

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 2025

Оглавление

Для обновления содержания нажмите на слове здесь правой кнопкой мыши и выберите пункт меню "Обновить поле"

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 1 представлена модель педагогических измерительных материалов. В приложении 2 приведена информация о соответствии наименований дисциплин, имеющих одинаковую обобщенную структуру содержания ПИМ, но различающихся наименованием для разных образовательных программ. В приложении 3 описаны 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

Обращаем Ваше внимание, что наименование дисциплины для конкретного направления подготовки / специальности приводится в соответствии с приложением 2; для конкретной группы студентов указано то наименование дисциплины, которое было выбрано при формировании ПИМ.

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-41)

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	20	25%	40%	15%	20%	75%	+
08.03.01	Строительство	14	14%	36%	36%	14%	86%	+
09.03.01	Информатика и вычислительная техника	12	0%	0%	42%	58%	100%	+
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	16	56%	31%	13%	0%	44%	-
15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	19	26%	37%	37%	0%	74%	+
23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	10	0%	0%	60%	40%	100%	+
27.03.04	Управление в технических системах	11	0%	27%	64%	9%	100%	+
38.03.01	Экономика	27	37%	22%	33%	8%	63%	+
38.03.02	Менеджмент	10	0%	0%	20%	80%	100%	+
54.03.01	Дизайн	11	28%	36%	0%	36%	72%	+
08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений	12	17%	50%	8%	25%	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.

2.1.1.1. Направление подготовки 07.03.01 «Архитектура»

Группа: 231Р91.

В таблице 2.2 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по направлению подготовки «Архитектура» (группа 231Р91).

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 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 2.1).

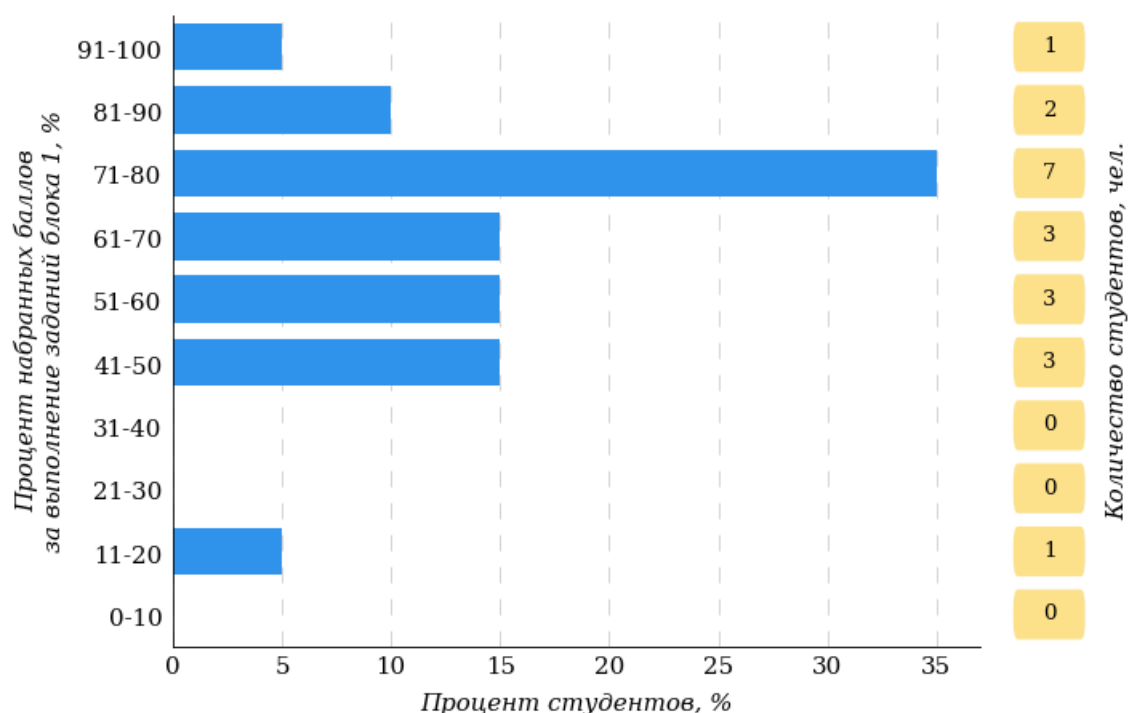


Рисунок 2.1 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

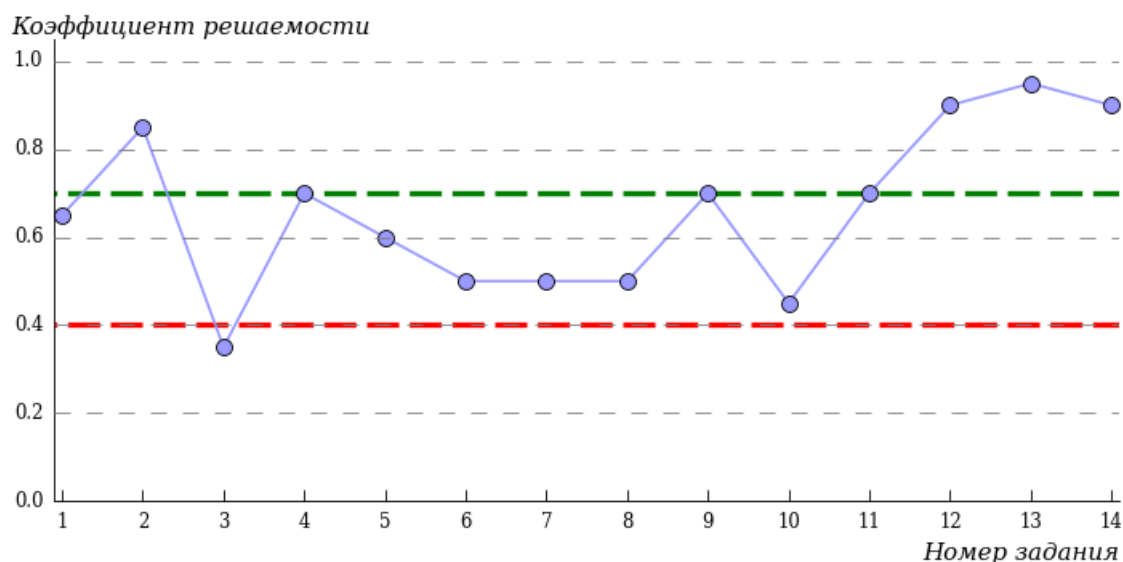


Рисунок 2.2 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на низком уровне выполнили следующие задания:

№3 «Местоимения»

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

- №1 «Учебная лексика»
 №4 «Степени сравнения прилагательных и наречий»
 №5 «Имя существительное»
 №6 «Артикли»
 №7 «Предлоги»
 №8 «Союзы»
 №9 «Глагол и его формы (активный и пассивный залоги)»
 №10 «Неличные формы глагола»
 №11 «Фразовые глаголы»

на **высоком** уровне выполнили следующие задания:

- №2 «Словообразование»
 №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).

