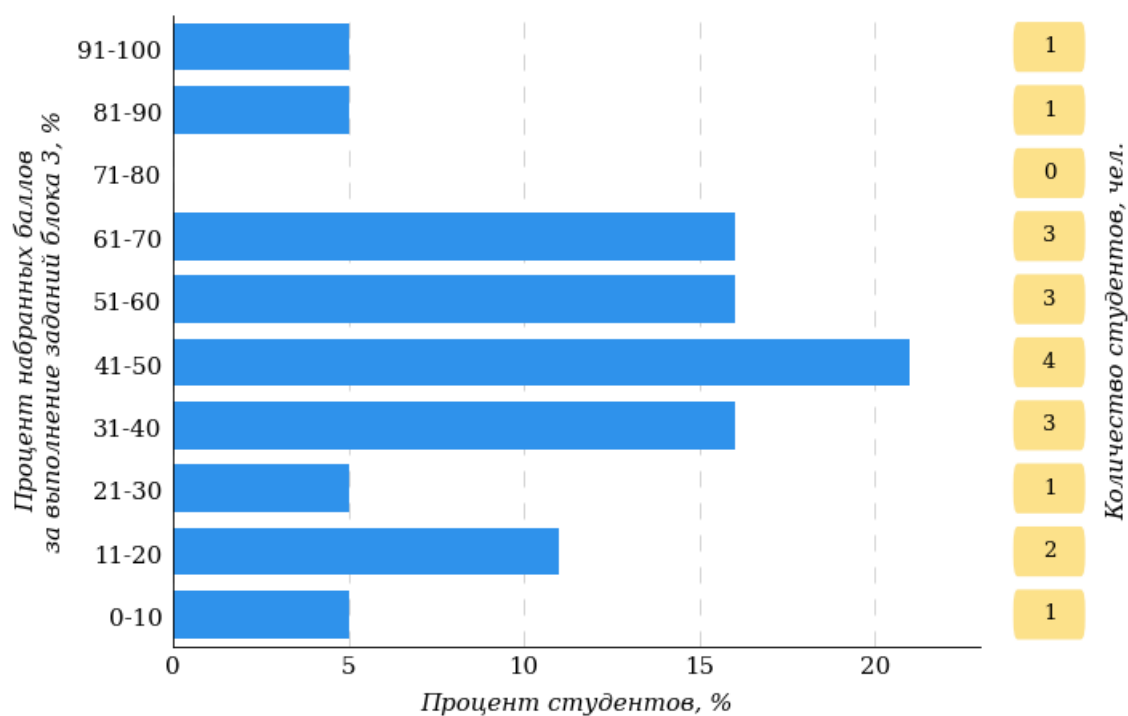


Рисунок 2.138 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.139 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

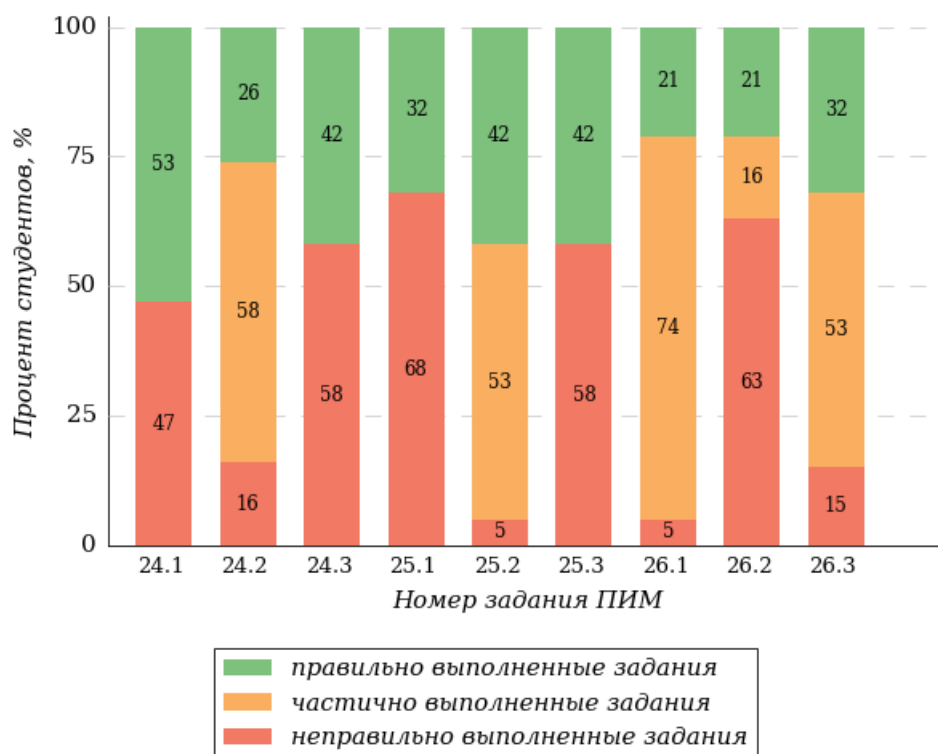


Рисунок 2.139 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов направления подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.140).

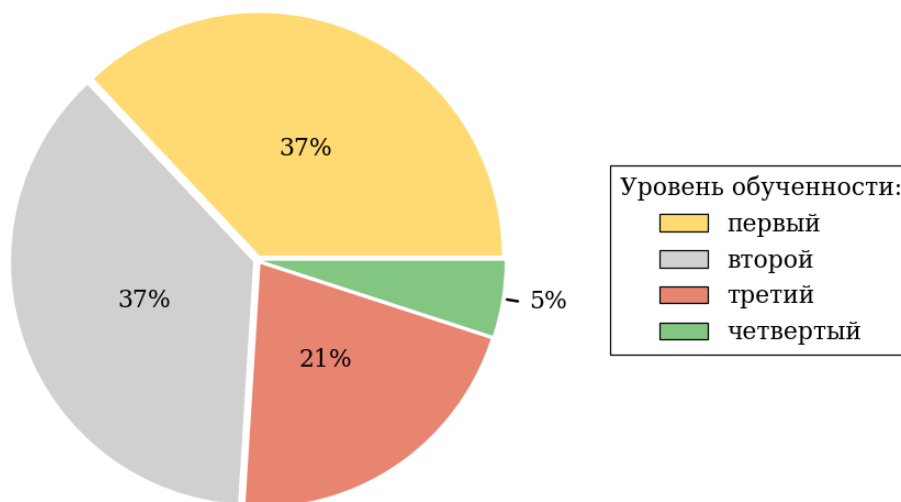


Рисунок 2.140 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «История России») составляет 63%.

2.1.7.6. Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Группа: 231Р51.

В таблице 2.28 представлена структура ПИМ по дисциплине «История России» для студентов вуза по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (группа 231Р51).

Таблица 2.28 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Древнерусское государство в IX - начале XII вв.	1
Русские земли и княжества в начале XII-XIII вв. Политическая раздробленность. Борьба русских земель и княжеств с иноземными захватчиками в XIII в.	2
Объединительные процессы в русских землях (XIV - середина XV вв.). Возвышение Москвы	3

Образование единого Российского государства. Иван III	4
Российское государство в XVI в. Иван IV. Смутное время	5
Россия в XVII в.	6
Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	7
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	8
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	9
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	10
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	11
Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	12
Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	13
Внутренняя политика СССР в 1920-1930-е гг. Социально-экономические преобразования. Культурная революция. Советская внешняя политика в 1920-1930-е гг.	14
СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945)	15
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	16
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	17
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	18
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	19
Российская империя в XVIII-XIX вв.	20
Российская империя в XVIII-XIX вв.	21
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	22
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	23
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Кейс 2	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2
Подзадача 3	25.3
Кейс 3	
Подзадача 1	26.1
Подзадача 2	26.2
Подзадача 3	26.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.141).

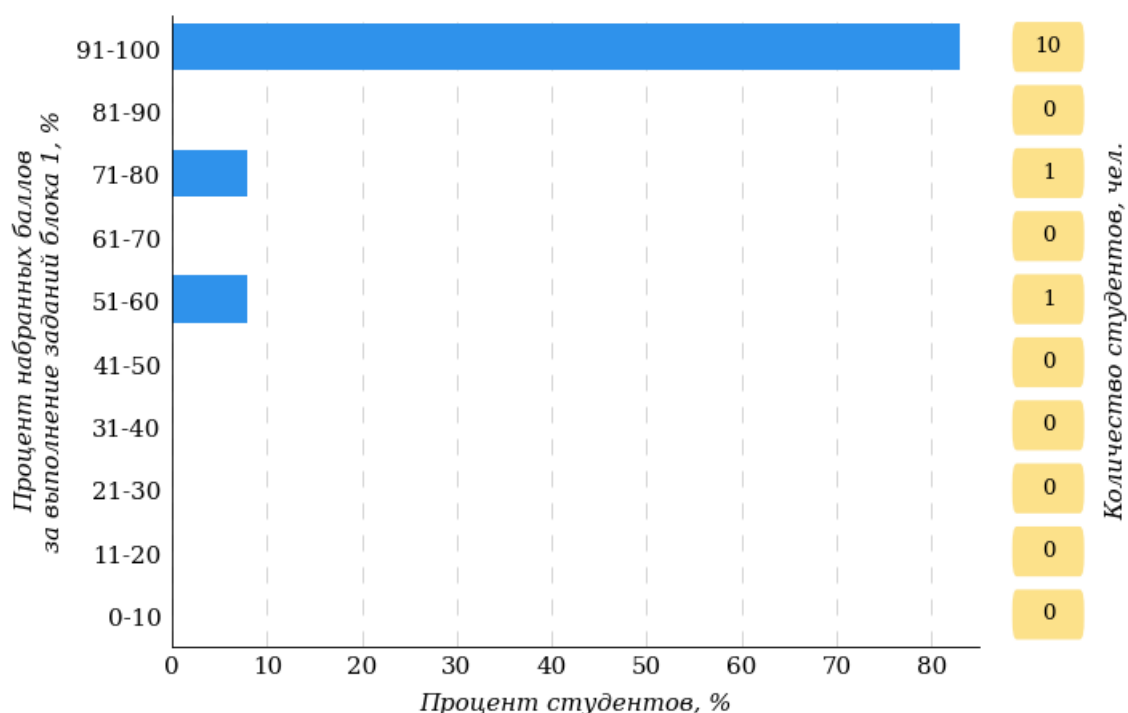


Рисунок 2.141 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.142 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России».

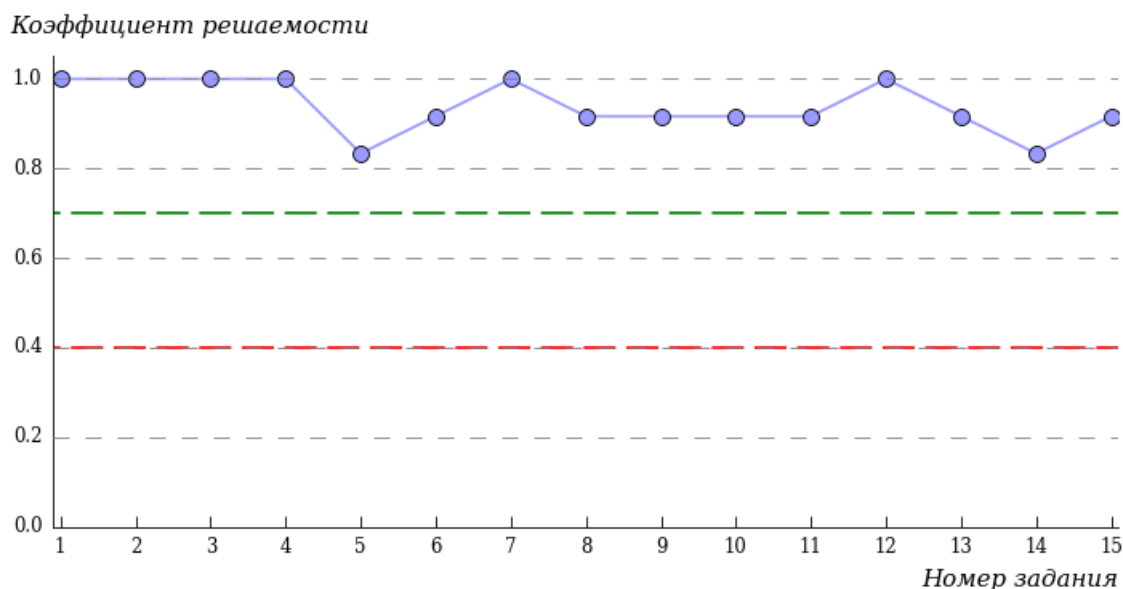


Рисунок 2.142 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки выполнили **на высоком** уровне все задания.

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.143).

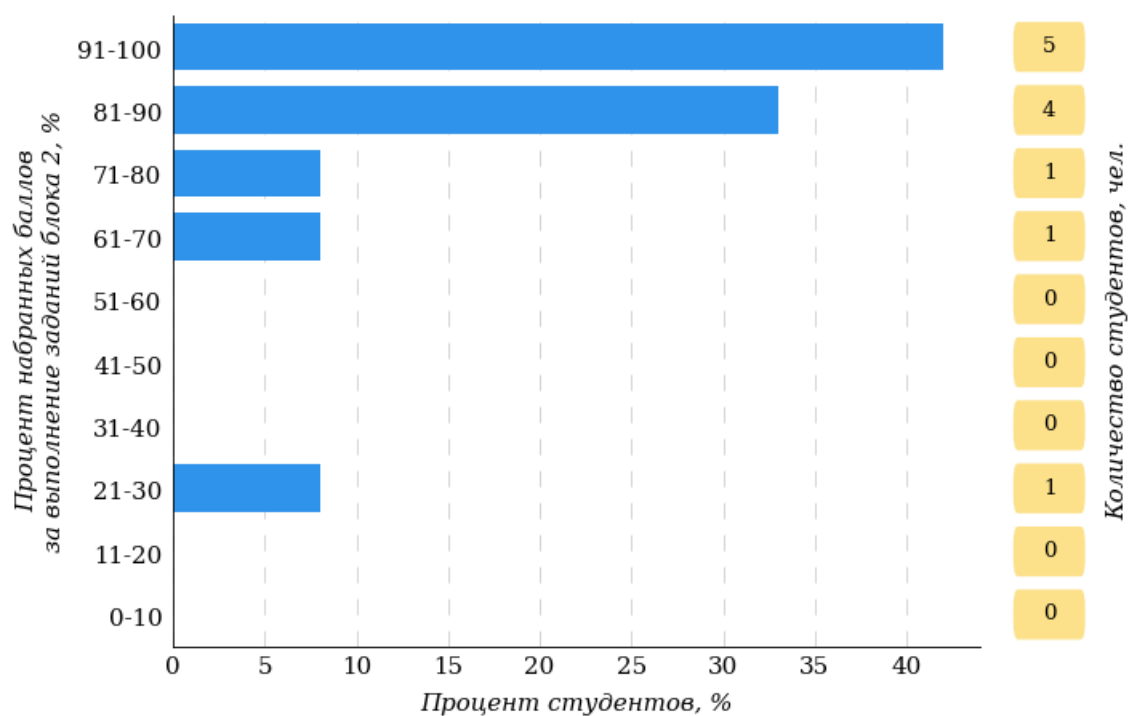


Рисунок 2.143 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.144 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

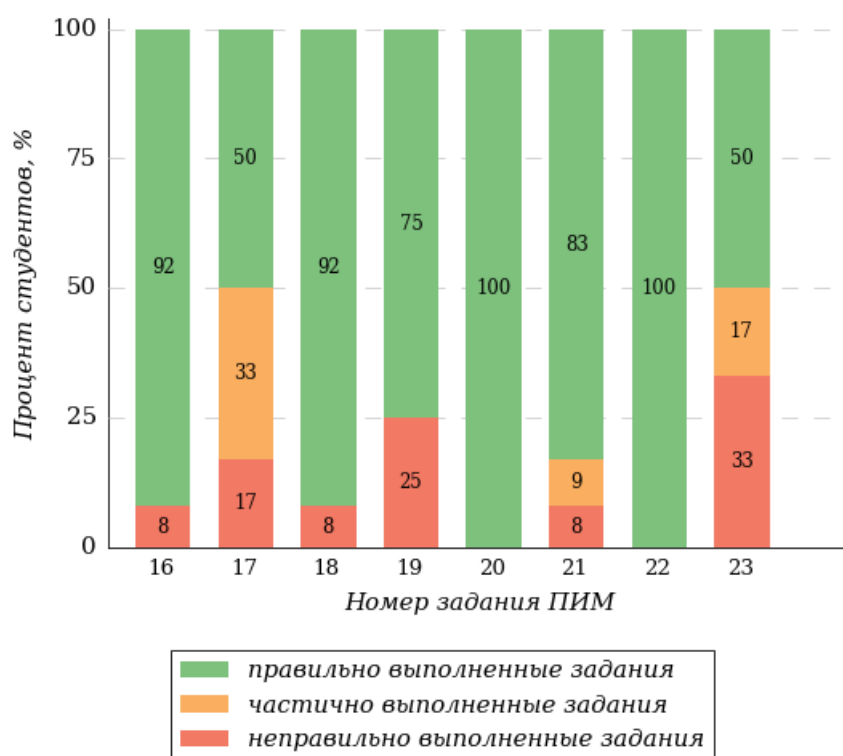


Рисунок 2.144 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.145).

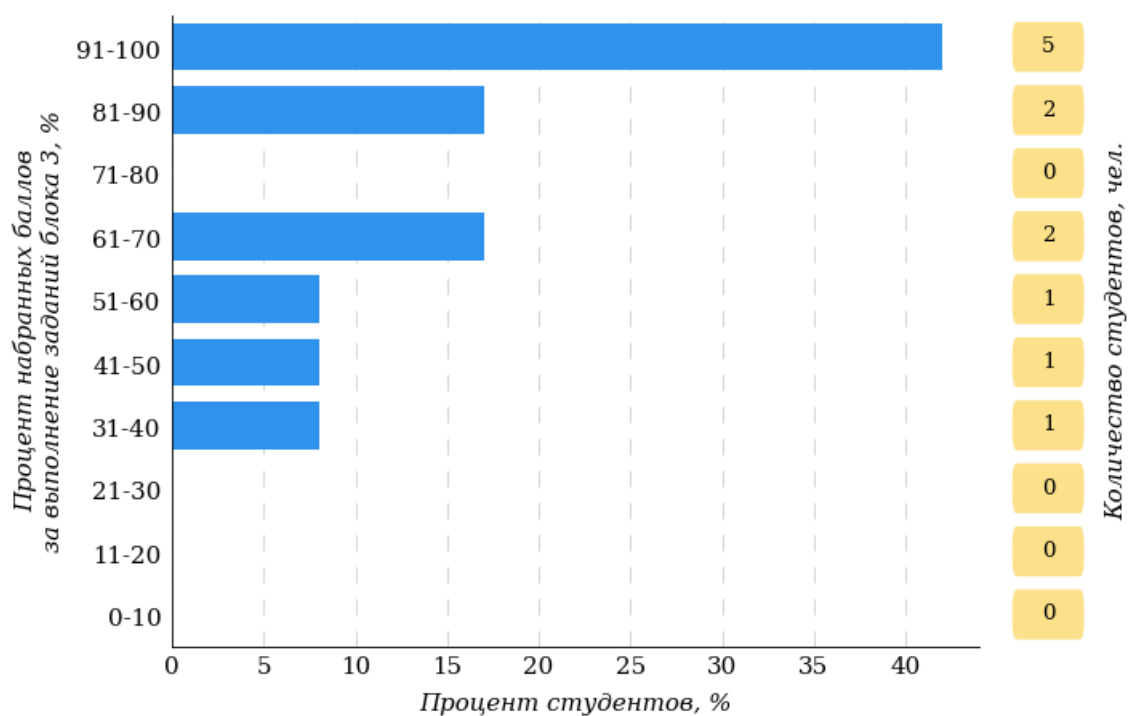


Рисунок 2.145 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.146 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

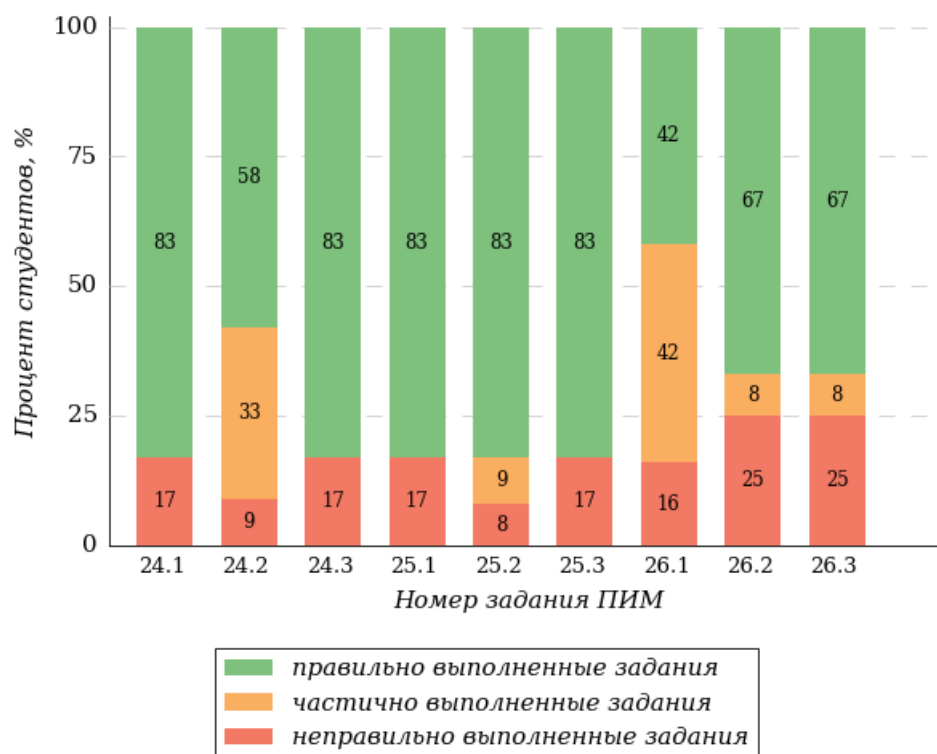


Рисунок 2.146 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.147).

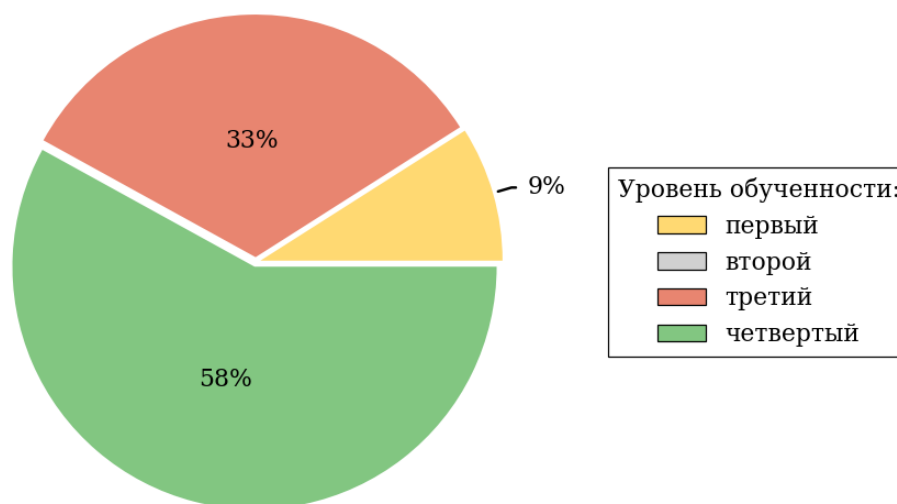


Рисунок 2.147 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «История России») составляет 91%.

2.1.7.7. Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»

Группа: 241P71.

В таблице 2.29 представлена структура ПИМ по дисциплине «История России» для студентов вуза по направлению подготовки «Экономика» (группа 241P71).

Таблица 2.29 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Древнерусское государство в IX - начале XII вв.	1
Русские земли и княжества в начале XII-XIII вв. Политическая раздробленность. Борьба русских земель и княжеств с иноземными захватчиками в XIII в.	2
Объединительные процессы в русских землях (XIV - середина XV вв.). Возвышение Москвы	3
Образование единого Российского государства. Иван III	4

Российское государство в XVI в. Иван IV. Смутное время	5
Россия в XVII в.	6
Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	7
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	8
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	9
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	10
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	11
Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	12
Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	13
СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945)	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	15
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	16
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	17
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	18
Российская империя в XVIII-XIX вв.	19
Российская империя в XVIII-XIX вв.	20
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	21
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Кейс 2	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Кейс 3	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2
Подзадача 3	25.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.148).

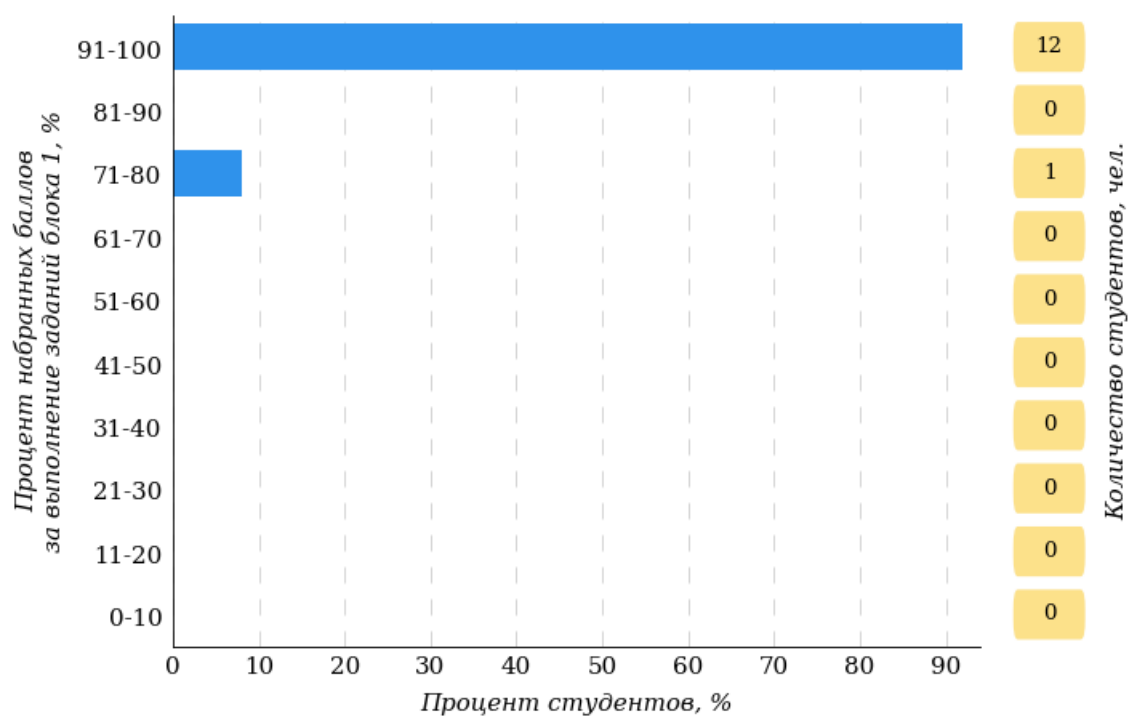


Рисунок 2.148 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.149 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России».

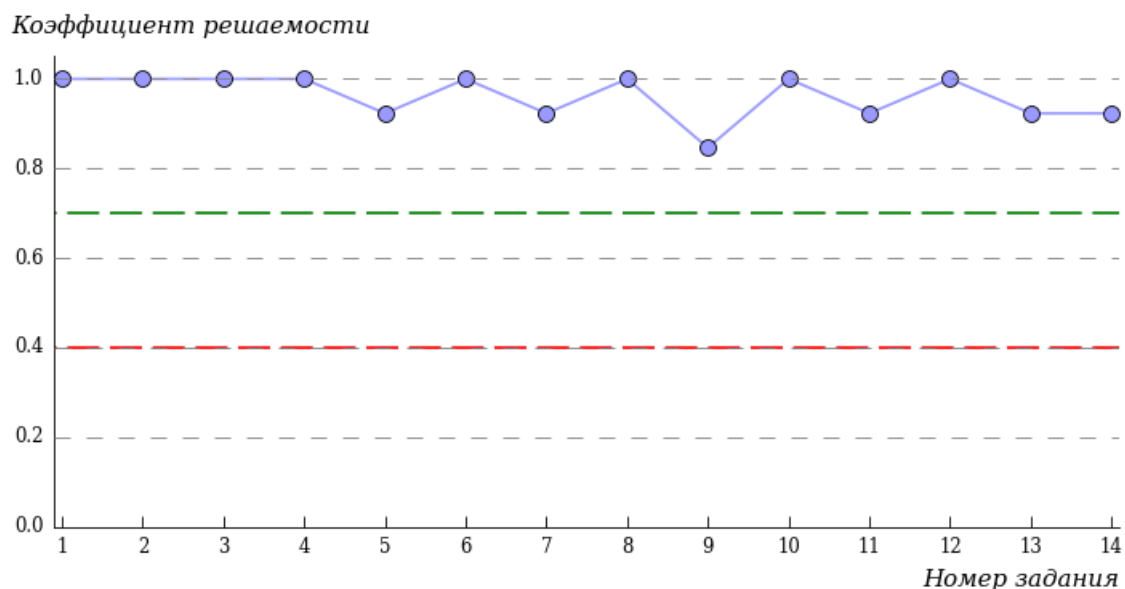


Рисунок 2.149 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки выполнили **на высоком** уровне все задания.

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.150).

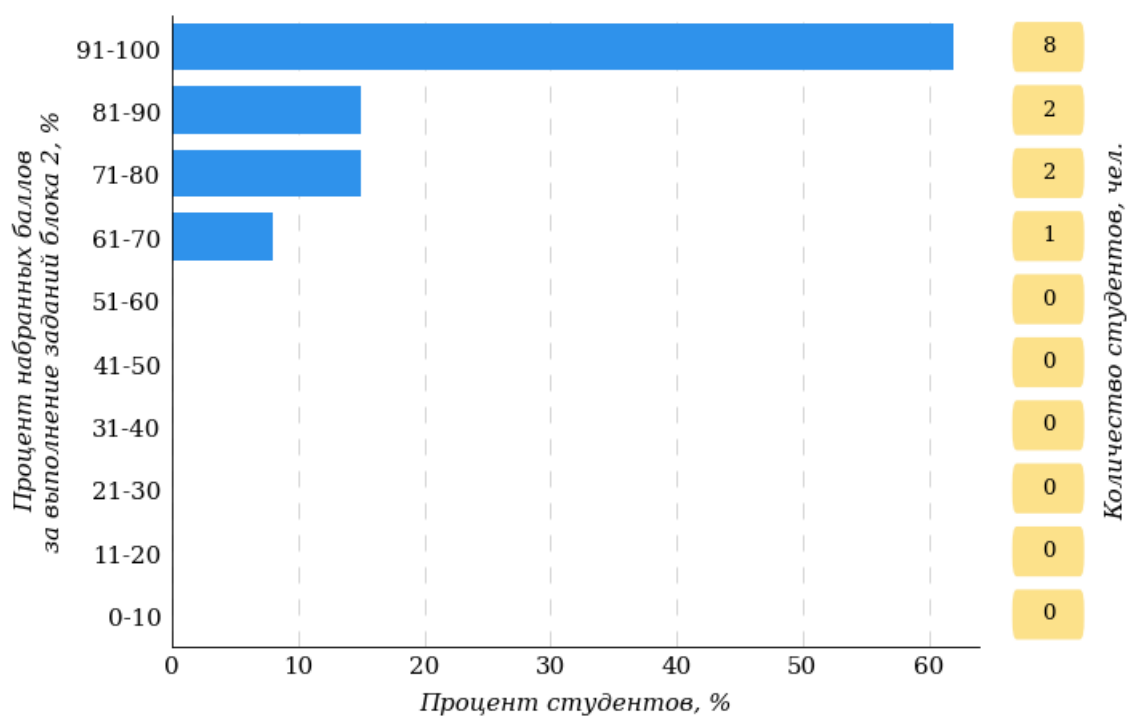


Рисунок 2.150 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.151 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

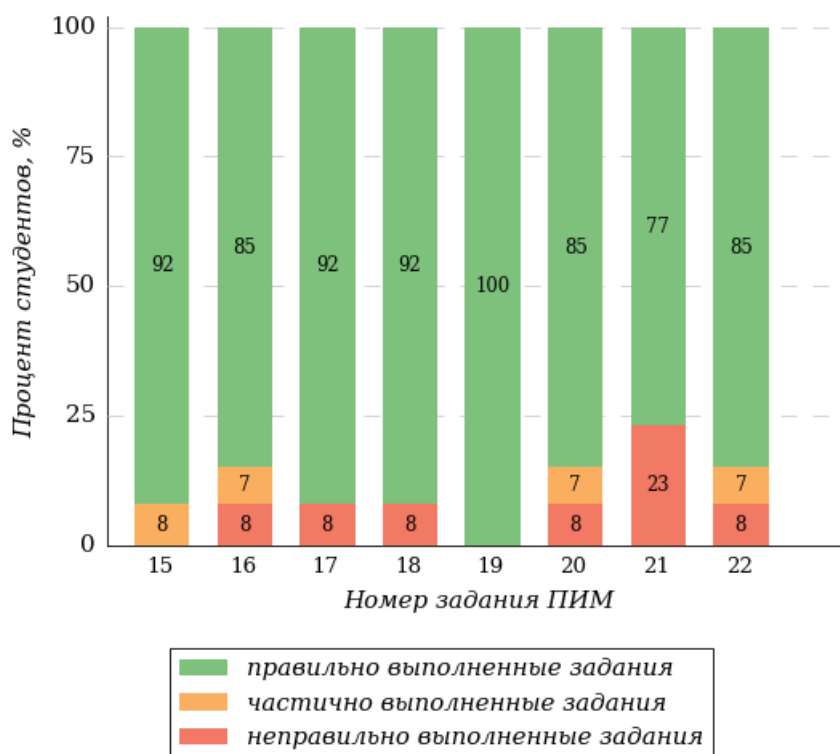


Рисунок 2.151 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.152).

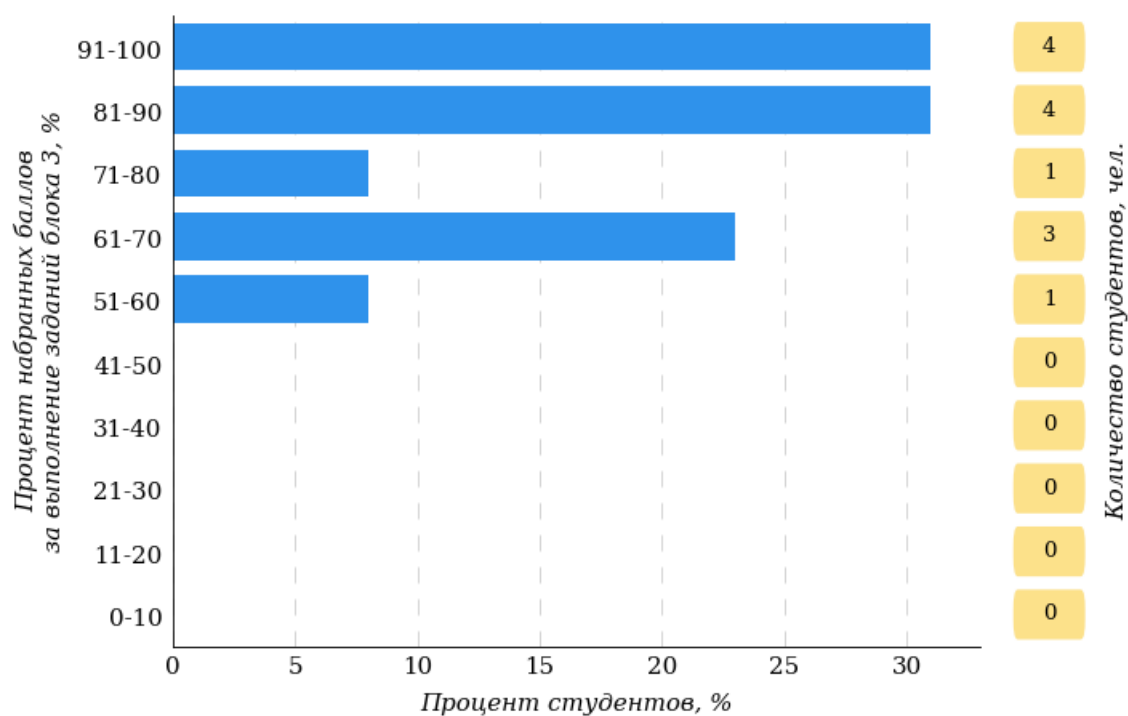


Рисунок 2.152 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.153 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

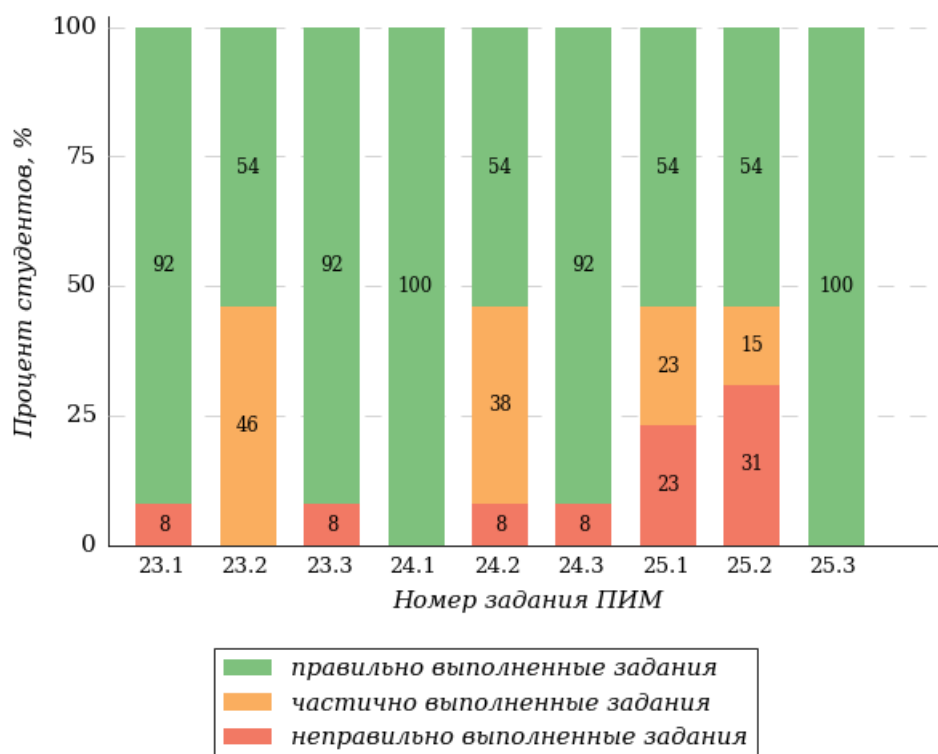


Рисунок 2.153 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов направления подготовки «Экономика» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.154).

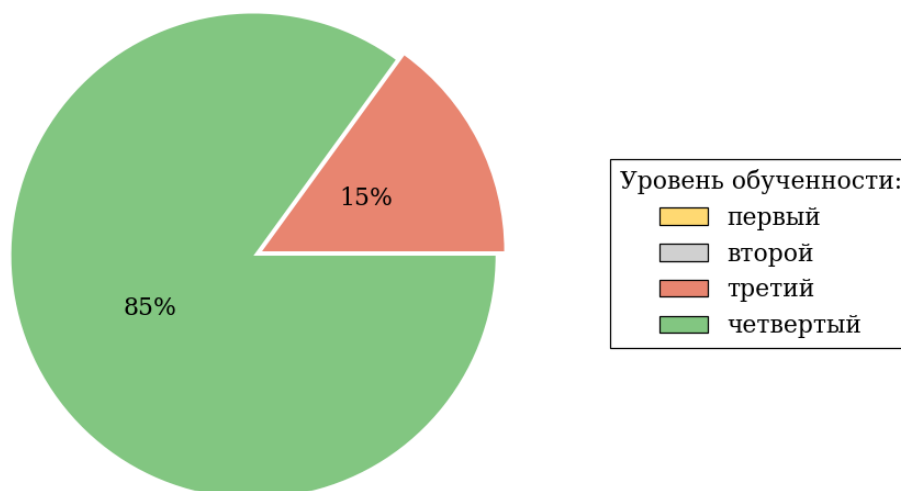


Рисунок 2.154 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Экономика» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «История России») составляет 100%.

2.1.7.8. Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Группа: 242Р82, 249Р82.

В таблице 2.30 представлена структура ПИМ по дисциплине «История России» для студентов вуза по направлению подготовки «Менеджмент» (группа 242Р82, 249Р82).

Таблица 2.30 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.</i>	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Древнерусское государство в IX - начале XII вв.	1
Русские земли и княжества в начале XII-XIII вв. Политическая раздробленность. Борьба русских земель и княжеств с иноземными захватчиками в XIII в.	2
Объединительные процессы в русских землях (XIV - середина XV вв.). Возвышение Москвы	3
Образование единого Российского государства. Иван III	4
Российское государство в XVI в. Иван IV. Смутное время	5
Россия в XVII в.	6

Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	7
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	8
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	9
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	10
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	11
Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	12
Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	13
Внутренняя политика СССР в 1920-1930-е гг. Социально-экономические преобразования. Культурная революция. Советская внешняя политика в 1920-1930-е гг.	14
СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945)	15
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	16
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	17
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	18
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	19
Российская империя в XVIII-XIX вв.	20
Российская империя в XVIII-XIX вв.	21
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	22
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	23
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Кейс 2	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2
Подзадача 3	25.3
Кейс 3	
Подзадача 1	26.1
Подзадача 2	26.2
Подзадача 3	26.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.155).

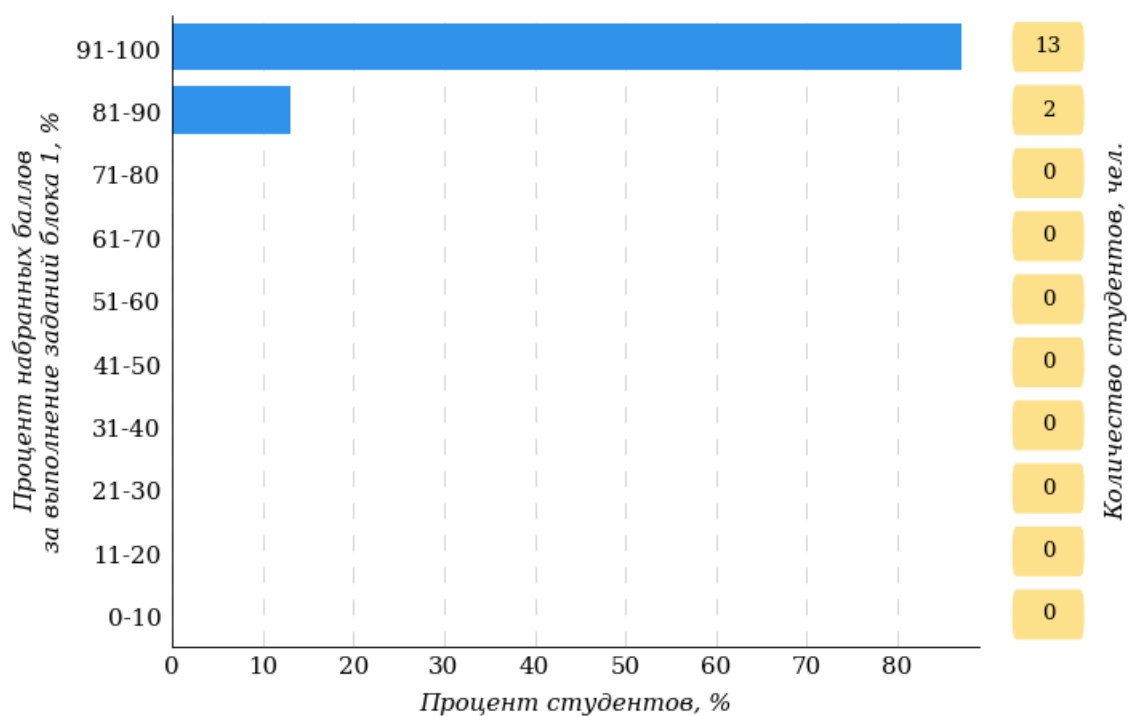


Рисунок 2.155 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.156 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России».

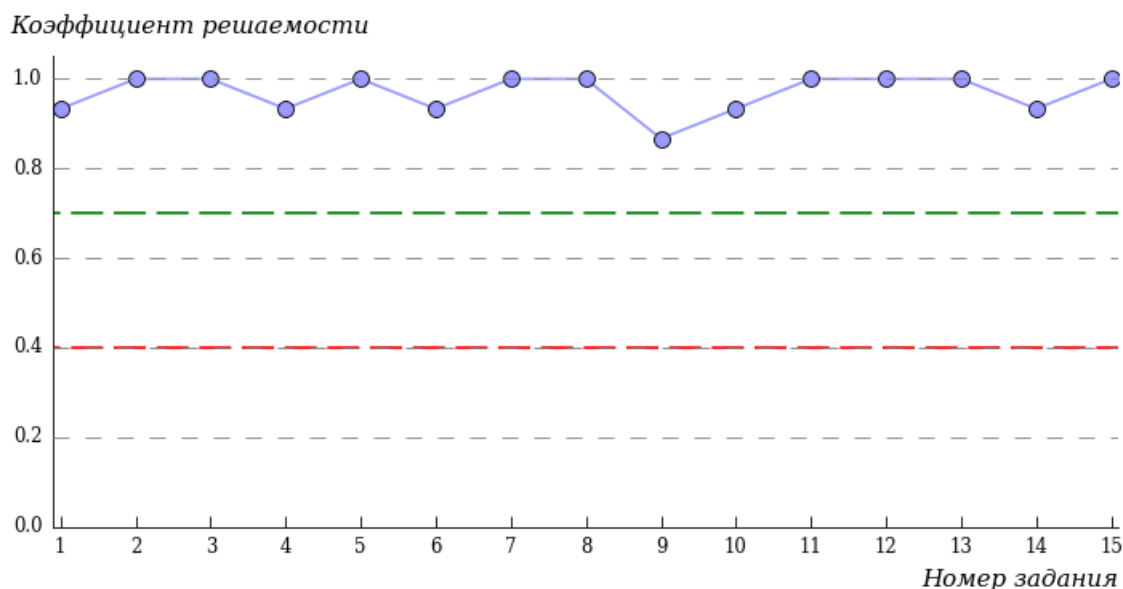


Рисунок 2.156 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки выполнили **на высоком** уровне все задания.

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.157).

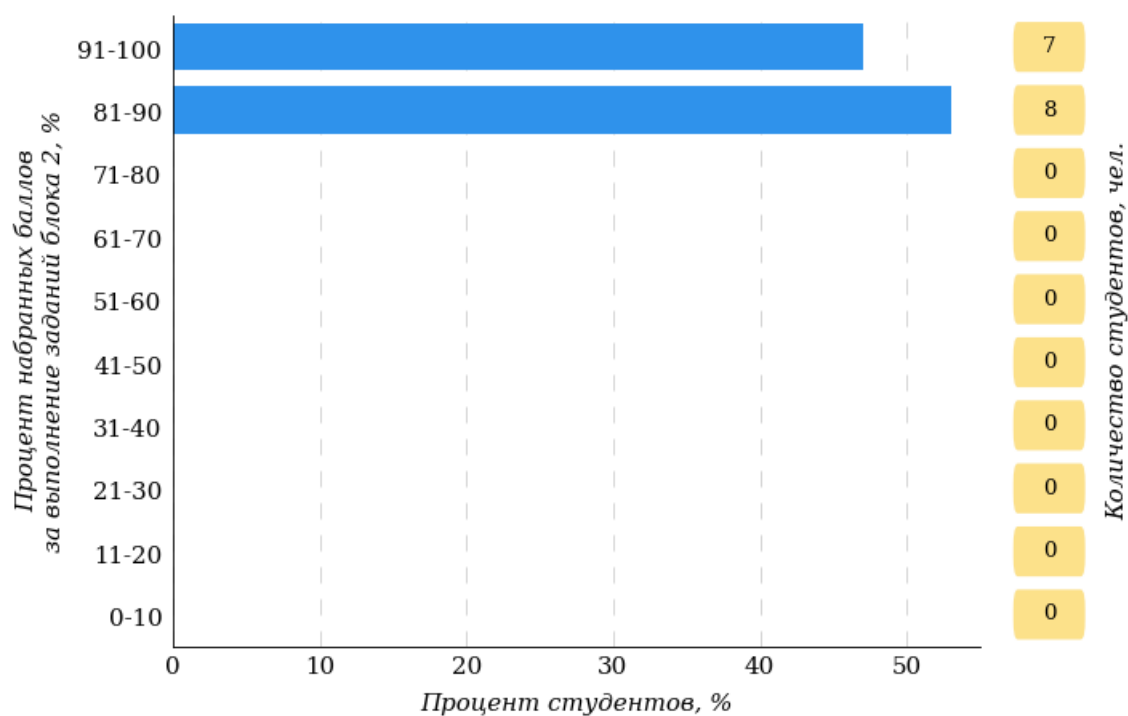


Рисунок 2.157 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.158 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

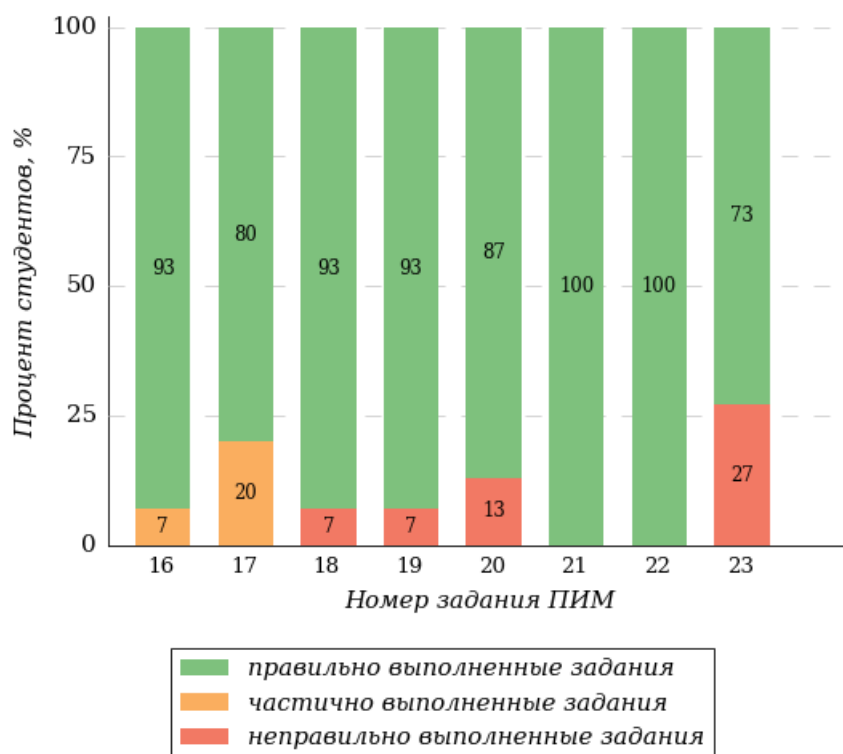


Рисунок 2.158 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.159).

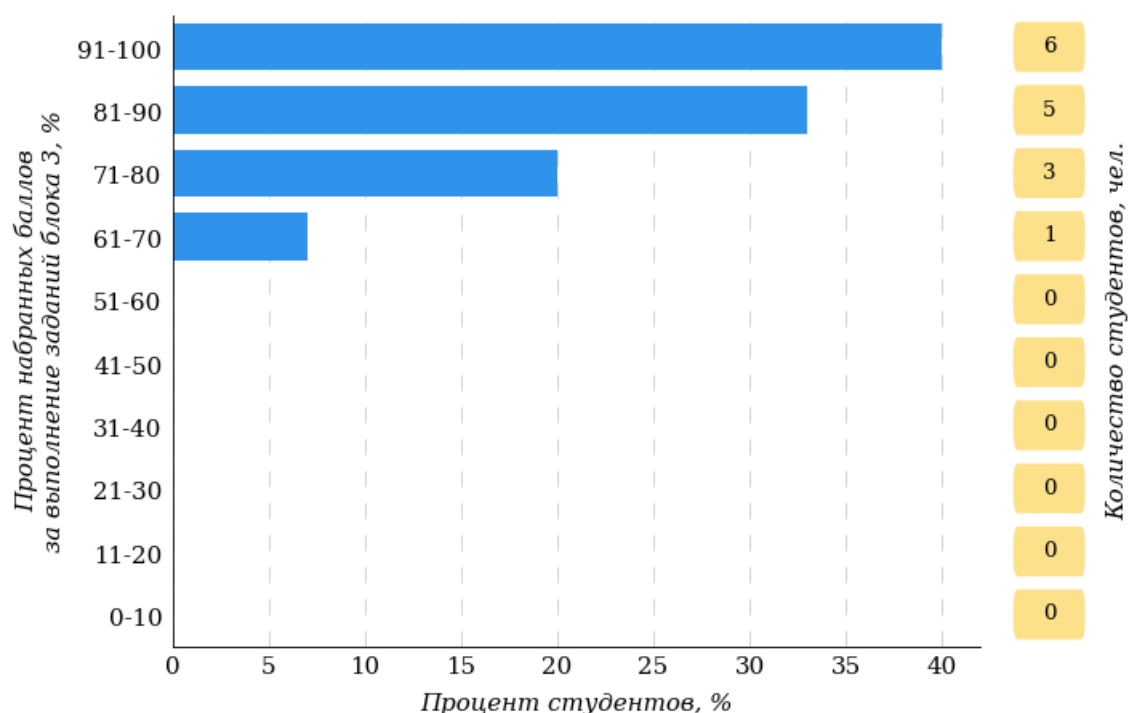


Рисунок 2.159 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.160 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

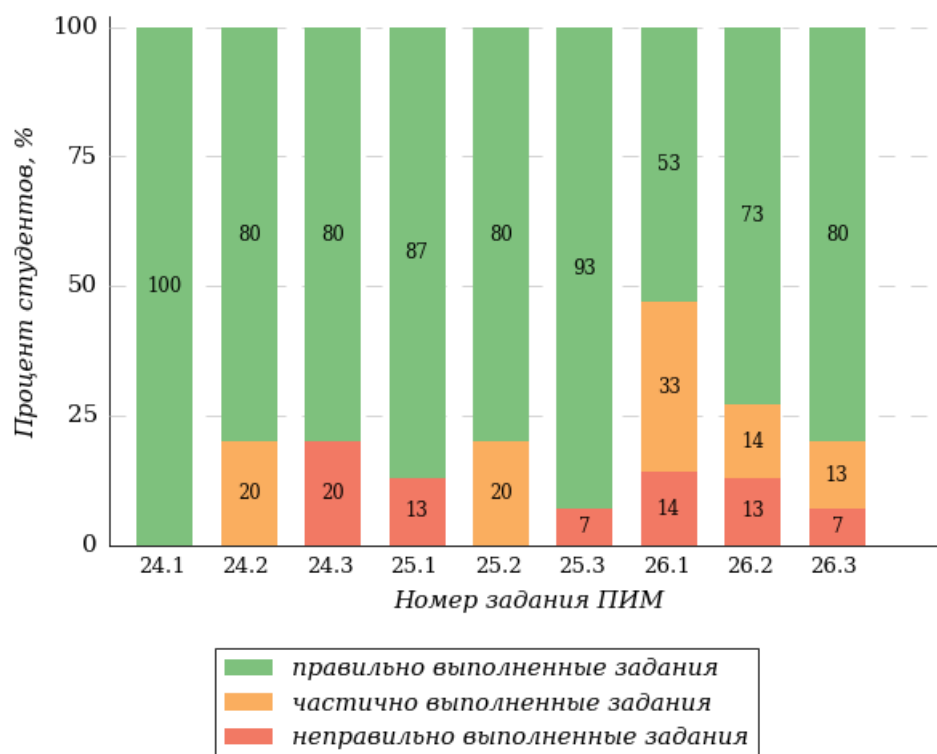


Рисунок 2.160 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов направления подготовки «Менеджмент» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.161).

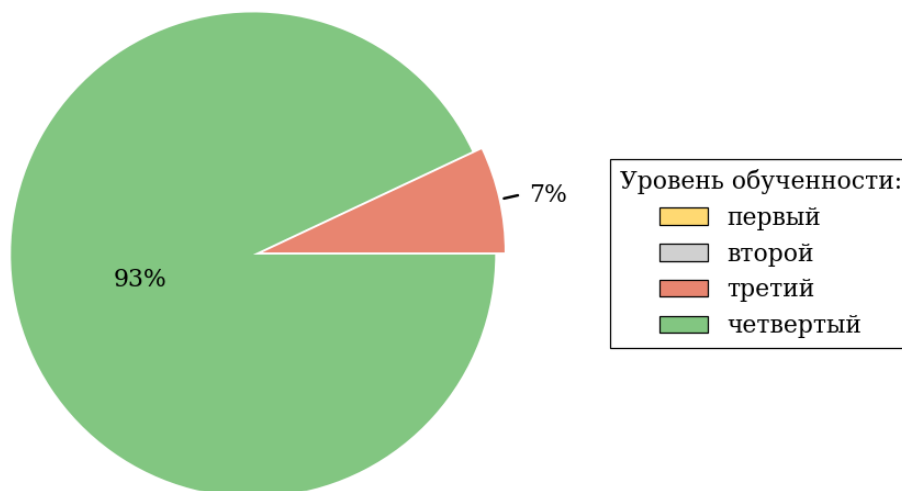


Рисунок 2.161 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Менеджмент» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «История России») составляет 100%.

2.1.7.9. Направление подготовки 54.03.01 «Дизайн»

Группа: 241P111.

В таблице 2.31 представлена структура ПИМ по дисциплине «История России» для студентов вуза по направлению подготовки «Дизайн» (группа 241P111).

Таблица 2.31 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Древнерусское государство в IX - начале XII вв.	1
Русские земли и княжества в начале XII-XIII вв. Политическая раздробленность. Борьба русских земель и княжеств с иноземными захватчиками в XIII в.	2
Объединительные процессы в русских землях (XIV - середина XV вв.). Возвышение Москвы	3
Образование единого Российского государства. Иван III	4
Российское государство в XVI в. Иван IV. Смутное время	5
Россия в XVII в.	6

Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	7
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	8
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	9
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	10
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	11
Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	12
Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	13
Внутренняя политика СССР в 1920-1930-е гг. Социально-экономические преобразования. Культурная революция. Советская внешняя политика в 1920-1930-е гг.	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	15
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	16
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	17
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	18
Российская империя в XVIII-XIX вв.	19
Российская империя в XVIII-XIX вв.	20
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	21
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Кейс 2	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Кейс 3	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2
Подзадача 3	25.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.162).

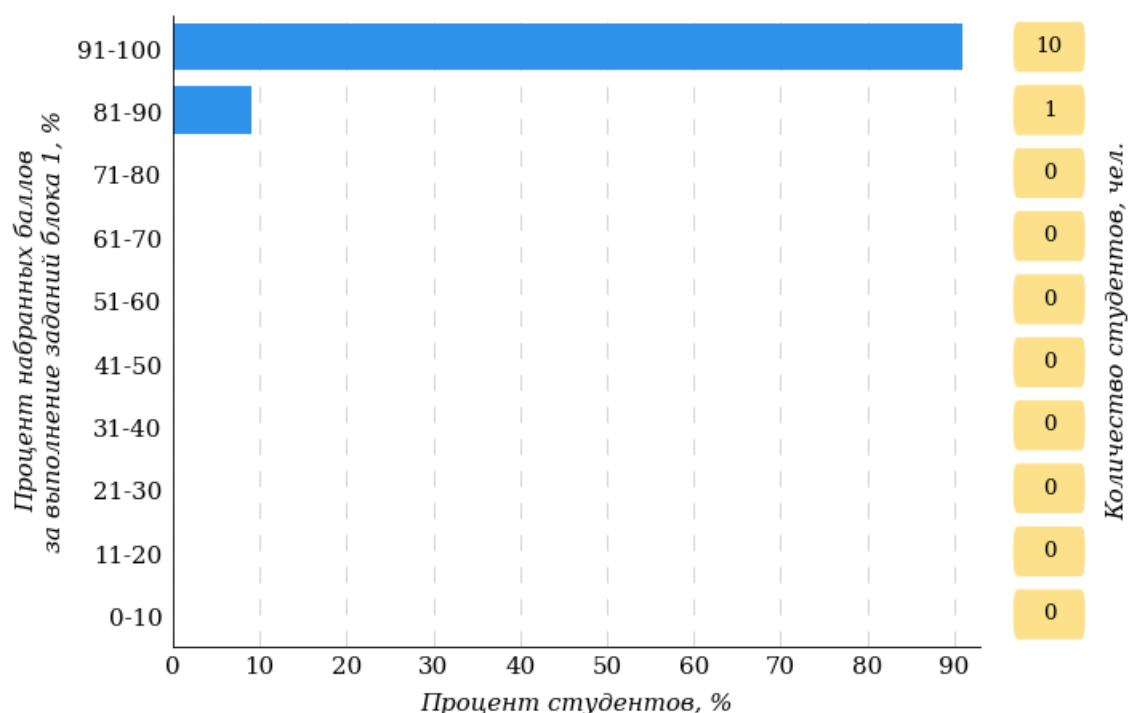


Рисунок 2.162 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.163 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России».

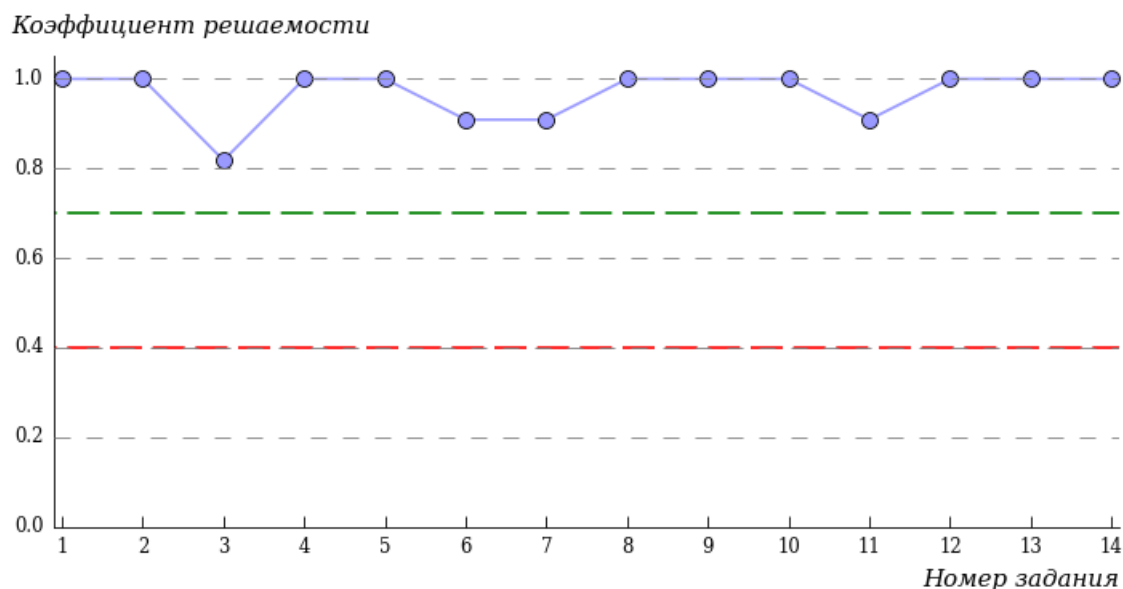


Рисунок 2.163 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки выполнили **на высоком** уровне все задания.

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.164).

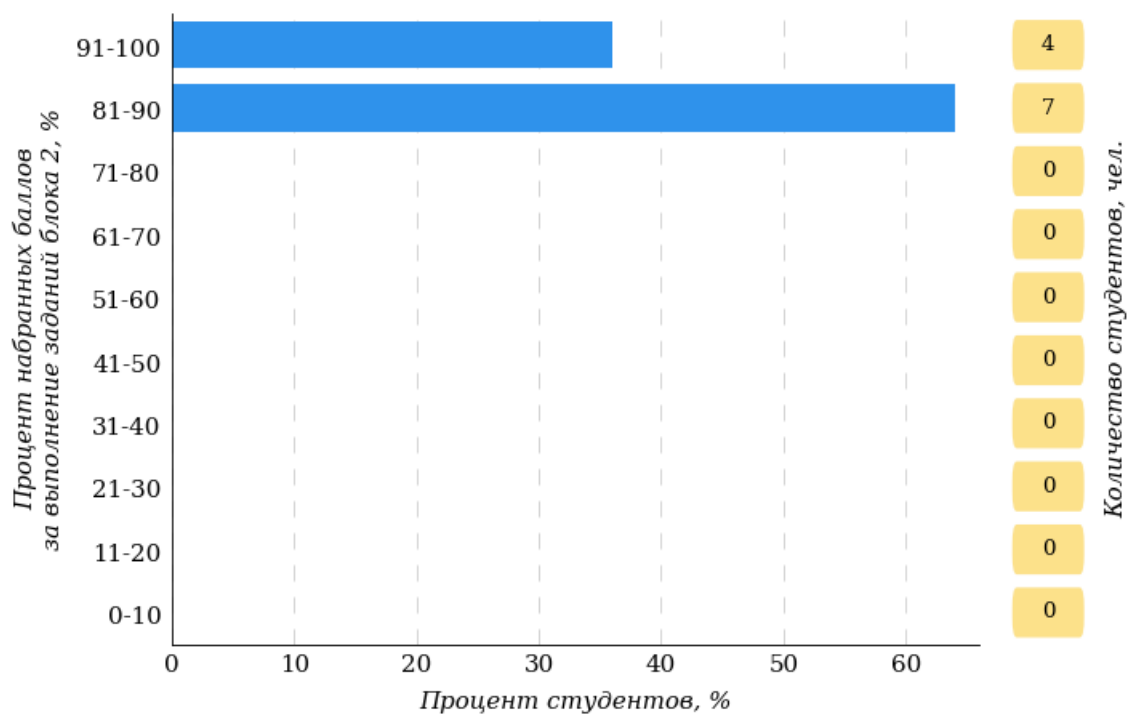


Рисунок 2.164 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.165 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

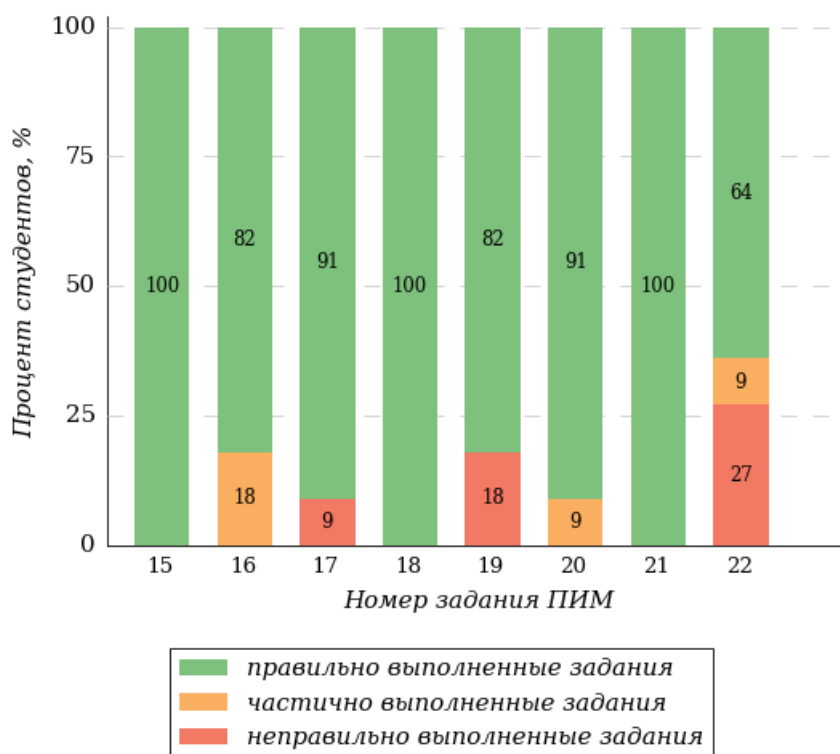


Рисунок 2.165 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.166).

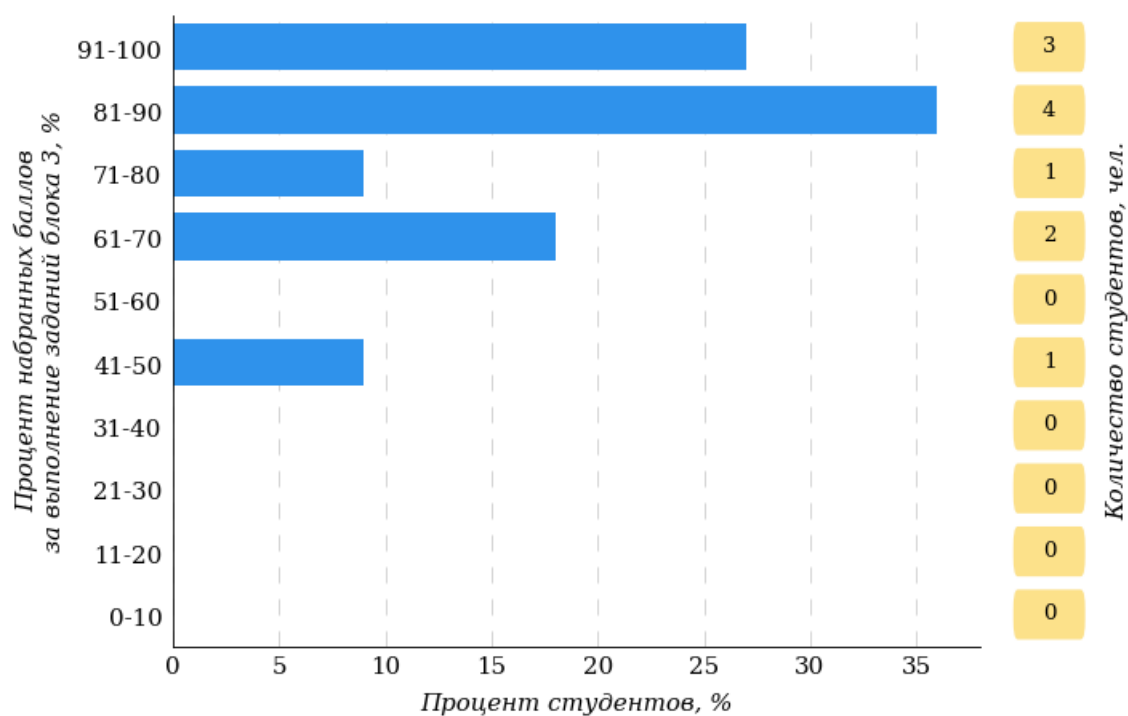


Рисунок 2.166 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.167 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

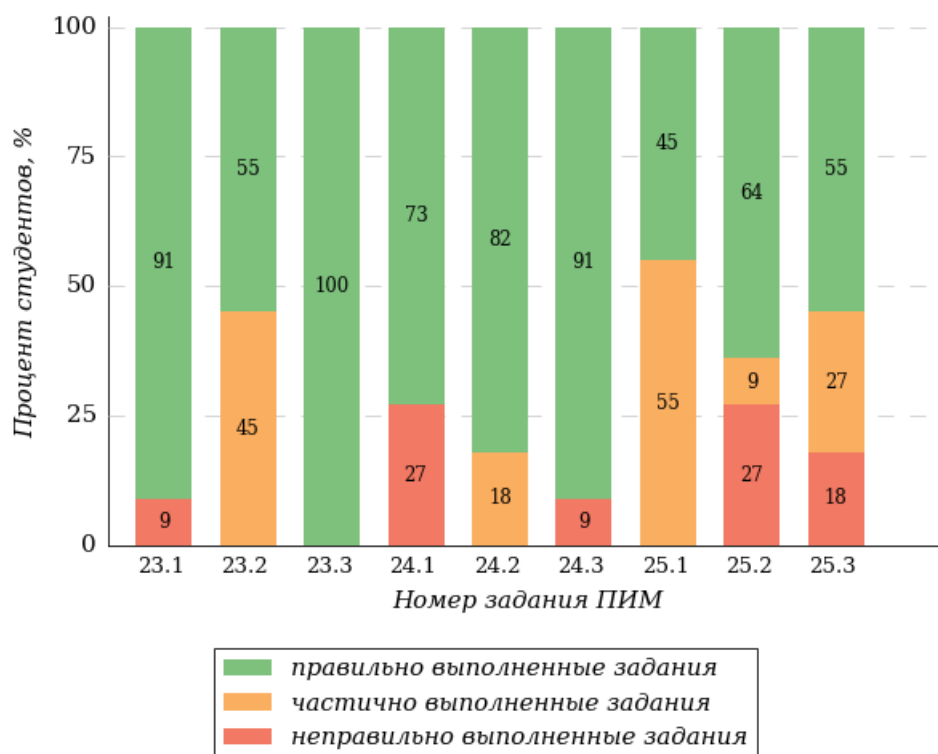


Рисунок 2.167 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов направления подготовки «Дизайн» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.168).

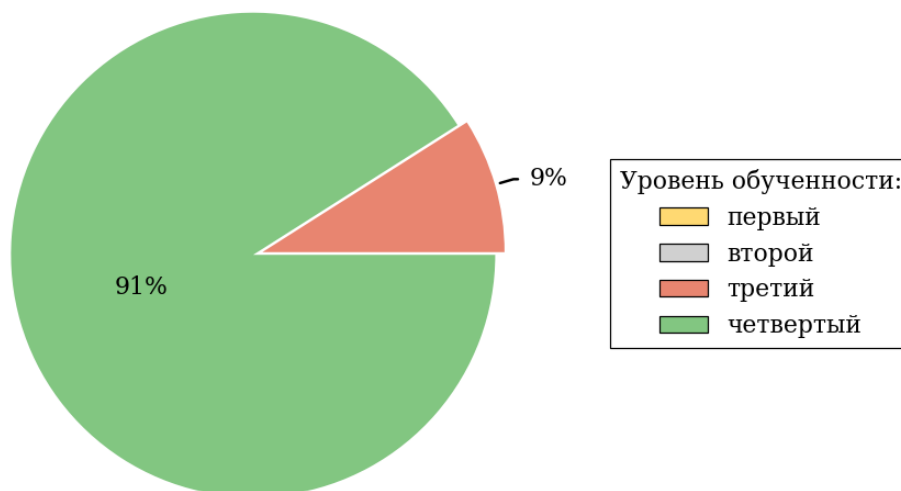


Рисунок 2.168 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Дизайн» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «История России») составляет 100%.

2.1.7.10. Специальность 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Группа: 241Р21.

В таблице 2.32 представлена структура ПИМ по дисциплине «История России» для студентов вуза по специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» (группа 241Р21).

Таблица 2.32 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Древнерусское государство в IX - начале XII вв.	1
Русские земли и княжества в начале XII-XIII вв. Политическая раздробленность. Борьба русских земель и княжеств с иноземными захватчиками в XIII в.	2
Объединительные процессы в русских землях (XIV - середина XV вв.). Возвышение Москвы	3
Образование единого Российского государства. Иван III	4
Российское государство в XVI в. Иван IV. Смутное время	5
Россия в XVII в.	6

Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	7
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	8
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	9
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	10
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	11
Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	12
Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	13
Внутренняя политика СССР в 1920-1930-е гг. Социально-экономические преобразования. Культурная революция. Советская внешняя политика в 1920-1930-е гг.	14
СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945)	15
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	16
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	17
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	18
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	19
Российская империя в XVIII-XIX вв.	20
Российская империя в XVIII-XIX вв.	21
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	22
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	23
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Кейс 2	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2
Подзадача 3	25.3
Кейс 3	
Подзадача 1	26.1
Подзадача 2	26.2
Подзадача 3	26.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.169).

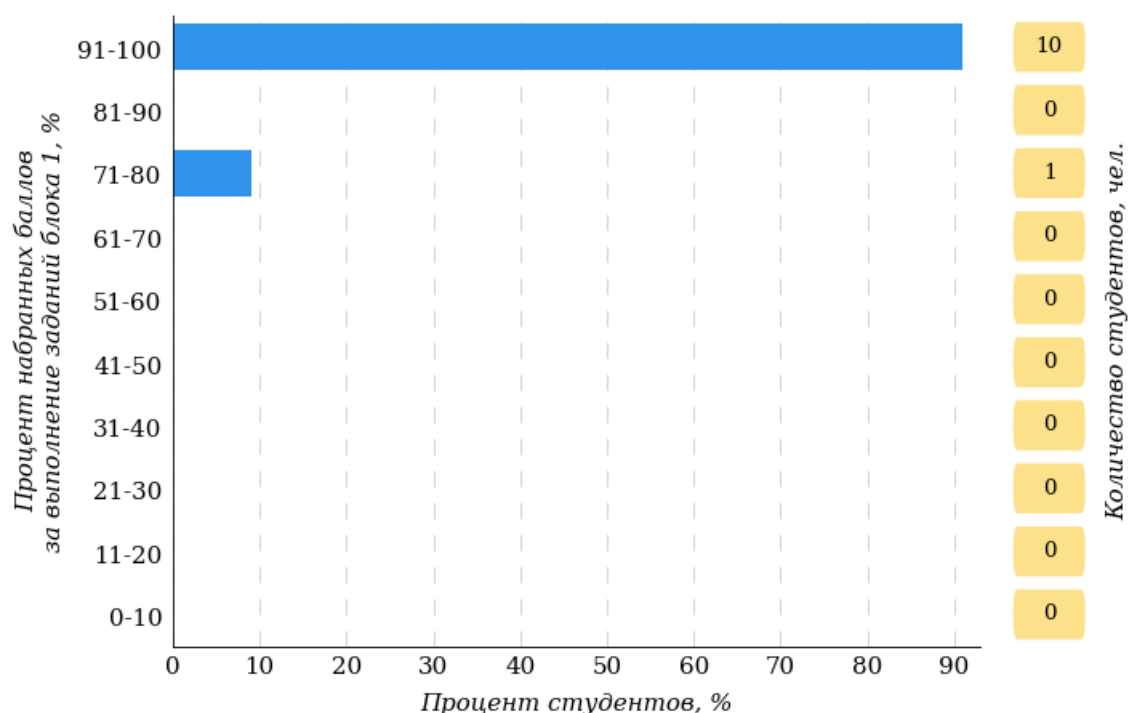


Рисунок 2.169 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.170 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России».

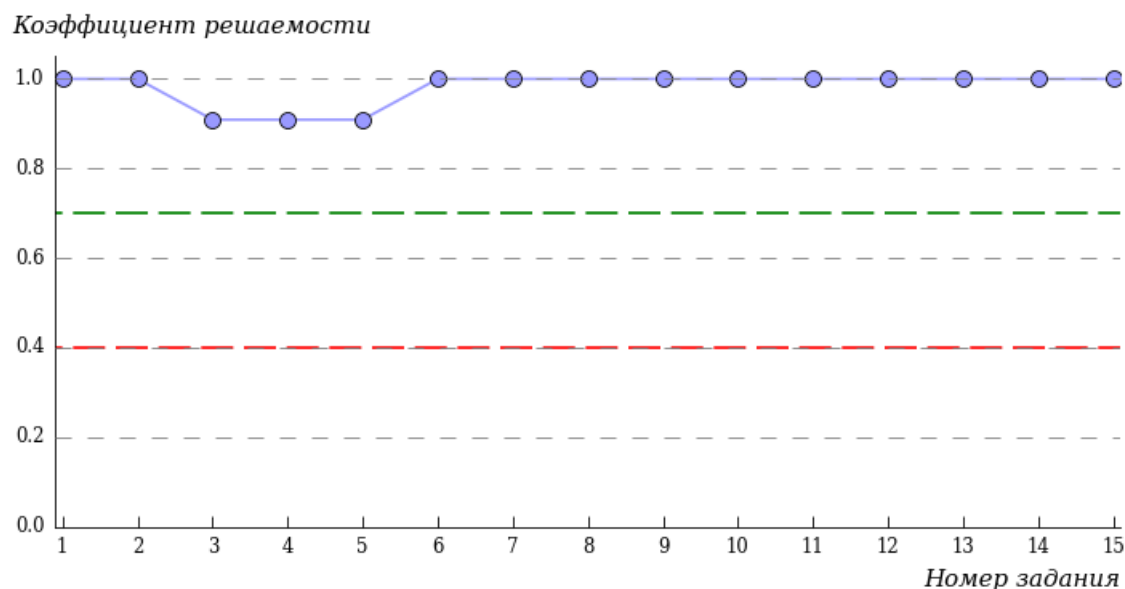


Рисунок 2.170 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки выполнили **на высоком** уровне все задания.

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.171).

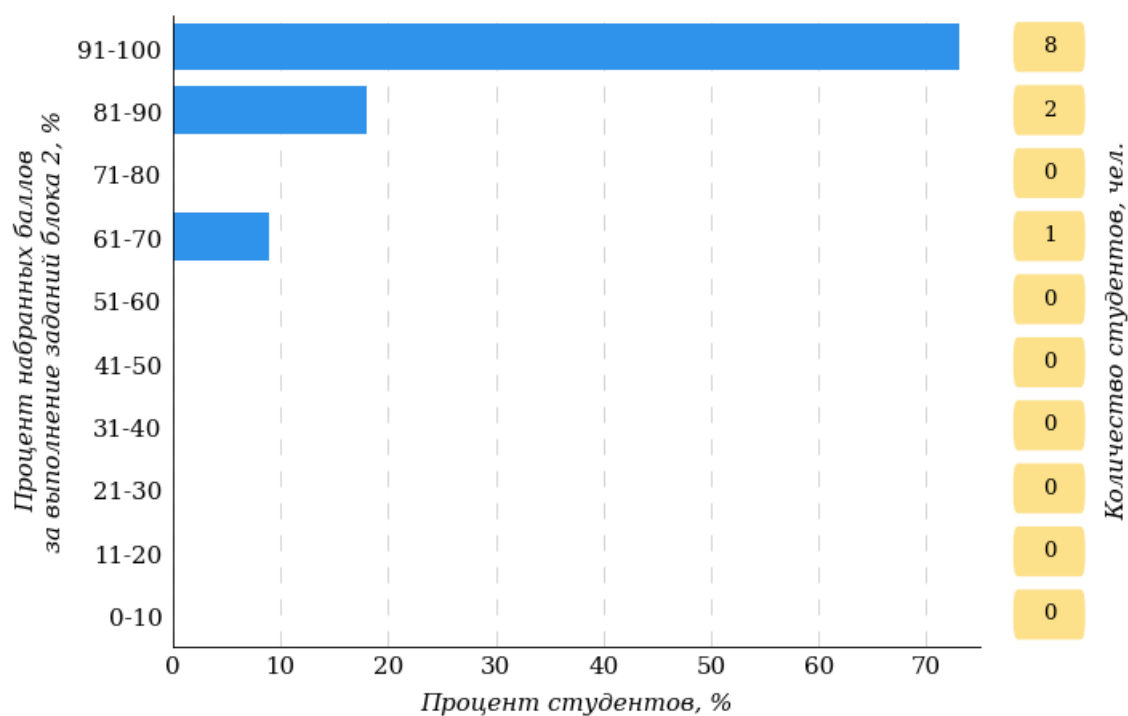


Рисунок 2.171 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.172 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

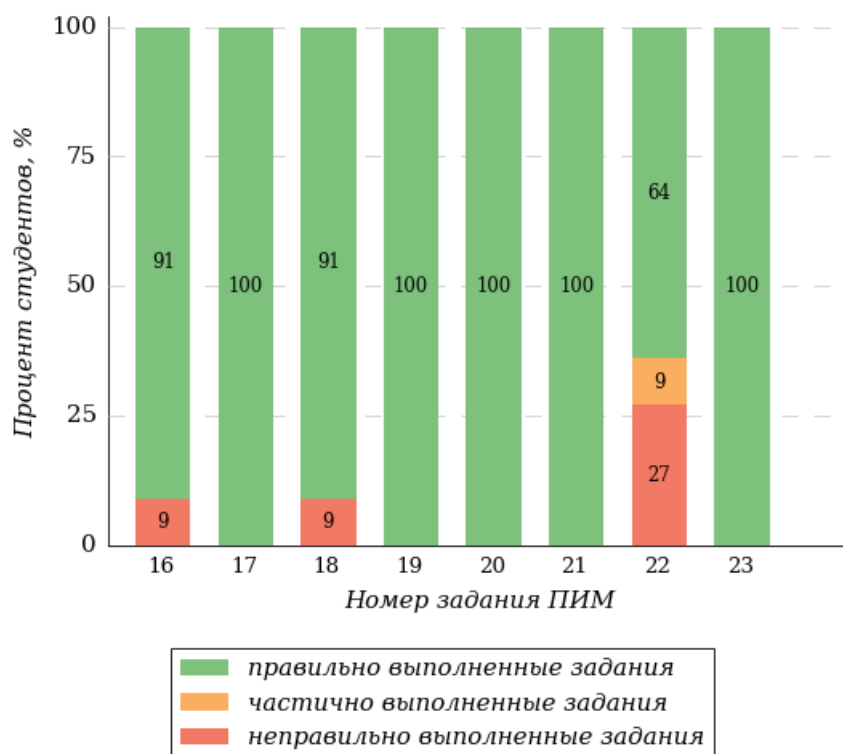


Рисунок 2.172 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.173).