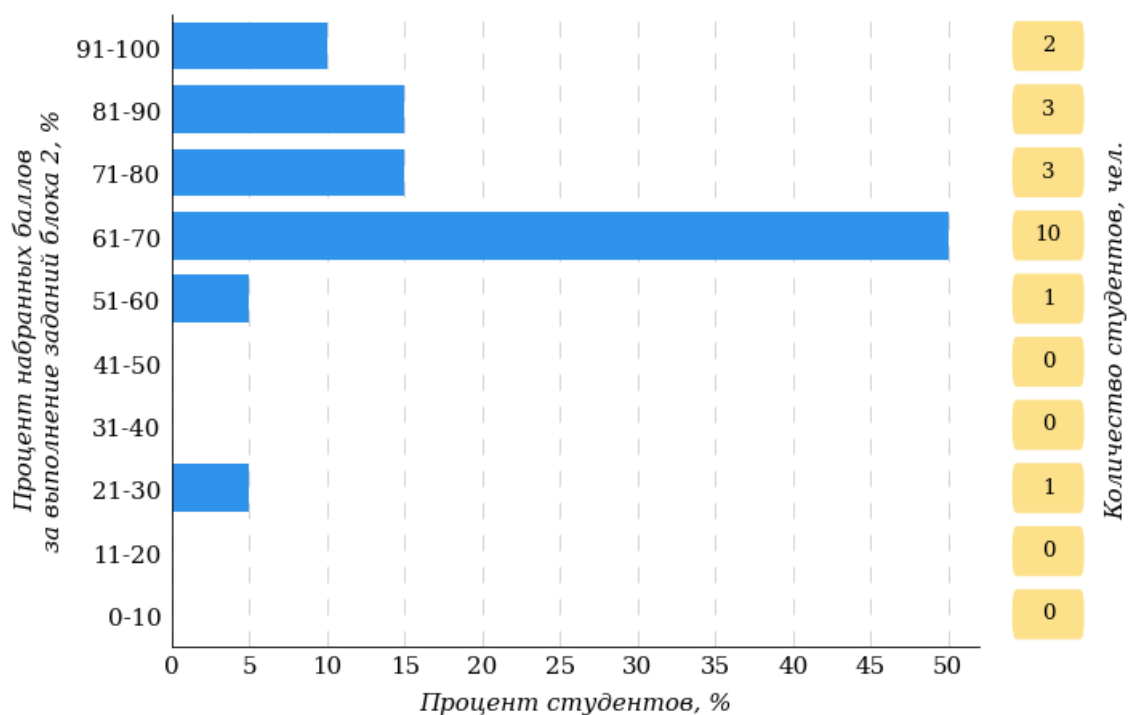


Рисунок 2.3 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

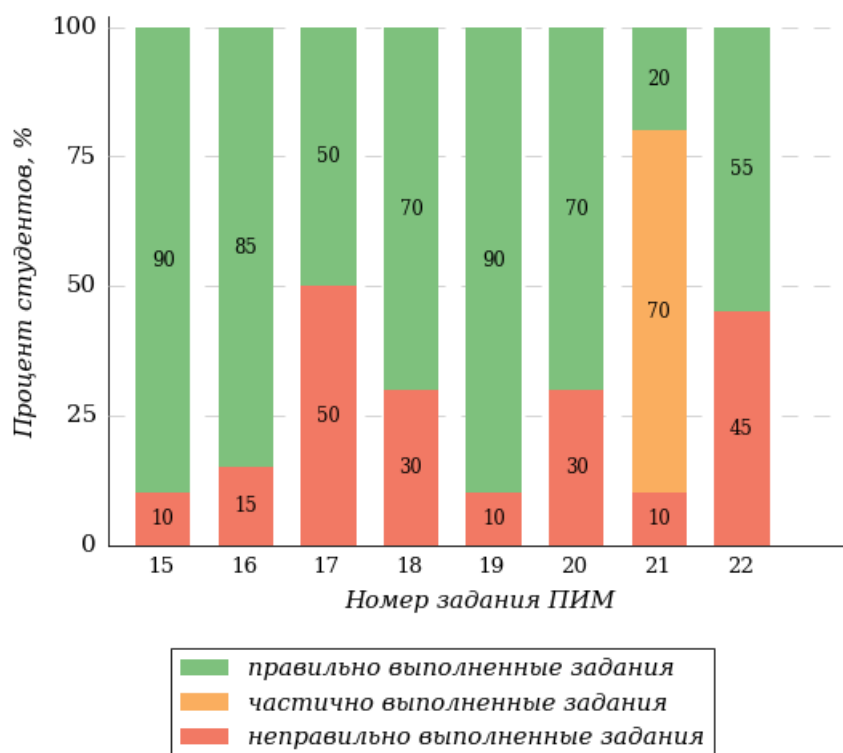


Рисунок 2.4 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

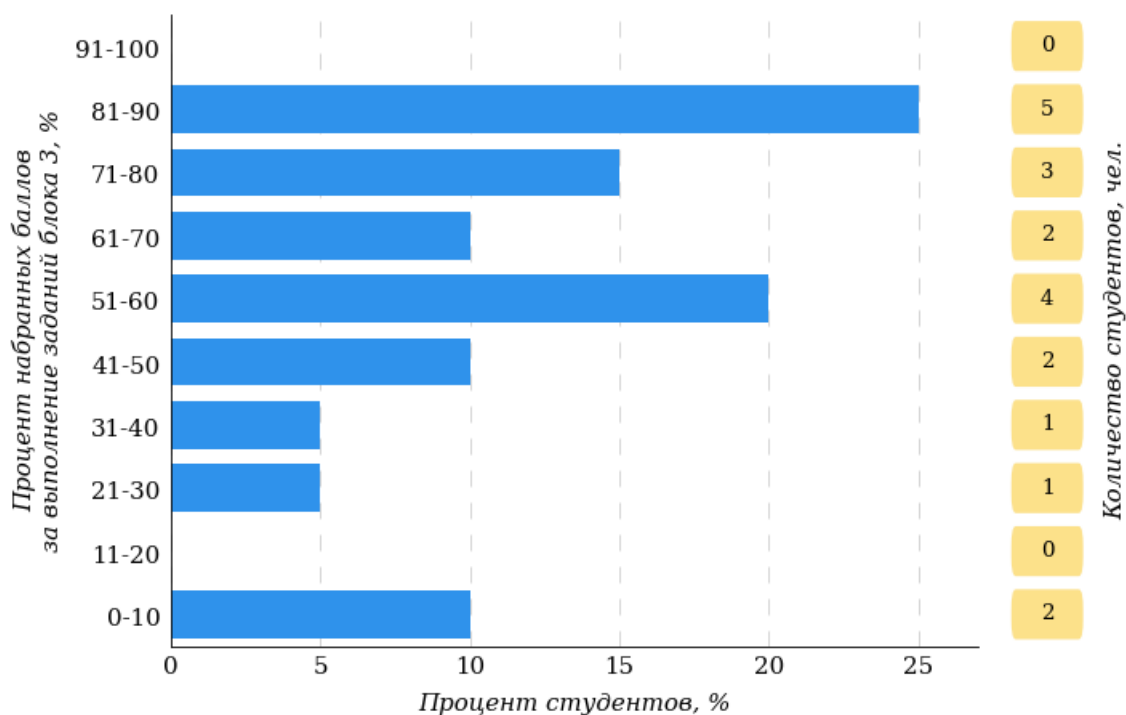


Рисунок 2.5 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

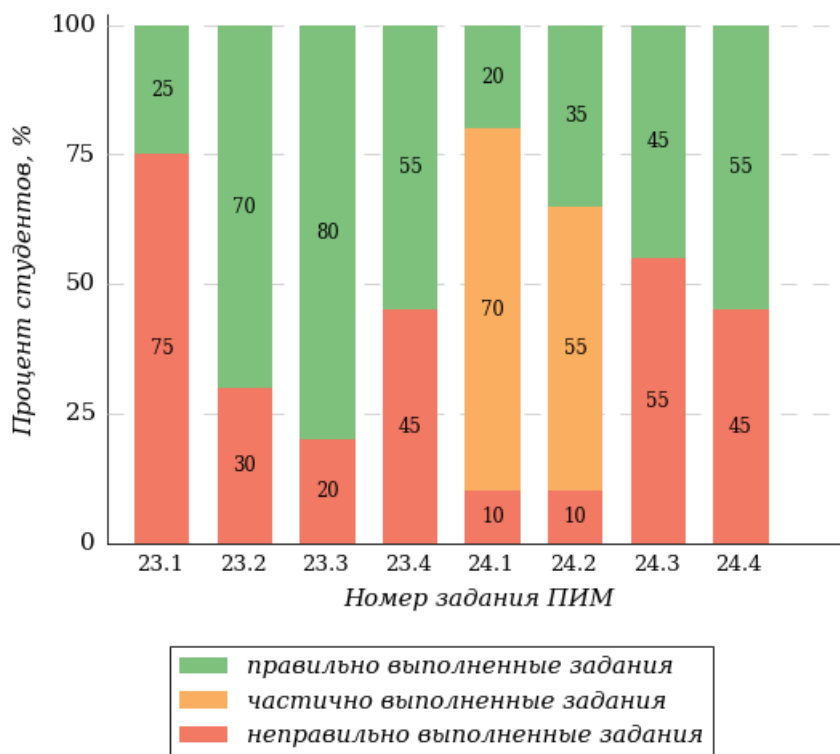


Рисунок 2.6 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов направления подготовки «Архитектура» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.7).

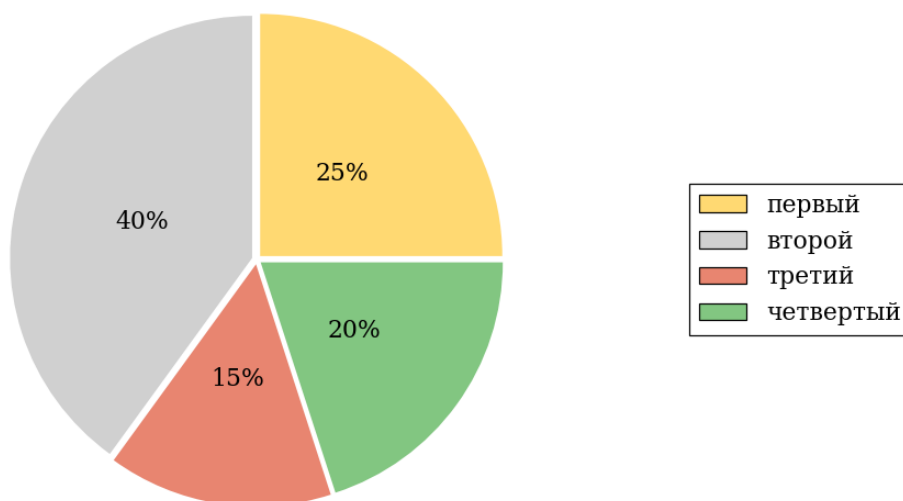


Рисунок 2.7 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

обученности не ниже второго (по дисциплине «Английский язык») составляет 75%.

2.1.1.2. Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Группа: 221p11.

В таблице 2.3 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по направлению подготовки «Строительство» (группа 221p11).

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).

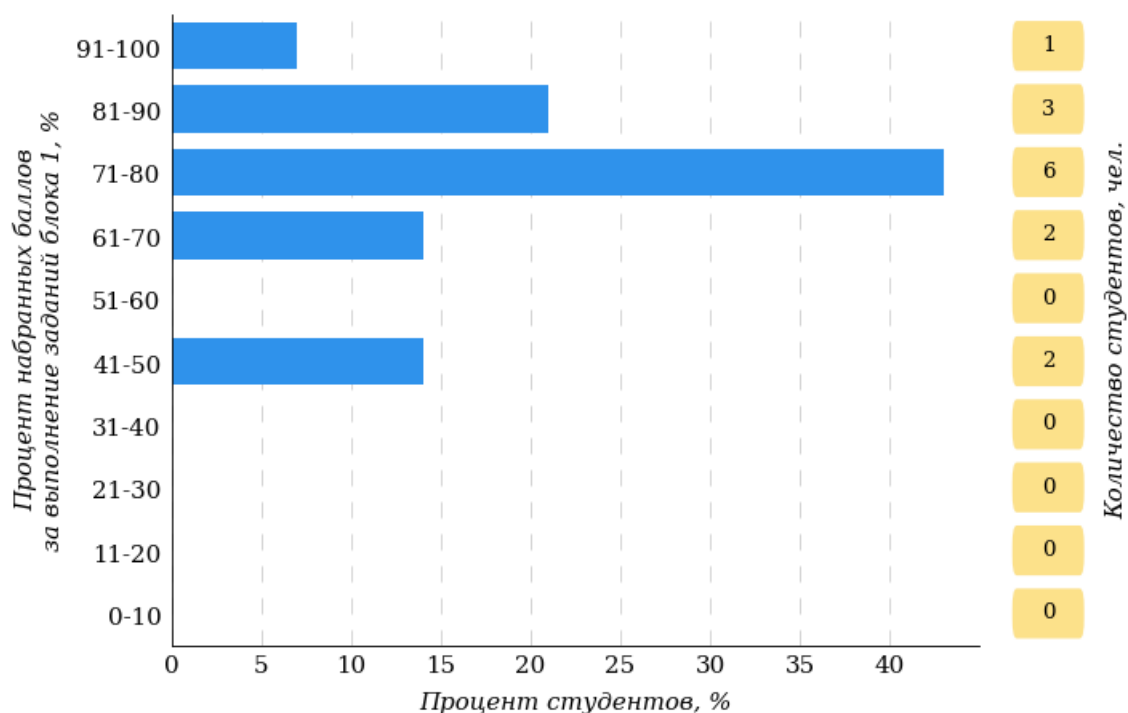


Рисунок 2.8 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

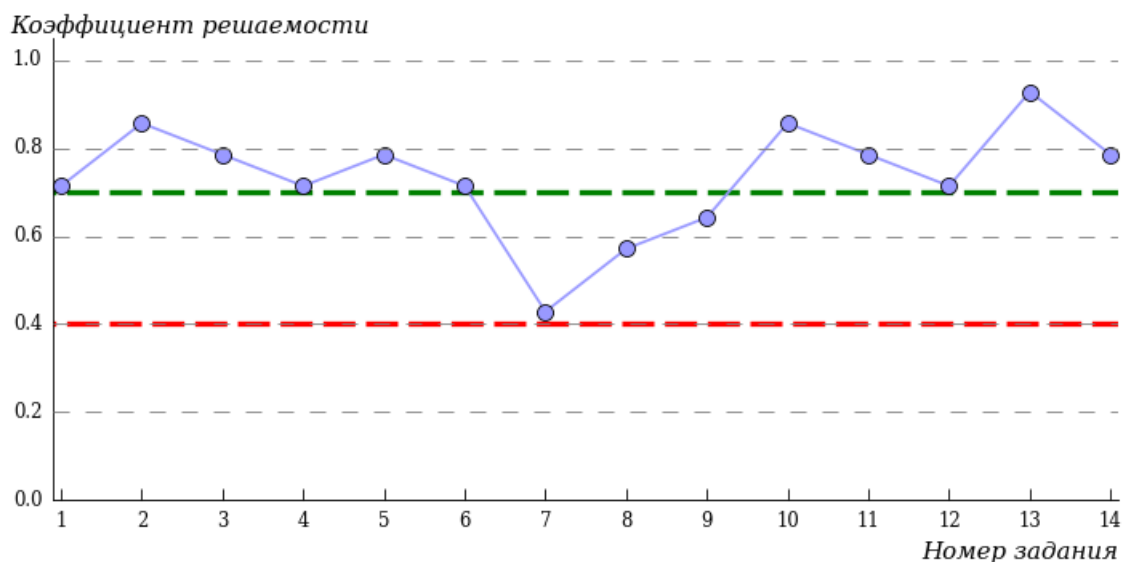


Рисунок 2.9 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

№8 «Союзы»

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

на **высоком** уровне выполнили следующие задания:

№1 «Учебная лексика»

№2 «Словообразование»

№3 «Местоимения»

№4 «Степени сравнения прилагательных и наречий»

№5 «Имя существительное»

№6 «Артикли»

№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).