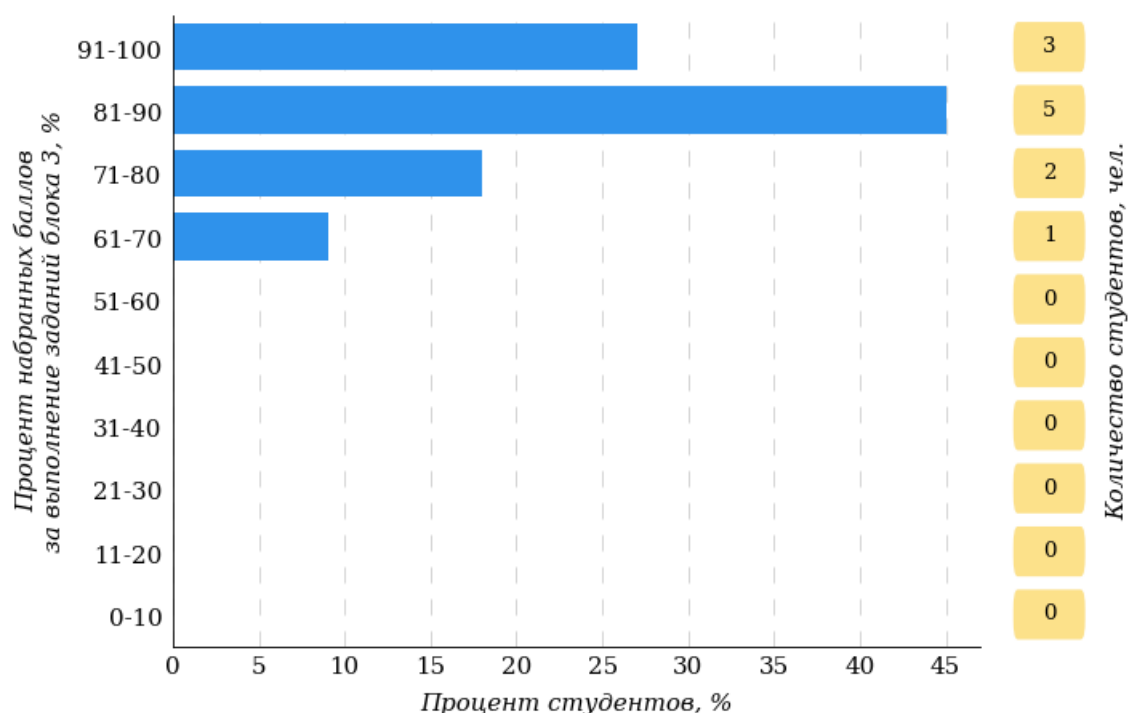


Рисунок 2.173 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.174 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

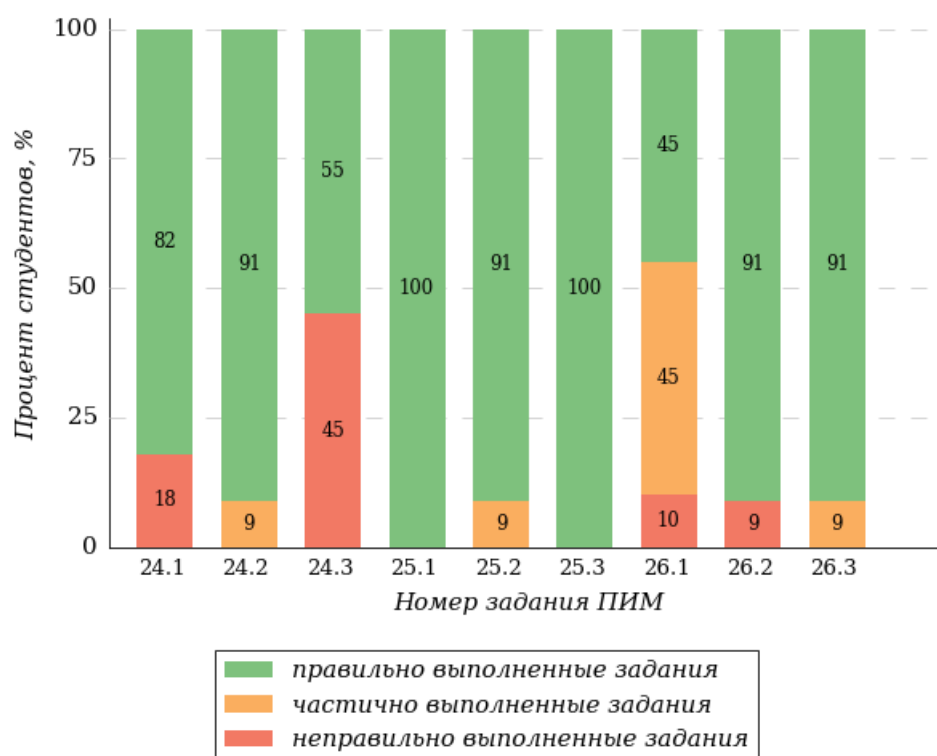


Рисунок 2.174 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.175).

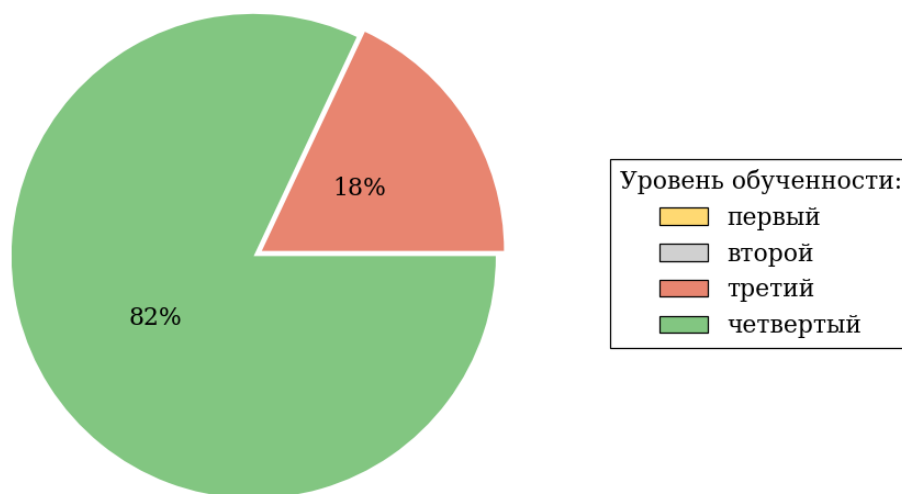


Рисунок 2.175 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «История России») составляет 100%.

2.1.7.11. Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Группа: 241Р61.

В таблице 2.33 представлена структура ПИМ по дисциплине «История России» для студентов вуза по специальности «Наземные транспортно-технологические средства» (группа 241Р61).

Таблица 2.33 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.</i>	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Древнерусское государство в IX - начале XII вв.	1
Русские земли и княжества в начале XII-XIII вв. Политическая раздробленность. Борьба русских земель и княжеств с иноземными захватчиками в XIII в.	2
Объединительные процессы в русских землях (XIV - середина XV вв.). Возвышение Москвы	3
Образование единого Российского государства. Иван III	4
Российское государство в XVI в. Иван IV. Смутное время	5

Россия в XVII в.	6
Россия во второй половине XV-XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации	7
Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	8
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	9
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	10
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	11
Россия и мир в XVIII-XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот	12
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	13
Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	14
Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	15
Внутренняя политика СССР в 1920-1930-е гг. Социально-экономические преобразования. Культурная революция. Советская внешняя политика в 1920-1930-е гг.	16
СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945)	17
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	18
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	19
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	20
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	21
Российская империя в XVIII-XIX вв.	22
Российская империя в XVIII-XIX вв.	23
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	24
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	25
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	26.1
Подзадача 2	26.2
Подзадача 3	26.3
Кейс 2	
Подзадача 1	27.1
Подзадача 2	27.2
Подзадача 3	27.3
Кейс 3	
Подзадача 1	28.1
Подзадача 2	28.2
Подзадача 3	28.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.176).

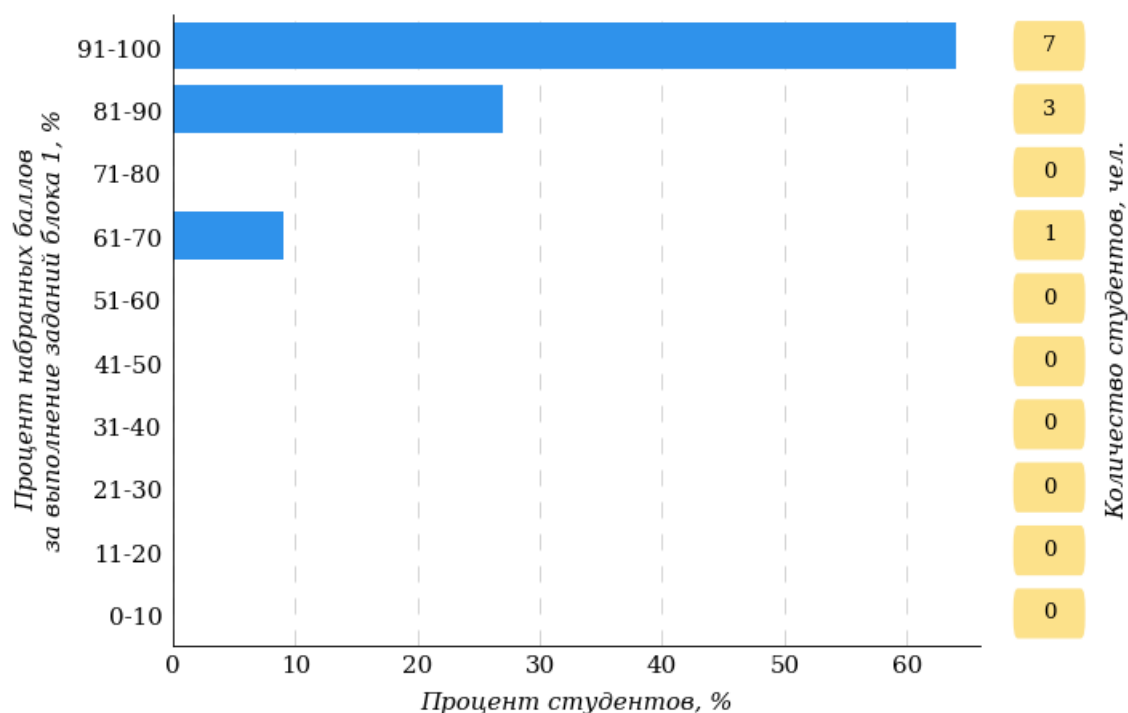


Рисунок 2.176 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.177 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История России».

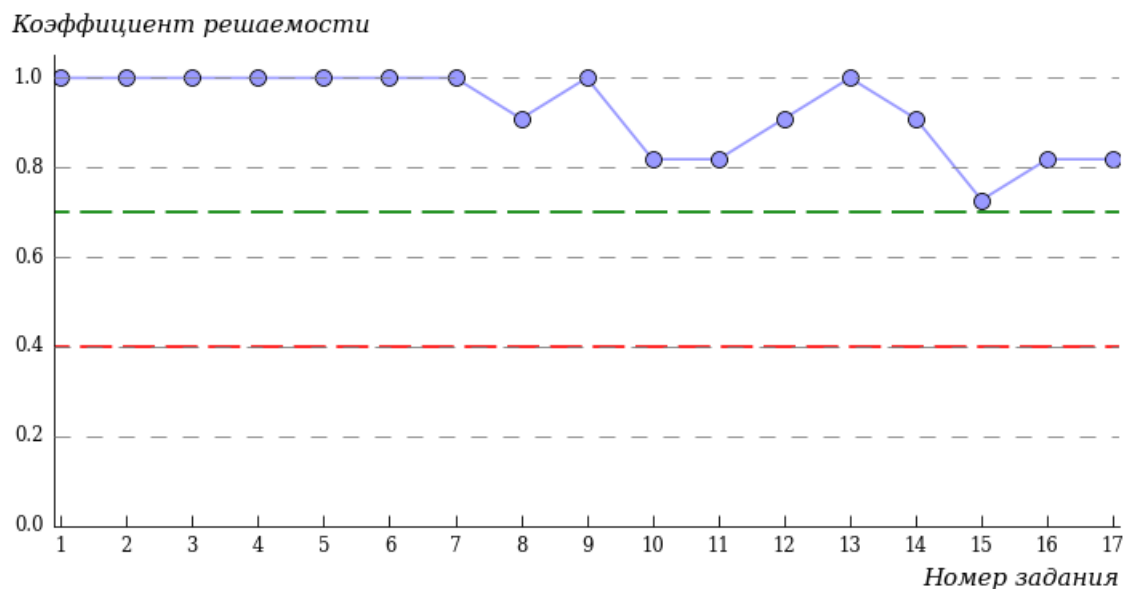


Рисунок 2.177 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История России»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки выполнили **на высоком** уровне все задания.

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.178).

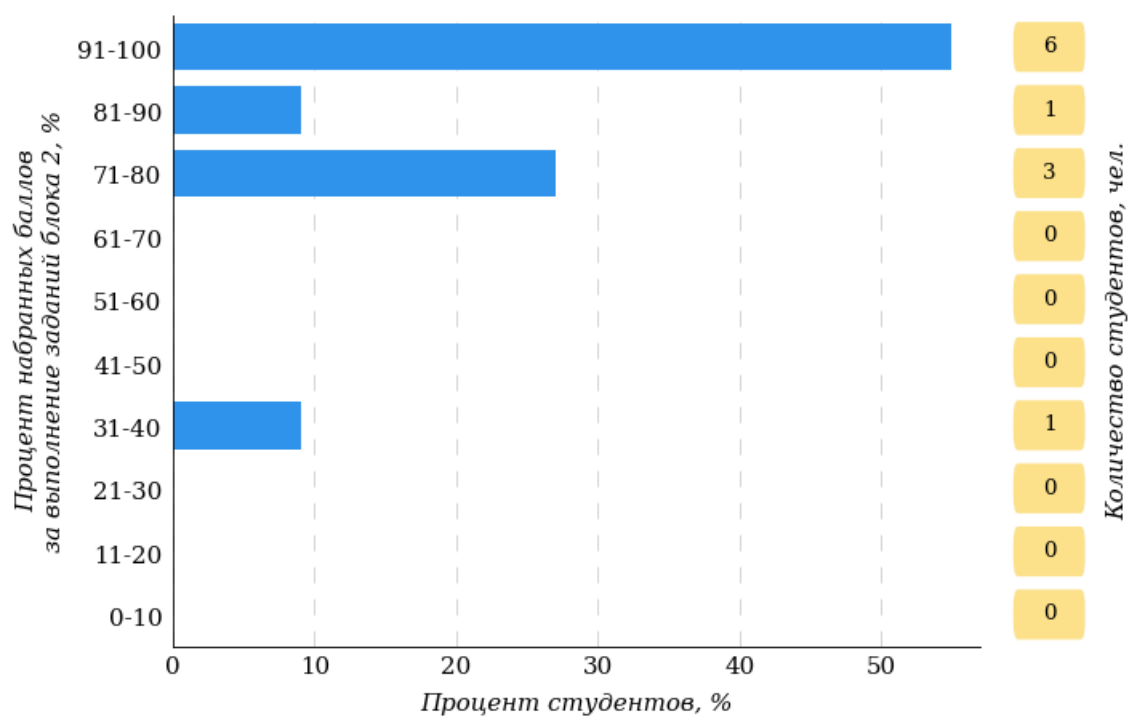


Рисунок 2.178 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.179 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

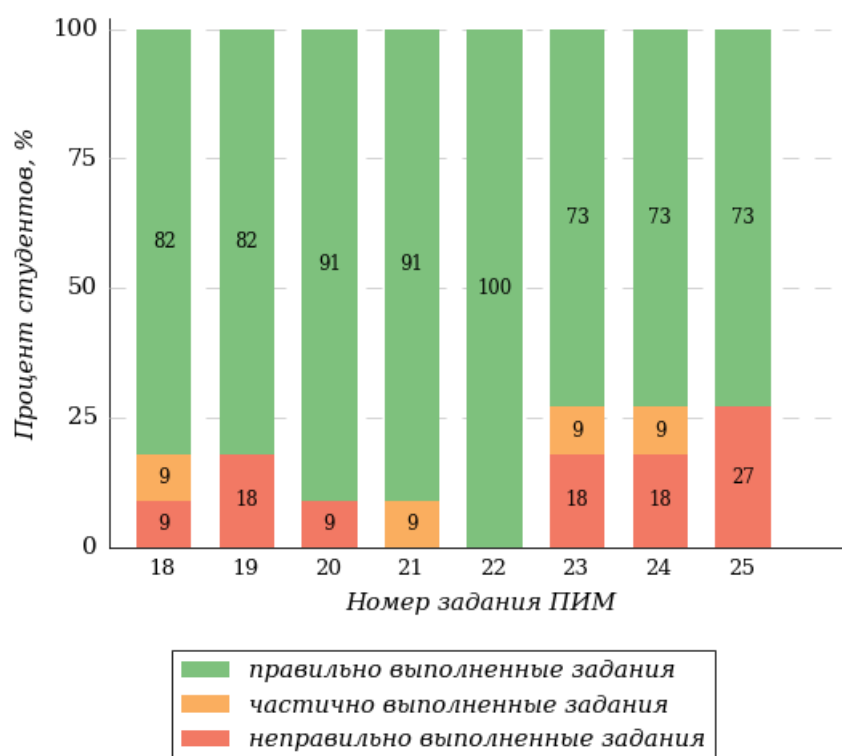


Рисунок 2.179 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» представлено на диаграмме (рисунок 2.180).

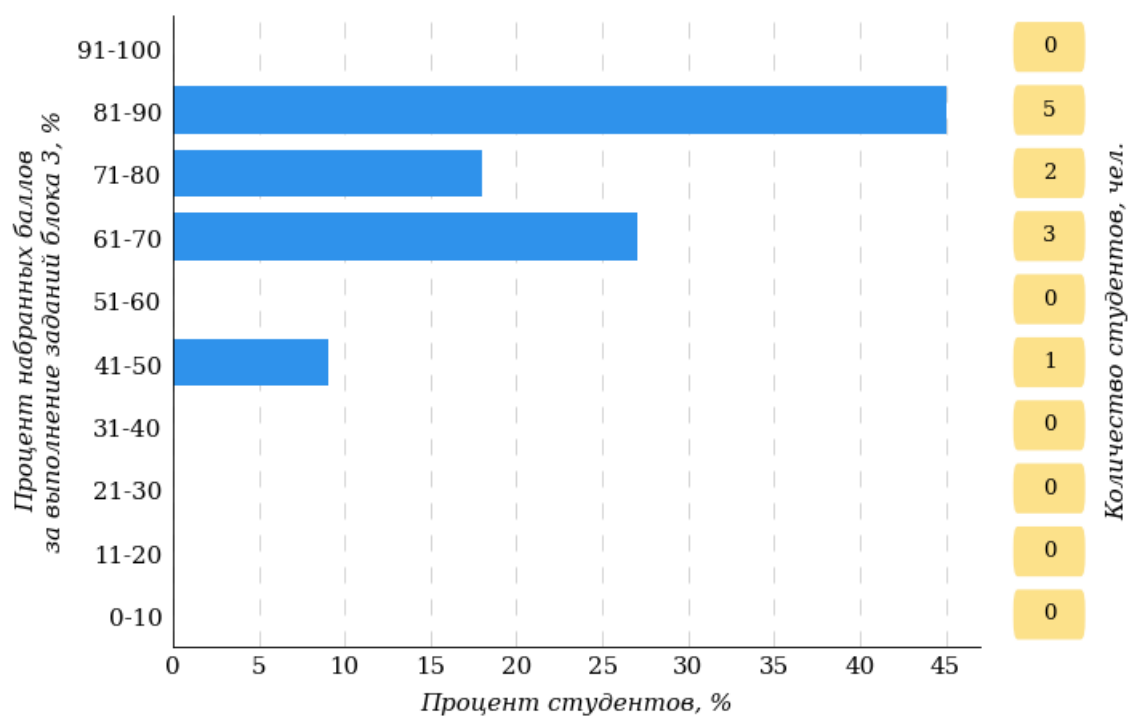


Рисунок 2.180 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

На рисунке 2.181 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России» выборкой студентов.

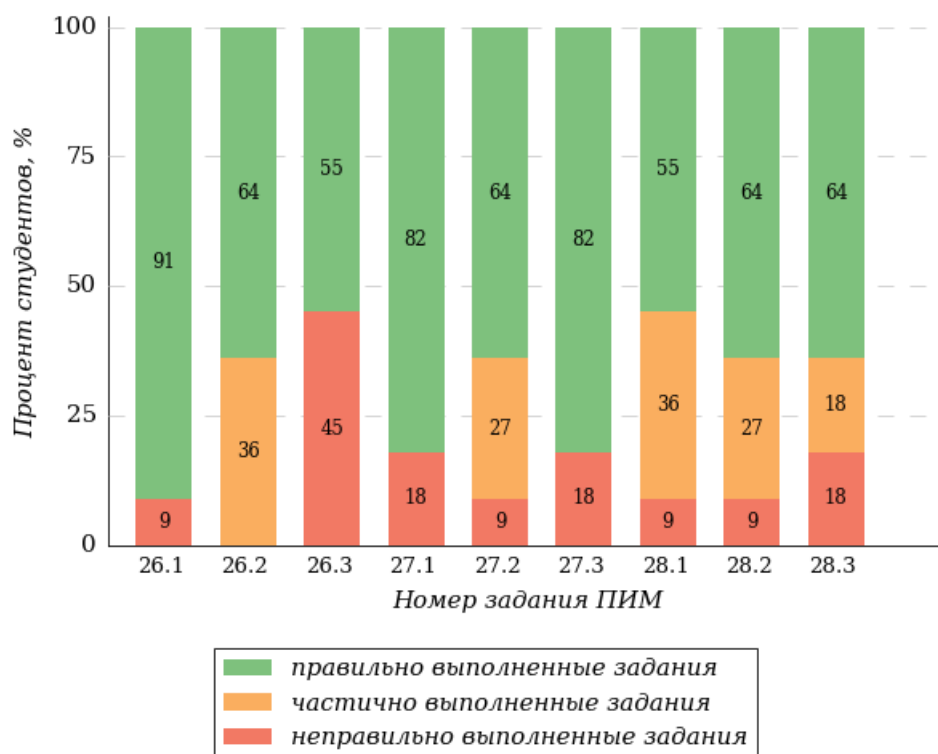


Рисунок 2.181 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История России»

Распределение студентов специальности «Наземные транспортно-технологические средства» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.182).

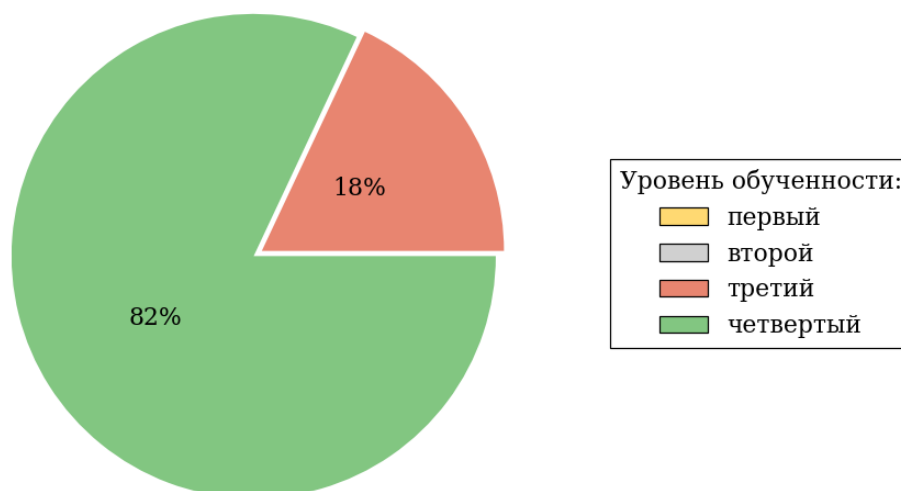


Рисунок 2.182 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов специальности «Наземные транспортно-технологические средства» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «История России») составляет 100%.

2.1.8. Дисциплина «Маркетинг»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Маркетинг» студентов вуза по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано в таблице 2.34.

Таблица 2.34 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Маркетинг» (ФЭПО-43)

Шифр направления подготовки / специальности	Наименование направления подготовки / специальности	Вуз						Выполнение критерия
		Количество студентов	Процент студентов, находящихся на уровне обученности				Процент студентов на уровне обученности не ниже второго	
			первый	второй	третий	четвер- тый		
38.03.01	Экономика	13	0%	0%	38%	62%	100%	+
38.03.02	Менеджмент	15	0%	13%	60%	27%	100%	+

ПРИМЕЧАНИЕ:

В таблице красным цветом выделена доля студентов на уровне обученности не ниже второго, составляющая меньше 60%.

Знаком «*» отмечены результаты для выборки студентов менее 10 человек.

2.1.8.1. Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»

Группа: 241Р71.

В таблице 2.35 представлена структура ПИМ по дисциплине «Маркетинг» для студентов вуза по направлению подготовки «Экономика» (группа 241Р71).

Таблица 2.35 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не меньше 2 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Маркетинг как философия и методология современного предпринимательства	1
Функции маркетинга	2
Виды и задачи маркетинга	3
Система маркетинговой информации о рынке и методы ее сбора	4
Классификация и сущность видов маркетинговых исследований	5
Товар в системе комплекса маркетинга	6
Маркетинговые коммуникации	7
Маркетинговые стратегии, рыночные стратегии	8
Планирование и контроль в маркетинге	9
Бюджет маркетинга	10
Международный маркетинг	11
Интернет-маркетинг	12
Маркетинг услуг	13
Маркетинг и общество	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Понятие и сущность маркетинга	15
Понятие и сущность маркетинга	16
Маркетинговые исследования	17
Маркетинговые исследования	18
Комплекс маркетинга	19
Комплекс маркетинга	20
Области применения маркетинга	21
Области применения маркетинга	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Кейс 2	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Кейс 3	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Маркетинг» представлено на диаграмме (рисунок 2.183).

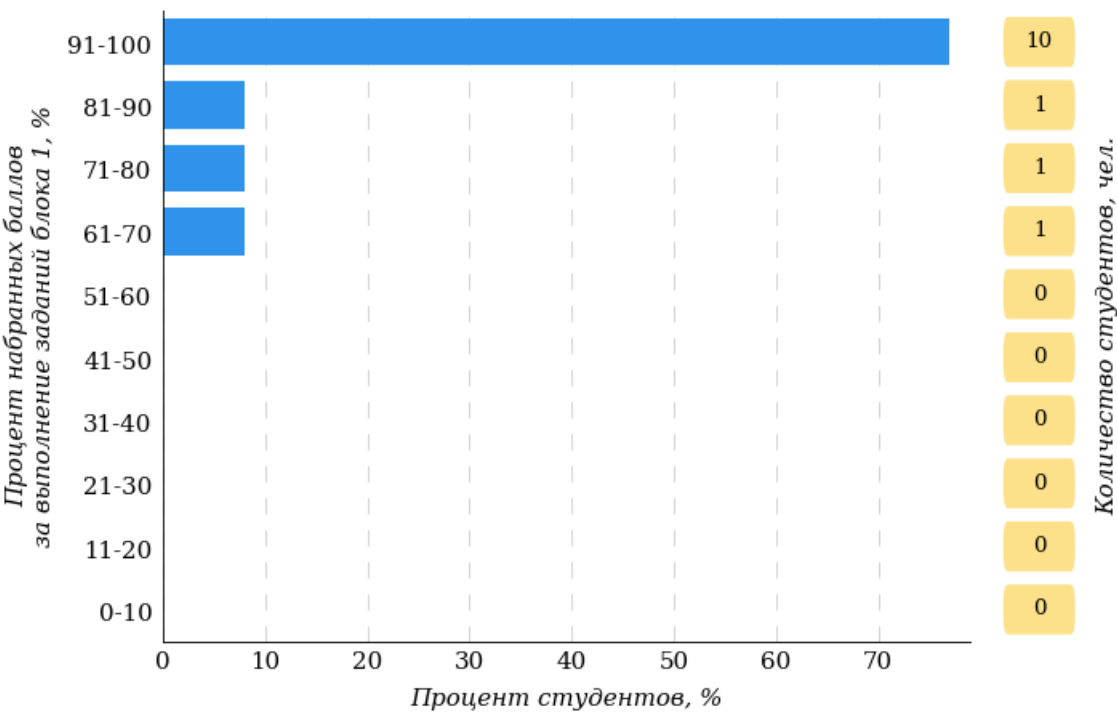


Рисунок 2.183 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

На рисунке 2.184 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Маркетинг».

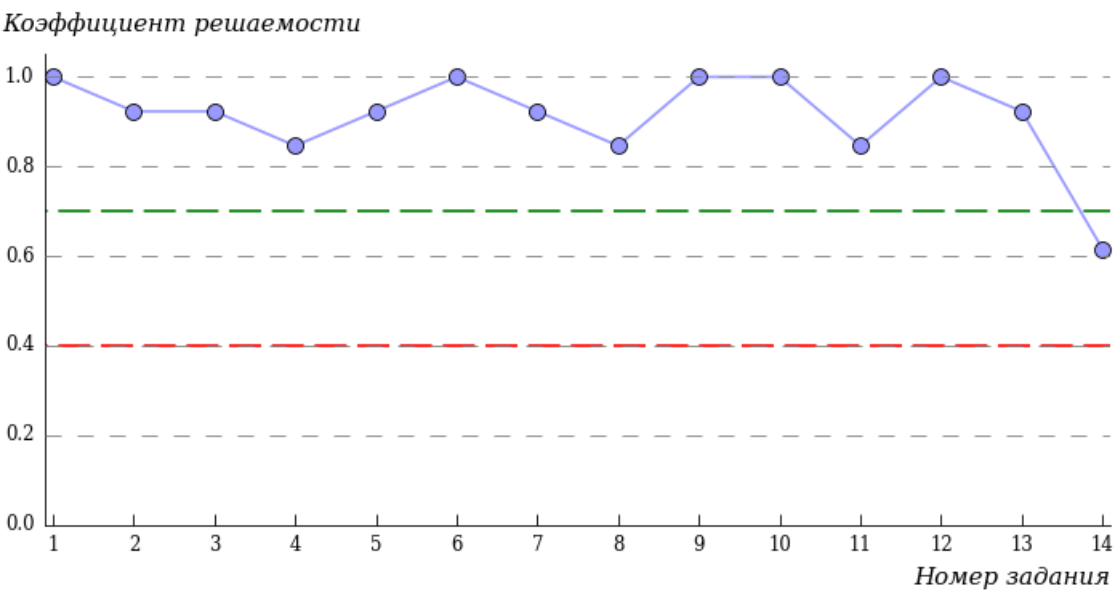


Рисунок 2.184 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№14 «Маркетинг и общество»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Маркетинг как философия и методология современного предпринимательства»

№2 «Функции маркетинга»

№3 «Виды и задачи маркетинга»

№4 «Система маркетинговой информации о рынке и методы ее сбора»

№5 «Классификация и сущность видов маркетинговых исследований»

№6 «Товар в системе комплекса маркетинга»

№7 «Маркетинговые коммуникации»

№8 «Маркетинговые стратегии, рыночные стратегии»

№9 «Планирование и контроль в маркетинге»

№10 «Бюджет маркетинга»

№11 «Международный маркетинг»

№12 «Интернет-маркетинг»

№13 «Маркетинг услуг»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Маркетинг» представлено на диаграмме (рисунок 2.185).

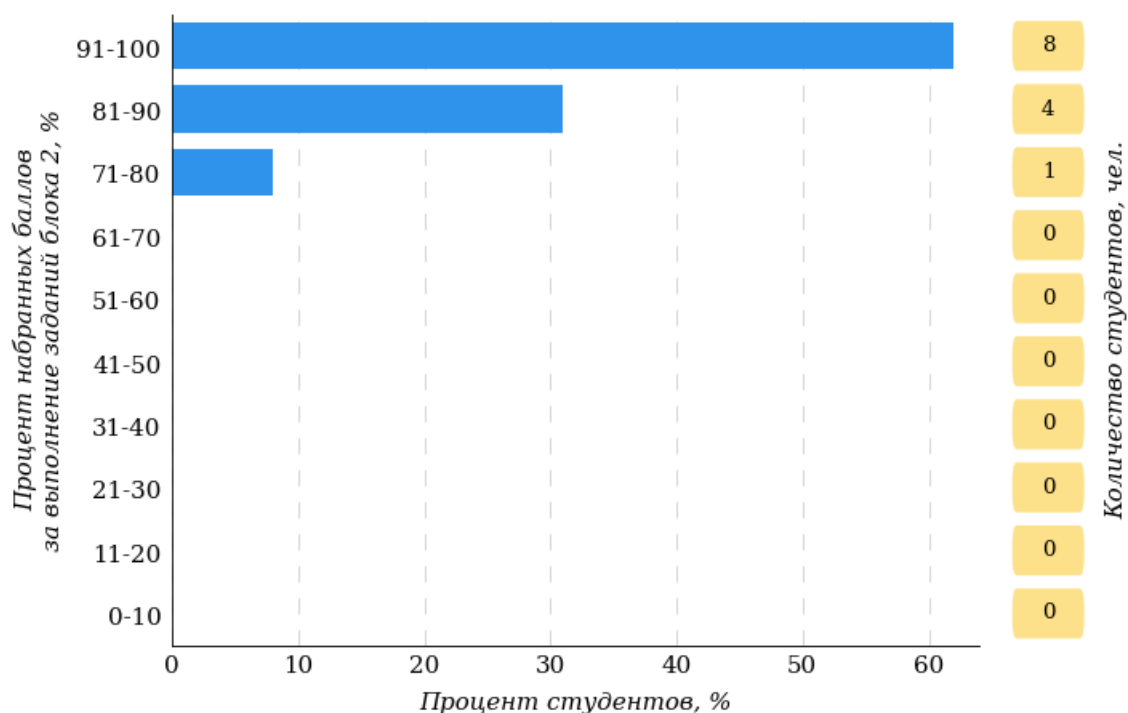


Рисунок 2.185 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

На рисунке 2.186 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Маркетинг» выборкой студентов.

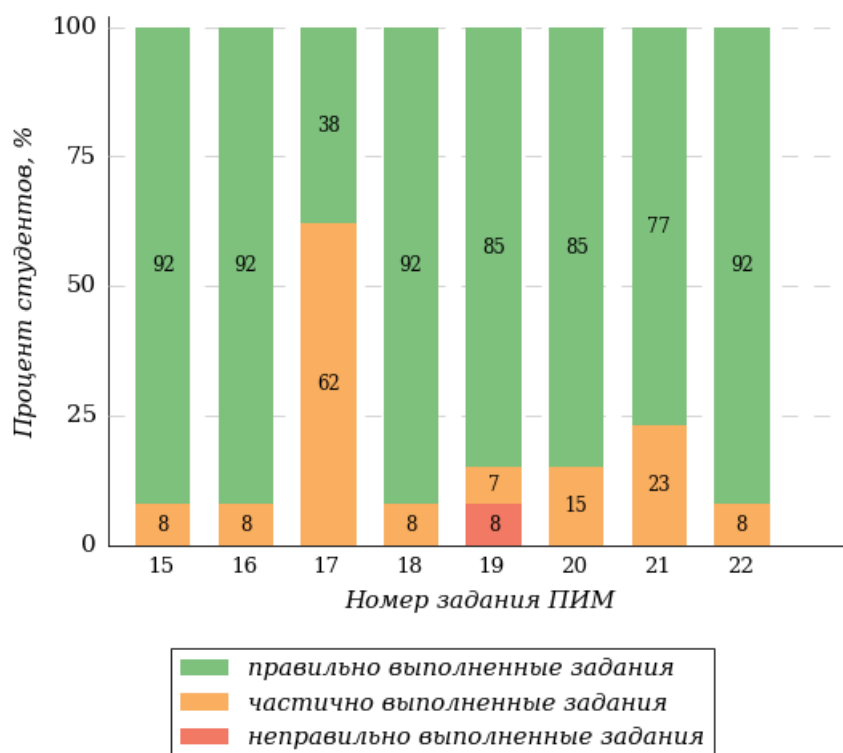


Рисунок 2.186 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Маркетинг» представлено на диаграмме (рисунок 2.187).

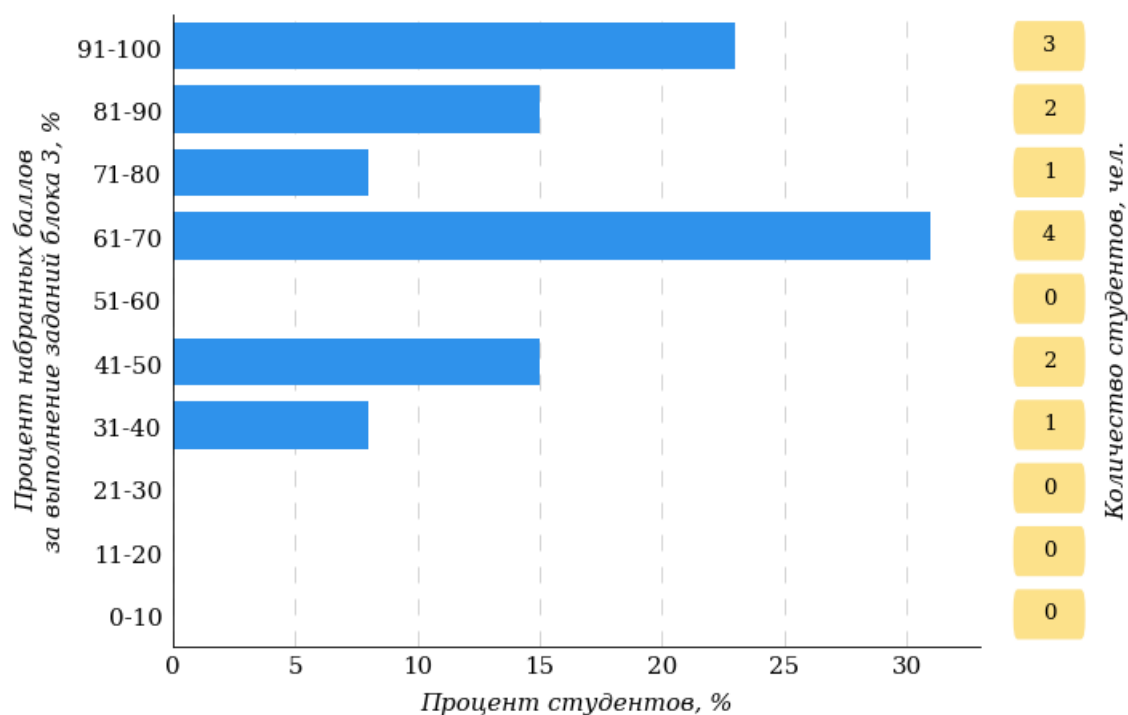


Рисунок 2.187 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

На рисунке 2.188 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Маркетинг» выборкой студентов.

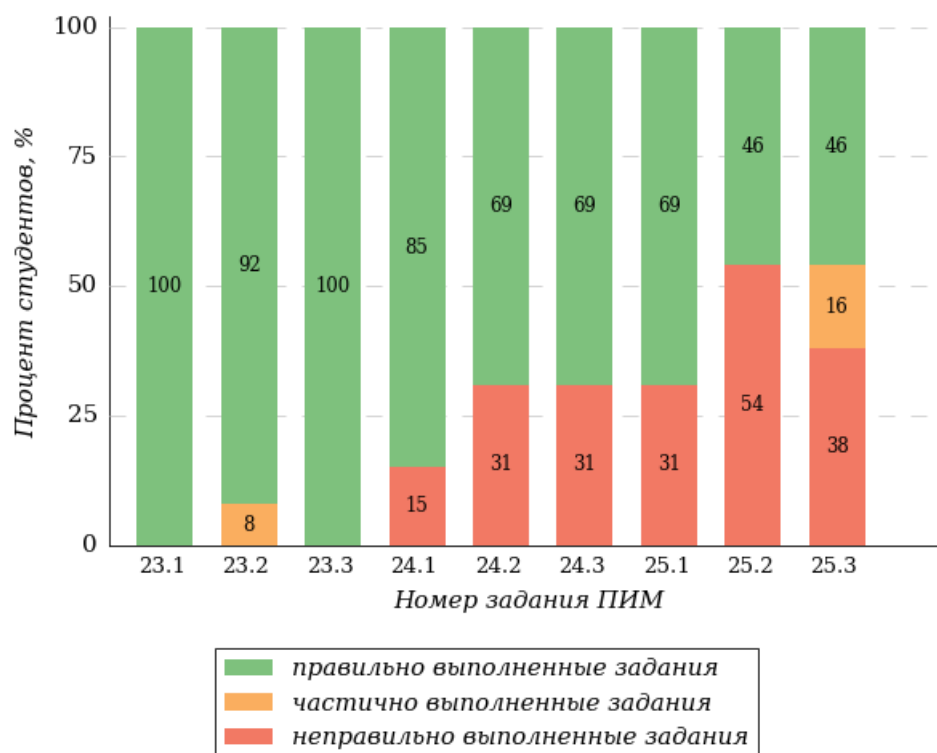


Рисунок 2.188 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

Распределение студентов направления подготовки «Экономика» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.189).

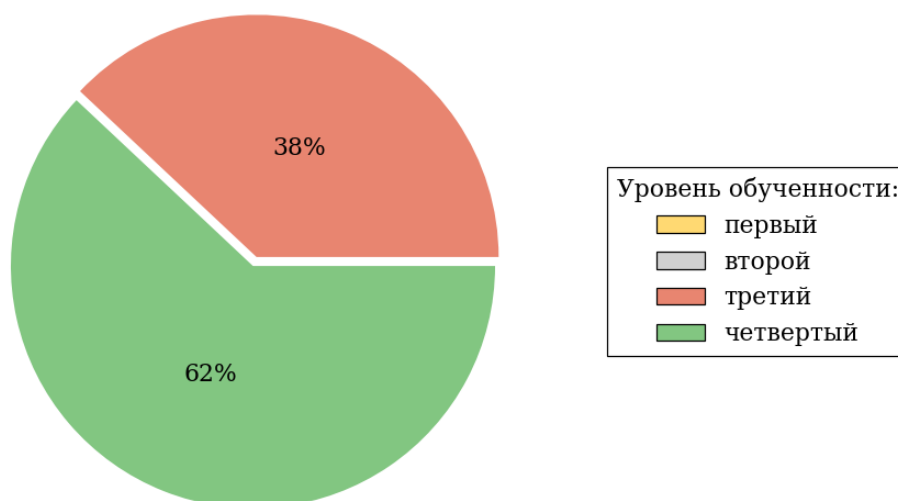


Рисунок 2.189 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Экономика» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Маркетинг») составляет 100%.

2.1.8.2. Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Группа: 242Р82, 249Р82.

В таблице 2.36 представлена структура ПИМ по дисциплине «Маркетинг» для студентов вуза по направлению подготовки «Менеджмент» (группа 242Р82, 249Р82).

Таблица 2.36 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не меньше 2 з.е.</i>	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Маркетинг как философия и методология современного предпринимательства	1
Функции маркетинга	2
Виды и задачи маркетинга	3
Система маркетинговой информации о рынке и методы ее сбора	4
Классификация и сущность видов маркетинговых исследований	5
Товар в системе комплекса маркетинга	6
Маркетинговые коммуникации	7
Маркетинговые стратегии, рыночные стратегии	8
Планирование и контроль в маркетинге	9
Бюджет маркетинга	10
Международный маркетинг	11
Интернет-маркетинг	12
Маркетинг услуг	13
Маркетинг и общество	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Понятие и сущность маркетинга	15
Понятие и сущность маркетинга	16
Маркетинговые исследования	17
Маркетинговые исследования	18
Комплекс маркетинга	19
Комплекс маркетинга	20
Области применения маркетинга	21
Области применения маркетинга	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Кейс 2	
Подзадача 1	24.1

Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Кейс 3	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2
Подзадача 3	25.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Маркетинг» представлено на диаграмме (рисунок 2.190).

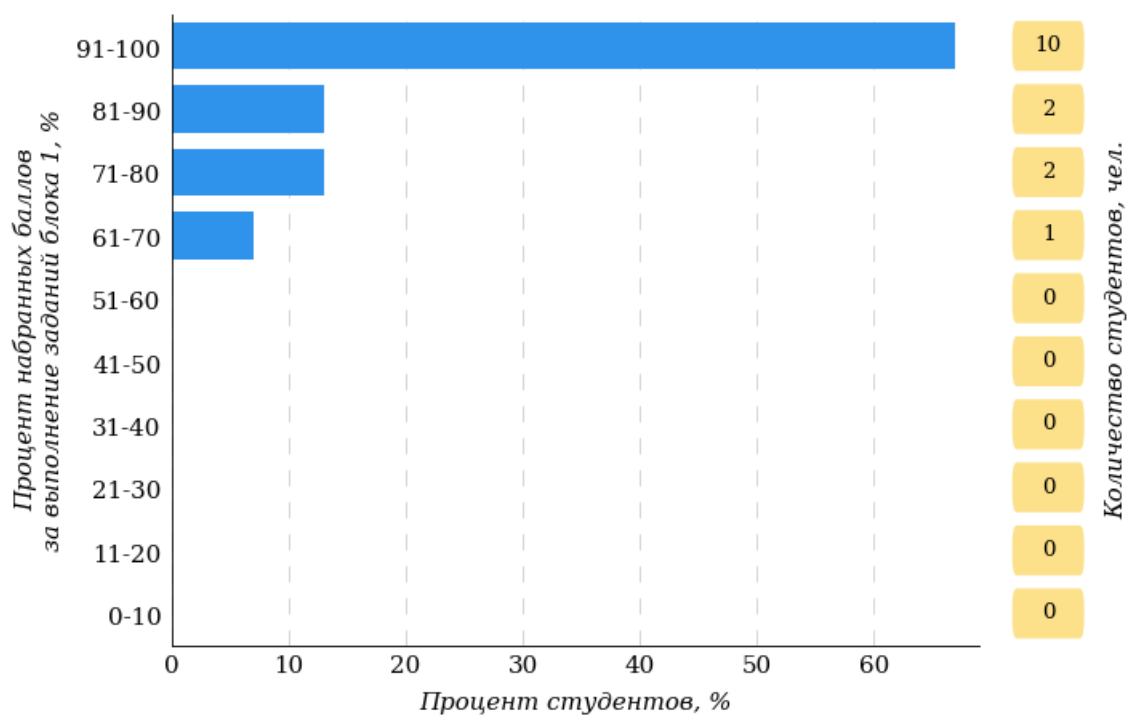


Рисунок 2.190 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

На рисунке 2.191 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Маркетинг».

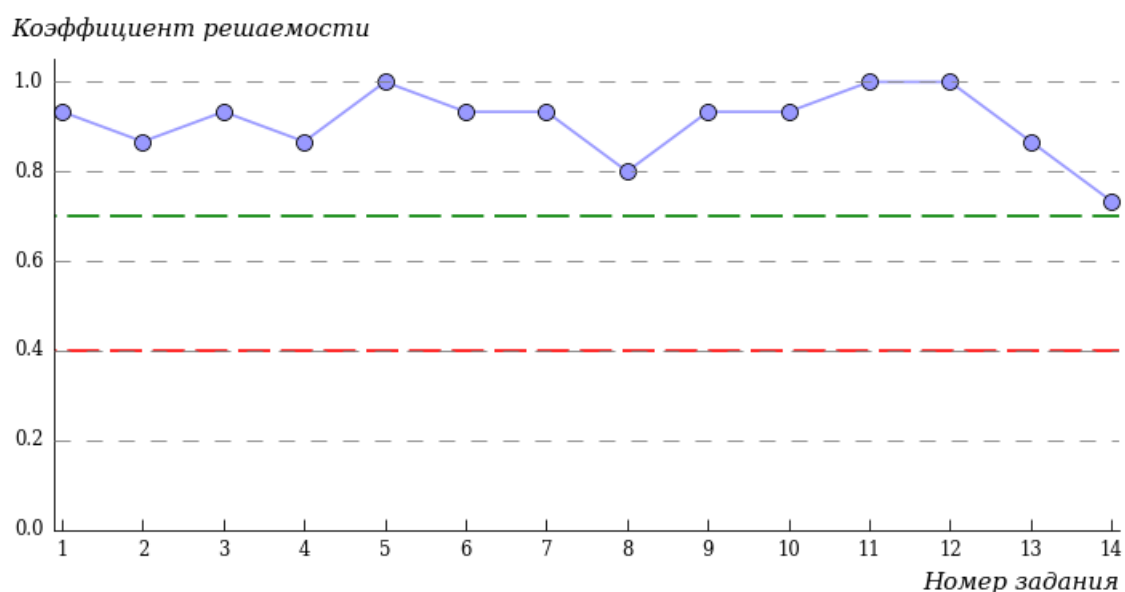


Рисунок 2.191 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки выполнили **на высоком** уровне все задания.

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Маркетинг» представлено на диаграмме (рисунок 2.192).

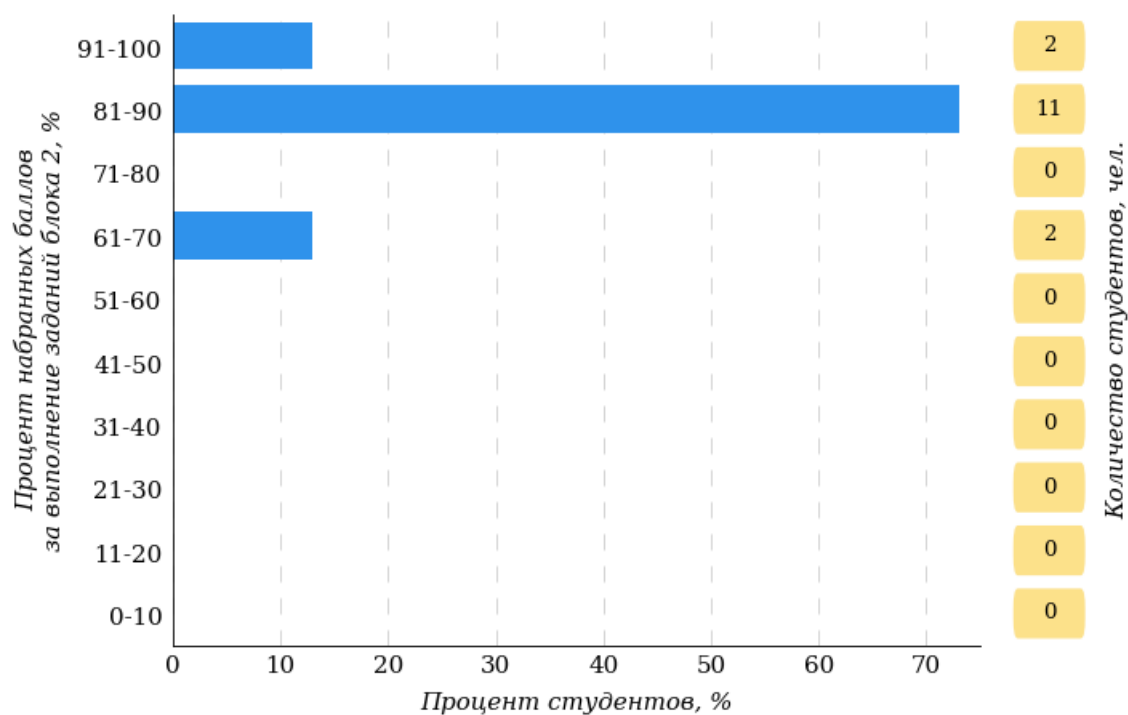


Рисунок 2.192 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

На рисунке 2.193 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Маркетинг» выборкой студентов.

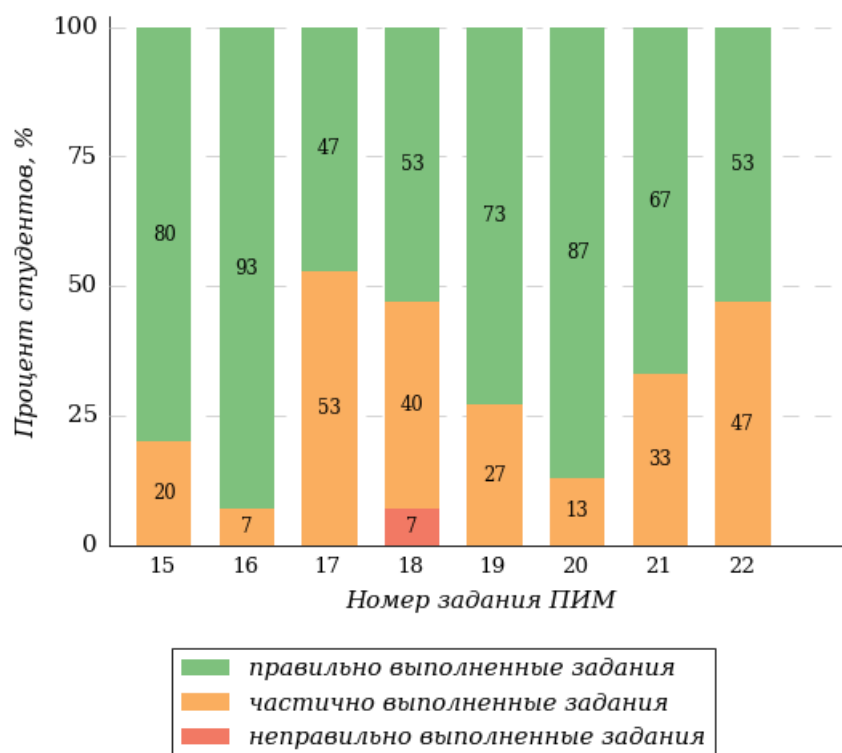


Рисунок 2.193 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Маркетинг» представлено на диаграмме (рисунок 2.194).

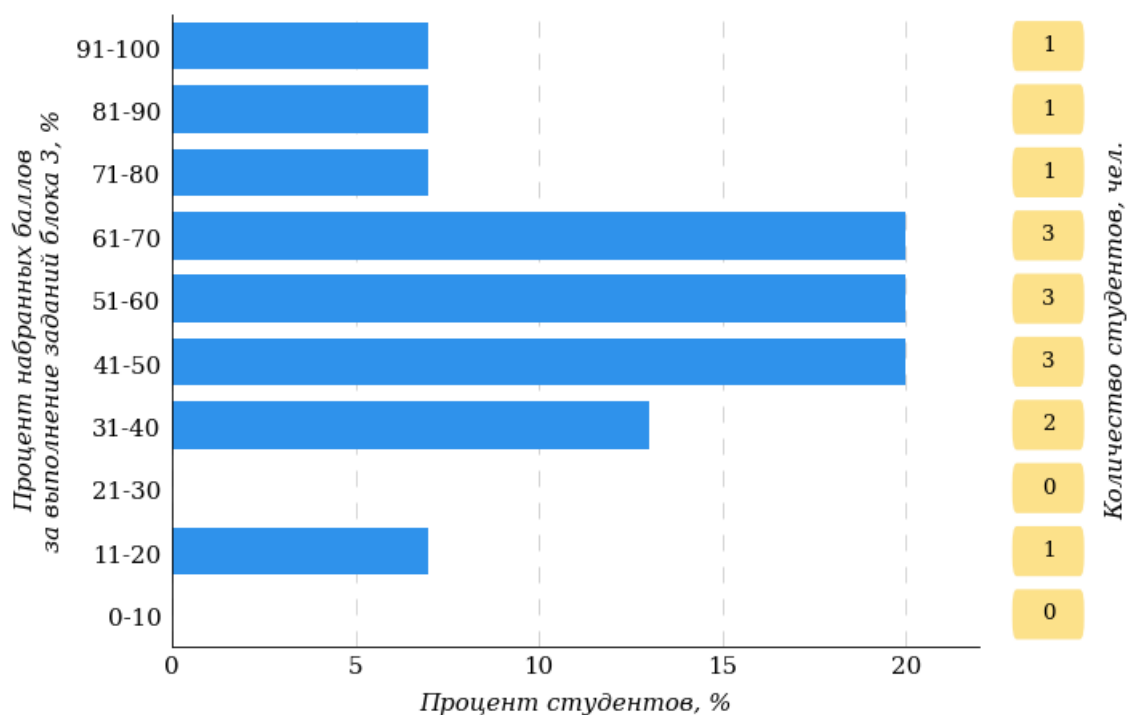


Рисунок 2.194 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

На рисунке 2.195 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Маркетинг» выборкой студентов.

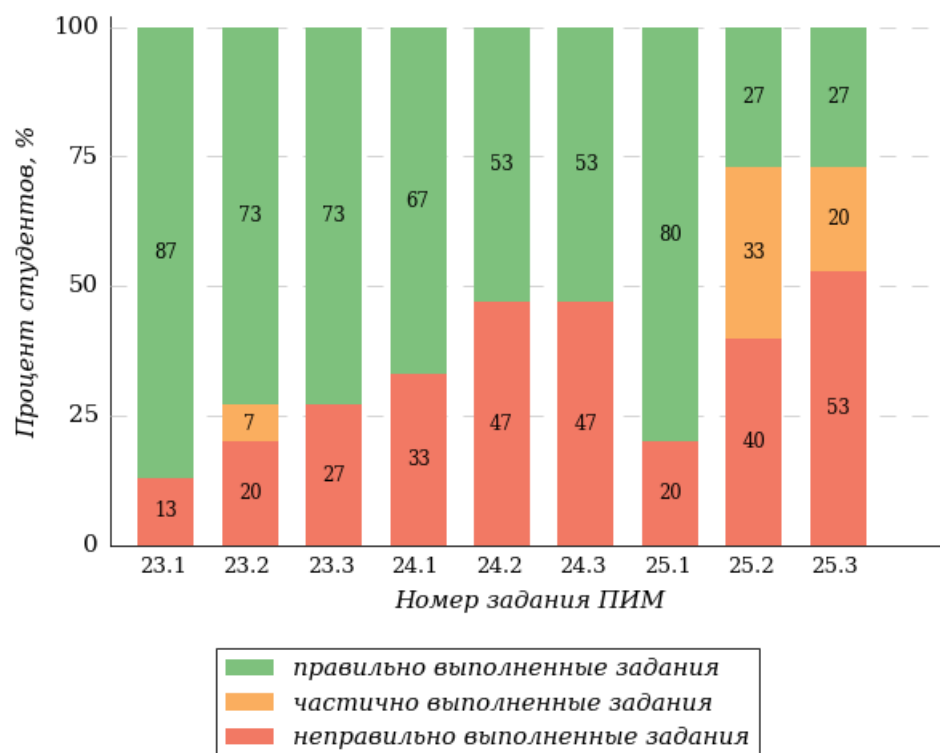


Рисунок 2.195 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

Распределение студентов направления подготовки «Менеджмент» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.196).

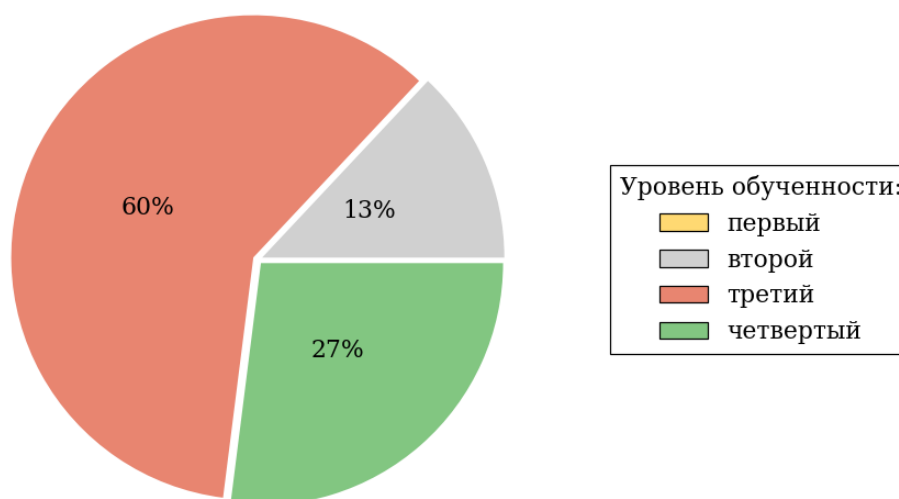


Рисунок 2.196 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Менеджмент» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Маркетинг») составляет 100%.

2.1.9. Дисциплина «Математический анализ»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Математический анализ» студентов вуза по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано в таблице 2.37.

Таблица 2.37 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Математический анализ» (ФЭПО-43)

Шифр направления подготовки / специальности	Наименование направления подготовки / специальности	Вуз						Выполнение критерия
		Количество студентов	Процент студентов, находящихся на уровне обученности				Процент студентов на уровне обученности не ниже второго	
			первый	второй	третий	четвер- тый		
27.03.04	Управление в технических системах	11	9%	27%	55%	9%	91%	+

ПРИМЕЧАНИЕ:

В таблице красным цветом выделена доля студентов на уровне обученности не ниже второго, составляющая меньше 60%.

Знаком «*» отмечены результаты для выборки студентов менее 10 человек.

2.1.9.1. Направление подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»

Группа: 231P101.

В таблице 2.38 представлена структура ПИМ по дисциплине «Математический анализ» для студентов вуза по направлению подготовки «Управление в технических системах» (группа 231P101).

Таблица 2.38 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 6 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Область определения функции	1
Предел функции	2
Непрерывность функции, точки разрыва	3
Асимптоты графика функции	4
Производные первого порядка	5
Производные высших порядков	6
Дифференциалы и теоремы о дифференцируемых функциях	7
Дифференциальное исчисление ФНП	8
Основные методы вычисления неопределенного интеграла	9
Свойства определенного интеграла	10
Методы вычисления определенного интеграла	11
Приложения определенного интеграла	12
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Пределы и непрерывность ФОП	13
Дифференциальное исчисление ФОП	14
Приложения дифференциального исчисления ФОП	15
Дифференциальное исчисление ФНП	16
Первообразная и неопределенный интеграл	17
Определенные интегралы	18
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	19.1
Подзадача 2	19.2
Подзадача 3	19.3
Кейс 2	
Подзадача 1	20.1
Подзадача 2	20.2
Подзадача 3	20.3
Кейс 3	
Подзадача 1	21.1
Подзадача 2	21.2
Подзадача 3	21.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Математический анализ» представлено на диаграмме (рисунок 2.197).

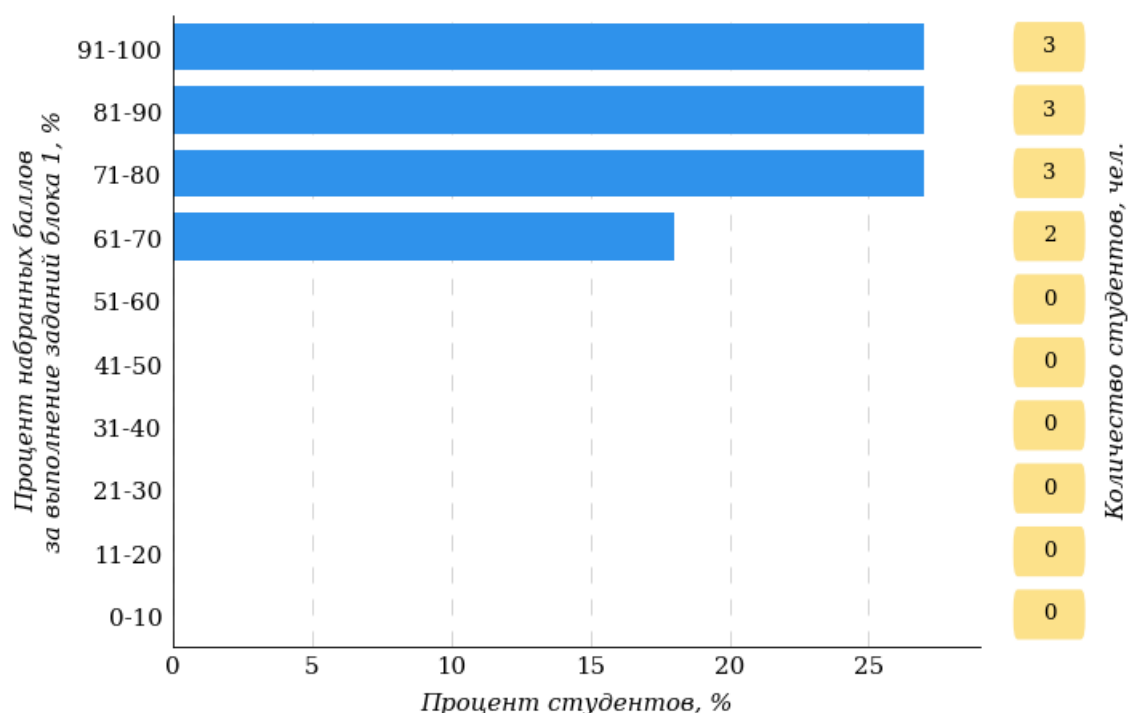


Рисунок 2.197 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

На рисунке 2.198 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Математический анализ».

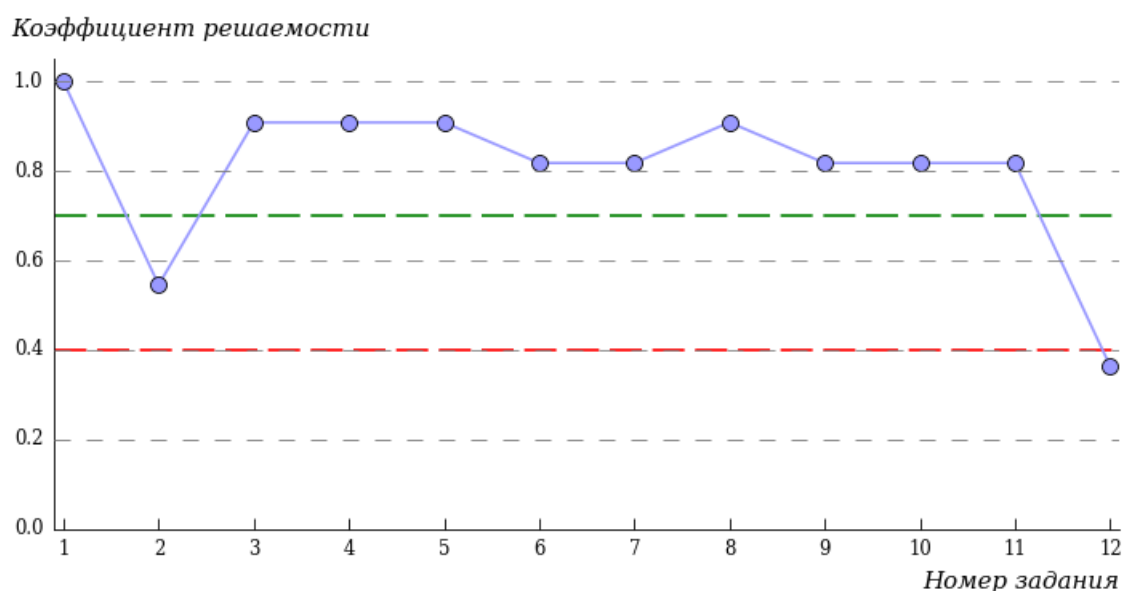


Рисунок 2.198 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на низком уровне выполнили следующие задания:

№12 «Приложения определенного интеграла»
на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№2 «Предел функции»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Область определения функции»

№3 «Непрерывность функции, точки разрыва»

№4 «Асимптоты графика функции»

№5 «Производные первого порядка»

№6 «Производные высших порядков»

№7 «Дифференциалы и теоремы о дифференцируемых функциях»

№8 «Дифференциальное исчисление ФНП»

№9 «Основные методы вычисления неопределенного интеграла»

№10 «Свойства определенного интеграла»

№11 «Методы вычисления определенного интеграла»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Математический анализ» представлено на диаграмме (рисунок 2.199).

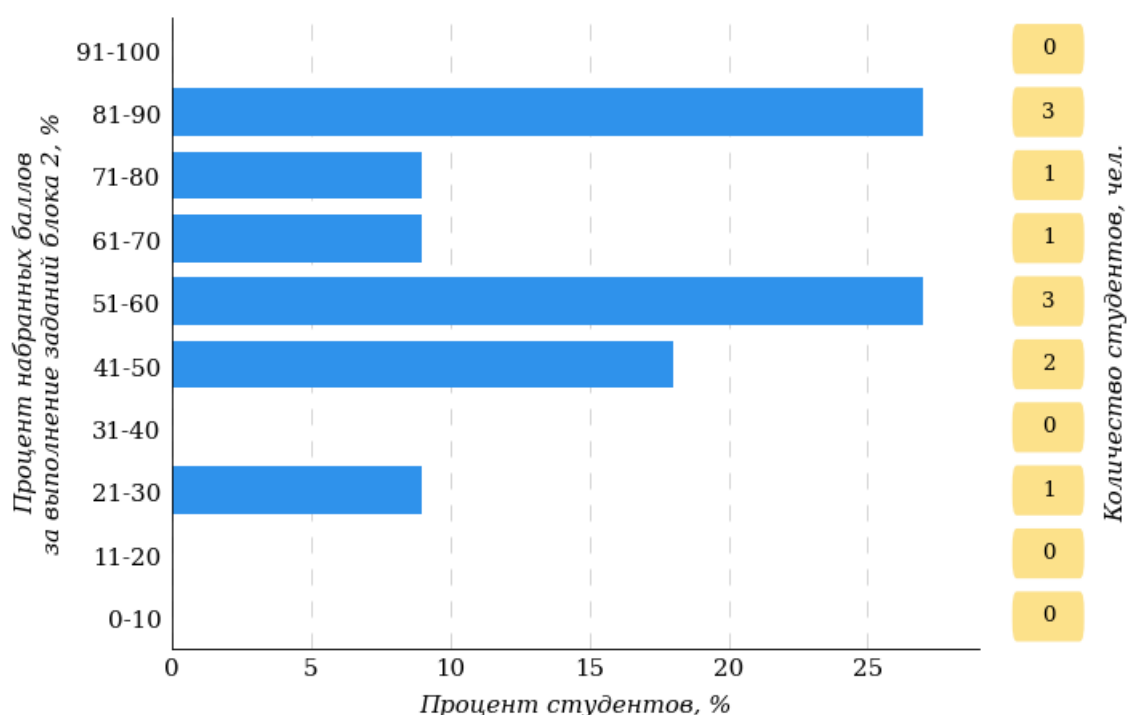


Рисунок 2.199 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

На рисунке 2.200 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Математический анализ» выборкой студентов.

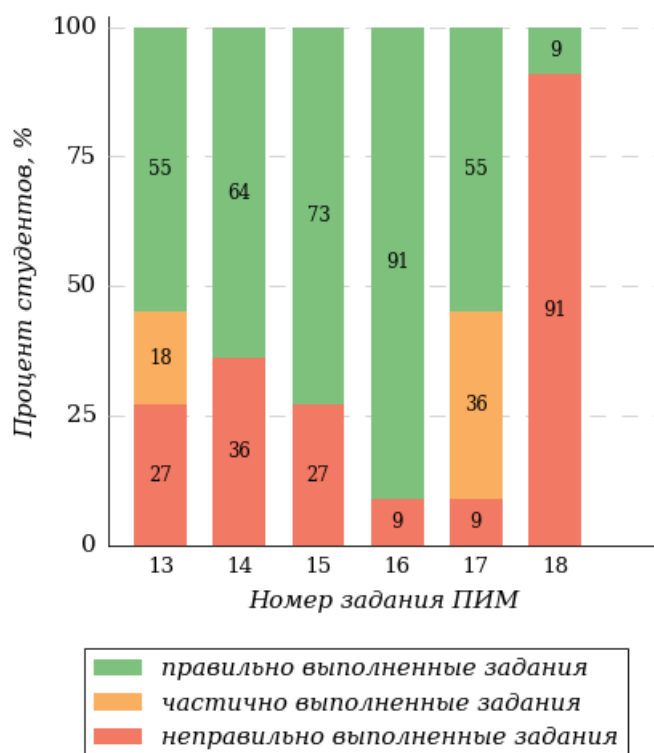


Рисунок 2.200 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Математический анализ» представлено на диаграмме (рисунок 2.201).

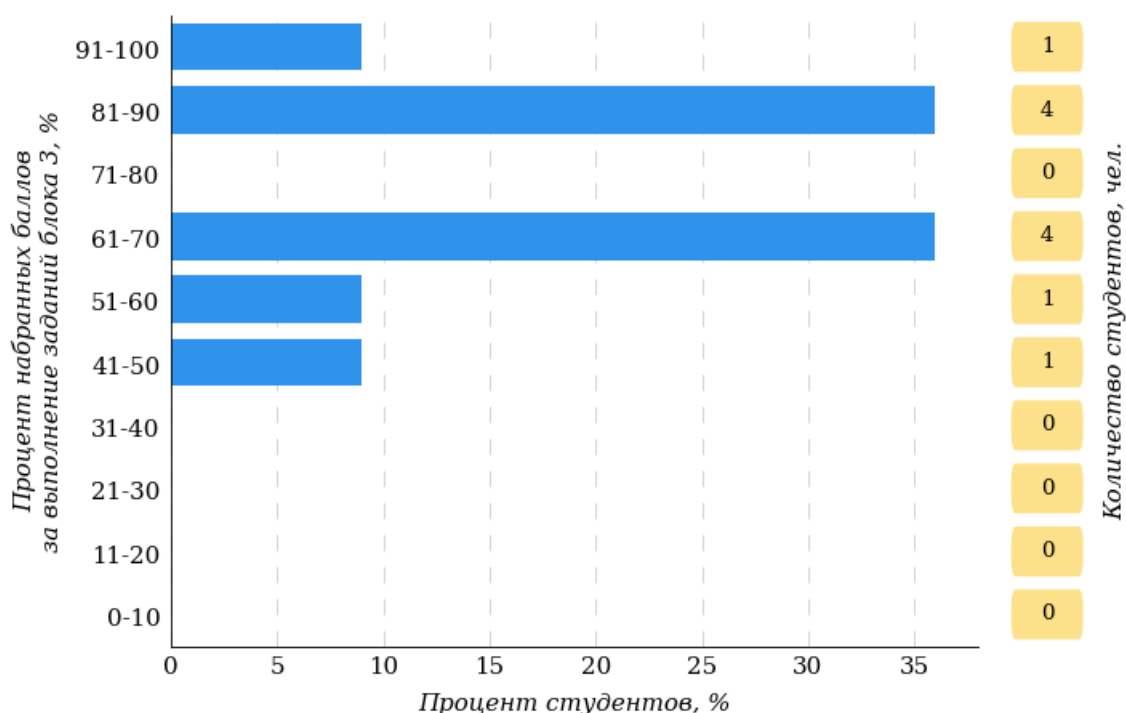


Рисунок 2.201 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

На рисунке 2.202 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Математический анализ» выборкой студентов.

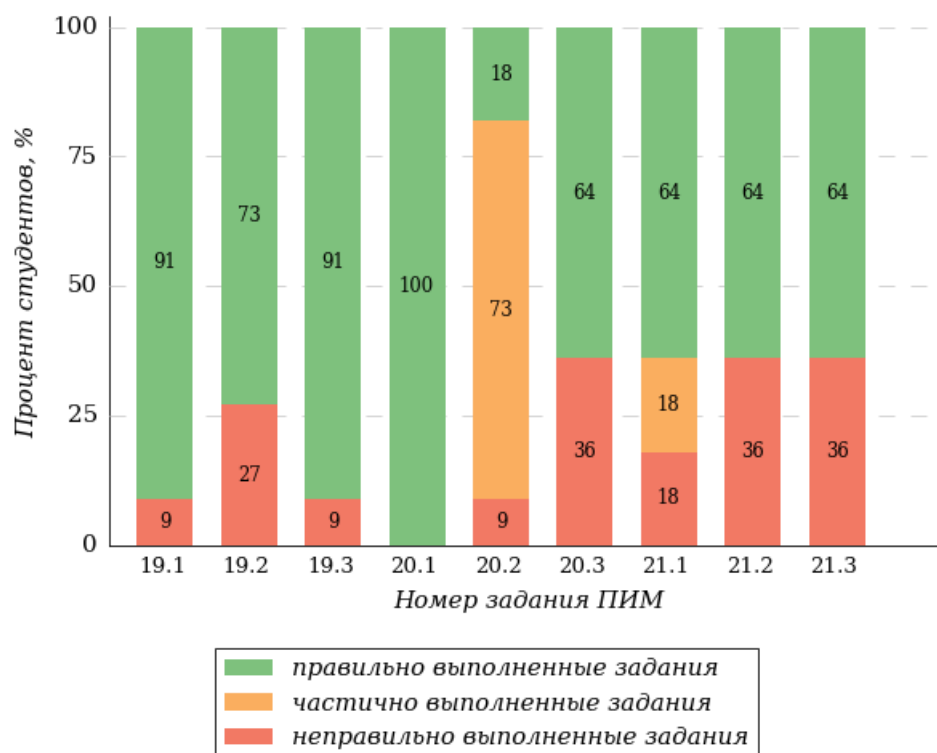


Рисунок 2.202 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

Распределение студентов направления подготовки «Управление в технических системах» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.203).

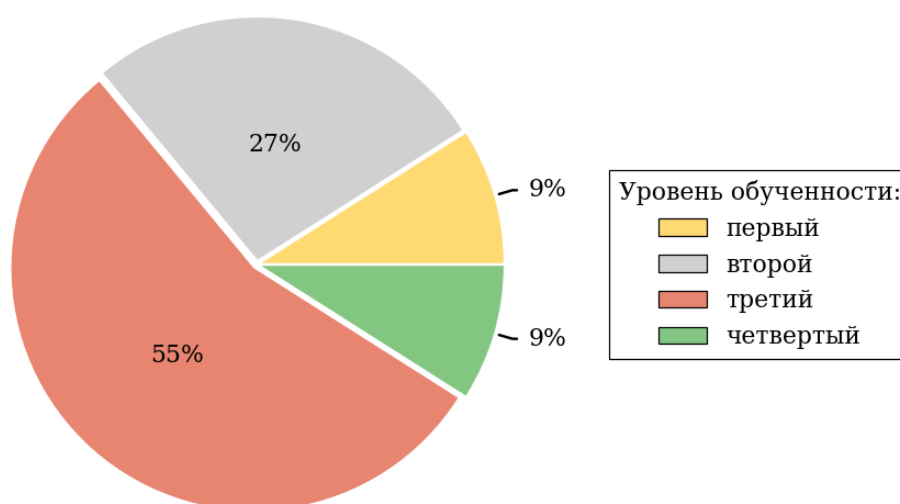


Рисунок 2.203 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Управление в технических системах»

вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Математический анализ») составляет 91%.

2.1.10. Дисциплина «Материаловедение»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Материаловедение» студентов вуза по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано в таблице 2.39.

Таблица 2.39 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Материаловедение» (ФЭПО-43)

Шифр направления подготовки / специальности	Наименование направления подготовки / специальности	Вуз						Выполнение критерия
		Количество студентов	Процент студентов, находящихся на уровне обученности				Процент студентов на уровне обученности не ниже второго	
			первый	второй	третий	четвер- тый		
23.05.01	Наземные транспортно- технологические средства	11	0%	9%	55%	36%	100%	+

ПРИМЕЧАНИЕ:

В таблице красным цветом выделена доля студентов на уровне обученности не ниже второго, составляющая меньше 60%.

Знаком «*» отмечены результаты для выборки студентов менее 10 человек.

2.1.10.1. Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Группа: 241Р61.

В таблице 2.40 представлена структура ПИМ по дисциплине «Материаловедение» для студентов вуза по специальности «Наземные транспортно-технологические средства» (группа 241Р61).

Таблица 2.40 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 6 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Структура материала	1
Пластическая деформация и механические свойства металлов	2
Процесс кристаллизации и фазовые превращения в сплавах. Основные типы диаграмм состояния	3
Диаграмма "железо - цементит"	4
Основы термической обработки	5
Отжиг и нормализация стали	6
Закалка и отпуск стали	7
Химико-термическая обработка. Поверхностная закалка	8
Классификация и маркировка сталей	9
Структура и свойства углеродистых сталей	10
Легирование сталей	11
Чугуны	12
Конструкционные углеродистые и легированные стали	13
Жаропрочные стали	14
Инструментальные стали и сплавы	15
Износостойкие стали	16
Сплавы на основе меди	17
Сплавы на основе алюминия	18
Сплавы на основе титана	19
Подшипниковые сплавы	20
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Структура и свойства материалов	21
Процесс кристаллизации и фазовые превращения в сплавах. Основные типы диаграмм состояния	22
Диаграмма состояния «железо – цементит»	23
Превращения в стали при нагреве и охлаждении (теория термической обработки)	24
Основные виды термической обработки стали	25
Влияние легирующих элементов на структуру и свойства стали. Классификация легированных сталей	26
Железо и сплавы на его основе	27
Промышленные стали	28
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	

Подзадача 1	29.1
Подзадача 2	29.2
Подзадача 3	29.3
Кейс 2	
Подзадача 1	30.1
Подзадача 2	30.2
Подзадача 3	30.3
Кейс 3	
Подзадача 1	31.1
Подзадача 2	31.2
Подзадача 3	31.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Материаловедение» представлено на диаграмме (рисунок 2.204).

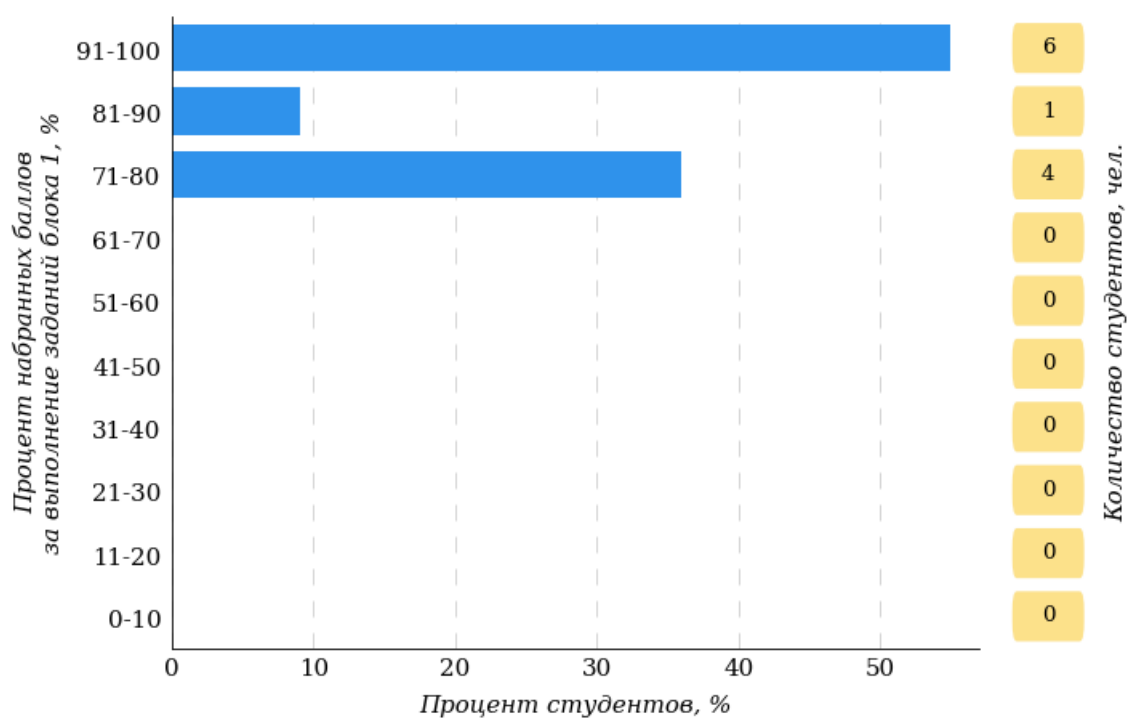


Рисунок 2.204 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Материаловедение»

На рисунке 2.205 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Материаловедение».

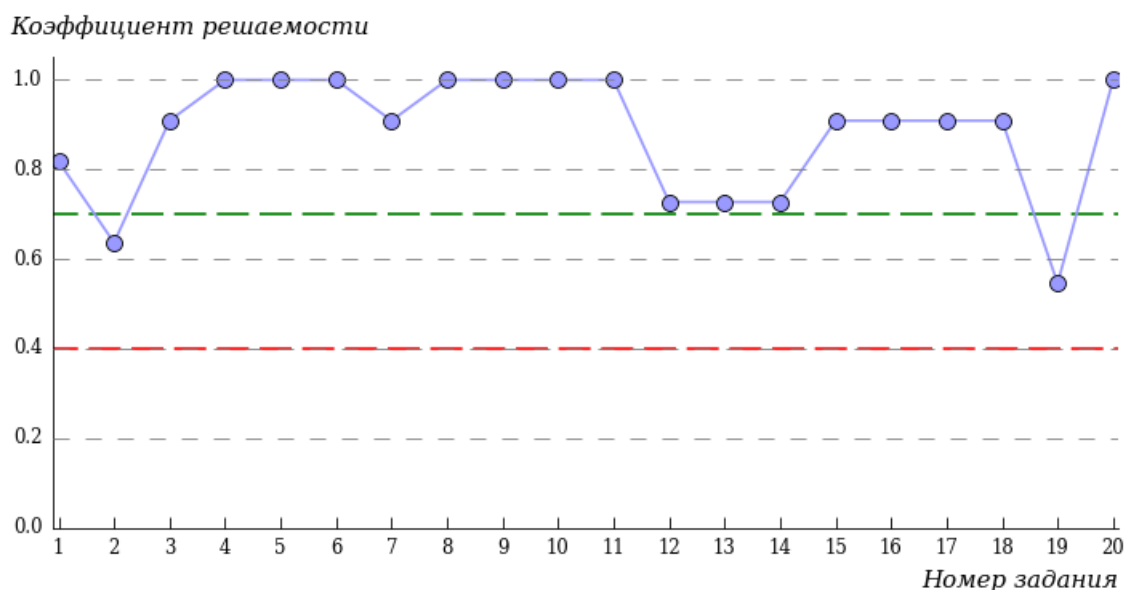


Рисунок 2.205 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Материаловедение»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№2 «Пластическая деформация и механические свойства металлов»

№19 «Сплавы на основе титана»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Структура материала»

№3 «Процесс кристаллизации и фазовые превращения в сплавах.

Основные типы диаграмм состояния»

№4 «Диаграмма "железо - цементит"»

№5 «Основы термической обработки»

№6 «Отжиг и нормализация стали»

№7 «Закалка и отпуск стали»

№8 «Химико-термическая обработка. Поверхностная закалка»

№9 «Классификация и маркировка сталей»

№10 «Структура и свойства углеродистых сталей»

№11 «Легирование сталей»

№12 «Чугуны»

№13 «Конструкционные углеродистые и легированные стали»

№14 «Жаропрочные стали»

№15 «Инструментальные стали и сплавы»

№16 «Износостойкие стали»

№17 «Сплавы на основе меди»

№18 «Сплавы на основе алюминия»

№20 «Подшипниковые сплавы»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Материаловедение» представлено на диаграмме (рисунок 2.206).