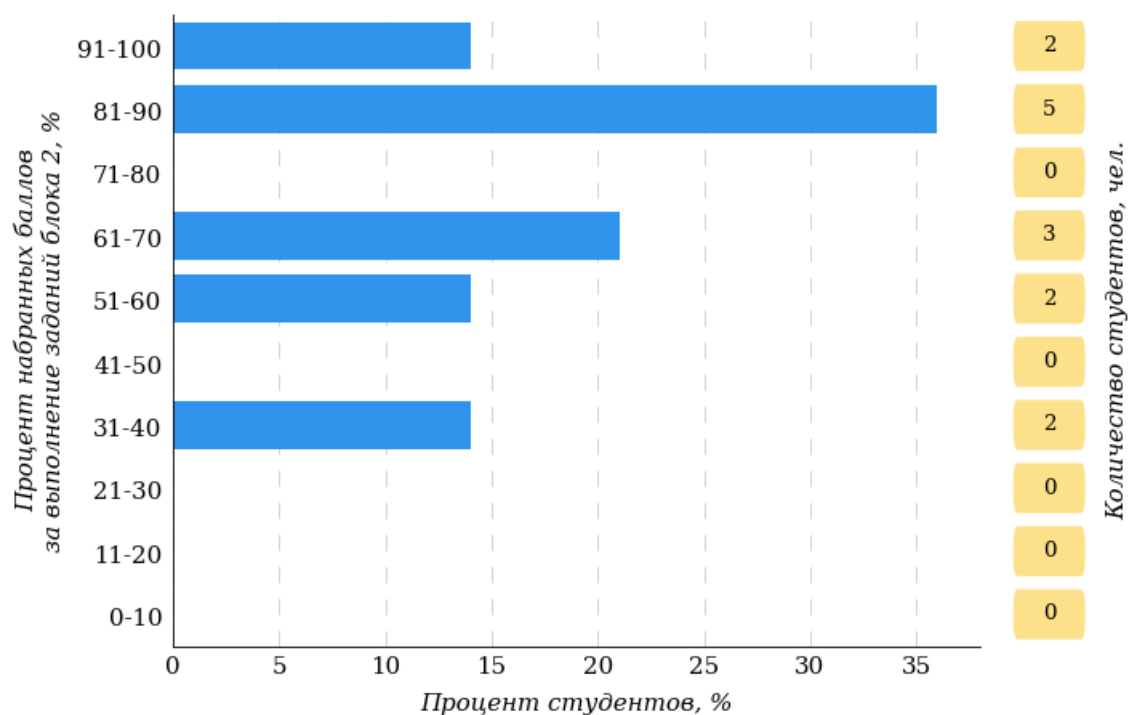


Рисунок 2.10 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

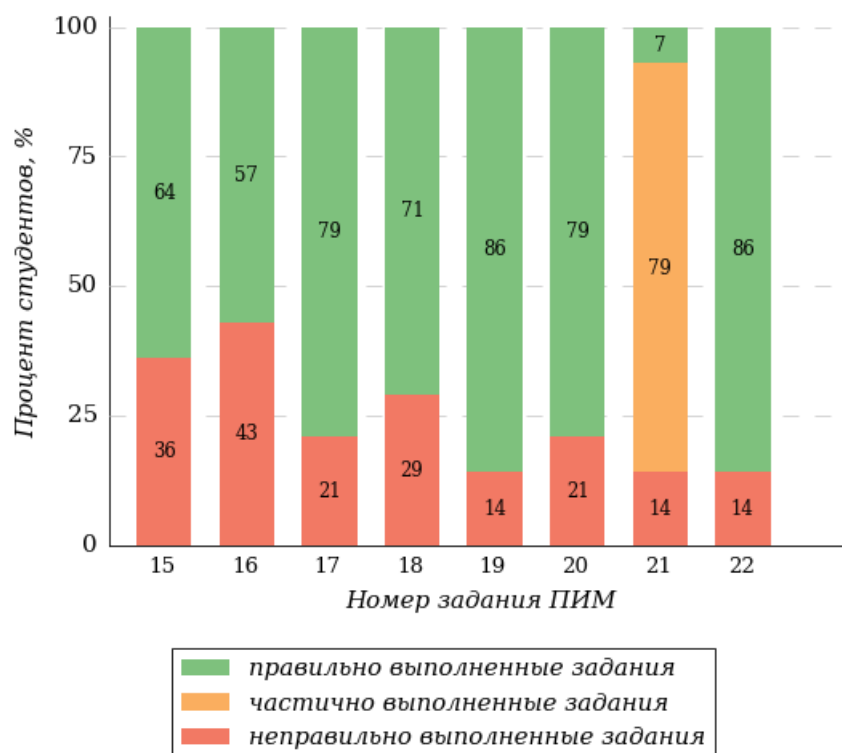


Рисунок 2.11 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

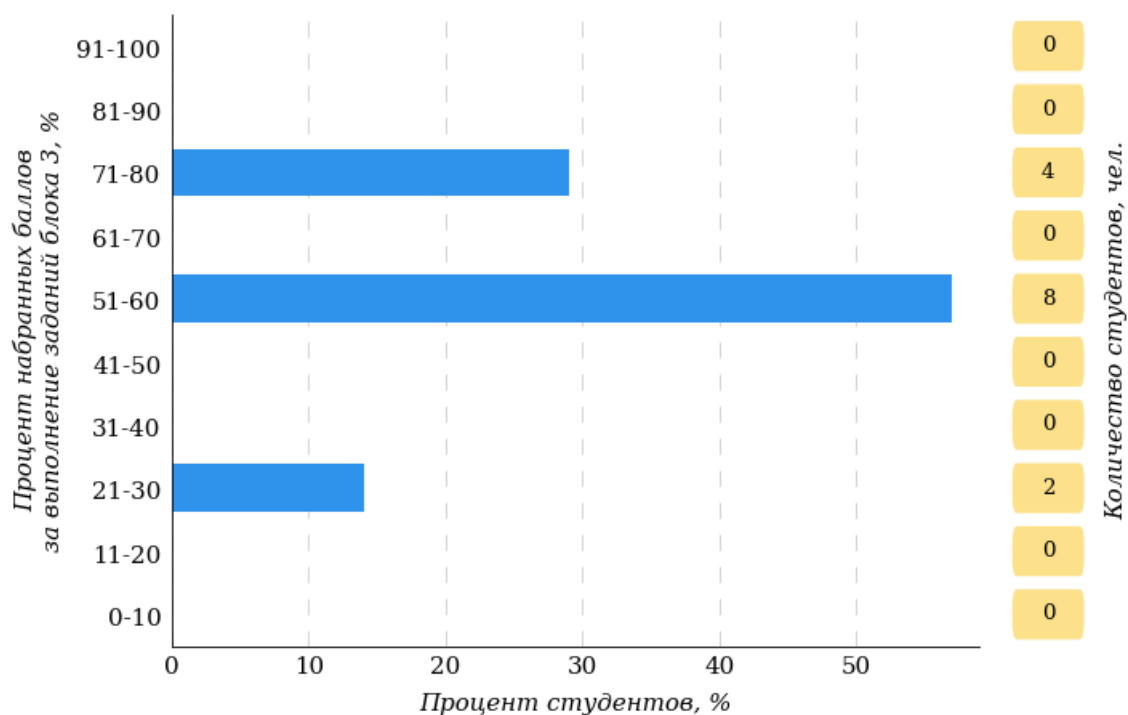


Рисунок 2.12 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

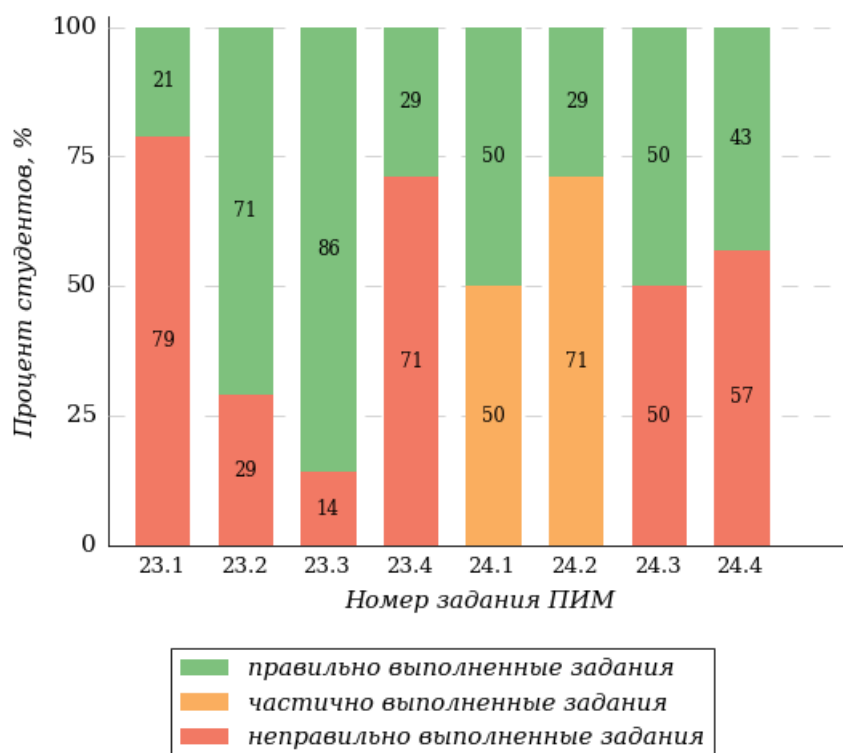


Рисунок 2.13 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов направления подготовки «Строительство» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.14).

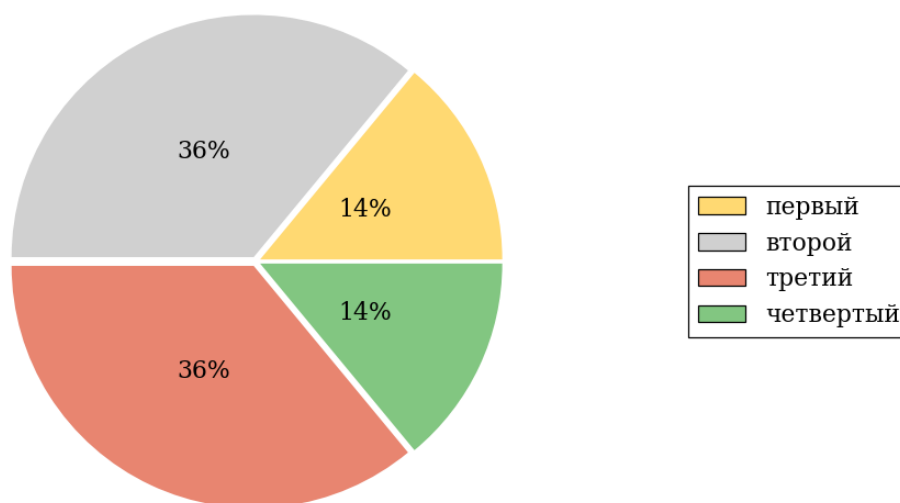


Рисунок 2.14 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

обученности не ниже второго (по дисциплине «Английский язык») составляет 86%.

2.1.1.3. Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Группа: 221P01.

В таблице 2.4 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» (группа 221P01).

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).

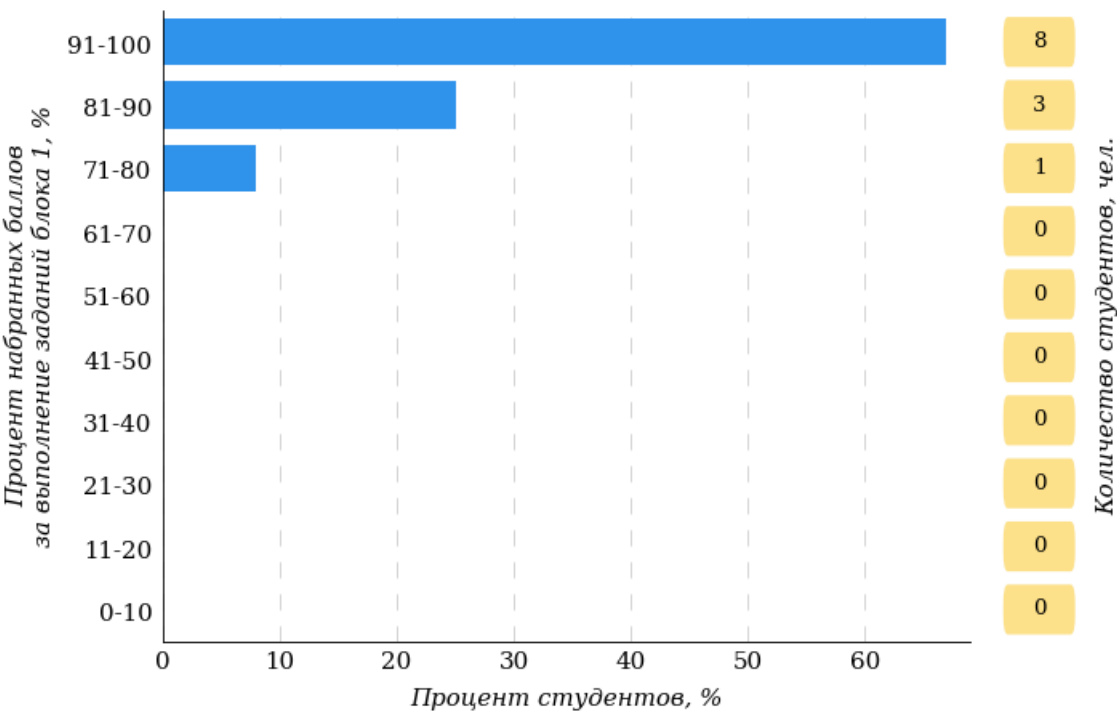


Рисунок 2.15 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

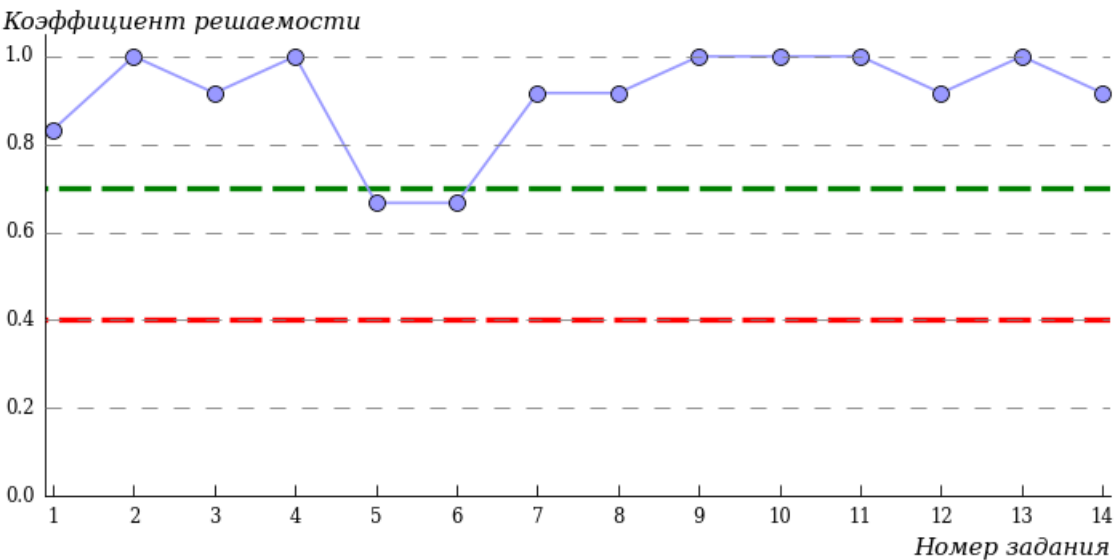


Рисунок 2.16 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

№5 «Имя существительное»

№6 «Артикли»

на **высоком** уровне выполнили следующие задания:

№1 «Учебная лексика»

№2 «Словообразование»

№3 «Местоимения»

№4 «Степени сравнения прилагательных и наречий»

№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 2.17).