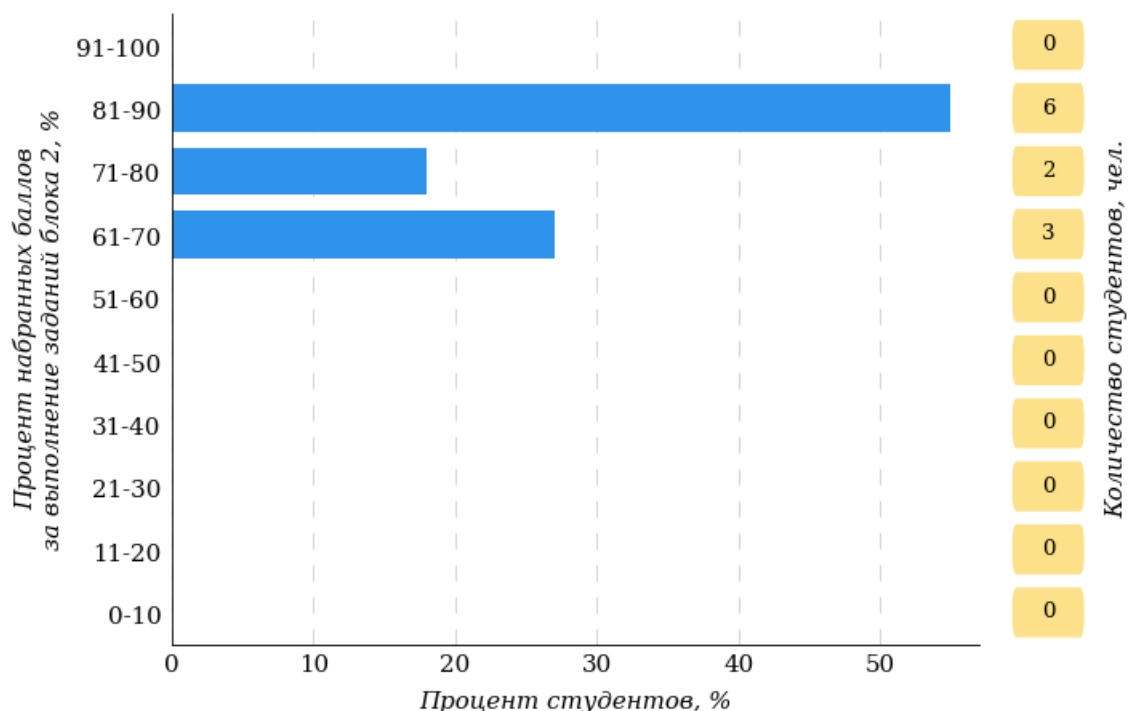


Рисунок 2.206 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Материаловедение»

На рисунке 2.207 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Материаловедение» выборкой студентов.

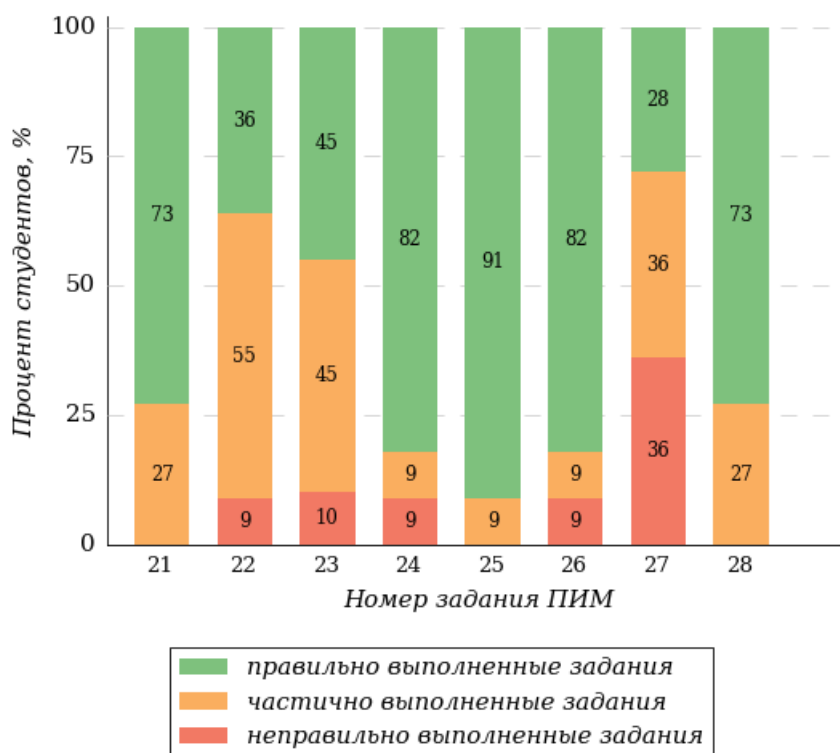


Рисунок 2.207 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Материаловедение»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Материаловедение» представлено на диаграмме (рисунок 2.208).

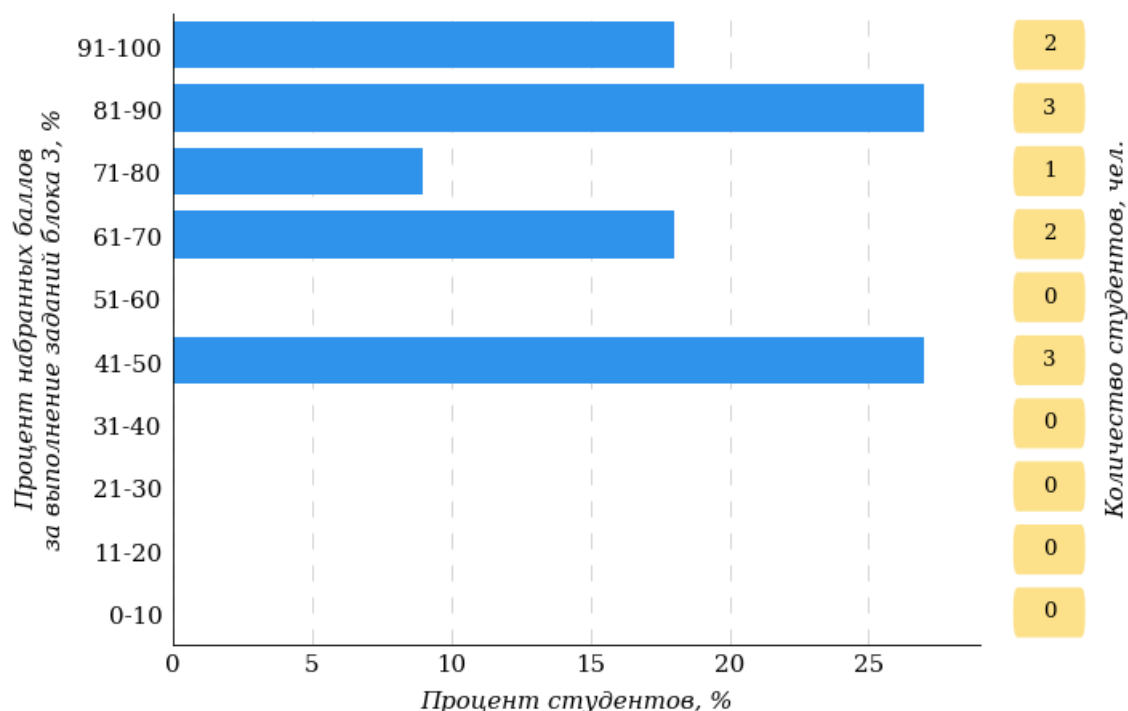


Рисунок 2.208 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Материаловедение»

На рисунке 2.209 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Материаловедение» выборкой студентов.

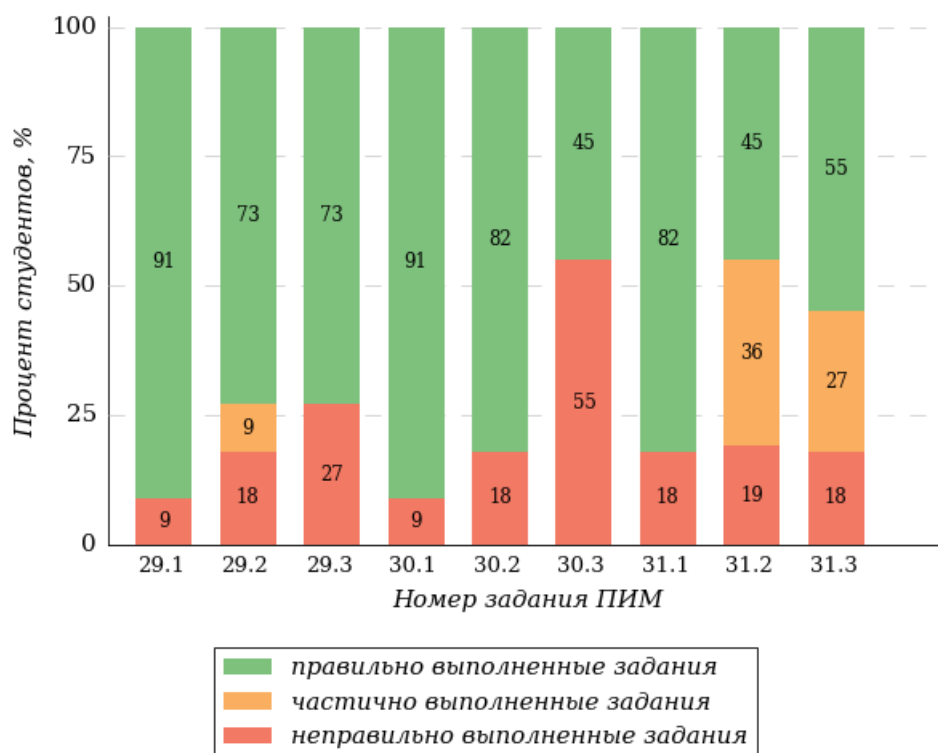


Рисунок 2.209 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Материаловедение»

Распределение студентов специальности «Наземные транспортно-технологические средства» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.210).

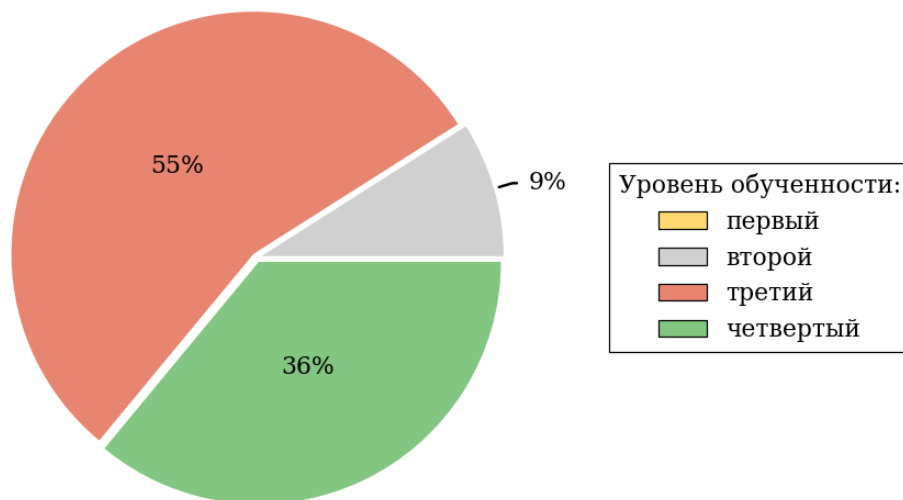


Рисунок 2.210 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов специальности «Наземные транспортно-технологические средства» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Материаловедение») составляет 100%.

2.1.11. Дисциплина «Начертательная геометрия»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Начертательная геометрия» студентов вуза по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано в таблице 2.41.

Таблица 2.41 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Начертательная геометрия» (ФЭПО-43)

Шифр направления подготовки / специальности	Наименование направления подготовки / специальности	Вуз						Выполнение критерия
		Количество студентов	Процент студентов, находящихся на уровне обученности				Процент студентов на уровне обученности не ниже второго	
			первый	второй	третий	четвер- тый		
07.03.01	Архитектура	11	0%	18%	27%	55%	100%	+
54.03.01	Дизайн	10	10%	0%	0%	90%	90%	+

ПРИМЕЧАНИЕ:

В таблице красным цветом выделена доля студентов на уровне обученности не ниже второго, составляющая меньше 60%.

Знаком «*» отмечены результаты для выборки студентов менее 10 человек.

2.1.11.1. Направление подготовки 07.03.01 «Архитектура»

Группа: 241Р91.

В таблице 2.42 представлена структура ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия» для студентов вуза по направлению подготовки «Архитектура» (группа 241Р91).

Таблица 2.42 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 7 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Метод проекций, виды проецирования	1
Прямоугольный чертеж точки на две и три плоскости проекций	2
Чертеж прямой линии, чертеж плоскости	3
Чертеж многогранника	4
Чертеж поверхности вращения	5
Параллельность на чертеже	6
Принадлежность точки и линии плоскости	7
Принадлежность точки и линии поверхности	8
Пересечение прямой с плоскостью и пересечение двух плоскостей	9
Пересечение поверхностей	10
Способ прямоугольного треугольника	11
Перпендикулярность двух прямых на чертеже	12
Перпендикулярность прямой и плоскости, двух плоскостей на чертеже	13
Способ замены плоскостей проекций	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Прямоугольный чертеж точки	15
Прямоугольный чертеж прямой линии, плоскости	16
Чертеж многогранника. Чертеж поверхности вращения	17
Основные понятия аксонометрии	18
Изображение окружности в аксонометрии	19
Способ прямоугольного треугольника	20
Перпендикулярность на чертеже	21
Классификация плоских и пространственных кривых	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Кейс 2	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Кейс 3	
Подзадача 1	25.1

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия» представлено на диаграмме (рисунок 2.211).

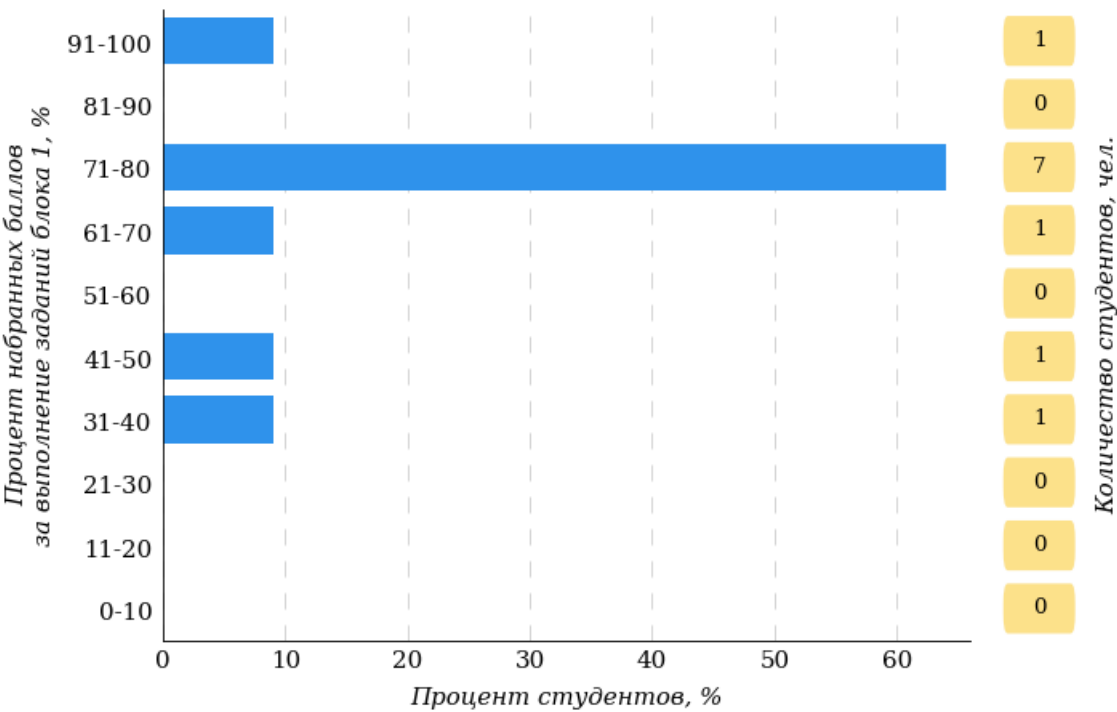


Рисунок 2.211 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия»

На рисунке 2.212 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия».

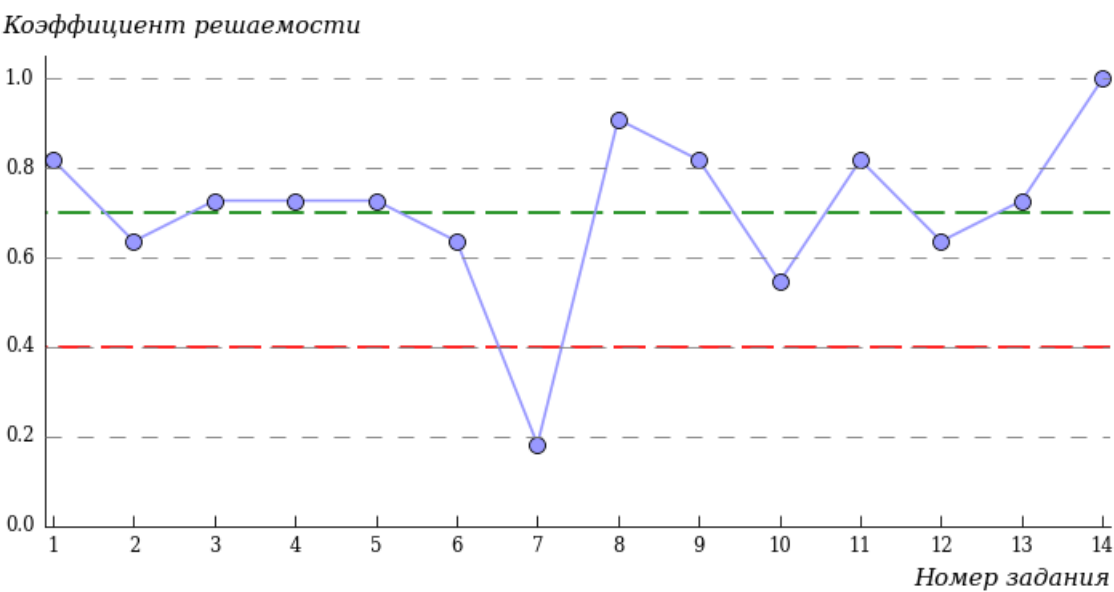


Рисунок 2.212 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на низком уровне выполнили следующие задания:

№7 «Принадлежность точки и линии плоскости»

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№2 «Прямоугольный чертеж точки на две и три плоскости проекций»

№6 «Параллельность на чертеже»

№10 «Пересечение поверхностей»

№12 «Перпендикулярность двух прямых на чертеже»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Метод проекций, виды проецирования»

№3 «Чертеж прямой линии, чертеж плоскости»

№4 «Чертеж многогранника»

№5 «Чертеж поверхности вращения»

№8 «Принадлежность точки и линии поверхности»

№9 «Пересечение прямой с плоскостью и пересечение двух плоскостей»

№11 «Способ прямоугольного треугольника»

№13 «Перпендикулярность прямой и плоскости, двух плоскостей на чертеже»

№14 «Способ замены плоскостей проекций»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия» представлено на диаграмме (рисунок 2.213).

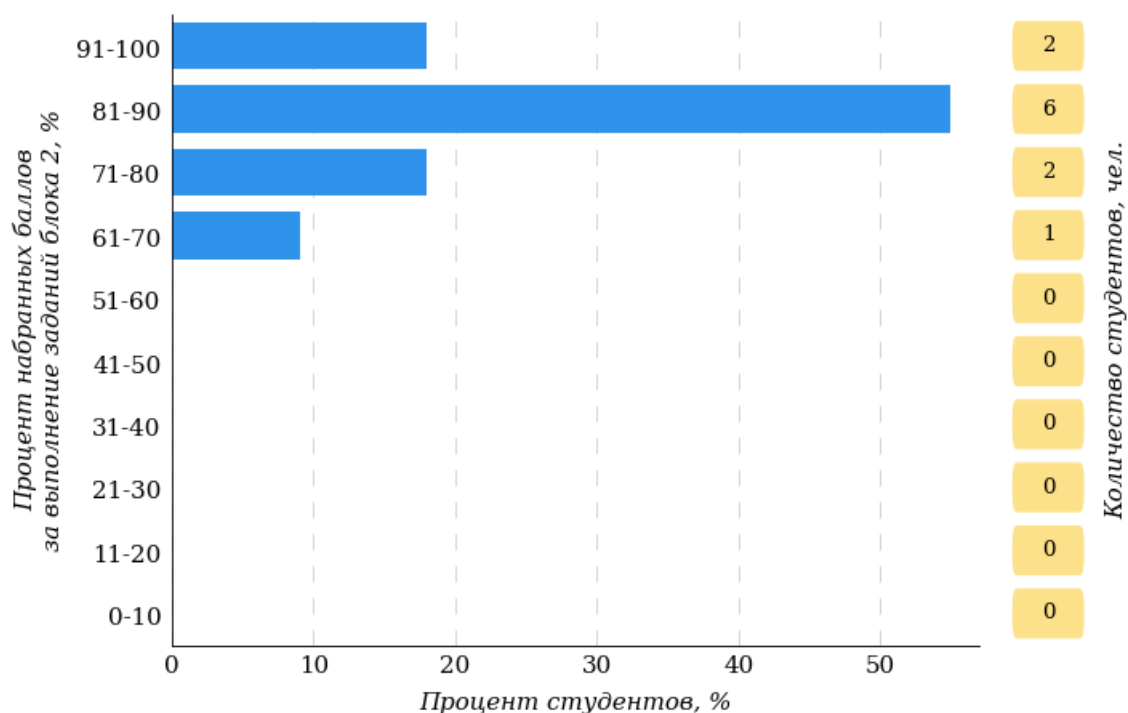


Рисунок 2.213 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия»

На рисунке 2.214 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия» выборкой студентов.

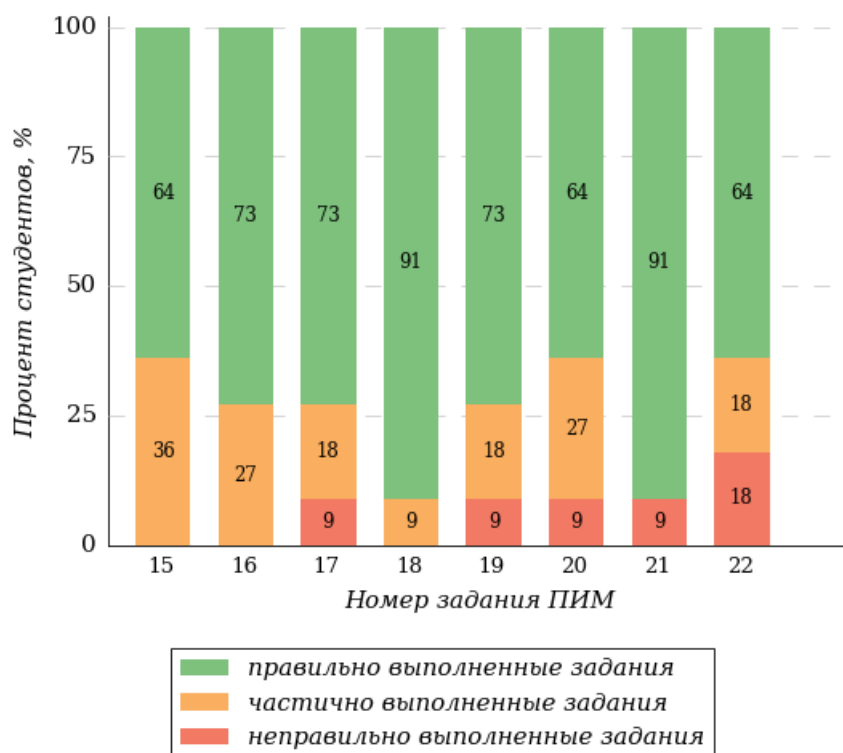


Рисунок 2.214 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия» представлено на диаграмме (рисунок 2.215).

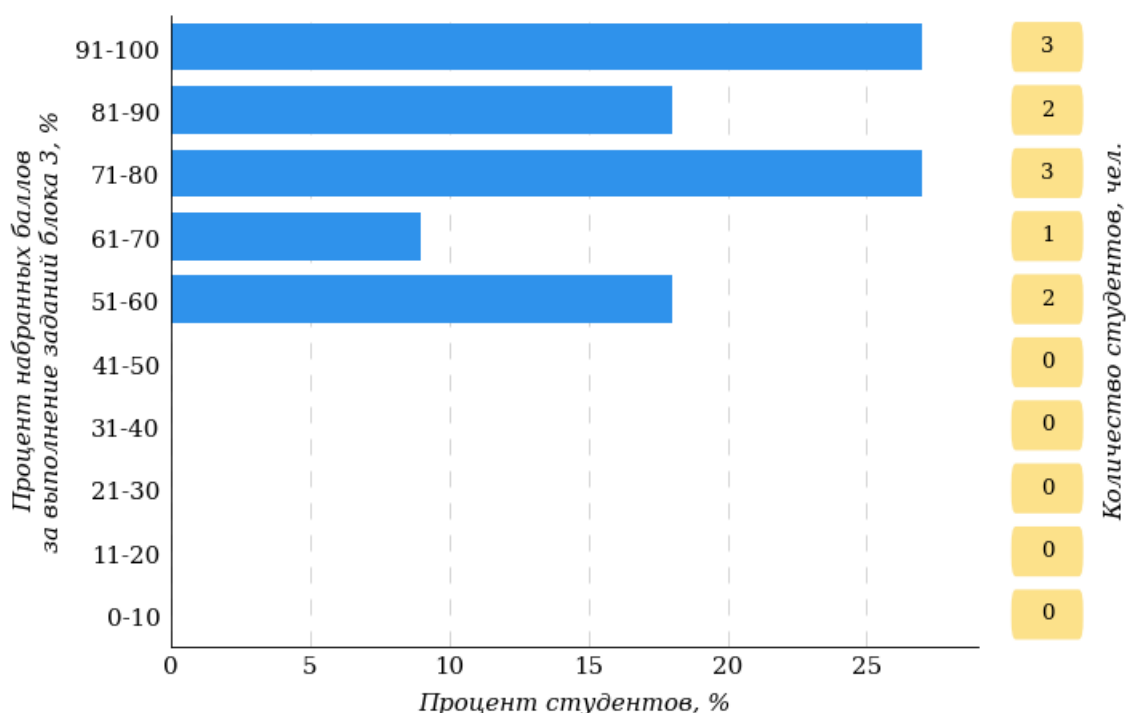


Рисунок 2.215 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия»

На рисунке 2.216 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия» выборкой студентов.

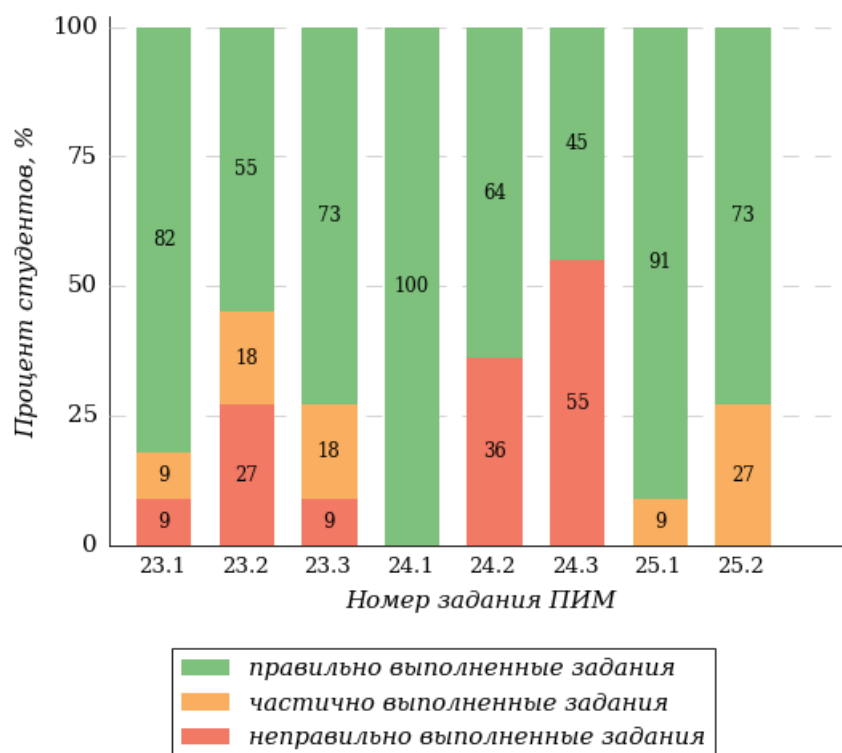


Рисунок 2.216 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия»

Распределение студентов направления подготовки «Архитектура» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.217).

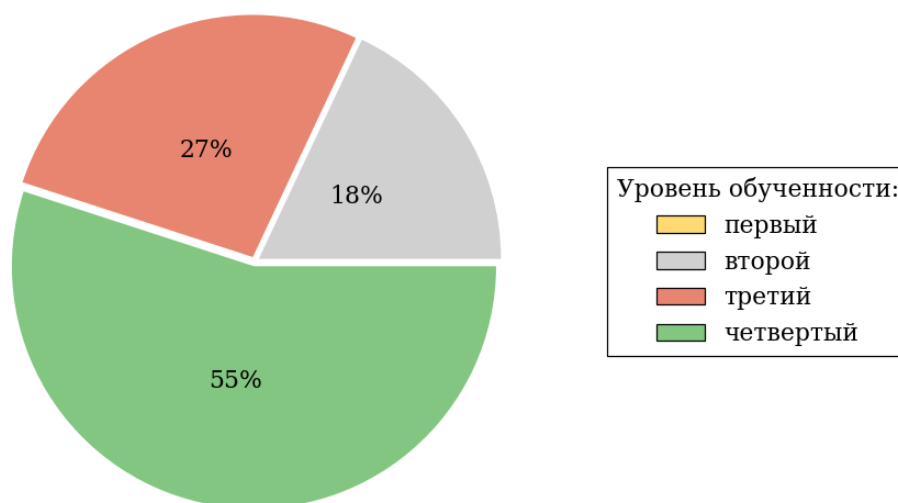


Рисунок 2.217 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Архитектура» вуза на уровне

обученности не ниже второго (по дисциплине «Начертательная геометрия») составляет 100%.

2.1.11.2. Направление подготовки 54.03.01 «Дизайн»

Группа: 241P111.

В таблице 2.43 представлена структура ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия» для студентов вуза по направлению подготовки «Дизайн» (группа 241P111).

Таблица 2.43 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не больше 7 з.е.</i>	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Метод проекций, виды проецирования	1
Прямоугольный чертеж точки на две и три плоскости проекций	2
Чертеж прямой линии, чертеж плоскости	3
Чертеж многогранника	4
Чертеж поверхности вращения	5
Параллельность на чертеже	6
Принадлежность точки и линии плоскости	7
Принадлежность точки и линии поверхности	8
Пересечение прямой с плоскостью и пересечение двух плоскостей	9
Пересечение поверхностей	10
Способ прямоугольного треугольника	11
Перпендикулярность двух прямых на чертеже	12
Перпендикулярность прямой и плоскости, двух плоскостей на чертеже	13
Способ замены плоскостей проекций	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Прямоугольный чертеж точки	15
Прямоугольный чертеж прямой линии, плоскости	16
Чертеж многогранника. Чертеж поверхности вращения	17
Стандартные аксонометрические проекции	18
Аксонометрия поверхностей вращения	19
Способ прямоугольного треугольника	20
Перпендикулярность на чертеже	21
Классификация плоских и пространственных кривых	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Кейс 2	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2

Подзадача 3	24.3
Кейс 3	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия» представлено на диаграмме (рисунок 2.218).

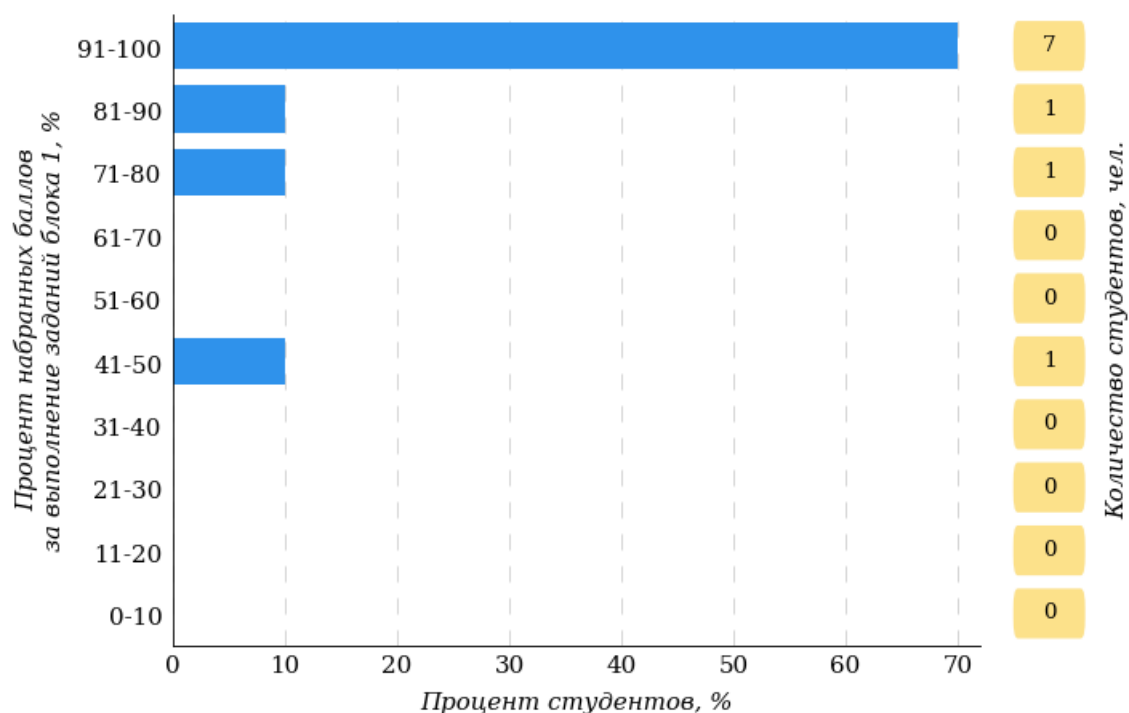


Рисунок 2.218 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия»

На рисунке 2.219 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия».

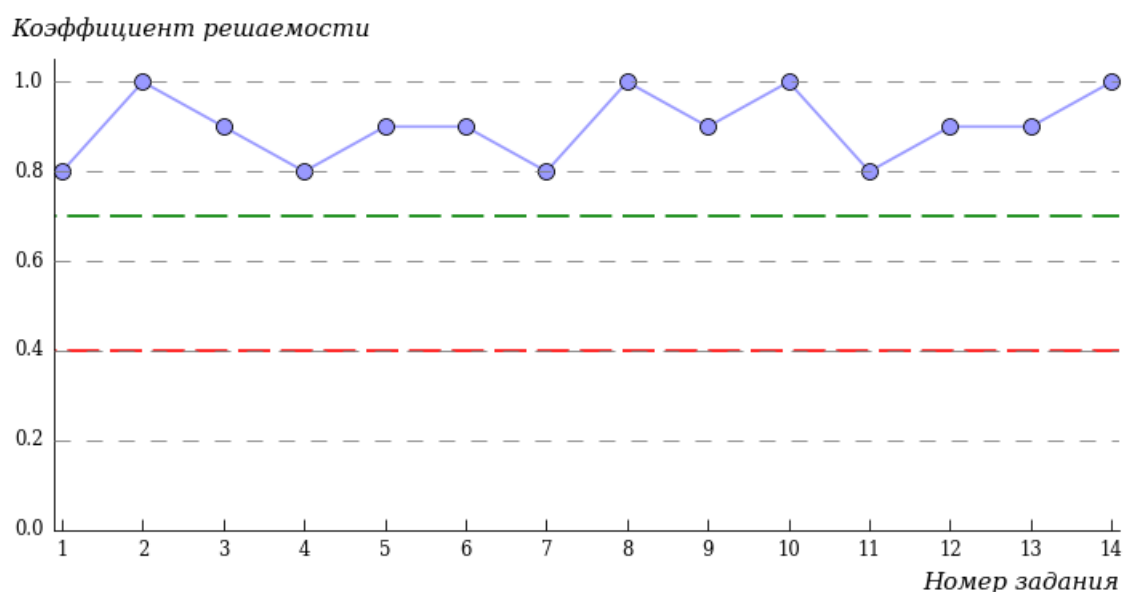


Рисунок 2.219 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки выполнили **на высоком** уровне все задания.

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия» представлено на диаграмме (рисунок 2.220).

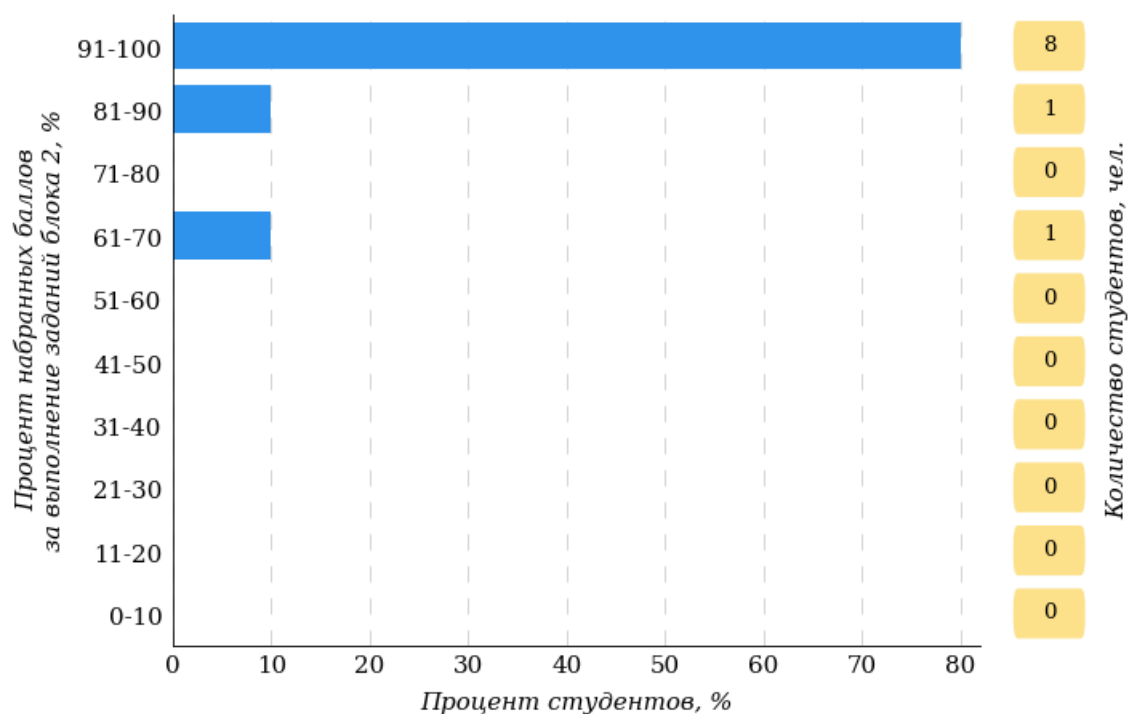


Рисунок 2.220 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия»

На рисунке 2.221 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия» выборкой студентов.

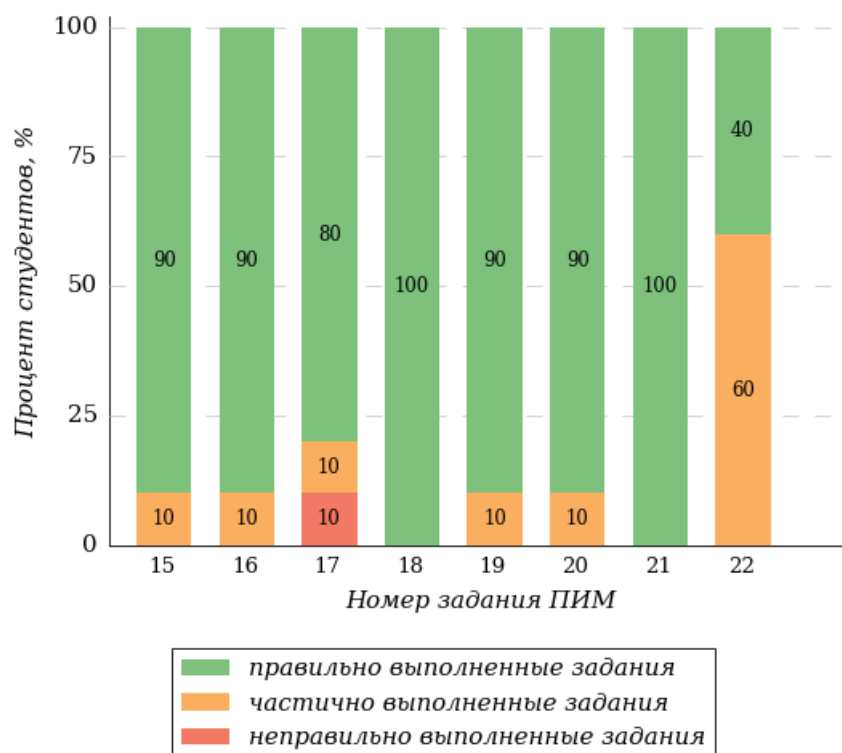


Рисунок 2.221 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия» представлено на диаграмме (рисунок 2.222).

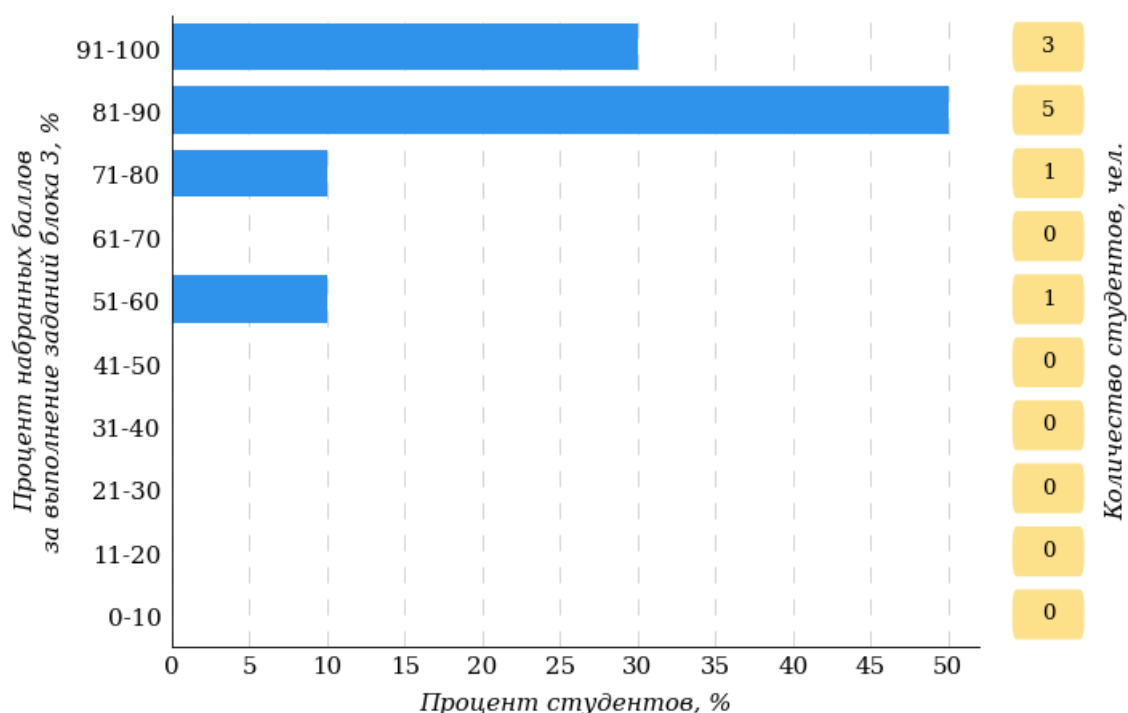


Рисунок 2.222 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия»

На рисунке 2.223 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия» выборкой студентов.

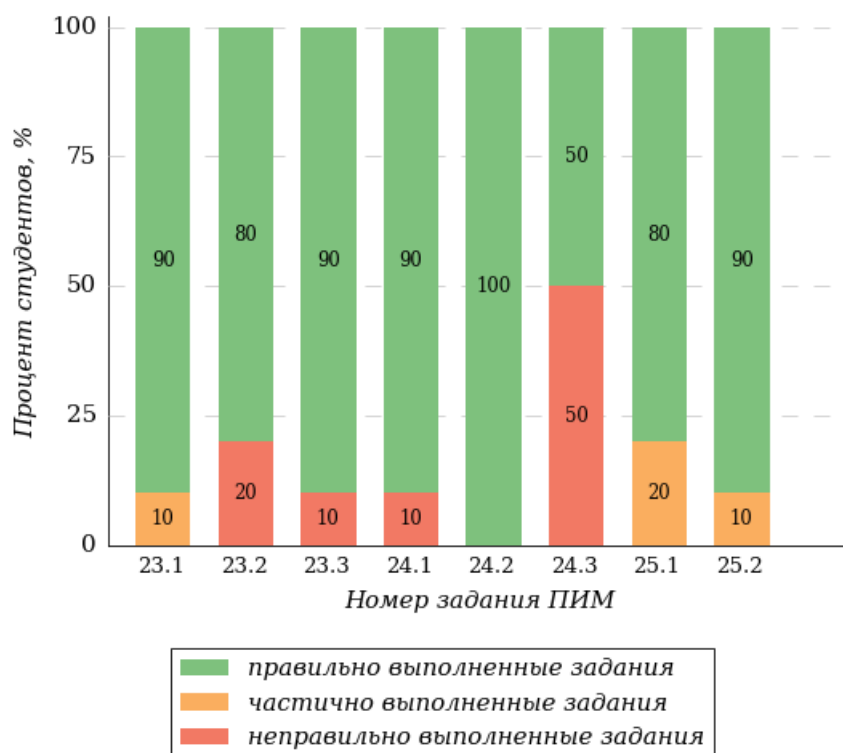


Рисунок 2.223 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия»

Распределение студентов направления подготовки «Дизайн» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.224).

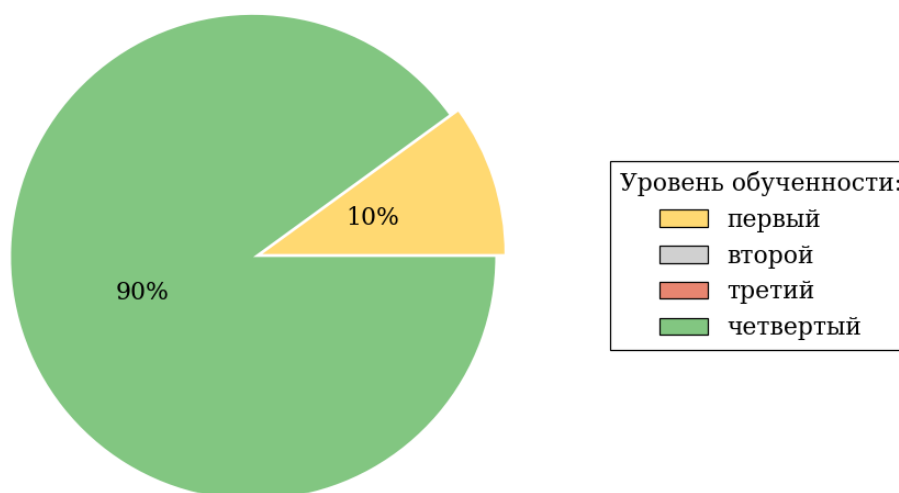


Рисунок 2.224 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Дизайн» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Начертательная геометрия») составляет 90%.

2.1.12. Дисциплина «Строительные материалы»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Строительные материалы» студентов вуза по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано в таблице 2.44.

Таблица 2.44 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Строительные материалы» (ФЭПО-43)

Шифр направления подготовки / специальности	Наименование направления подготовки / специальности	Вуз						Выполнение критерия
		Количество студентов	Процент студентов, находящихся на уровне обученности				Процент студентов на уровне обученности не ниже второго	
			первый	второй	третий	четвер- тый		
08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений	11	0%	9%	82%	9%	100%	+

ПРИМЕЧАНИЕ:

В таблице красным цветом выделена доля студентов на уровне обученности не ниже второго, составляющая меньше 60%.

Знаком «*» отмечены результаты для выборки студентов менее 10 человек.

2.1.12.1. Специальность 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Группа: 241Р21.

В таблице 2.45 представлена структура ПИМ по дисциплине «Строительные материалы» для студентов вуза по специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» (группа 241Р21).

Таблица 2.45 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не меньше 3 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Взаимосвязь состава, структуры и свойств. Физические свойства	1
Гидрофизические свойства	2
Теплофизические свойства	3
Механические свойства	4
Строительная керамика, стекло	5
Металлы	6
Воздушные вяжущие вещества	7
Гидравлические вяжущие вещества	8
Ячеистые бетоны	9
Бетоны на пористых заполнителях	10
Тяжелые бетоны	11
Строительные растворы	12
Древесина	13
Битумные вяжущие	14
Дегтевые вяжущие	15
Полимеры и пластмассы	16
Гидроизоляционные материалы	17
Теплоизоляционные материалы	18
Акустические материалы	19
Отделочные материалы	20
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Состав, структура и свойства строительных материалов, их взаимосвязь	21
Состав, структура и свойства строительных материалов, их взаимосвязь	22
Строительная керамика, стекло и другие материалы из минеральных расплавов, металлы, неорганические вяжущие вещества	23
Строительная керамика, стекло и другие материалы из минеральных расплавов, металлы, неорганические вяжущие вещества	24
Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ: бетоны, строительные растворы	25
Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ: бетоны, строительные растворы	26

Изделия из древесины, битумные и дегтевые вяжущие вещества. Полимерные материалы и изделия	27
Изделия из древесины, битумные и дегтевые вяжущие вещества. Полимерные материалы и изделия	28
Гидроизоляционные, теплоизоляционные, акустические и отделочные материалы	29
Гидроизоляционные, теплоизоляционные, акустические и отделочные материалы	30
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	31.1
Подзадача 2	31.2
Кейс 2	
Подзадача 1	32.1
Подзадача 2	32.2
Подзадача 3	32.3
Кейс 3	
Подзадача 1	33.1
Подзадача 2	33.2
Подзадача 3	33.3
Подзадача 4	33.4

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы» представлено на диаграмме (рисунок 2.225).

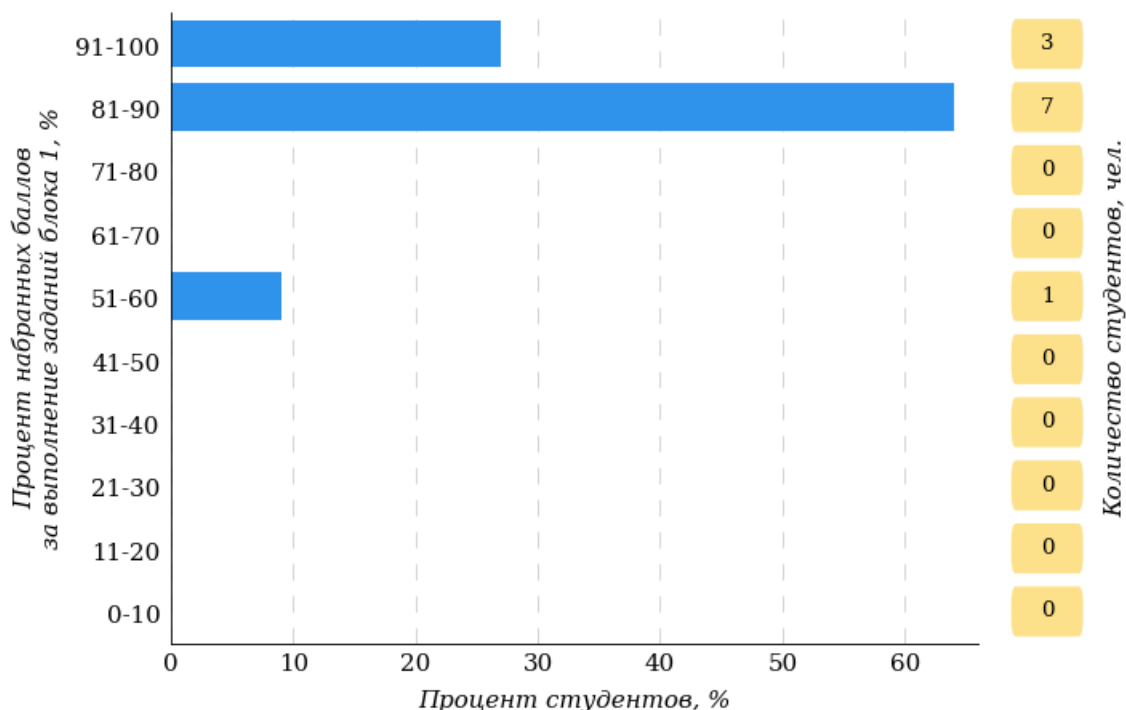


Рисунок 2.225 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы»

На рисунке 2.226 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы».

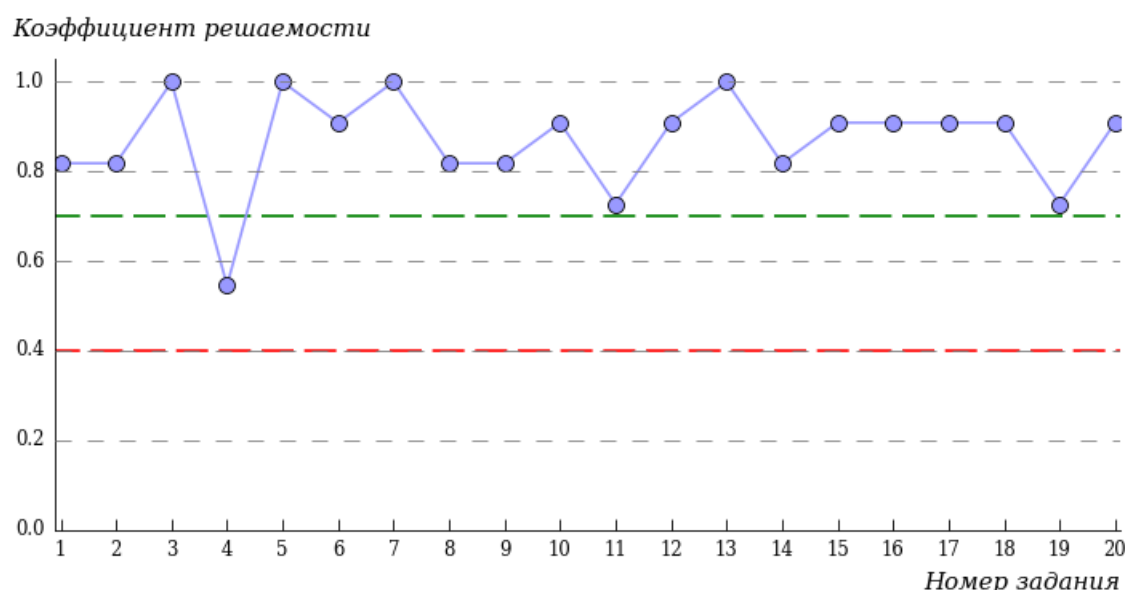


Рисунок 2.226 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№4 «Механические свойства»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Взаимосвязь состава, структуры и свойств. Физические свойства»

№2 «Гидрофизические свойства»

№3 «Теплофизические свойства»

№5 «Строительная керамика, стекло»

№6 «Металлы»

№7 «Воздушные вяжущие вещества»

№8 «Гидравлические вяжущие вещества»

№9 «Ячеистые бетоны»

№10 «Бетоны на пористых заполнителях»

№11 «Тяжелые бетоны»

№12 «Строительные растворы»

№13 «Древесина»

№14 «Битумные вяжущие»

№15 «Дегтевые вяжущие»

№16 «Полимеры и пластмассы»

№17 «Гидроизоляционные материалы»

№18 «Теплоизоляционные материалы»

№19 «Акустические материалы»

№20 «Отделочные материалы»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы» представлено на диаграмме (рисунок 2.227).

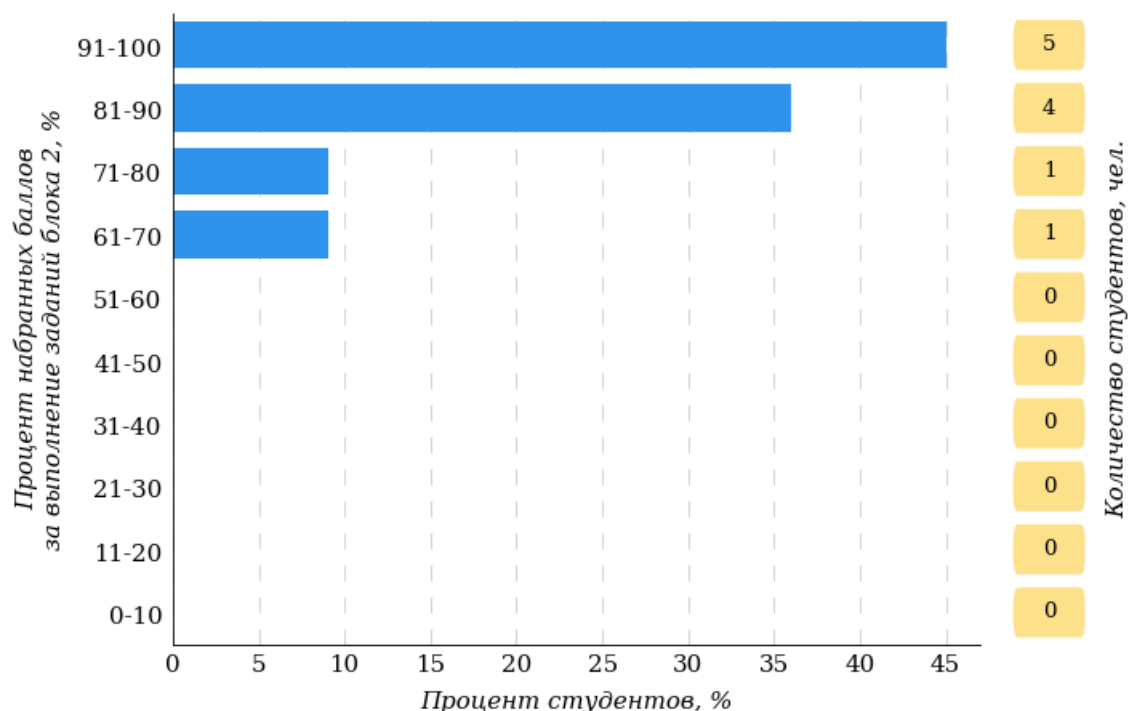


Рисунок 2.227 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы»

На рисунке 2.228 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы» выборкой студентов.

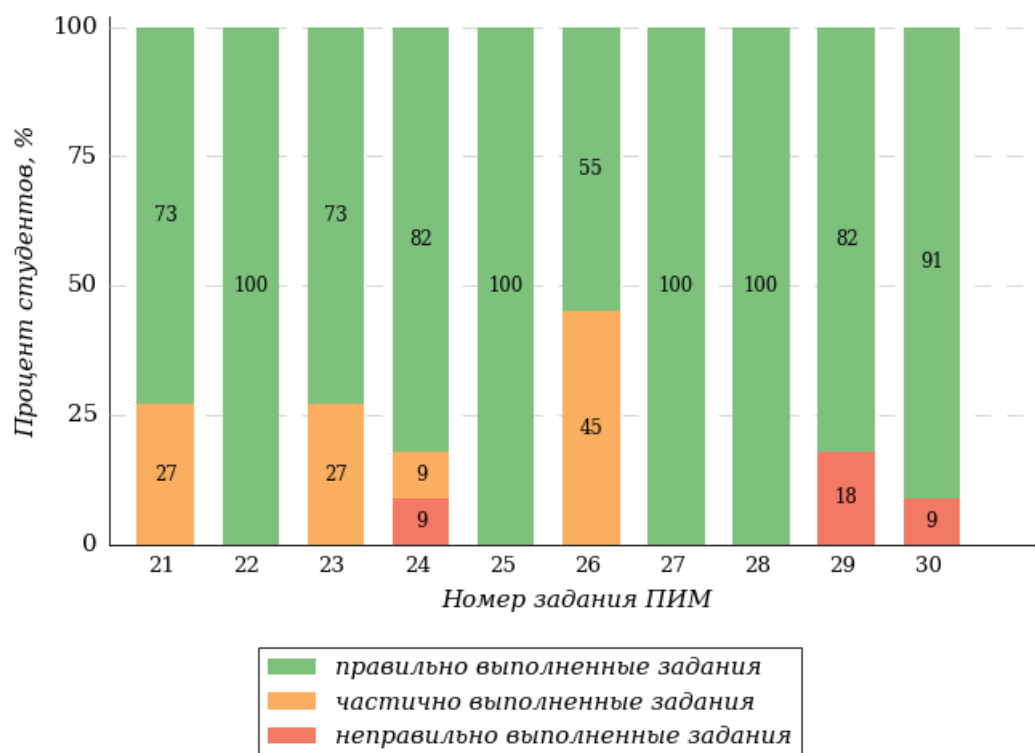


Рисунок 2.228 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы» представлено на диаграмме (рисунок 2.229).

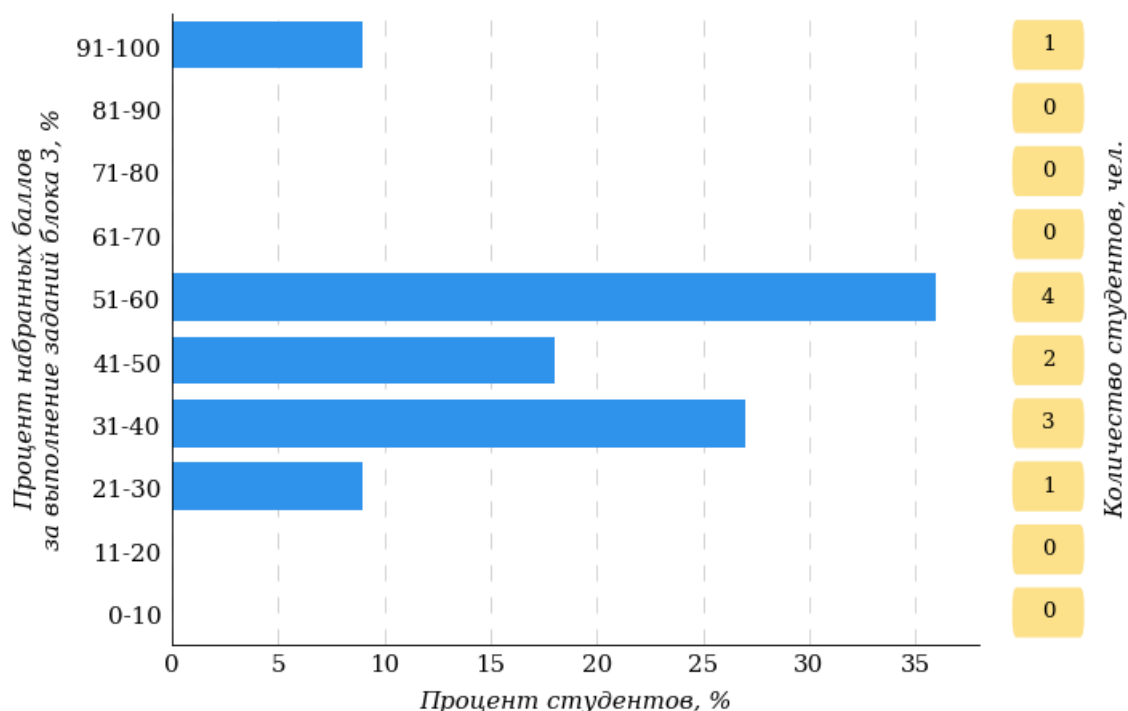


Рисунок 2.229 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы»

На рисунке 2.230 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы» выборкой студентов.

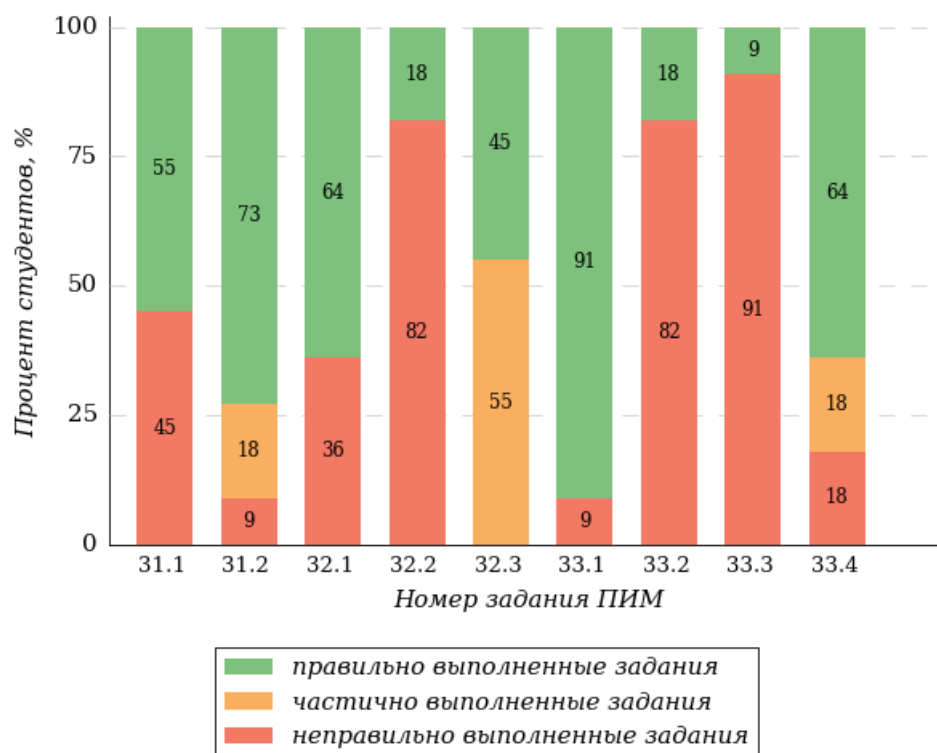


Рисунок 2.230 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы»

Распределение студентов специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.231).

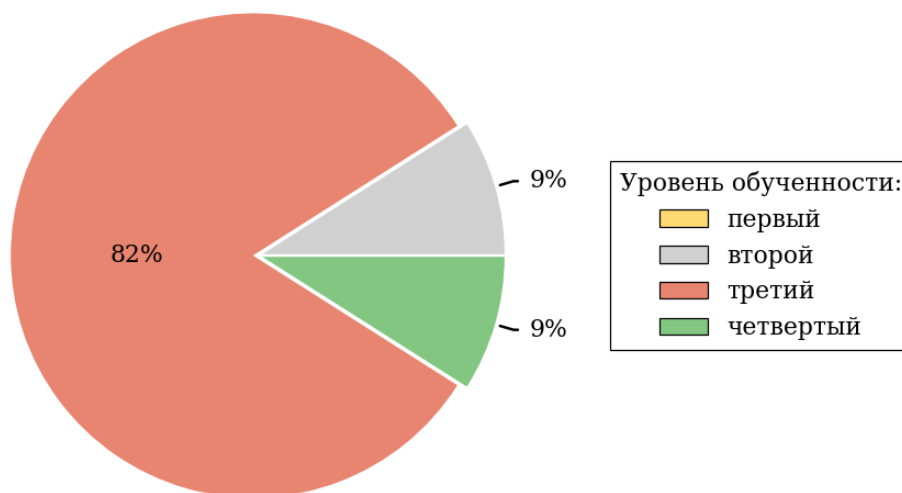


Рисунок 2.231 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Строительные материалы») составляет 100%.

2.1.13. Дисциплина «Теоретическая механика»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Теоретическая механика» студентов вуза по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано в таблице 2.46.

Таблица 2.46 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Теоретическая механика» (ФЭПО-43)

Шифр направления подготовки / специальности	Наименование направления подготовки / специальности	Вуз						Выполнение критерия
		Количество студентов	Процент студентов, находящихся на уровне обученности				Процент студентов на уровне обученности не ниже второго	
			первый	второй	третий	четвер- тый		
23.03.03	Эксплуатация транспортно- технологических машин и комплексов	12	58%	42%	0%	0%	42%	-

ПРИМЕЧАНИЕ:

В таблице красным цветом выделена доля студентов на уровне обученности не ниже второго, составляющая меньше 60%. Знаком «*» отмечены результаты для выборки студентов менее 10 человек.

2.1.13.1. Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Группа: 231P51.

В таблице 2.47 представлена структура ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика» для студентов вуза по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (группа 231P51).

Таблица 2.47 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не больше 5 з.е.</i>	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Основные понятия и определения статики	1
Основные виды связей (опор) и их реакции	2
Момент силы. Приведение системы сил к простейшему виду	3
Равновесие произвольной плоской системы сил	4
Понятие о центре тяжести материальной линии, плоской фигуры, объемного тела	5
Основные понятия кинематики. Способы задания движения точки	6
Скорость и ускорение точки при координатном способе задания движения	7
Скорость и ускорение точки при естественном способе задания движения	8
Сложное движение точки	9
Виды движения твердого тела	10
Анализ механизмов: скорости точек тел при передаче движения	11
Поступательное движение твердого тела	12
Вращение тела вокруг оси	13
Плоскопараллельное движение твердого тела	14
Основные понятия, законы и принципы динамики	15
Решение прямой и обратной задач динамики	16
Классификация сил, действующих на механическую систему	17
Понятие об осевом моменте инерции. Вычисление моментов инерции	18
Основные динамические величины (меры) механического движения: количество движения (импульс), момент количества движения (момент импульса), кинетическая энергия	19
Общие теоремы динамики	20
Принцип Даламбера и метод кинетостатики	21
Классификация связей	22
Возможное перемещение. Принцип возможных перемещений	23

Общее уравнение динамики. Принцип Даламбера-Лагранжа	24
Обобщенная сила и обобщенное перемещение. Уравнение Лагранжа II рода	25
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Статика. Преобразование данной системы сил к простейшему виду	26
Статика. Равновесие твердых тел под действием данной системы сил	27
Кинематика точки	28
Кинематика твердого тела	29
Динамика точки	30
Динамика механической системы и твердого тела	31
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	32.1
Подзадача 2	32.2
Подзадача 3	32.3
Кейс 2	
Подзадача 1	33.1
Подзадача 2	33.2
Подзадача 3	33.3
Кейс 3	
Подзадача 1	34.1
Подзадача 2	34.2
Подзадача 3	34.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика» представлено на диаграмме (рисунок 2.232).

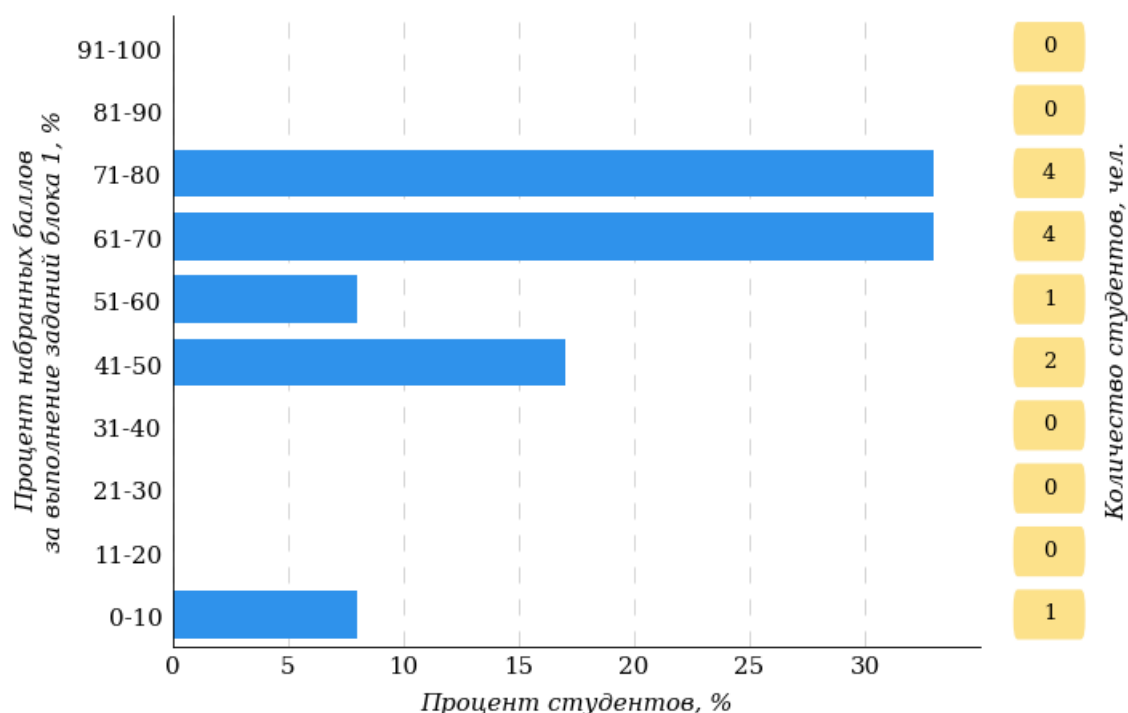


Рисунок 2.232 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика»

На рисунке 2.233 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика».

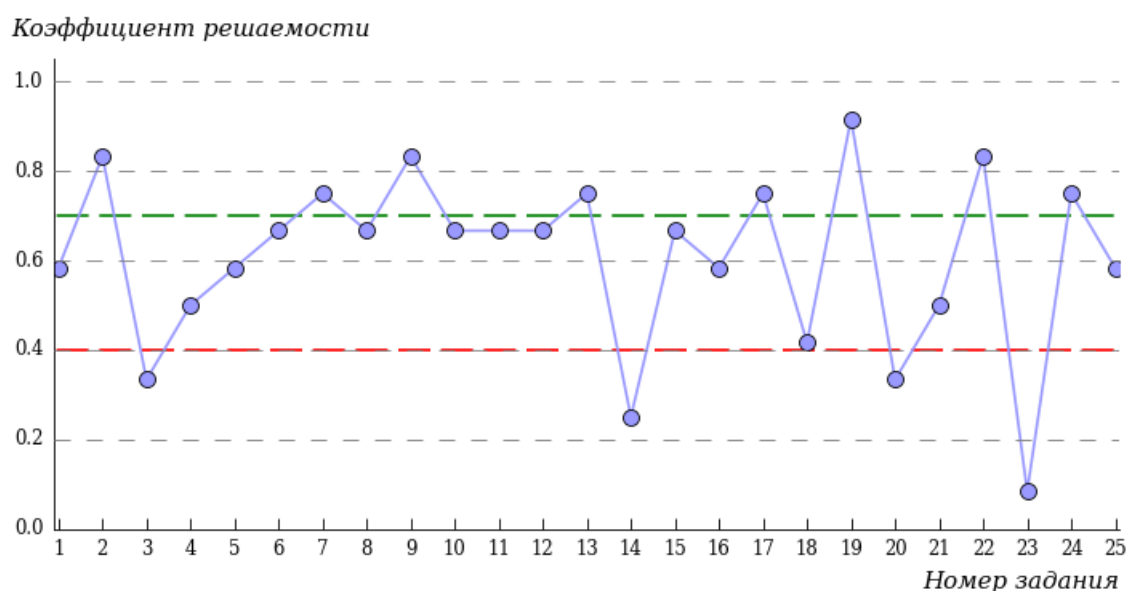


Рисунок 2.233 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на низком уровне выполнили следующие задания:

№3 «Момент силы. Приведение системы сил к простейшему виду»

№14 «Плоскопараллельное движение твердого тела»

№20 «Общие теоремы динамики»

№23 «Возможное перемещение. Принцип возможных перемещений»

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№1 «Основные понятия и определения статики»

№4 «Равновесие произвольной плоской системы сил»

№5 «Понятие о центре тяжести материальной линии, плоской фигуры, объемного тела»

№6 «Основные понятия кинематики. Способы задания движения точки»

№8 «Скорость и ускорение точки при естественном способе задания движения»

№10 «Виды движения твердого тела»

№11 «Анализ механизмов: скорости точек тел при передаче движения»

№12 «Поступательное движение твердого тела»

№15 «Основные понятия, законы и принципы динамики»

№16 «Решение прямой и обратной задач динамики»

№18 «Понятие об осевом моменте инерции. Вычисление моментов инерции»

№21 «Принцип Даламбера и метод кинетостатики»

№25 «Обобщенная сила и обобщенное перемещение. Уравнение Лагранжа II рода»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№2 «Основные виды связей (опор) и их реакции»

№7 «Скорость и ускорение точки при координатном способе задания движения»

№9 «Сложное движение точки»

№13 «Вращение тела вокруг оси»

№17 «Классификация сил, действующих на механическую систему»

№19 «Основные динамические величины (меры) механического движения: количество движения (импульс), момент количества движения (момент импульса), кинетическая энергия»

№22 «Классификация связей»

№24 «Общее уравнение динамики. Принцип Даламбера-Лагранжа»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика» представлено на диаграмме (рисунок 2.234).

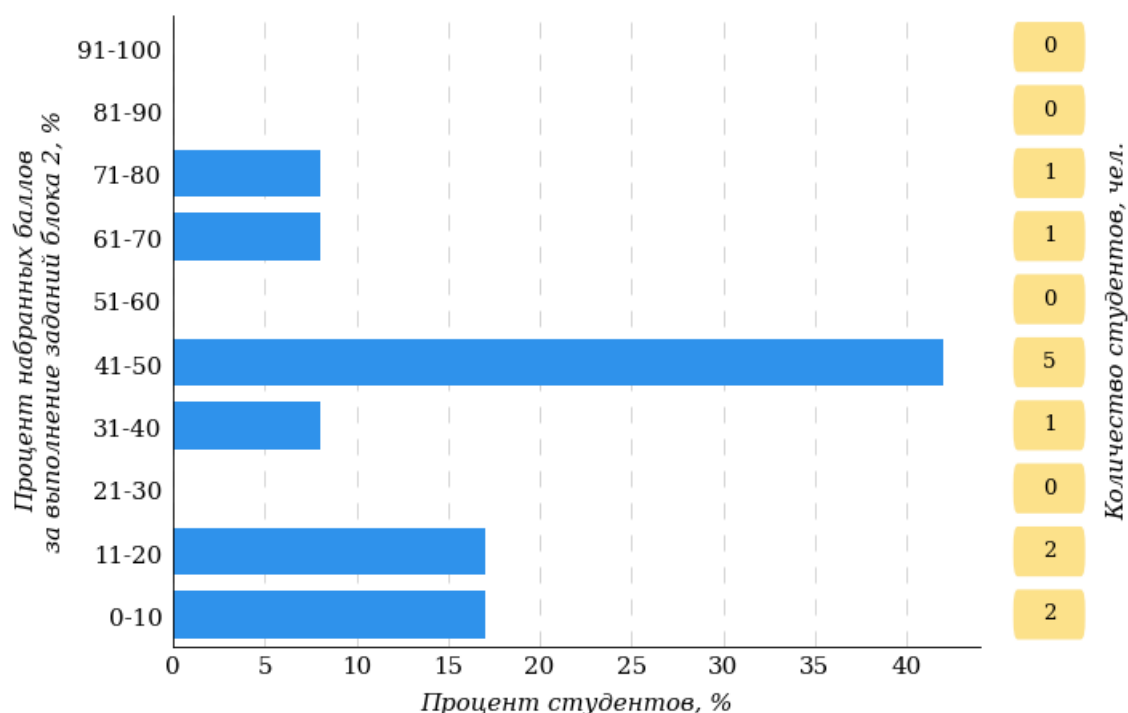


Рисунок 2.234 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика»

На рисунке 2.235 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика» выборкой студентов.

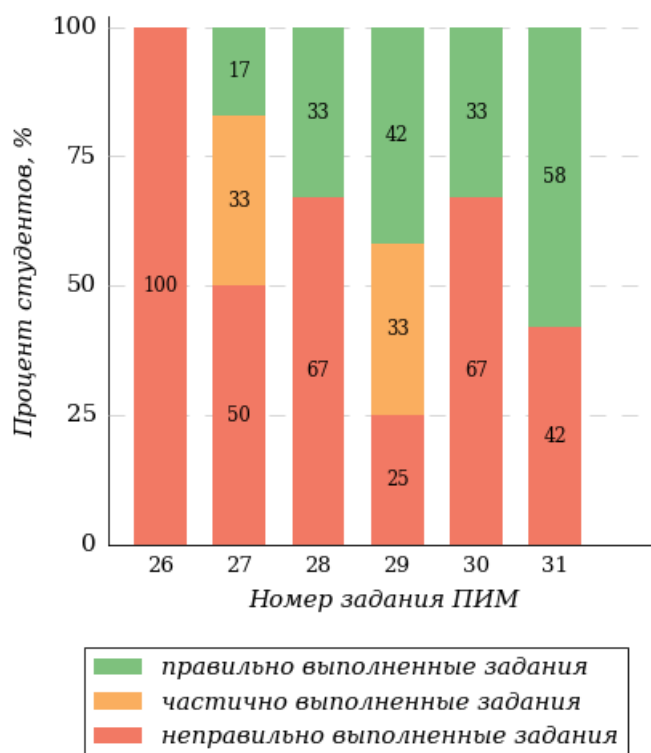


Рисунок 2.235 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика» представлено на диаграмме (рисунок 2.236).

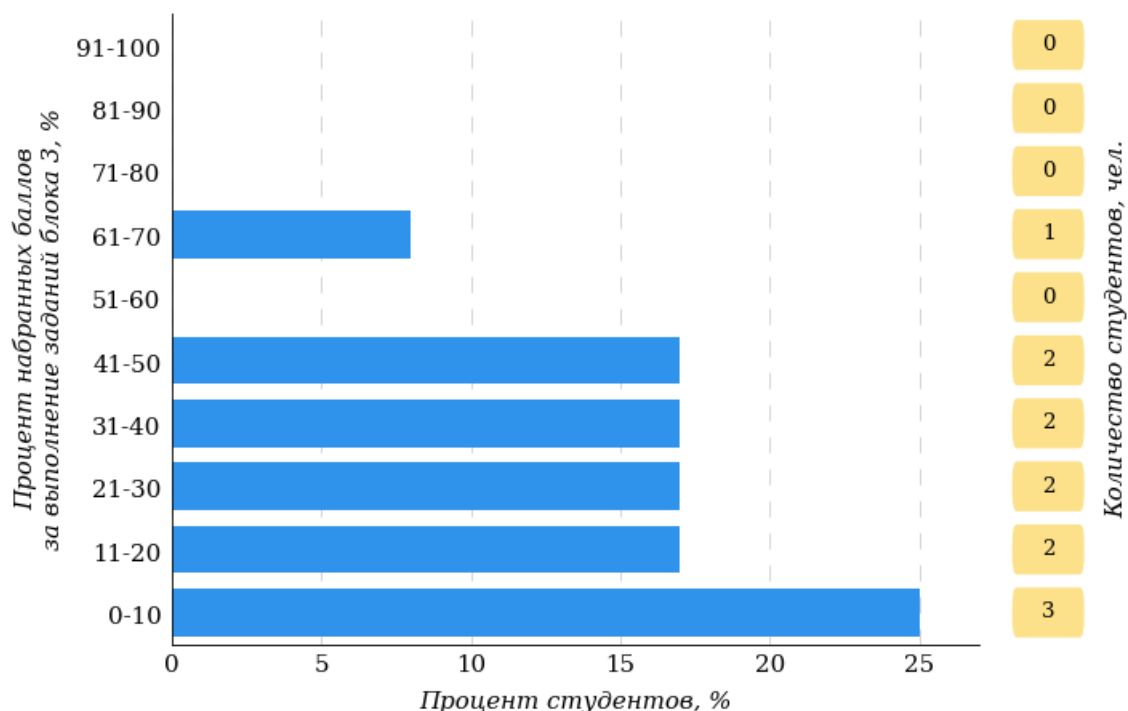


Рисунок 2.236 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика»

На рисунке 2.237 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика» выборкой студентов.

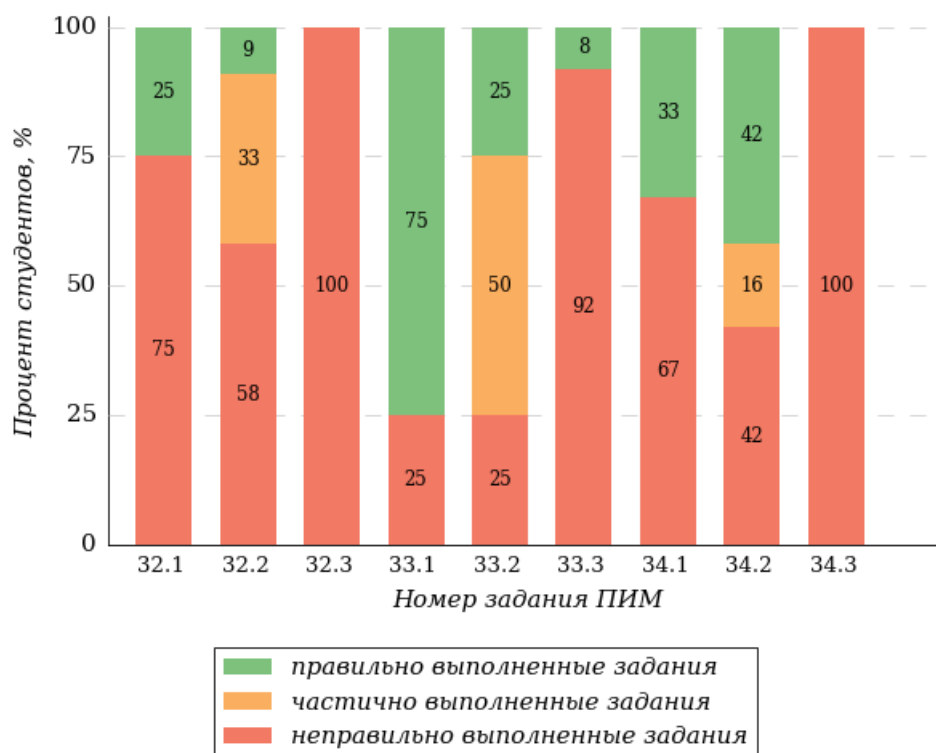


Рисунок 2.237 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика»

Распределение студентов направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.238).