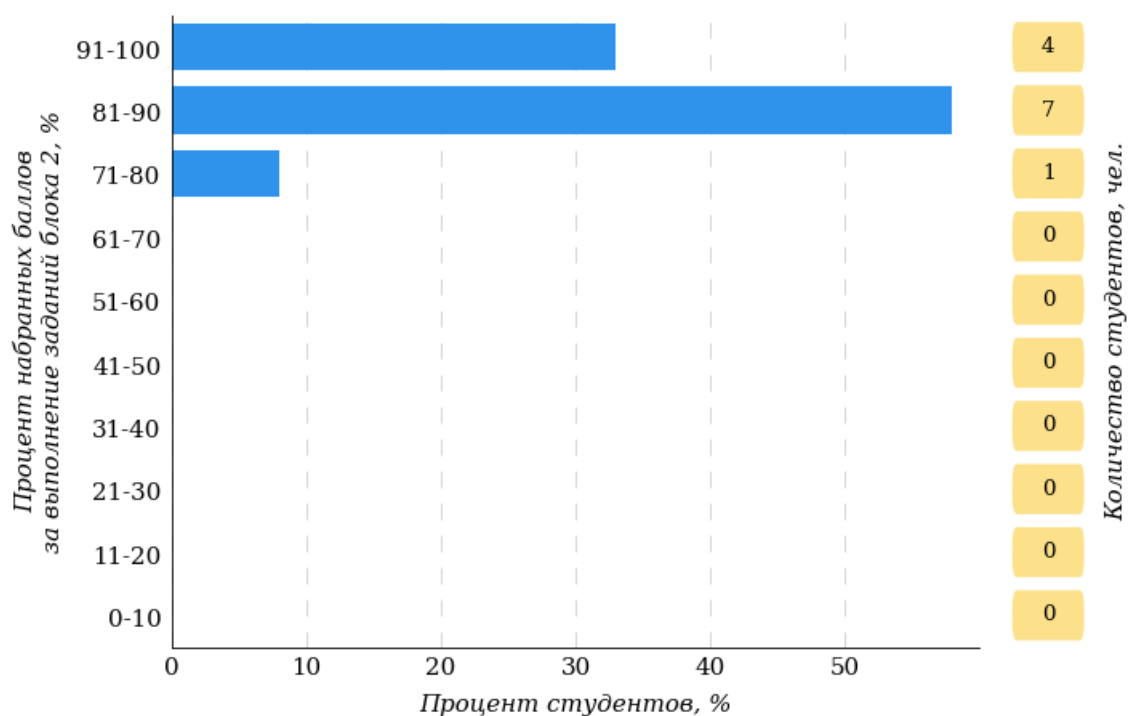


Рисунок 2.17 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

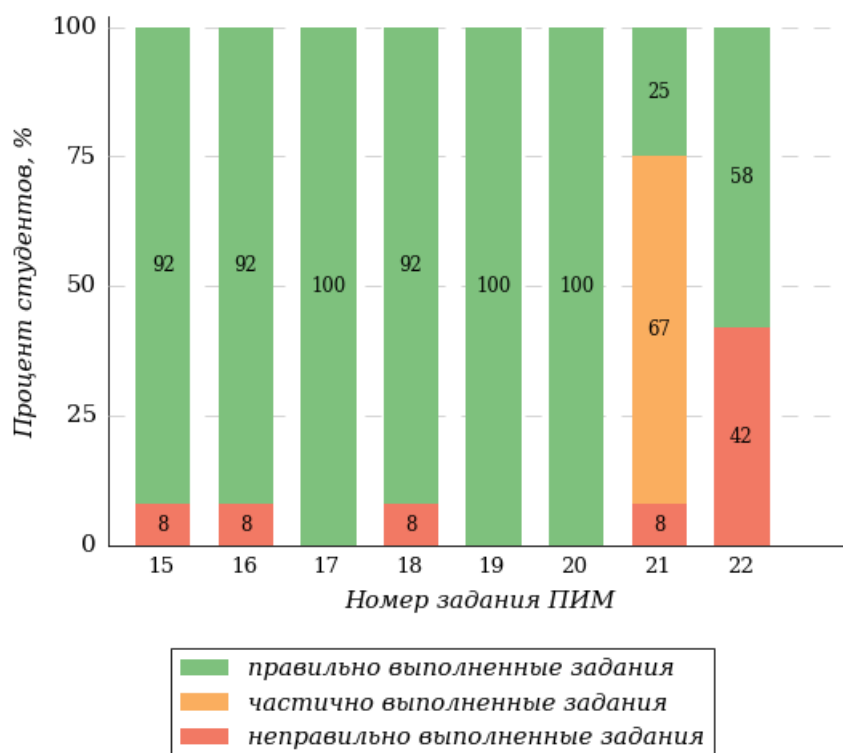


Рисунок 2.18 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

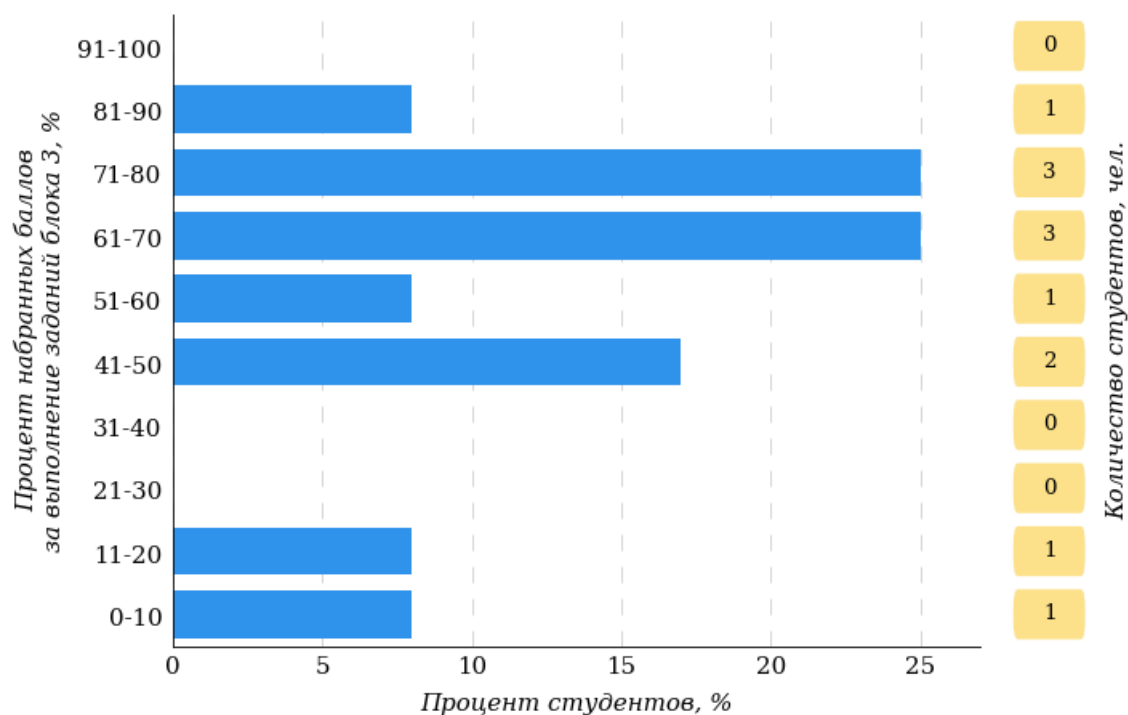


Рисунок 2.19 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

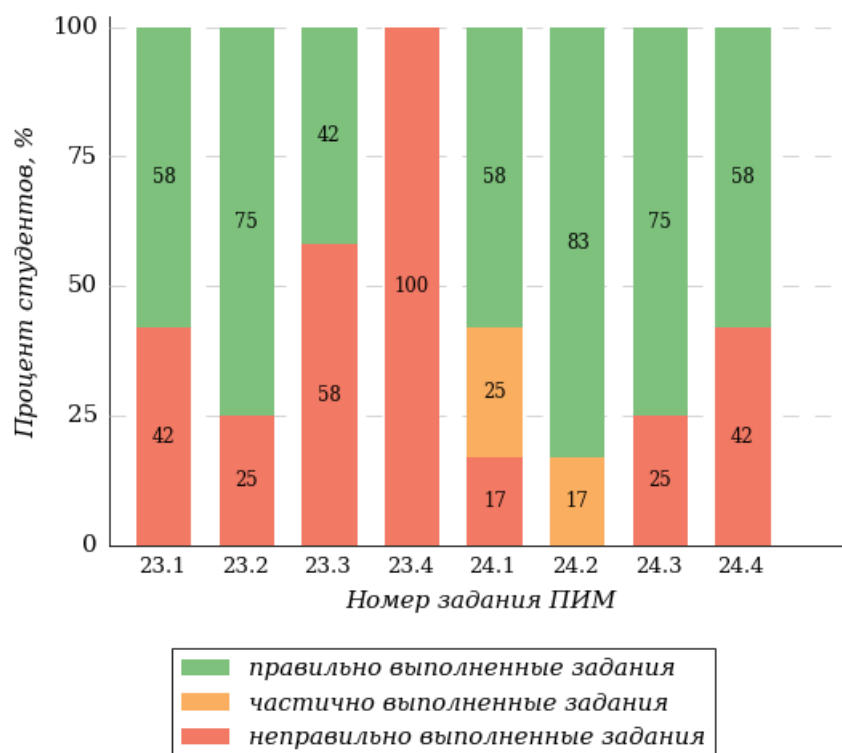


Рисунок 2.20 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.21).

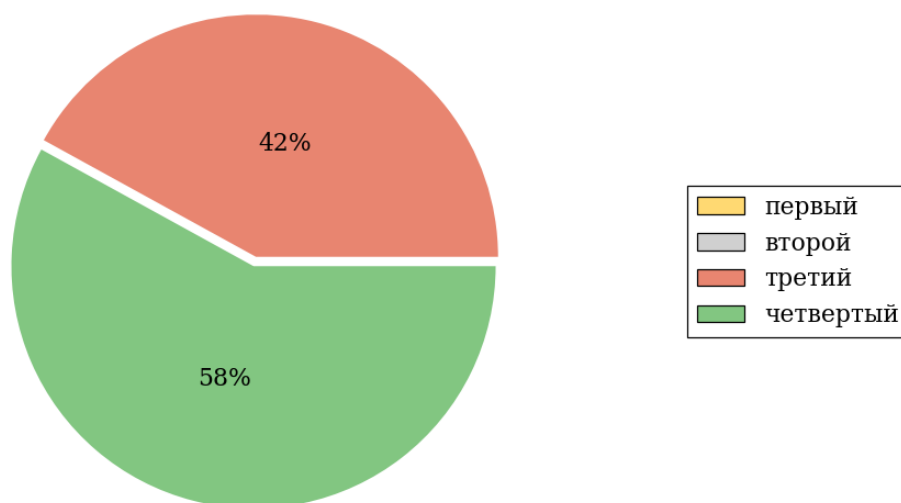


Рисунок 2.21 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

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

2.1.1.4. Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Группа: 231Р31.

В таблице 2.5 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» (группа 231Р31).

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 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
Письмо	23
Письмо	24
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2
Подзадача 3	25.3
Подзадача 4	25.4

Кейс 2	
Подзадача 1	26.1
Подзадача 2	26.2
Подзадача 3	26.3
Подзадача 4	26.4

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

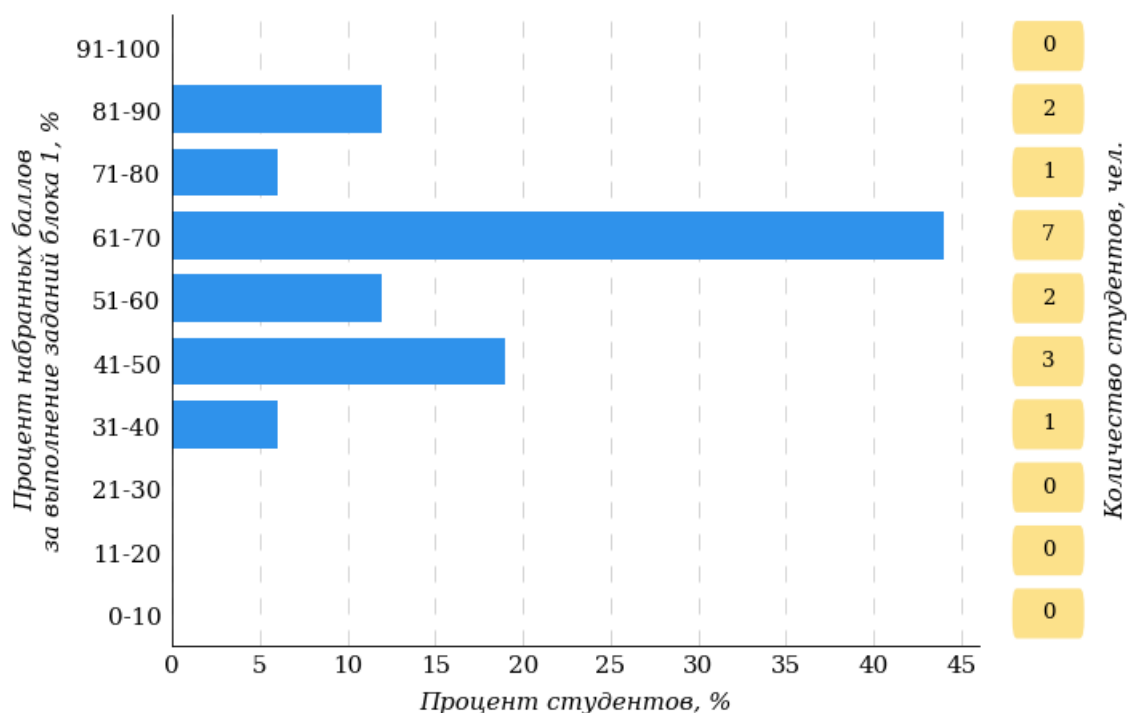


Рисунок 2.22 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

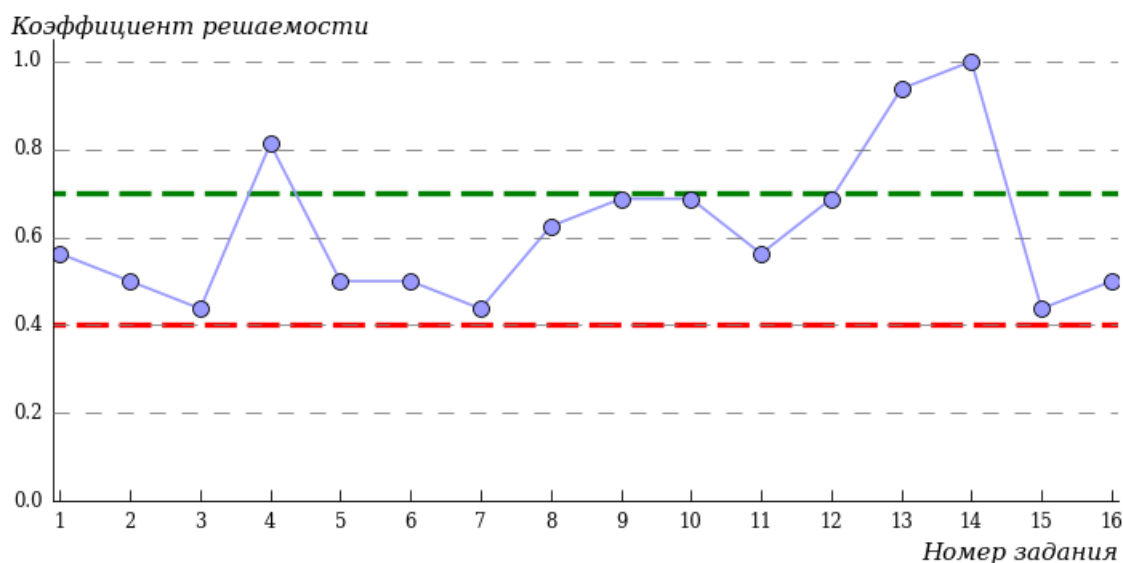


Рисунок 2.23 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№1 «Учебная лексика»

№2 «Словообразование»

№3 «Местоимения»

№5 «Имя существительное»

№6 «Артикли»

№7 «Предлоги»

№8 «Союзы»

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

№10 «Неличные формы глагола»

№11 «Фразовые глаголы»

№12 «Модальные глаголы»

№15 «Великобритания (культура и традиции, достопримечательности, выдающиеся личности)»

№16 «США и Канада (культура и традиции, достопримечательности, выдающиеся личности)»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№4 «Степени сравнения прилагательных и наречий»

№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 2.24).