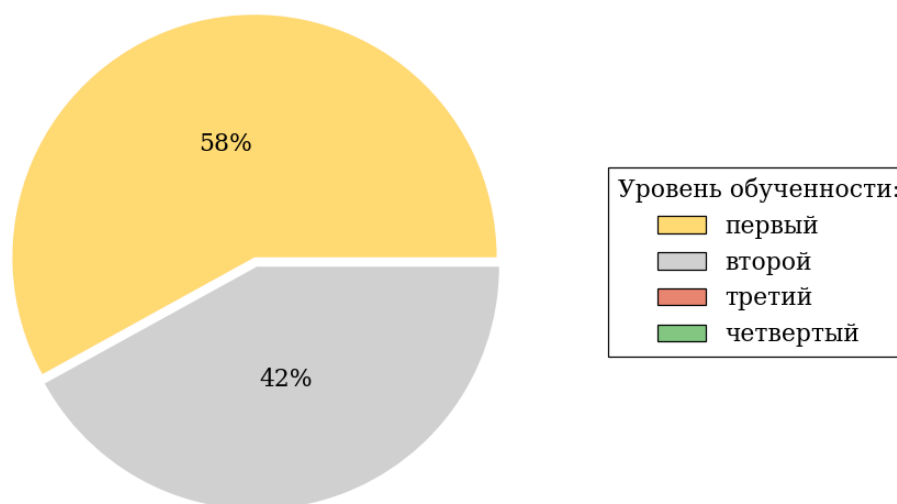


Рисунок 2.238 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Теоретическая механика») составляет 42%.

2.1.14. Дисциплина «Технология конструкционных материалов»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Технология конструкционных материалов» студентов вуза по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано в таблице 2.48.

Таблица 2.48 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Технология конструкционных материалов» (ФЭПО-43)

Шифр направления подготовки / специальности	Наименование направления подготовки / специальности	Вуз						Выполнение критерия
		Количество студентов	Процент студентов, находящихся на уровне обученности				Процент студентов на уровне обученности не ниже второго	
			первый	второй	третий	четвертый		
15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	19	32%	37%	26%	5%	68%	+
23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	12	0%	8%	50%	42%	100%	+
23.05.01	Наземные транспортно-технологические средства	11	0%	28%	45%	27%	100%	+

ПРИМЕЧАНИЕ:

В таблице красным цветом выделена доля студентов на уровне обученности не ниже второго, составляющая меньше 60%. Знаком «*» отмечены результаты для выборки студентов менее 10 человек.

2.1.14.1. Направление подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Группа: 241Р41.

В таблице 2.49 представлена структура ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» для студентов вуза по направлению подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (группа 241Р41).

Таблица 2.49 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не больше 3 з.е.</i>	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Теоретические основы производства отливок	1
Изготовление отливок в разовых формах	2
Специальные способы литья	3
Физико-термические основы получения сварных соединений	4
Виды термических сварок	5
Термомеханическая и механическая сварка	6
Физико-механические основы обработки металлов давлением	7
Виды обработки металлов в горячем состоянии	8
Виды обработки металлов в холодном состоянии	9
Физико-механические основы обработки металлов резанием	10
Основные операции, выполняемые на токарных станках	11
Основные операции, выполняемые на шлифовальных станках и электроэрозионные способы обработки материалов	12
Основные операции, выполняемые на сверлильных станках фрезером	13
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Теоретические основы литейного производства	14
Специальные способы литья	15
Виды термической сварки	16
Термомеханическая и механическая сварка	17
Физико-механические основы обработки металлов давлением	18
Основы обработки заготовок деталей машин резанием	19
Основные операции, выполняемые на шлифовальных станках, и электроэрозионные способы обработки материалов	20
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	21.1
Подзадача 2	21.2
Подзадача 3	21.3

Кейс 2	
Подзадача 1	22.1
Подзадача 2	22.2
Подзадача 3	22.3
Кейс 3	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» представлено на диаграмме (рисунок 2.239).

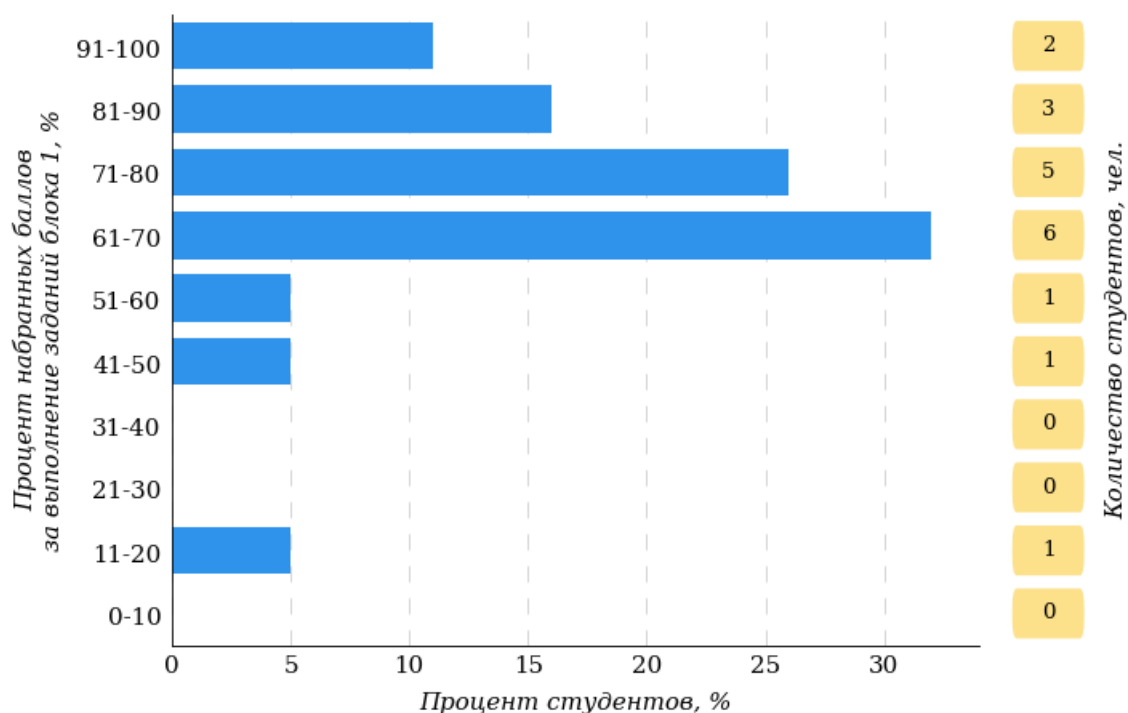


Рисунок 2.239 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

На рисунке 2.240 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов».

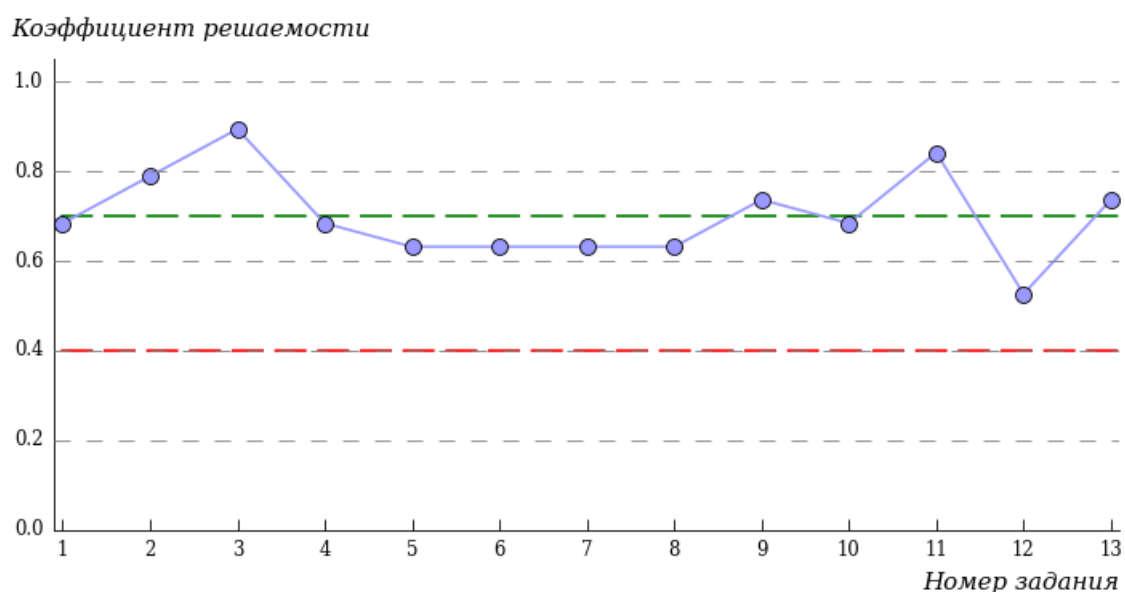


Рисунок 2.240 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№1 «Теоретические основы производства отливок»

№4 «Физико-термические основы получения сварных соединений»

№5 «Виды термических сварок»

№6 «Термомеханическая и механическая сварка»

№7 «Физико-механические основы обработки металлов давлением»

№8 «Виды обработки металлов в горячем состоянии»

№10 «Физико-механические основы обработки металлов резанием»

№12 «Основные операции, выполняемые на шлифовальных станках и электроэрозионные способы обработки материалов»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№2 «Изготовление отливок в разовых формах»

№3 «Специальные способы литья»

№9 «Виды обработки металлов в холодном состоянии»

№11 «Основные операции, выполняемые на токарных станках»

№13 «Основные операции, выполняемые на сверлильных станках фрезером»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» представлено на диаграмме (рисунок 2.241).

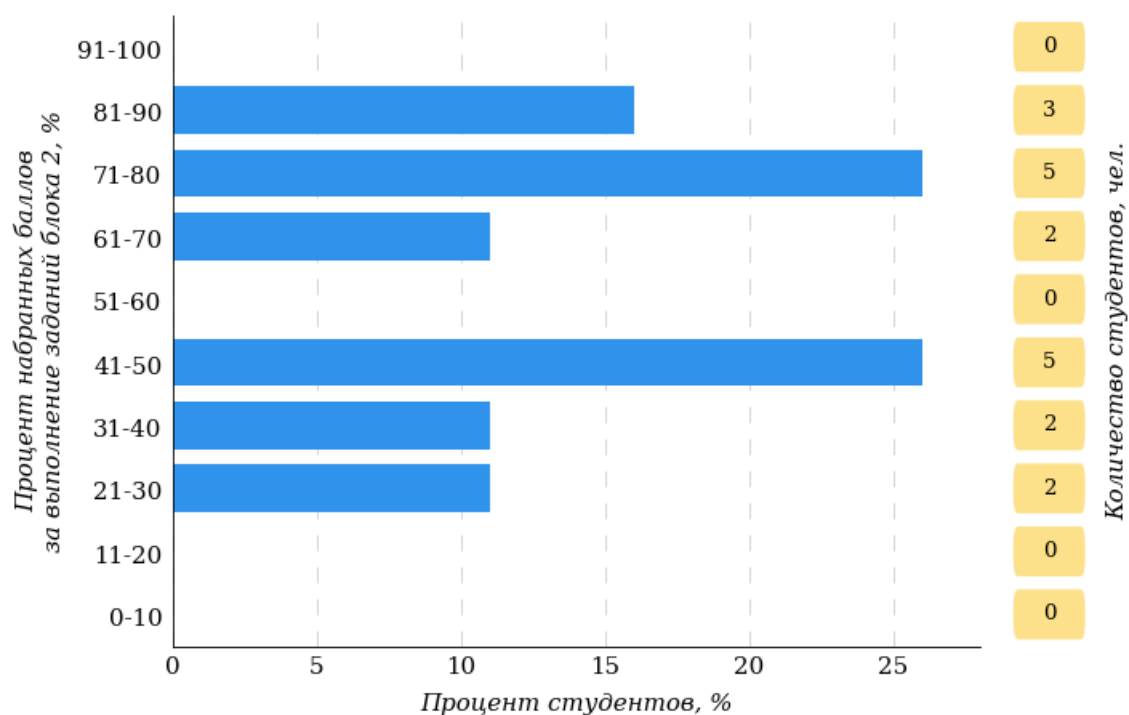


Рисунок 2.241 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

На рисунке 2.242 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» выборкой студентов.

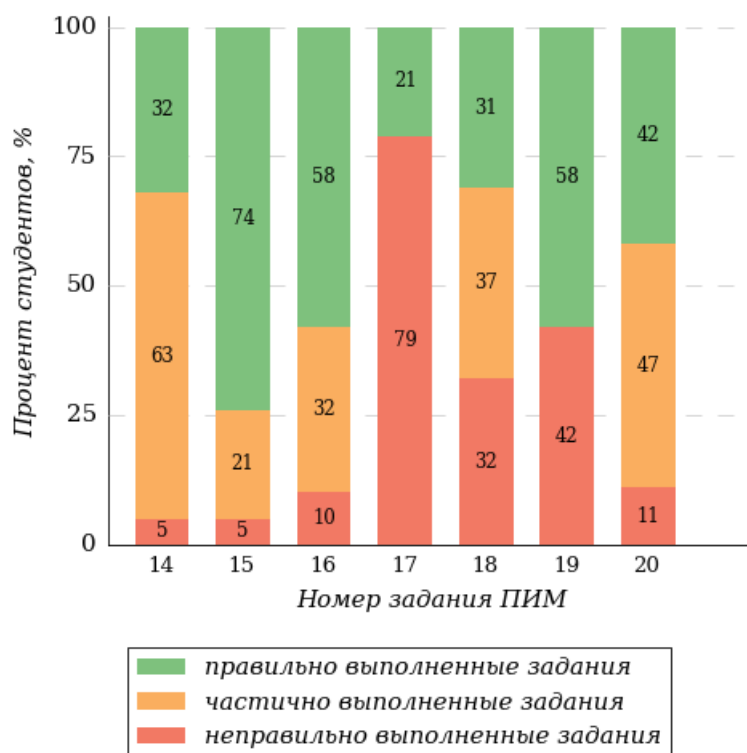


Рисунок 2.242 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» представлено на диаграмме (рисунок 2.243).

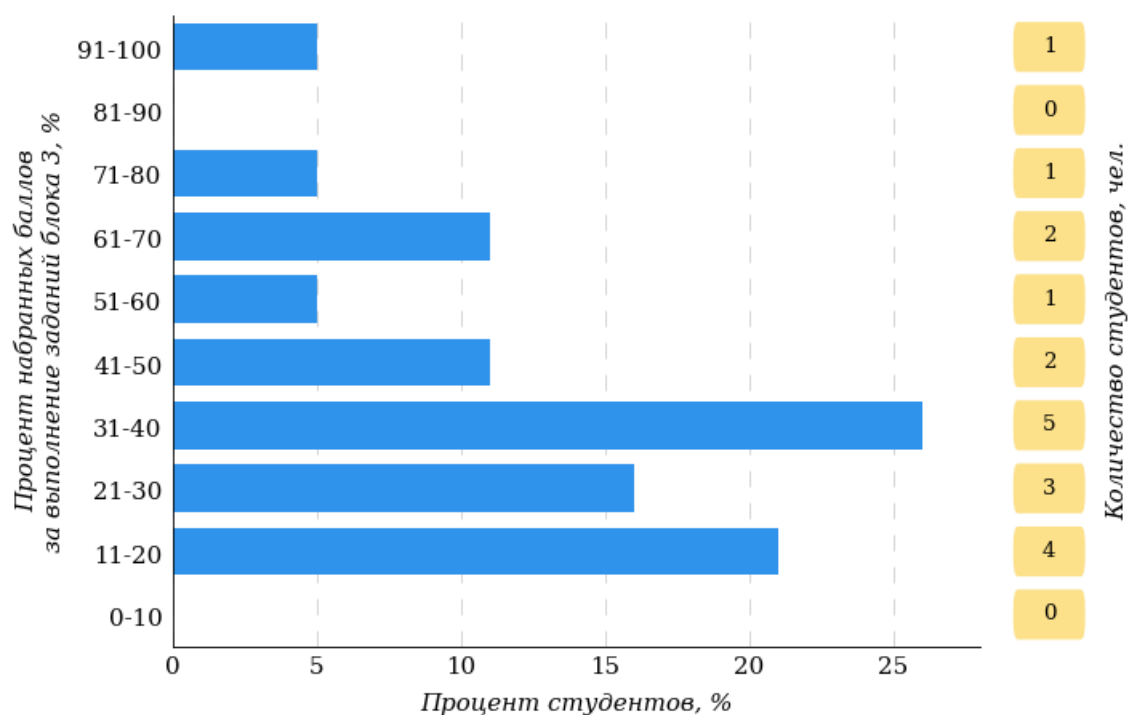


Рисунок 2.243 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

На рисунке 2.244 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» выборкой студентов.

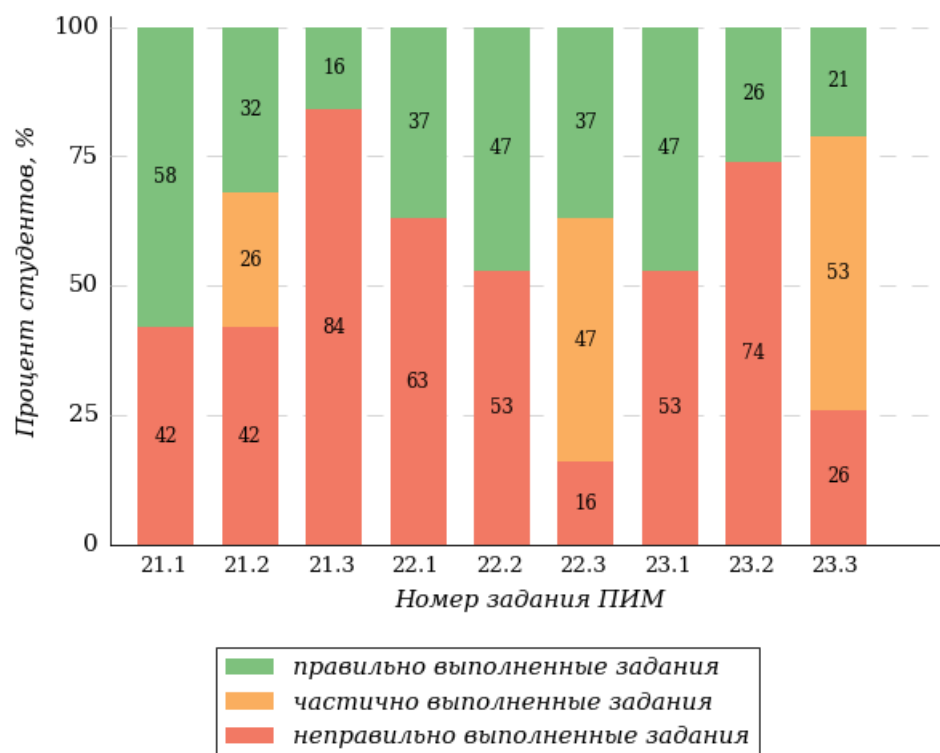


Рисунок 2.244 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

Распределение студентов направления подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.245).

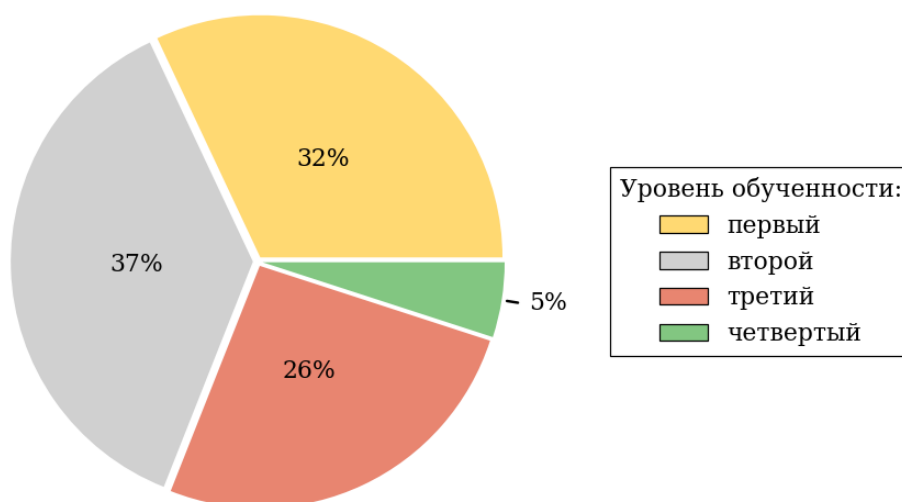


Рисунок 2.245 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Технология конструкционных материалов») составляет 68%.

2.1.14.2. Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Группа: 231Р51.

В таблице 2.50 представлена структура ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» для студентов вуза по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (группа 231Р51).

Таблица 2.50 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не больше 3 з.е.</i>	
<i>Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ</i>	
Теоретические основы производства отливок	1
Изготовление отливок в разовых формах	2
Специальные способы литья	3
Физико-термические основы получения сварных соединений	4
Виды термических сварок	5
Термомеханическая и механическая сварка	6
Физико-механические основы обработки металлов давлением	7
Виды обработки металлов в горячем состоянии	8
Виды обработки металлов в холодном состоянии	9
Физико-механические основы обработки металлов резанием	10
Основные операции, выполняемые на токарных станках	11
Основные операции, выполняемые на шлифовальных станках и электроэрозионные способы обработки материалов	12
<i>Блок 2. Модульное наполнение ПИМ</i>	
Теоретические основы литейного производства	13
Специальные способы литья	14
Виды термической сварки	15
Термомеханическая и механическая сварка	16
Физико-механические основы обработки металлов давлением	17
Основы обработки заготовок деталей машин резанием	18
<i>Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ</i>	
Кейс 1	
Подзадача 1	19.1

Подзадача 2	19.2
Подзадача 3	19.3
Кейс 2	
Подзадача 1	20.1
Подзадача 2	20.2
Подзадача 3	20.3
Кейс 3	
Подзадача 1	21.1
Подзадача 2	21.2
Подзадача 3	21.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» представлено на диаграмме (рисунок 2.246).

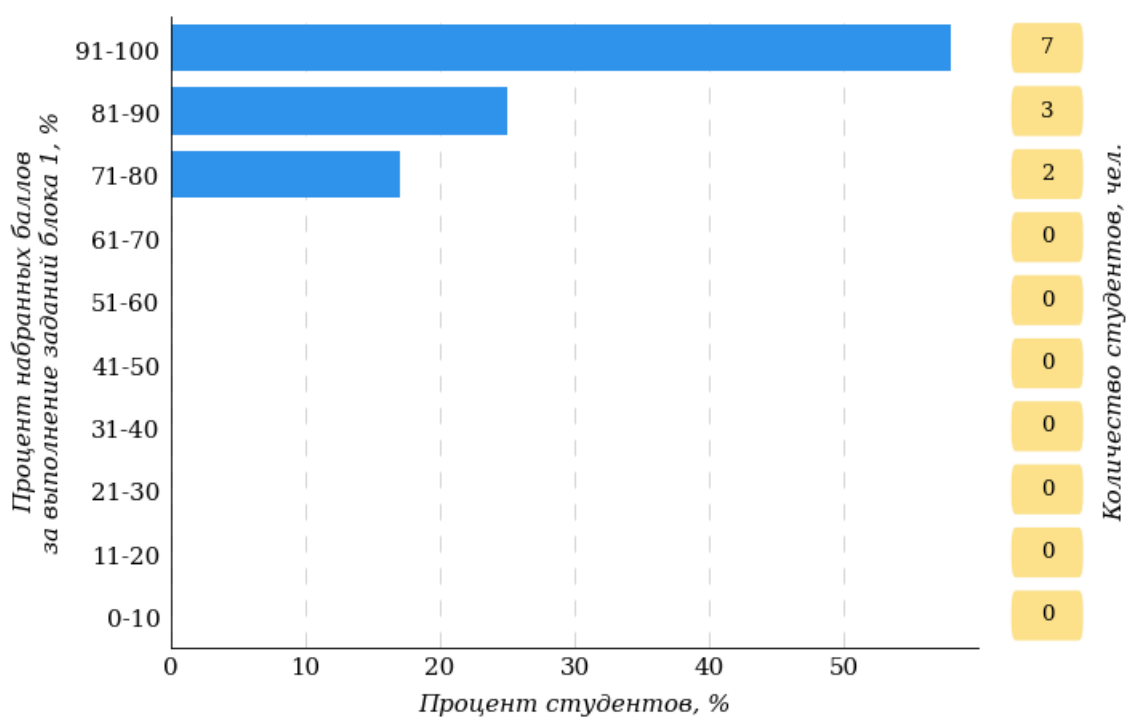


Рисунок 2.246 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

На рисунке 2.247 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов».

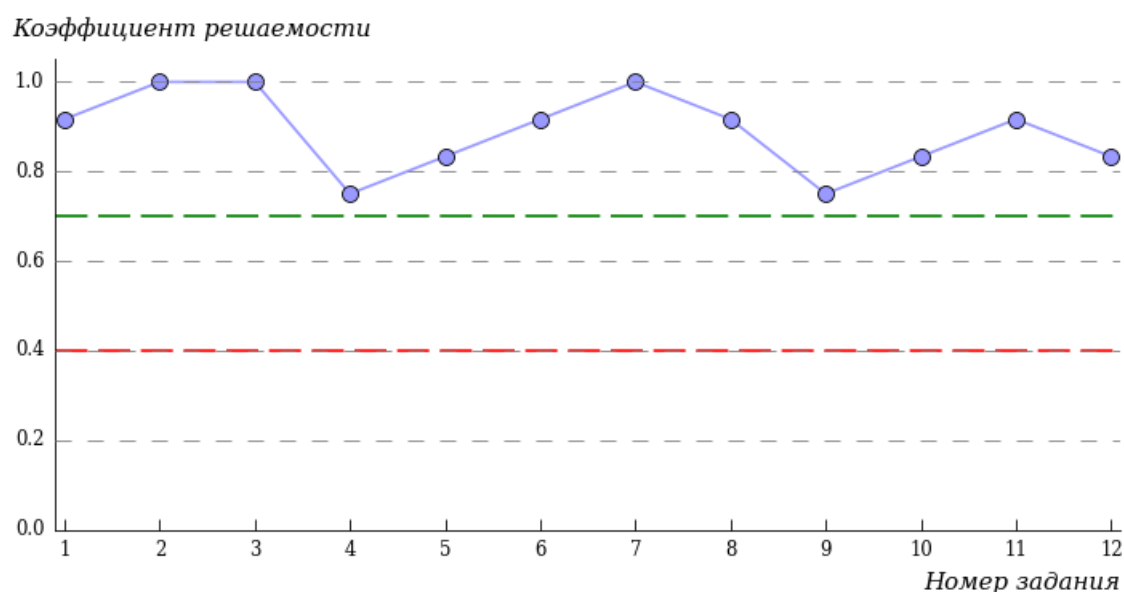


Рисунок 2.247 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки выполнили **на высоком** уровне все задания.

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» представлено на диаграмме (рисунок 2.248).

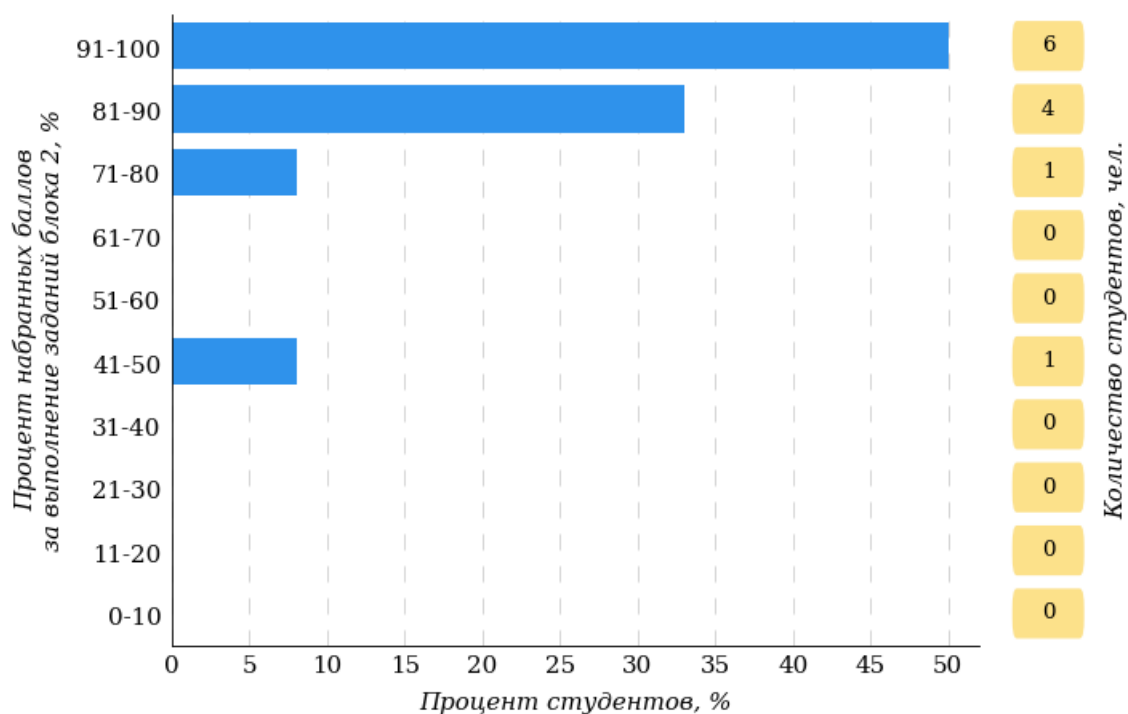


Рисунок 2.248 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

На рисунке 2.249 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» выборкой студентов.

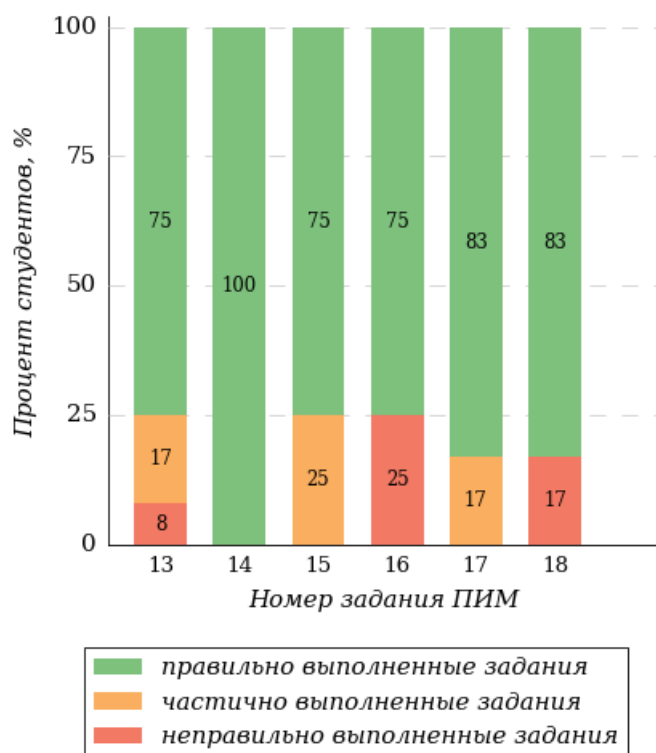


Рисунок 2.249 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» представлено на диаграмме (рисунок 2.250).

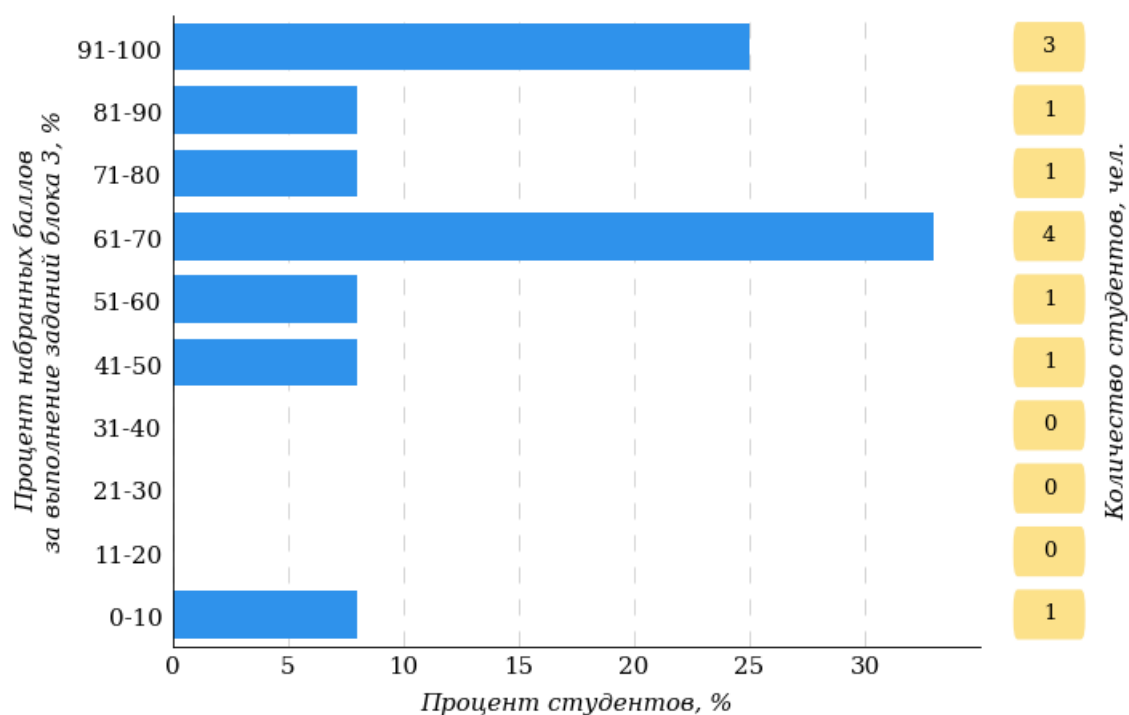


Рисунок 2.250 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

На рисунке 2.251 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» выборкой студентов.

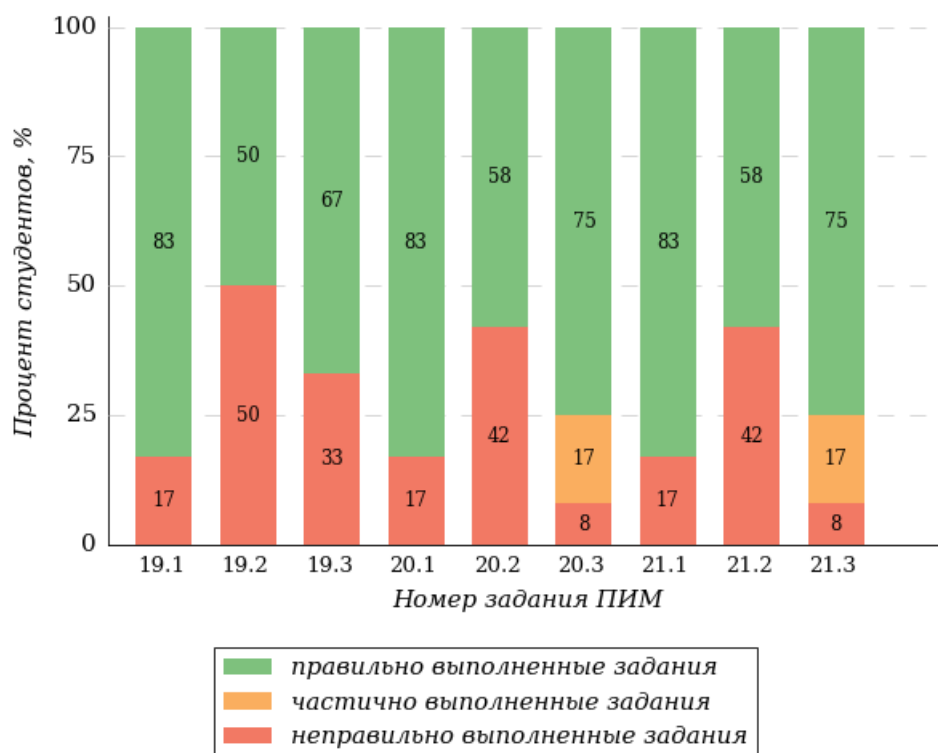


Рисунок 2.251 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

Распределение студентов направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.252).

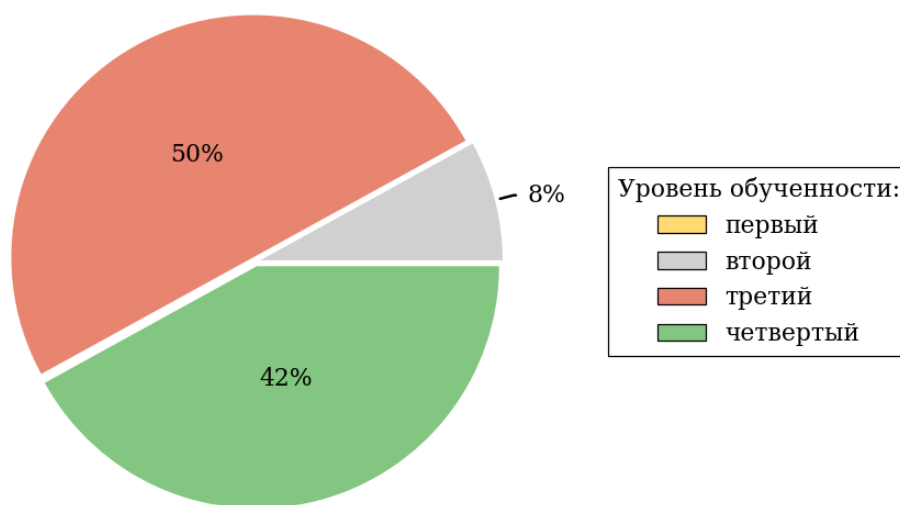


Рисунок 2.252 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Технология конструкционных материалов») составляет 100%.

2.1.14.3. Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Группа: 241Р61.

В таблице 2.51 представлена структура ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» для студентов вуза по специальности «Наземные транспортно-технологические средства» (группа 241Р61).

Таблица 2.51 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 3 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Теоретические основы производства отливок	1
Изготовление отливок в разовых формах	2
Специальные способы литья	3
Физико-термические основы получения сварных соединений	4
Виды термических сварок	5
Термомеханическая и механическая сварка	6
Физико-механические основы обработки металлов давлением	7
Виды обработки металлов в горячем состоянии	8
Виды обработки металлов в холодном состоянии	9
Физико-механические основы обработки металлов резанием	10
Основные операции, выполняемые на токарных станках	11
Основные операции, выполняемые на шлифовальных станках и электроэрозионные способы обработки материалов	12
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Теоретические основы литейного производства	13
Специальные способы литья	14
Виды термической сварки	15
Термомеханическая и механическая сварка	16
Физико-механические основы обработки металлов давлением	17
Основы обработки заготовок деталей машин резанием	18
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	19.1
Подзадача 2	19.2

Подзадача 3	19.3
Кейс 2	
Подзадача 1	20.1
Подзадача 2	20.2
Подзадача 3	20.3
Кейс 3	
Подзадача 1	21.1
Подзадача 2	21.2
Подзадача 3	21.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» представлено на диаграмме (рисунок 2.253).

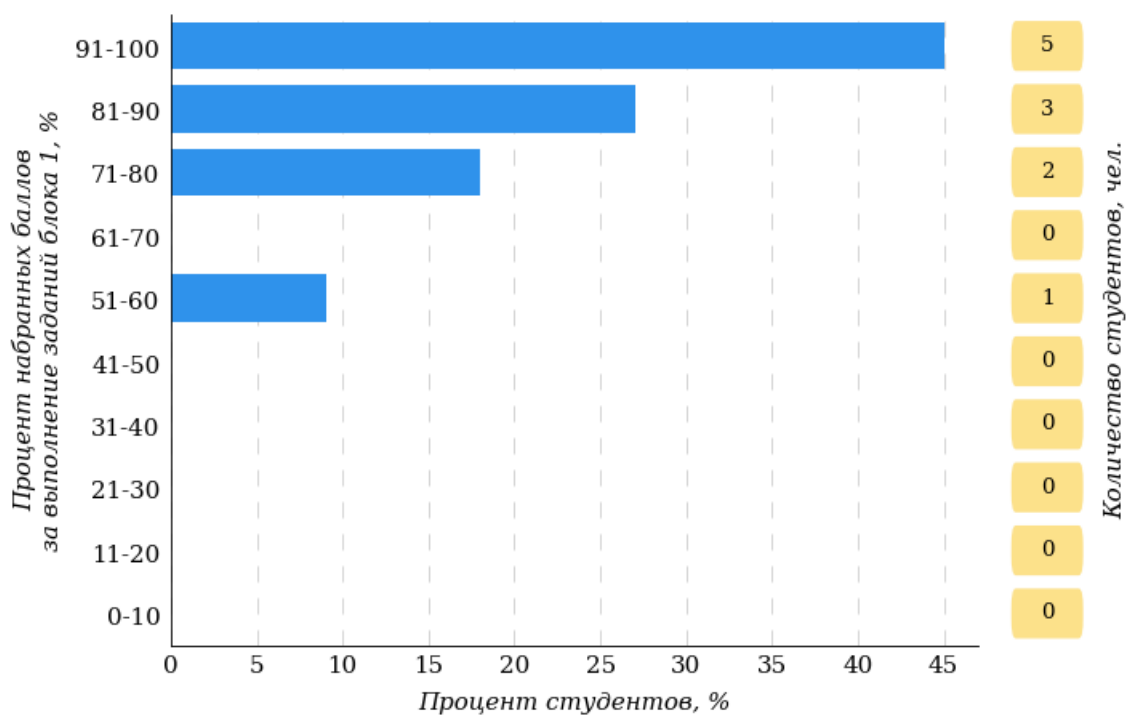


Рисунок 2.253 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

На рисунке 2.254 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов».