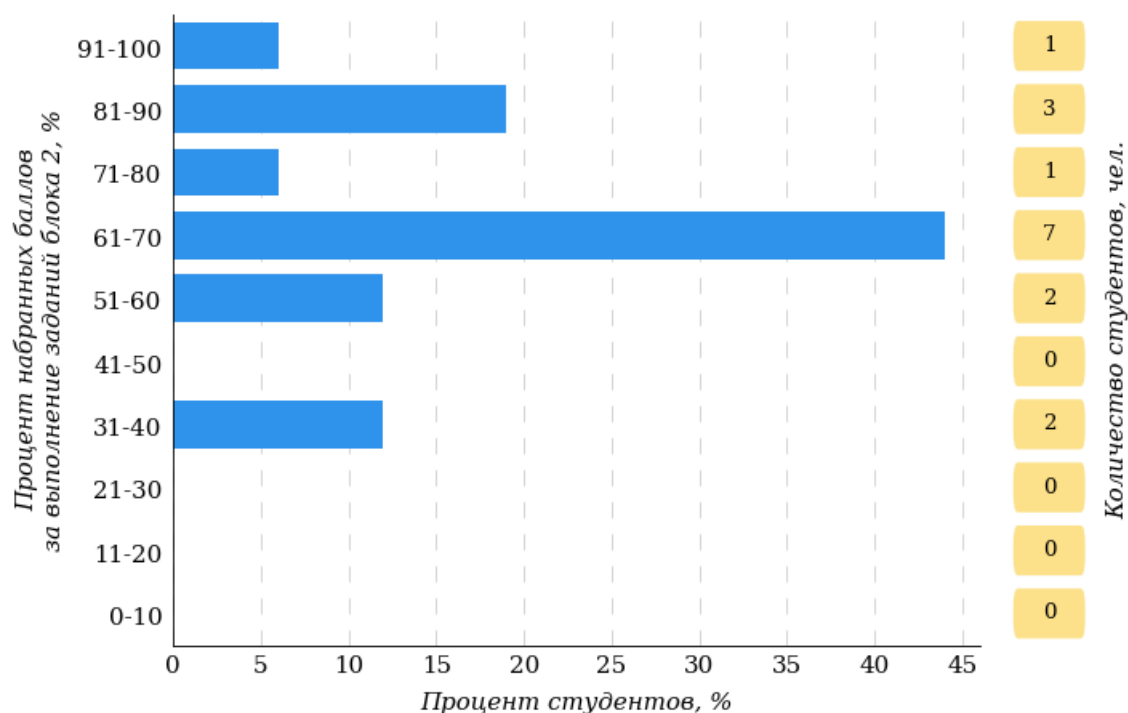


Рисунок 2.24 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

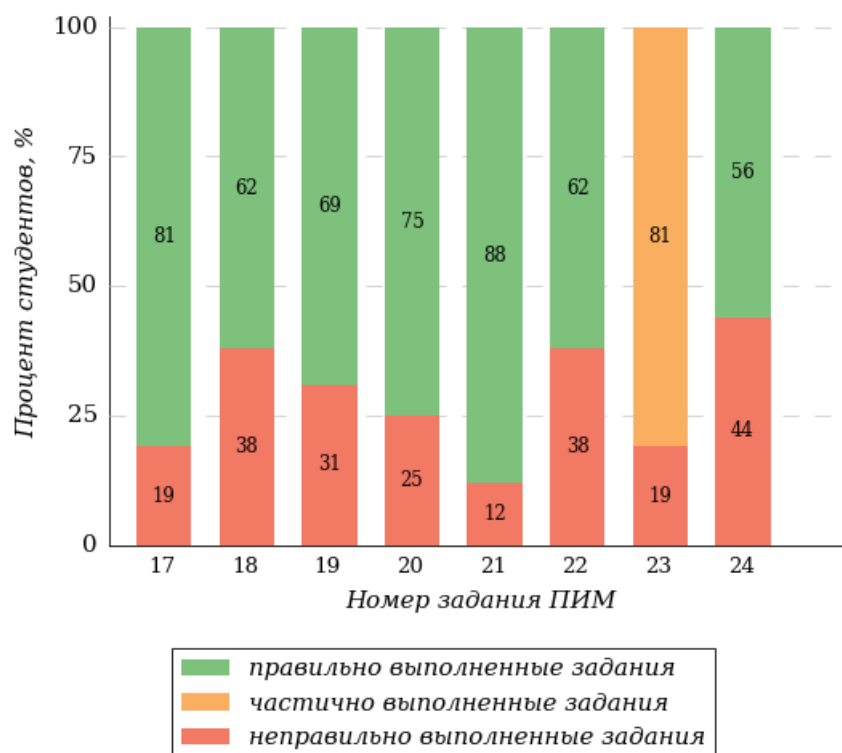


Рисунок 2.25 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

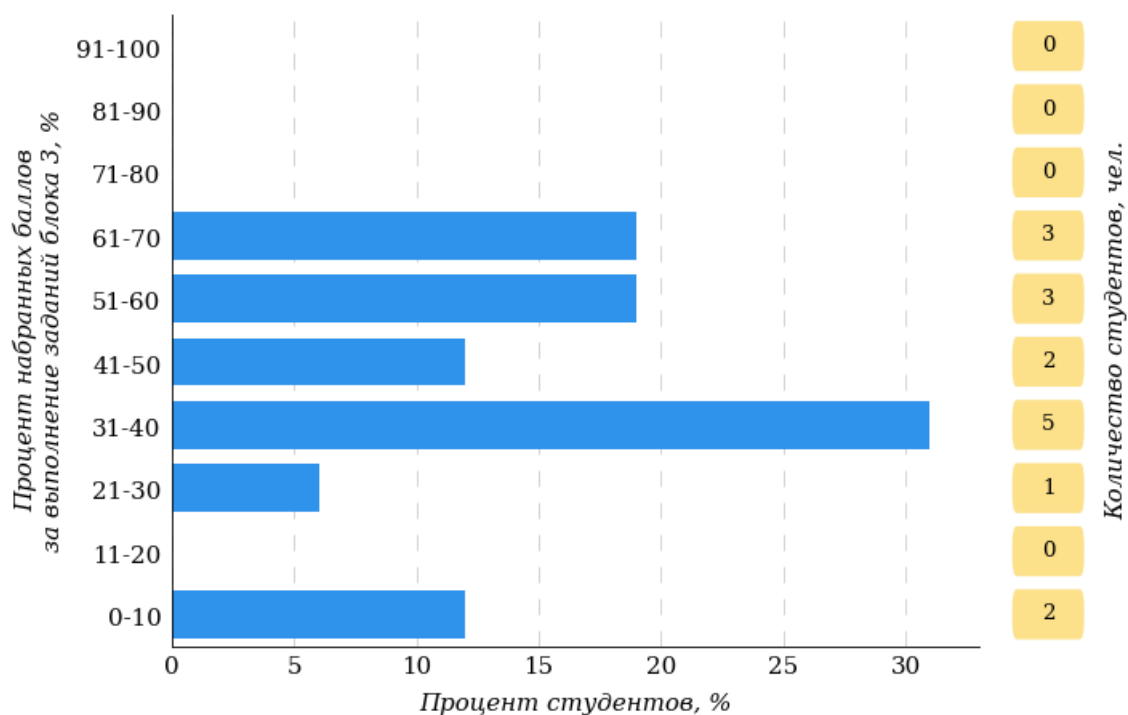


Рисунок 2.26 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

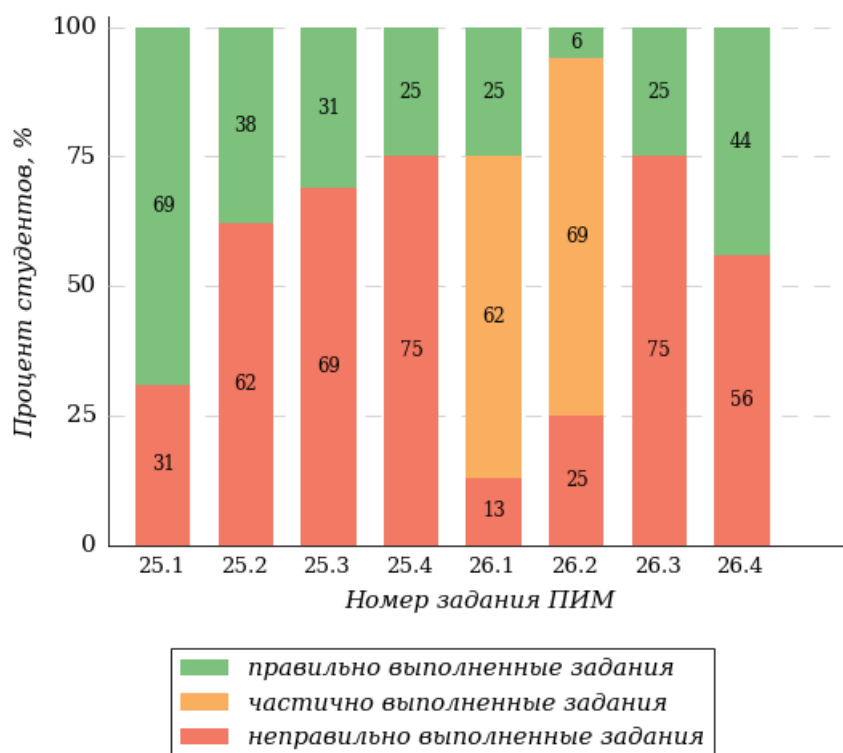


Рисунок 2.27 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.28).

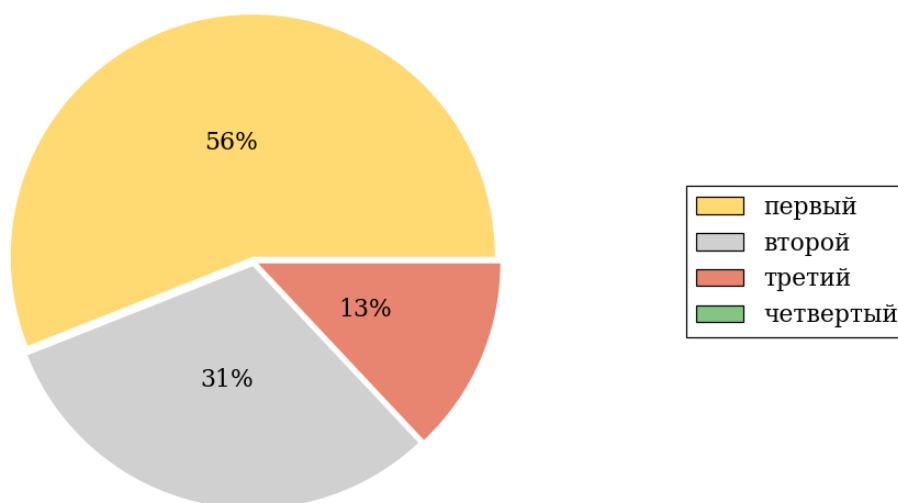


Рисунок 2.28 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Английский язык») составляет 44%.

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

Группа: 231Р41.

В таблице 2.6 представлена структура ПИМ по дисциплине «Иностранный язык» для студентов вуза по направлению подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (группа 231Р41).

Таблица 2.6 – 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 «Иностранный язык» представлено на диаграмме (рисунок 2.29).

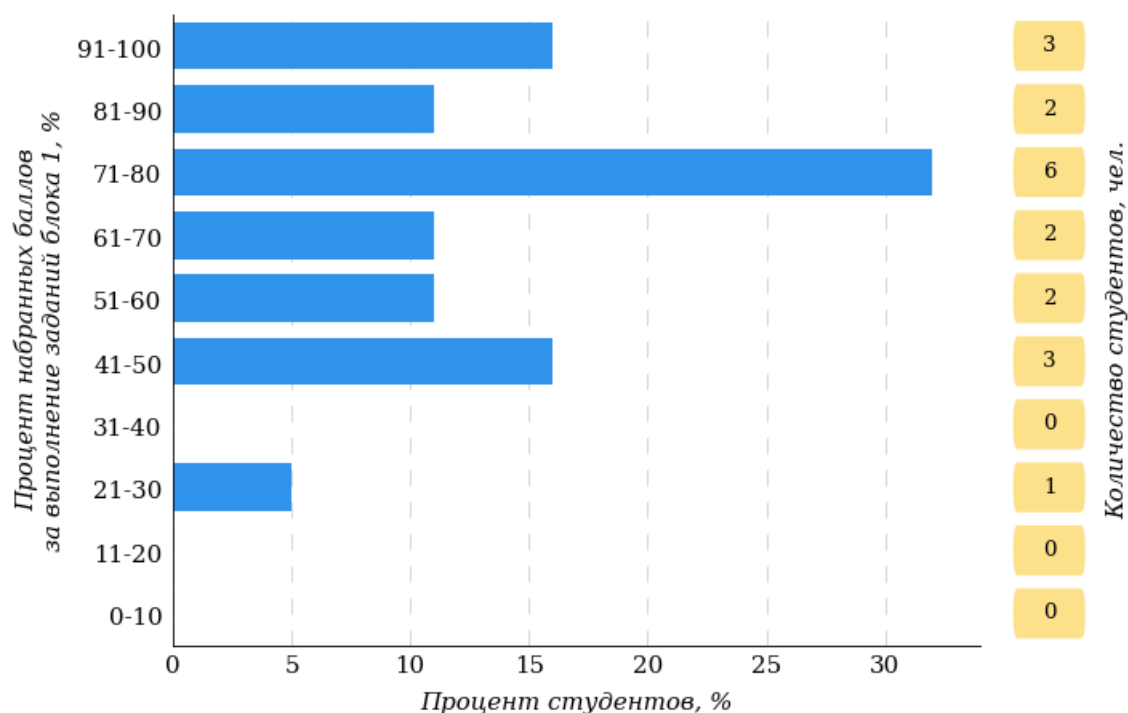


Рисунок 2.29 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Иностранный язык»

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

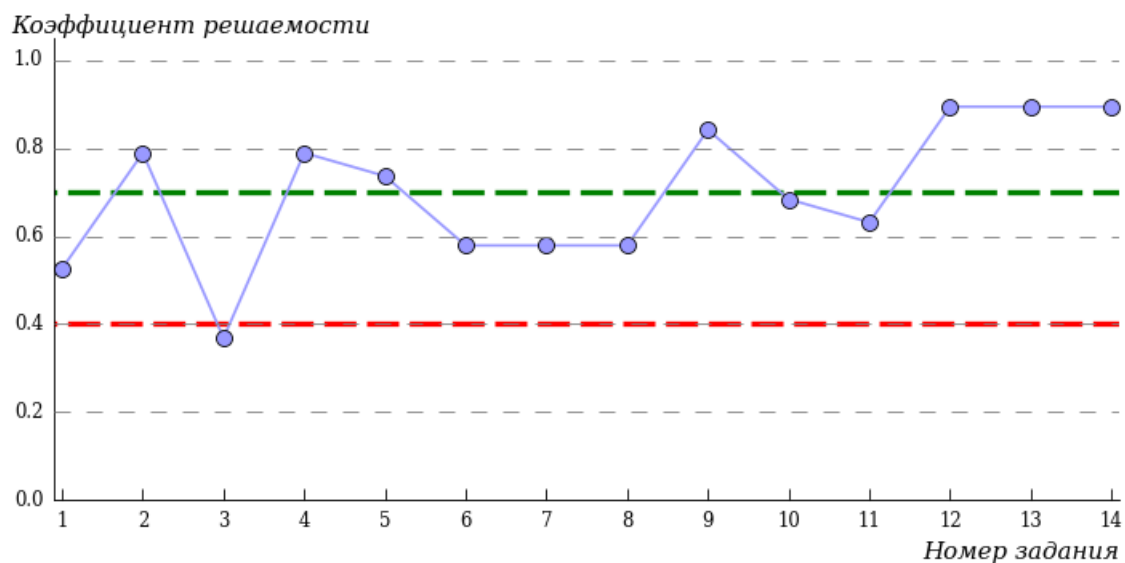


Рисунок 2.30 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Иностранный язык»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на низком уровне выполнили следующие задания:

№3 «Местоимения»

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№1 «Учебная лексика»

№6 «Артикли»

№7 «Предлоги»

№8 «Союзы»

№10 «Неличные формы глагола»

№11 «Фразовые глаголы»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№2 «Словообразование»

№4 «Степени сравнения прилагательных и наречий»

№5 «Имя существительное»

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

№12 «Модальные глаголы»

№13 «Учебно-социальная сфера»

№14 «Социально-деловая сфера»

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

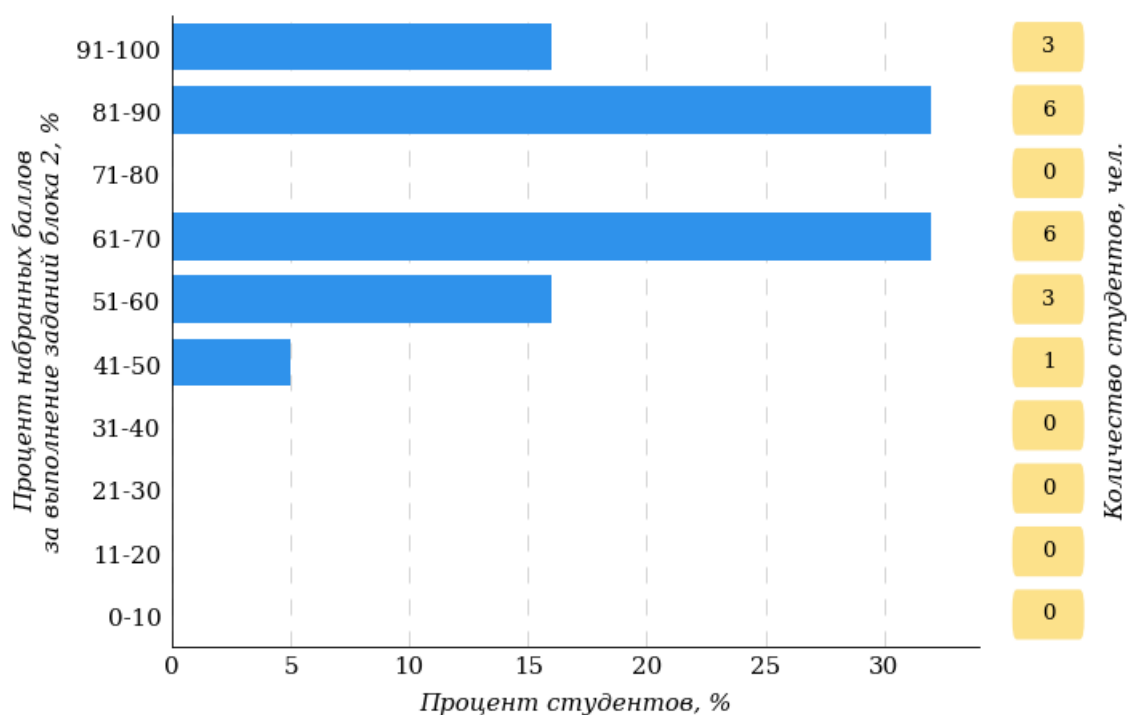


Рисунок 2.31 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Иностранный язык»