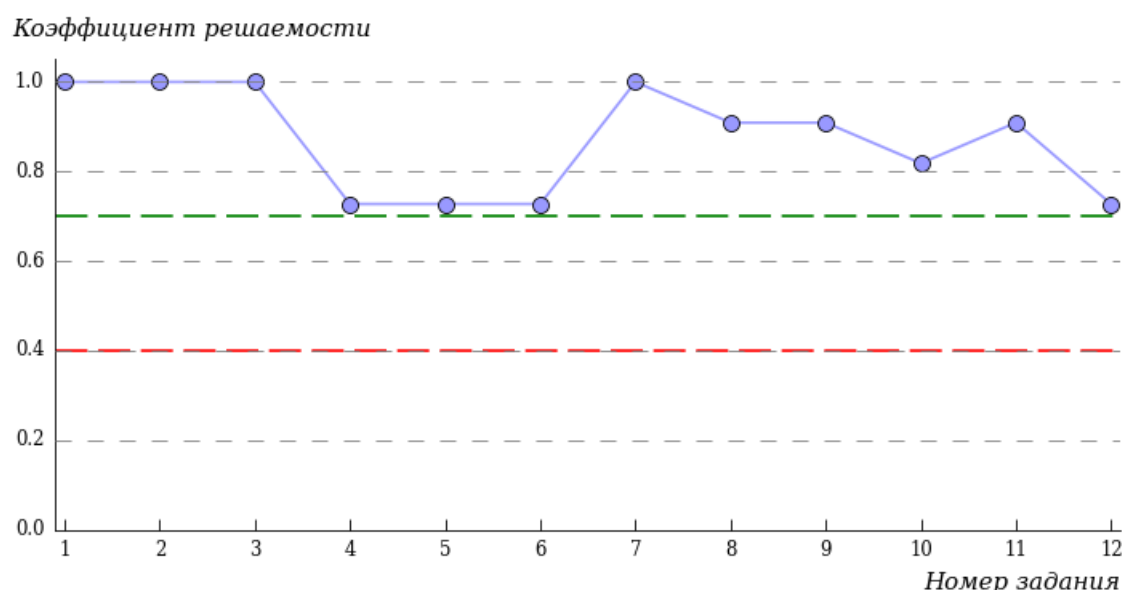


Рисунок 2.254 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки выполнили **на высоком** уровне все задания.

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» представлено на диаграмме (рисунок 2.255).

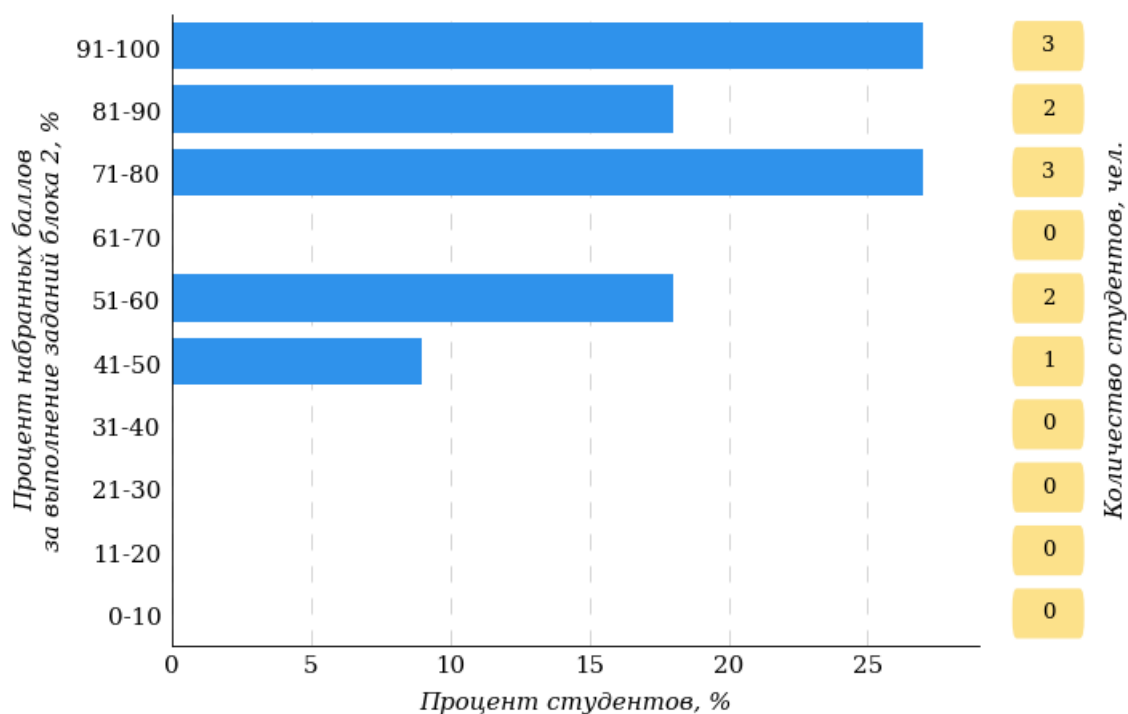


Рисунок 2.255 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

На рисунке 2.256 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» выборкой студентов.

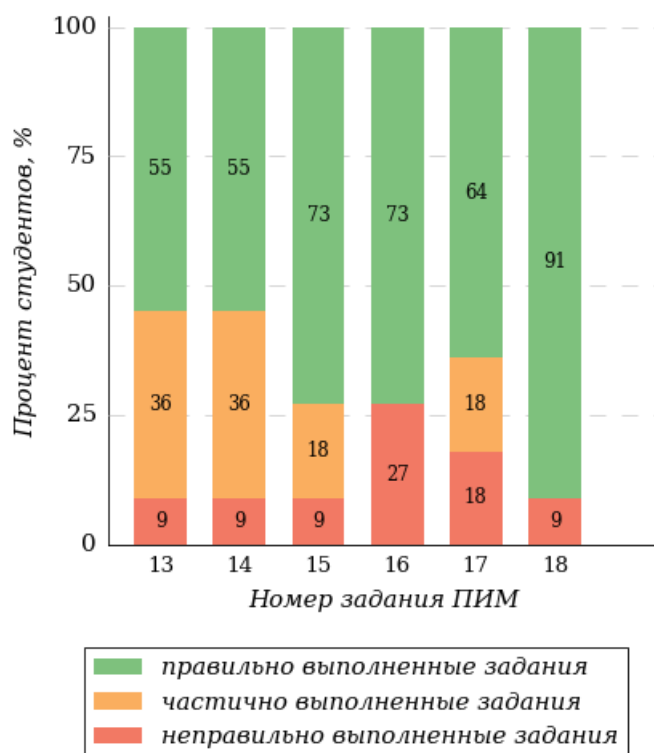


Рисунок 2.256 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» представлено на диаграмме (рисунок 2.257).

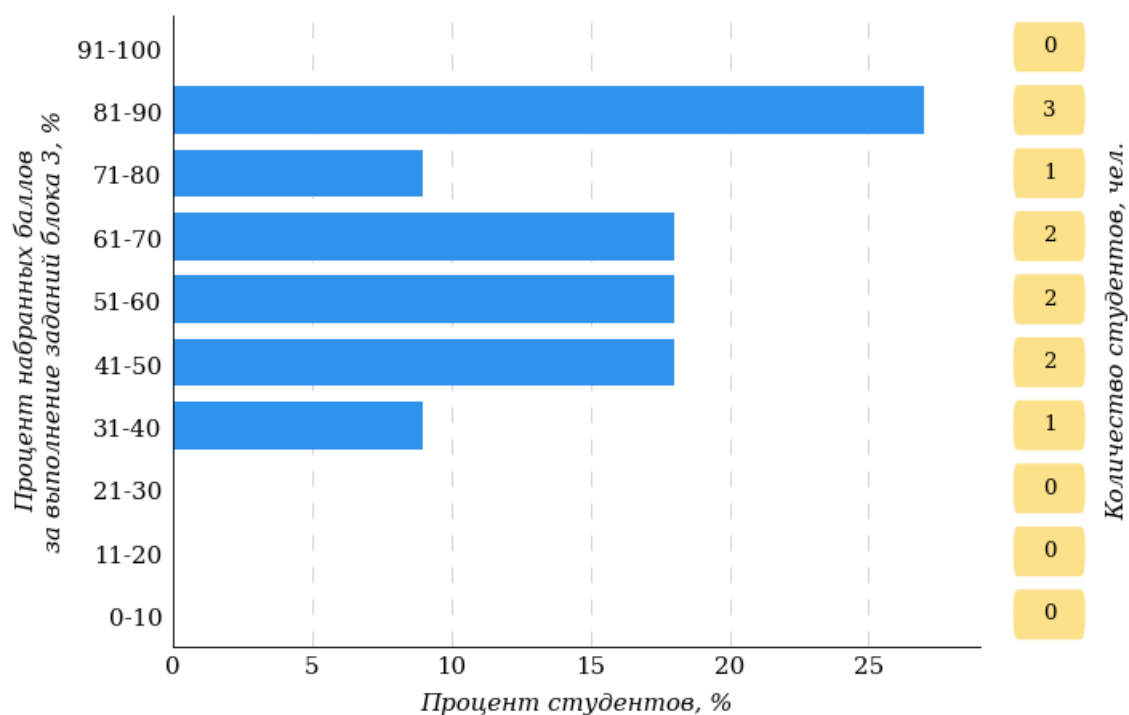


Рисунок 2.257 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

На рисунке 2.258 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» выборкой студентов.

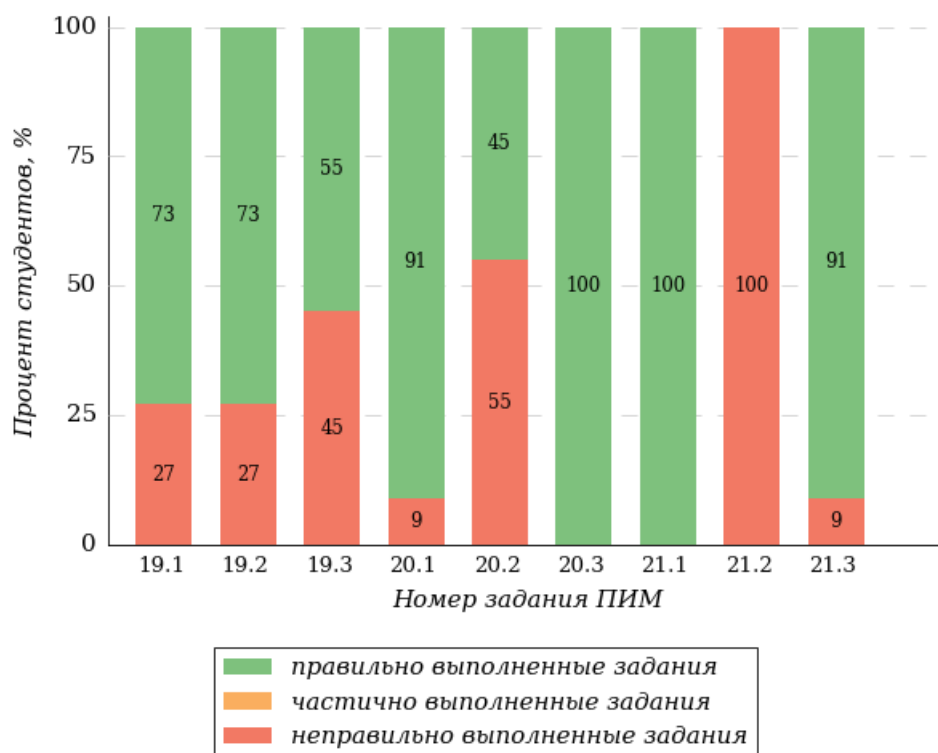


Рисунок 2.258 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

Распределение студентов специальности «Наземные транспортно-технологические средства» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.259).

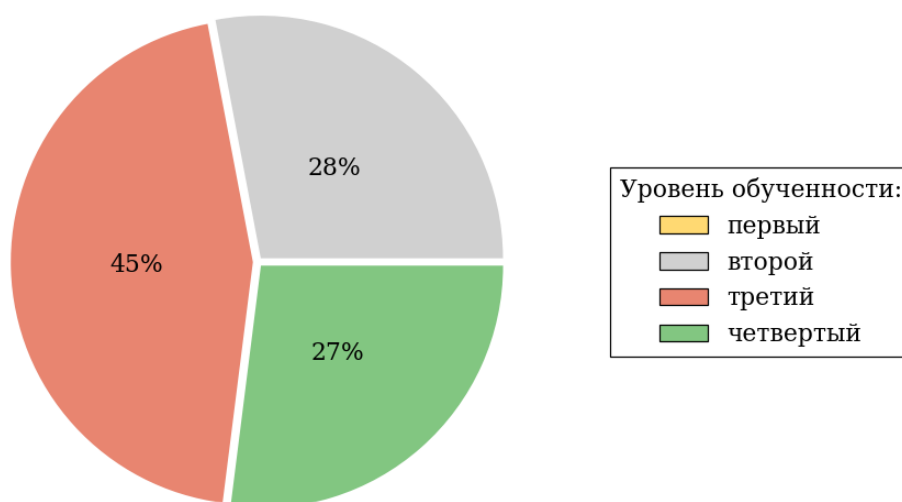


Рисунок 2.259 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов специальности «Наземные транспортно-технологические средства» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Технология конструкционных материалов») составляет 100%.

2.1.15. Дисциплина «Электротехника и электроника»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Электротехника и электроника» студентов вуза по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано в таблице 2.52.

Таблица 2.52 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Электротехника и электроника» (ФЭПО-43)

Шифр направления подготовки / специальности	Наименование направления подготовки / специальности	Вуз						Выполнение критерия
		Количество студентов	Процент студентов, находящихся на уровне обученности				Процент студентов на уровне обученности не ниже второго	
			первый	второй	третий	четвер- тый		
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	12	17%	58%	8%	17%	83%	+

ПРИМЕЧАНИЕ:

В таблице красным цветом выделена доля студентов на уровне обученности не ниже второго, составляющая меньше 60%.

Знаком «*» отмечены результаты для выборки студентов менее 10 человек.

2.1.15.1. Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Группа: 241Р31.

В таблице 2.53 представлена структура ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника» для студентов вуза по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» (группа 241Р31).

Таблица 2.53 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 3 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Основные определения и топологические параметры электрических цепей	1
Закон Ома и его применение для расчета электрических цепей	2
Законы Кирхгофа и их применение для расчета электрических цепей	3
Анализ цепей постоянного тока с одним источником энергии	4
Мощность цепи постоянного тока. Баланс мощностей	5
Способы представления и параметры синусоидальных величин	6
Электрические цепи с резистивным, индуктивным и емкостным элементами	7
Сопротивления и фазовые соотношения между токами и напряжениями	8
Трехфазные цепи. Основные понятия. Элементы трехфазных цепей	9
Трансформаторы	10
Асинхронные машины	11
Синхронные машины	12
Источники вторичного электропитания	13
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Цепи постоянного тока	14
Однофазные цепи синусоидального тока	15
Трехфазные цепи	16
Переходные процессы	17
Электрические машины	18
Электроника	19
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	20.1
Подзадача 2	20.2
Подзадача 3	20.3
Кейс 2	
Подзадача 1	21.1
Подзадача 2	21.2

Подзадача 3	21.3
Кейс 3	
Подзадача 1	22.1
Подзадача 2	22.2
Подзадача 3	22.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника» представлено на диаграмме (рисунок 2.260).

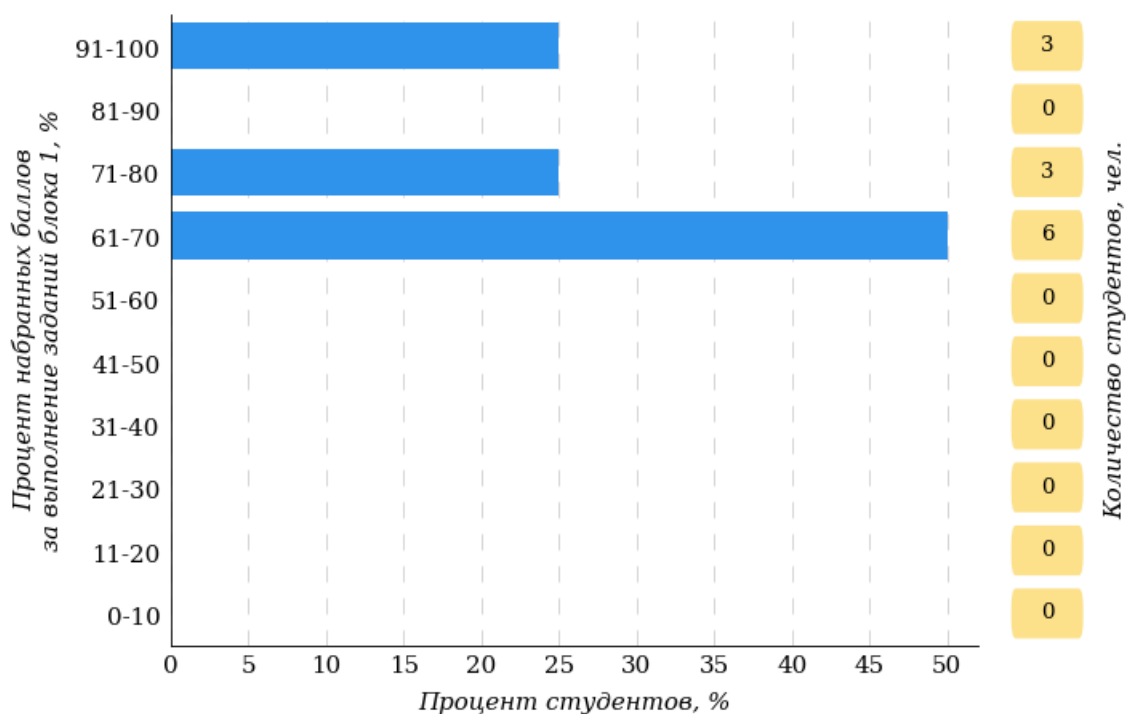


Рисунок 2.260 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника»

На рисунке 2.261 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника».

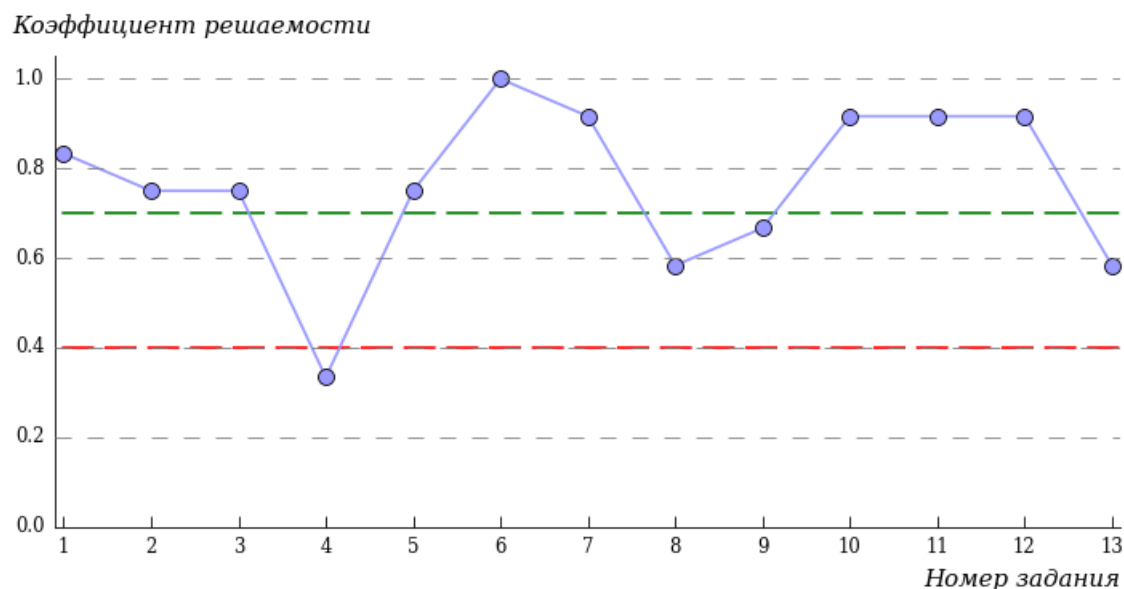


Рисунок 2.261 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на низком уровне выполнили следующие задания:

№4 «Анализ цепей постоянного тока с одним источником энергии»

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№8 «Сопротивления и фазовые соотношения между токами и напряжениями»

№9 «Трехфазные цепи. Основные понятия. Элементы трехфазных цепей»

№13 «Источники вторичного электропитания»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Основные определения и топологические параметры электрических цепей»

№2 «Закон Ома и его применение для расчета электрических цепей»

№3 «Законы Кирхгофа и их применение для расчета электрических цепей»

№5 «Мощность цепи постоянного тока. Баланс мощностей»

№6 «Способы представления и параметры синусоидальных величин»

№7 «Электрические цепи с резистивным, индуктивным и емкостным элементами»

№10 «Трансформаторы»

№11 «Асинхронные машины»

№12 «Синхронные машины»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника» представлено на диаграмме (рисунок 2.262).

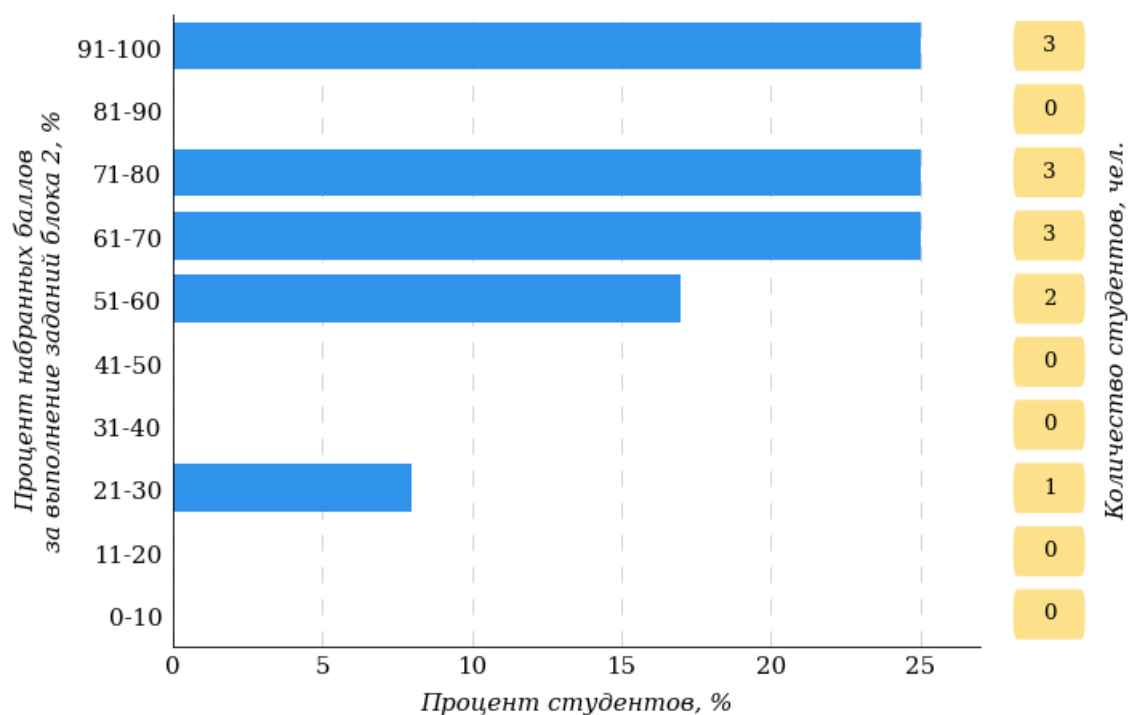


Рисунок 2.262 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника»

На рисунке 2.263 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника» выборкой студентов.

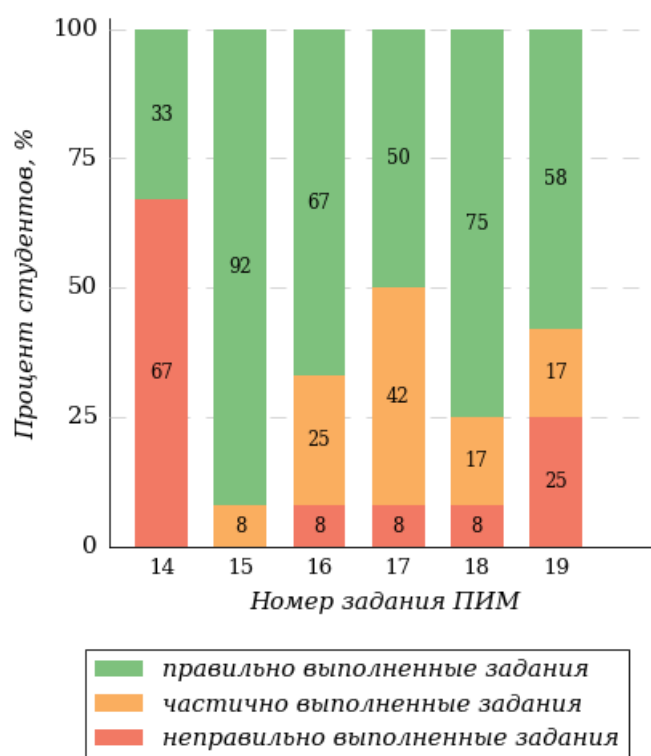


Рисунок 2.263 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника» представлено на диаграмме (рисунок 2.264).

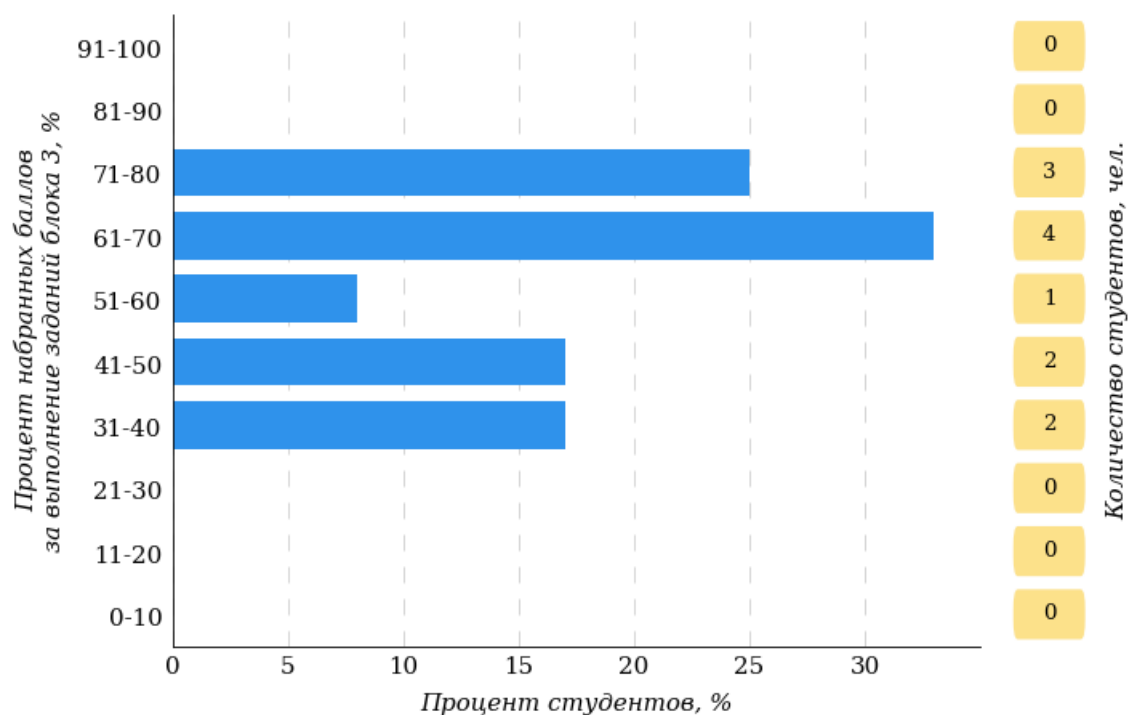


Рисунок 2.264 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника»

На рисунке 2.265 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника» выборкой студентов.

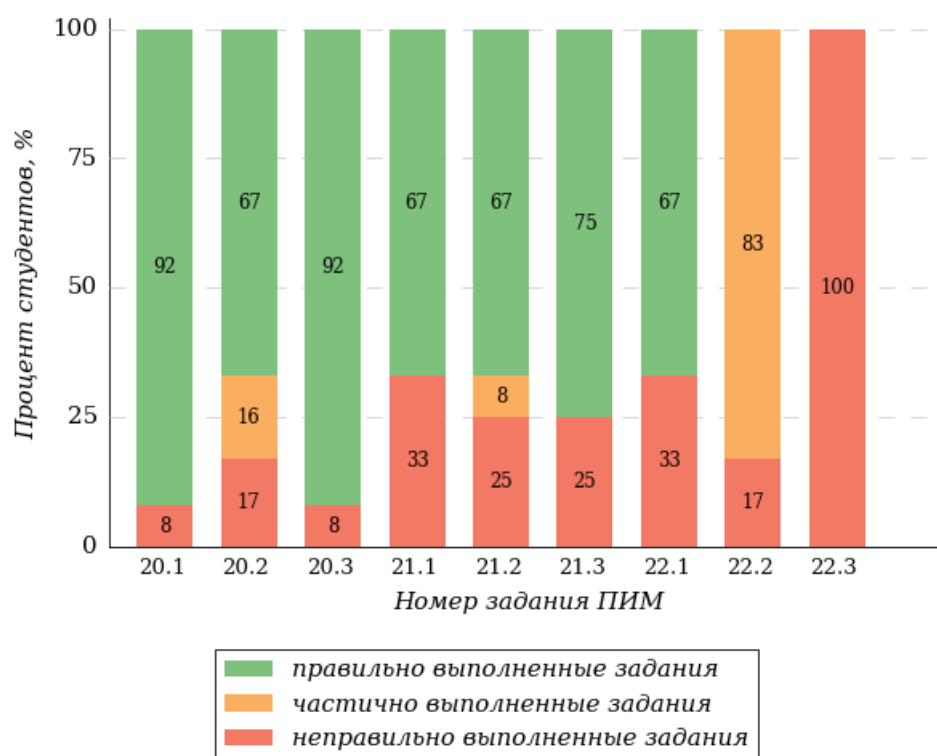


Рисунок 2.265 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника»

Распределение студентов направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-43 показано на диаграмме (рисунок 2.266).

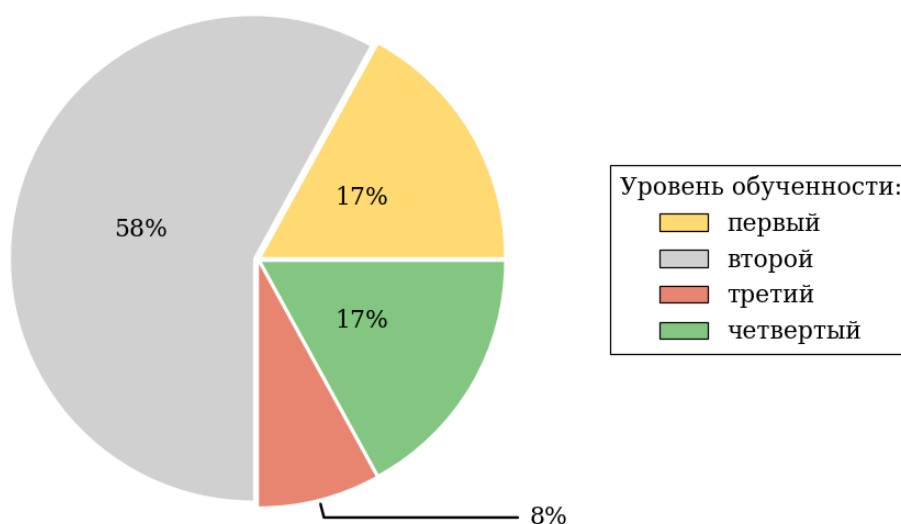


Рисунок 2.266 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Электротехника и электроника») составляет 83%.

Приложение 1. Модель педагогических измерительных материалов

При проведении ФЭПО в рамках компетентного подхода используется уровневая модель педагогических измерительных материалов (ПИМ), представленная в трех взаимосвязанных блоках (рисунок 1).

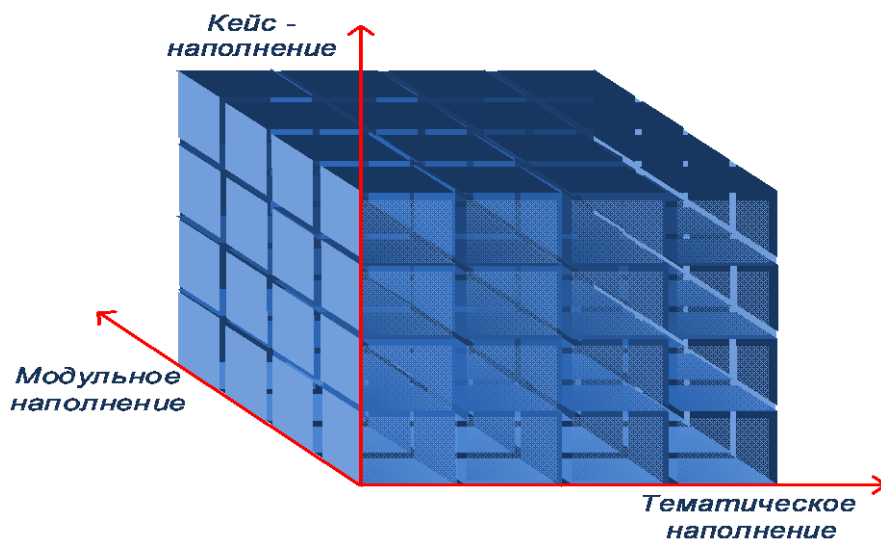


Рисунок 1 – Трехмерная структура уровневой модели ПИМ

Первый блок (тематическое наполнение) – задания на уровне «знать», в которых очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины. Задания этого блока выявляют в основном знаниевый компонент по дисциплине и оцениваются по бинарной шкале «правильно-неправильно».

Второй блок (модульное наполнение) – задания на уровне «знать» и «уметь», в которых нет явного указания на способ выполнения, и студент для их решения самостоятельно выбирает один из изученных способов. Задания данного блока позволяют оценить не только знания по дисциплине, но и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач. Результаты выполнения этого блока оцениваются с учетом частично правильно выполненных заданий.

Третий блок (кейс-наполнение) – задания на уровне «знать», «уметь», «владеть». Он представлен кейс-заданиями, содержание которых предполагает использование комплекса умений и навыков, для того чтобы студент мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая знания из разных дисциплин. Кейс-задание представляет собой учебное задание, состоящее из описания реальной практической ситуации и совокупности сформулированных к ней вопросов к ней. Выполнение студентом кейс-заданий требует решения поставленной проблемы (ситуации) в целом и проявления умения анализировать конкретную информацию проследить причинно-следственные связи, выделять ключевые проблемы и методы их решения. В отличие от первых двух блоков задания третьего блока носят интегральный (summative) характер и позволяют формировать нетрадиционный способ мышления, характерный и необходимый для современного человека.

Приложение 2. Формы представления обобщенных результатов тестирования студентов

Обращаем Ваше внимание на то, что данное приложение содержит примеры графических форм для анализа результатов тестирования. *Данные примеры не относятся к результатам тестирования студентов Вашего вуза (ссуза).*

Для оценки качества подготовки студентов результаты тестирования представлены в формах, удобных для принятия организационных и методических решений:

- круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов;
- гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока ПИМ по дисциплине;
- карта коэффициентов решаемости заданий первого блока ПИМ по дисциплине;
- диаграмма результатов выполнения заданий второго и третьего блоков ПИМ по дисциплине.

На круговой диаграмме распределения результатов обучения студентов показана доля студентов на каждом из четырех уровней обученности (рисунок 1).

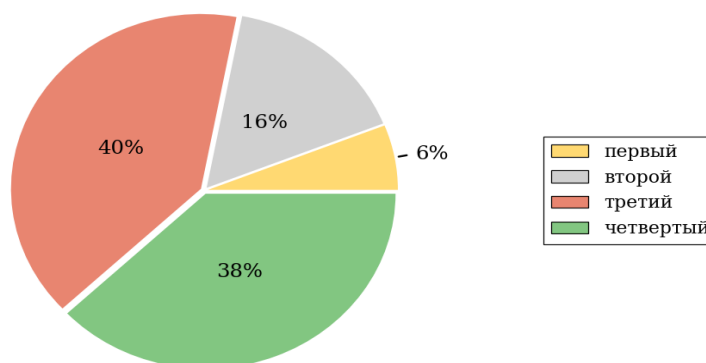


Рисунок 1 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

Данная диаграмма по дисциплине строится для выборки студентов направления подготовки (специальности) образовательной организации. В соответствии с критерием оценки результатов обучения на уровне обученности не ниже второго должно находиться не менее 60% студентов.

Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока ПИМ по дисциплине. По итогам выполнения заданий каждого из блоков ПИМ строится гистограмма плотности распределения результатов (рисунок 2).

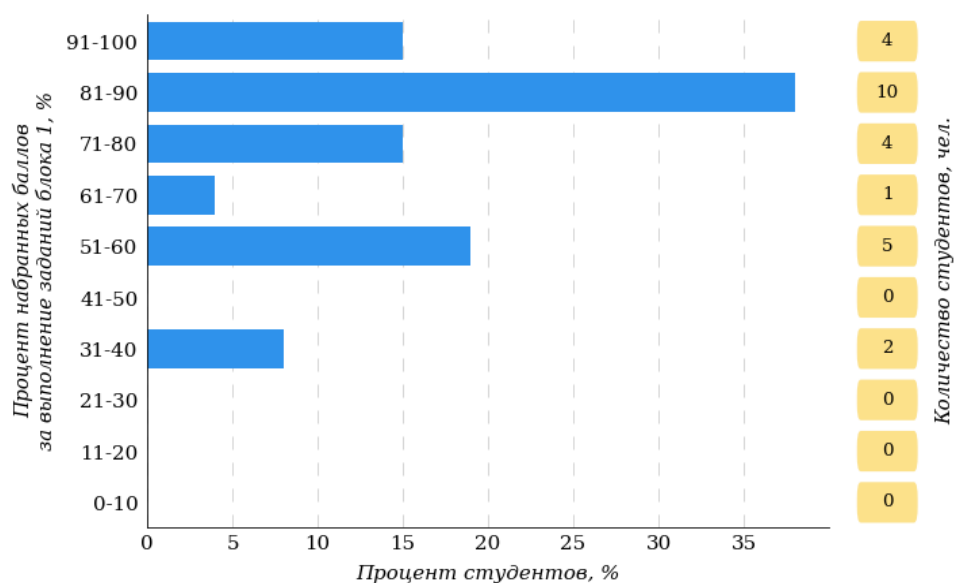


Рисунок 2 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока ПИМ по дисциплине

Каждый горизонтальный столбик на диаграмме (рисунок 2) характеризует долю студентов (число которых приводится в вертикальном столбце справа), результаты которых лежат в 10-процентном интервале баллов блока. Данная гистограмма строится для анализа результатов выполнения заданий каждого отдельного блока ПИМ.

Карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине предназначена для содержательного анализа качества подготовки студентов по контролируемым темам дисциплины. По вертикальной оси отложены значения коэффициентов решаемости заданий, номера которых указаны по горизонтальной оси (рисунок 3).

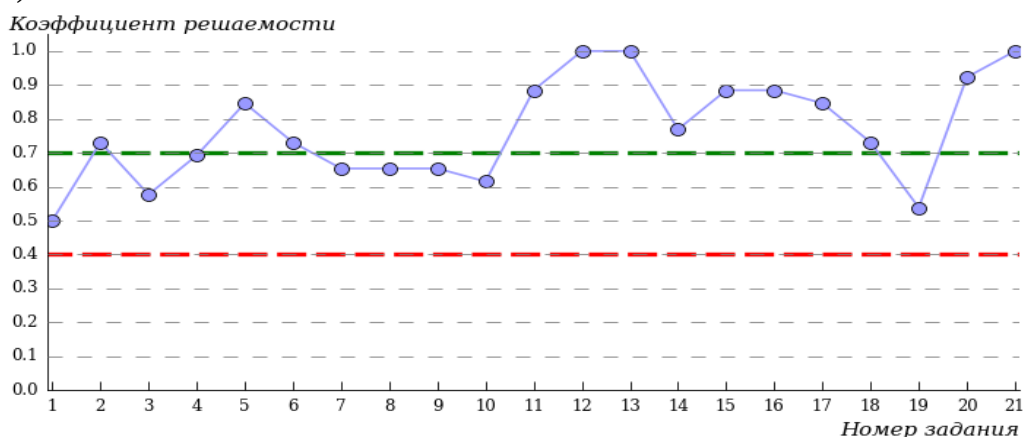


Рисунок 3 – Карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине

Значения коэффициентов решаемости для заданий рассчитываются как отношение числа студентов, решивших задание по данной теме, к общему числу участников решавших данное задание. При анализе результатов тестирования по карте коэффициентов решаемости можно придерживаться следующей классификации: легкие задания – коэффициент решаемости от 0,7 до 1,0; задания средней трудности – коэффициент решаемости от 0,4 до 0,7; трудные задания – коэффициент решаемости менее 0,4.

Диаграмма распределения результатов выполнения заданий второго и третьего блоков ПИМ по дисциплине выборкой студентов представлена на рисунке 4.

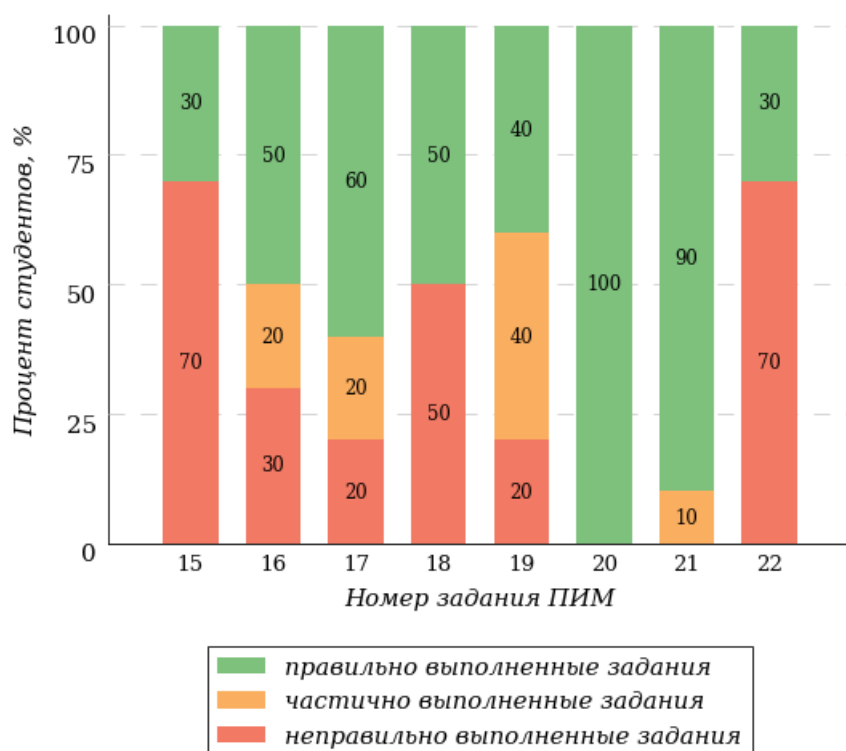


Рисунок 4 – Диаграмма результатов выполнения заданий блока ПИМ по дисциплине

В каждом столбце различным цветом показаны проценты студентов, правильно выполнивших задание, частично выполнивших задание, либо выполнивших задание неправильно.

В приведенных материалах использованы формы представления результатов тестирования студентов, удобные для принятия решений на различных уровнях управления учебным процессом в образовательной организации.

Результаты тестирования студентов обработаны
в Научно-исследовательском институте
мониторинга качества образования.

По представленным аналитическим материалам
ждем Ваших предложений и замечаний
по адресу:

424002, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Я. Эшпая, д. 155.

Телефоны: +7 (8362) 64-16-88; +7 (8362) 42-24-68.

Email: nii.mko@yandex.ru.

Портал i-exam.ru.