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

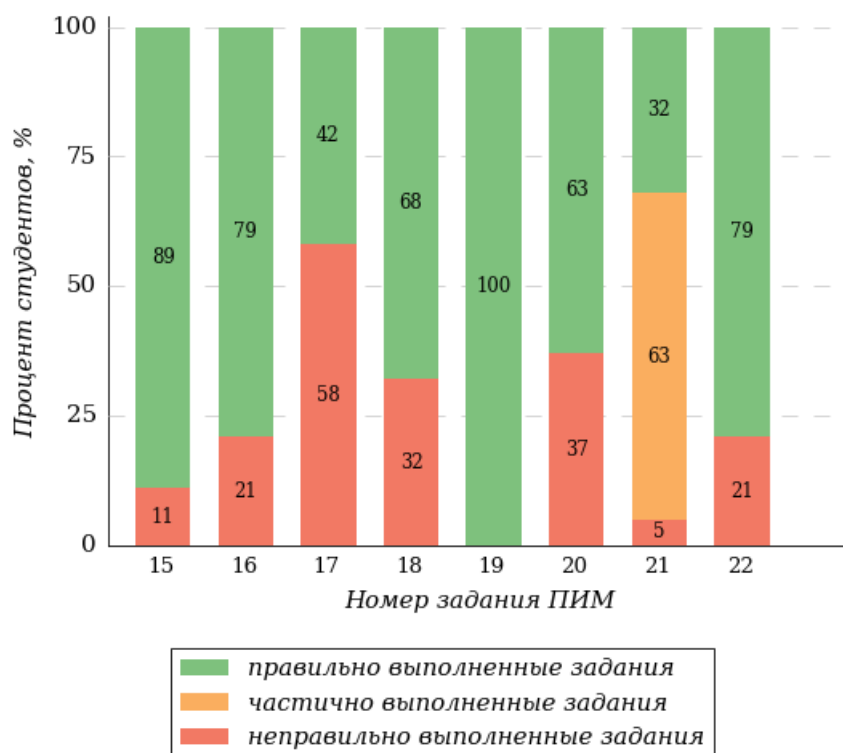


Рисунок 2.32 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Иностранный язык»

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

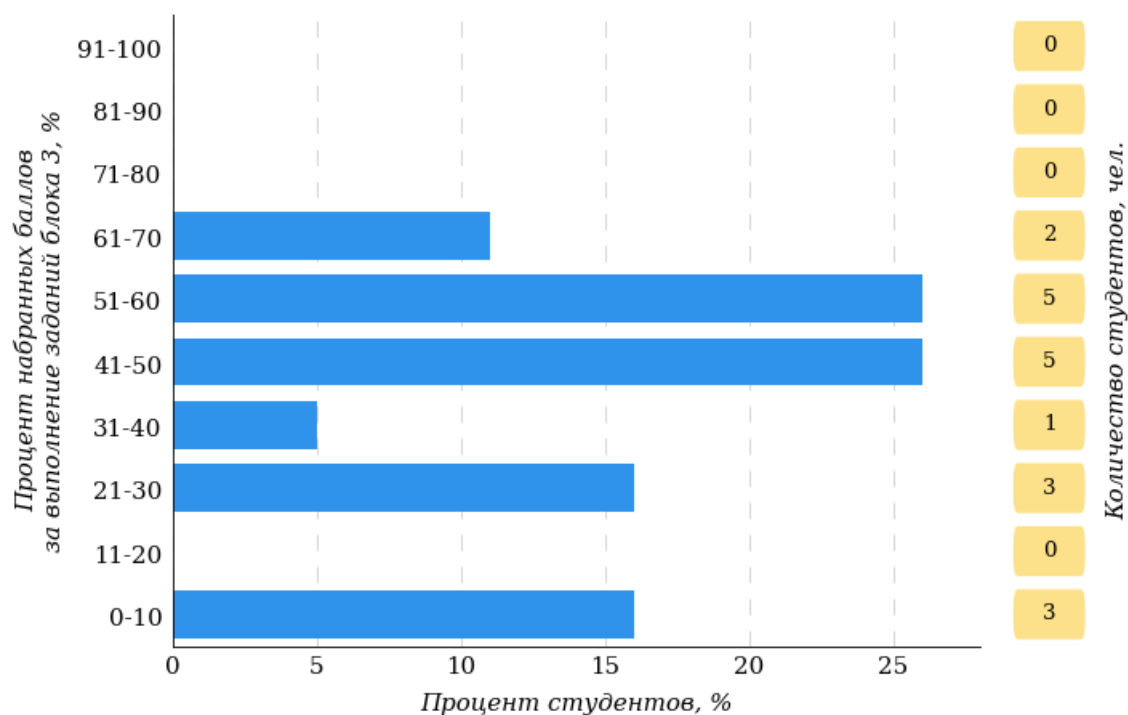


Рисунок 2.33 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Иностранный язык»

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

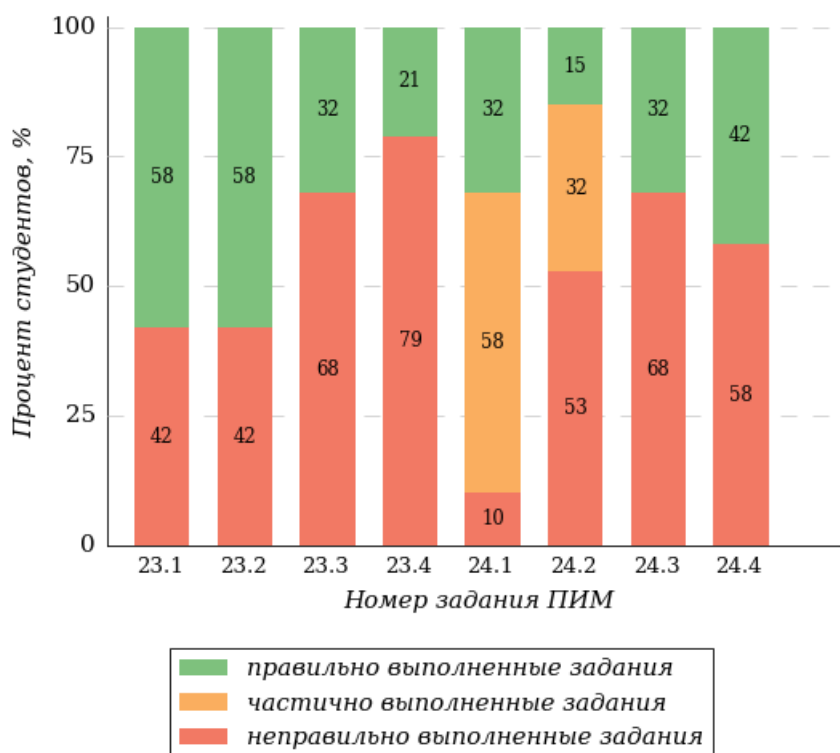


Рисунок 2.34 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Иностранный язык»

Распределение студентов направления подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.35).

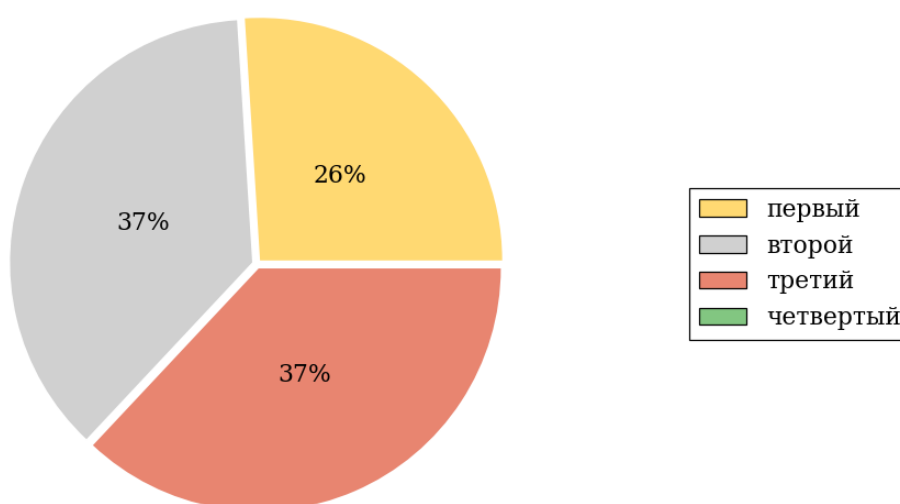


Рисунок 2.35 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Иностранный язык») составляет 74%.

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

Группа: 231P51.

В таблице 2.7 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (группа 231P51).

Таблица 2.7 – 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
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).

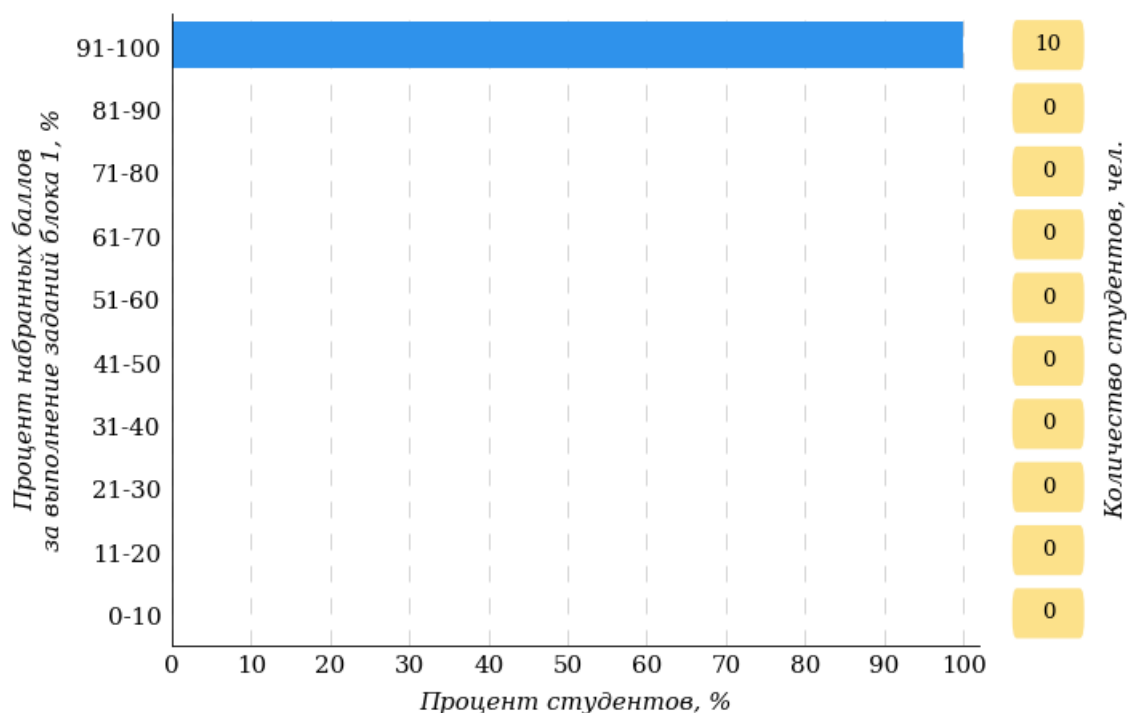


Рисунок 2.36 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

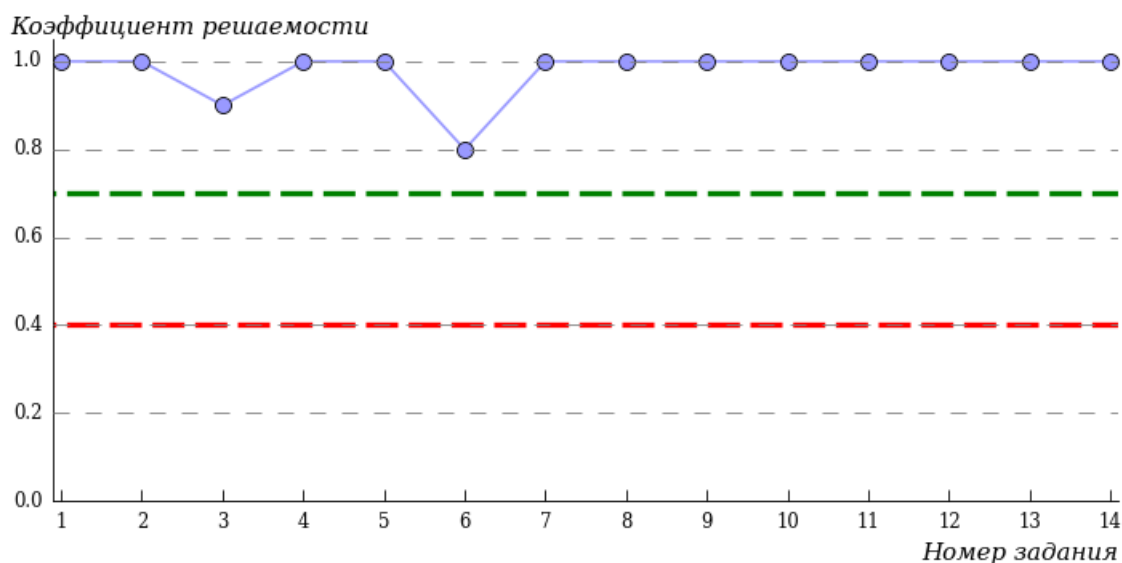


Рисунок 2.37 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

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

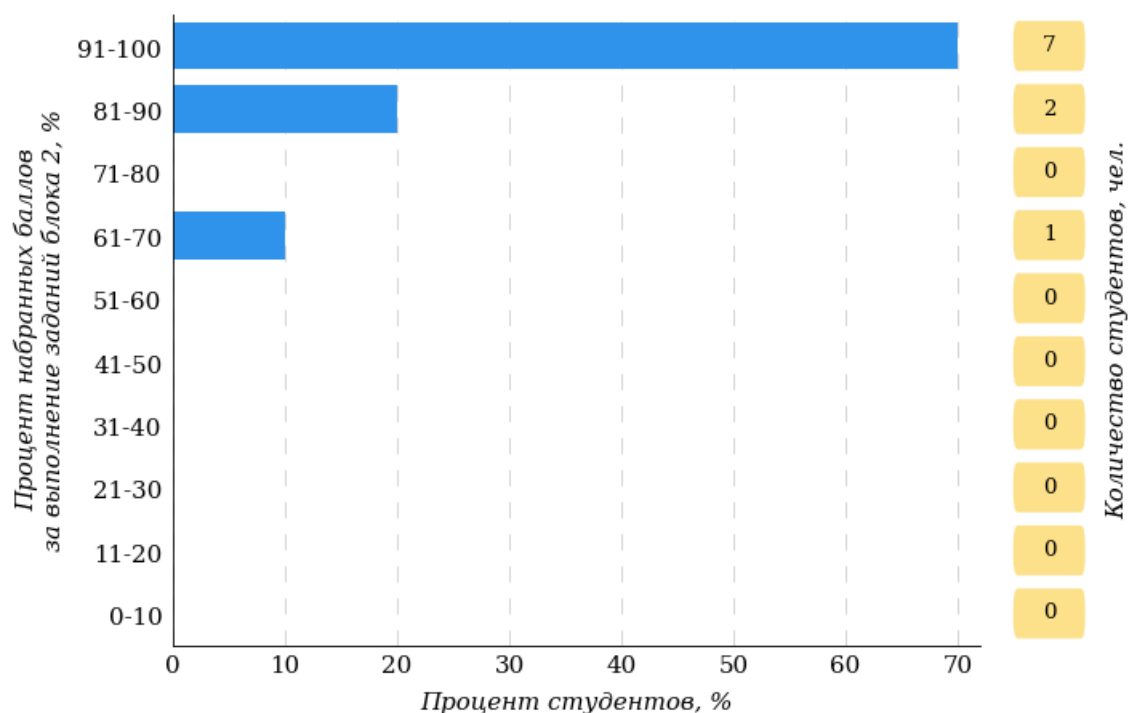


Рисунок 2.38 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

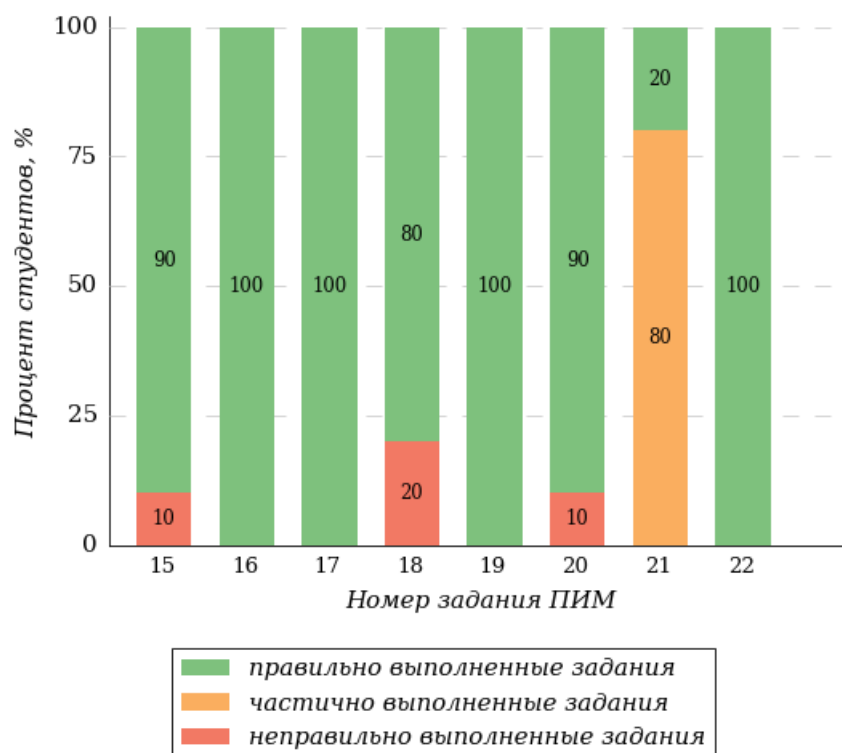


Рисунок 2.39 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

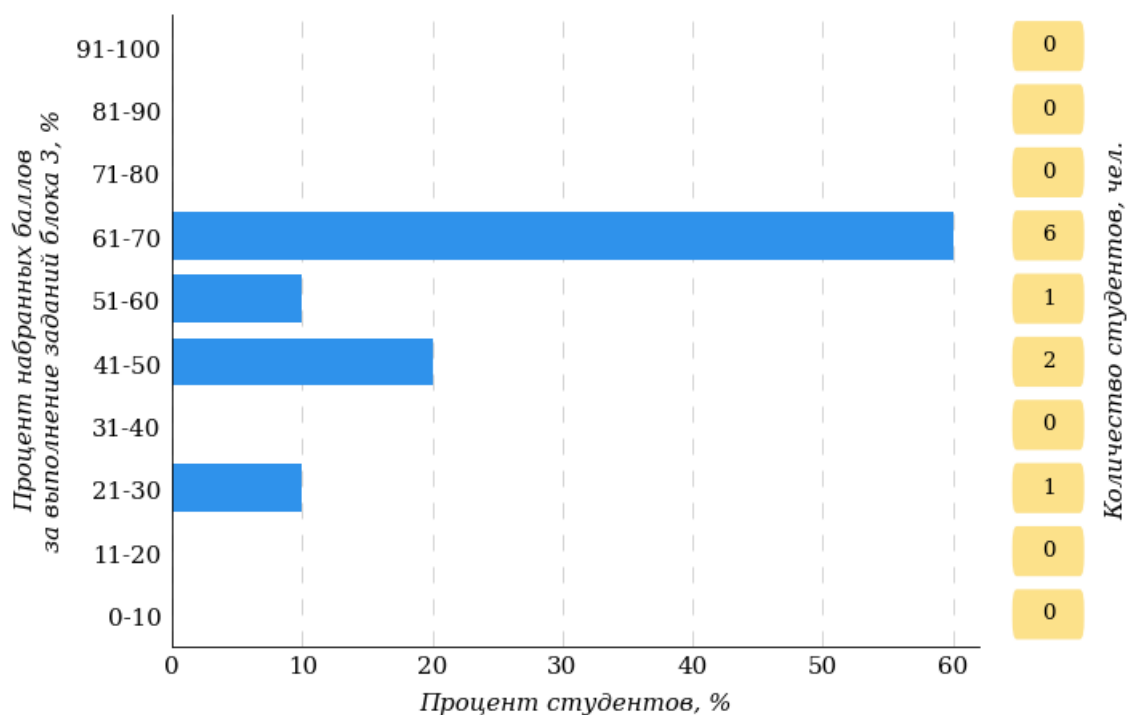


Рисунок 2.40 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

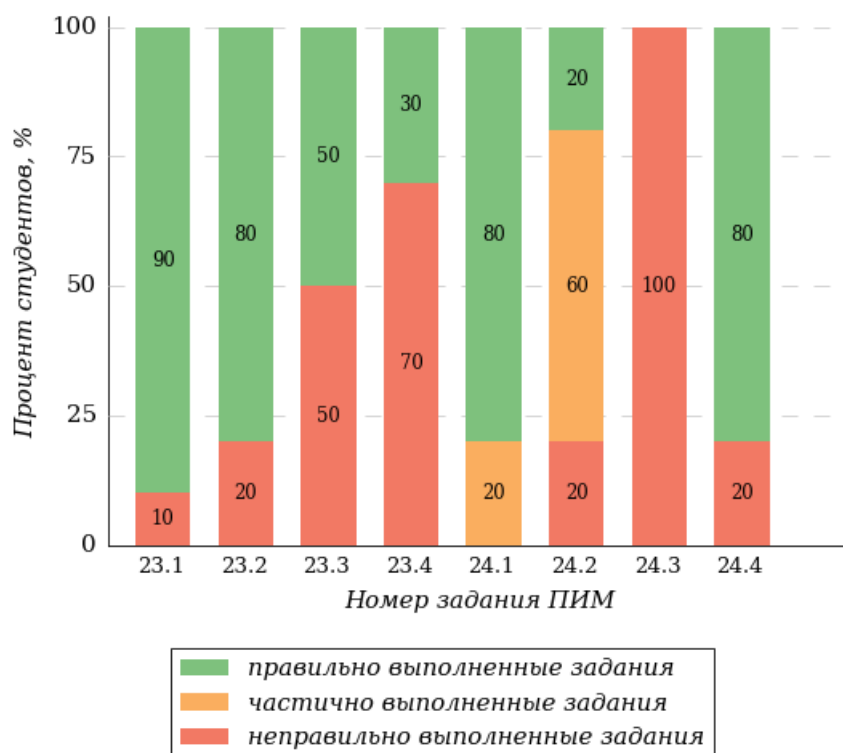


Рисунок 2.41 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.42).

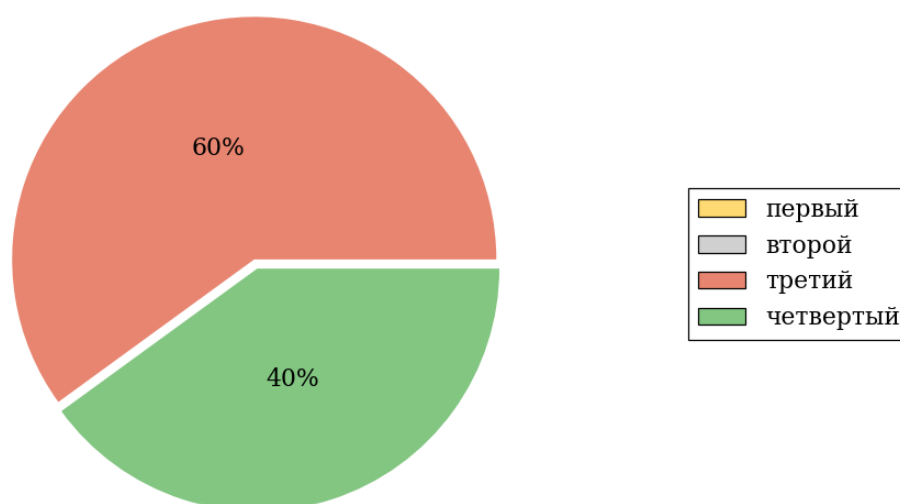


Рисунок 2.42 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

2.1.1.7. Направление подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»

Группа: 231P101.

В таблице 2.8 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по направлению подготовки «Управление в технических системах» (группа 231P101).

Таблица 2.8 – 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
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 2.43).

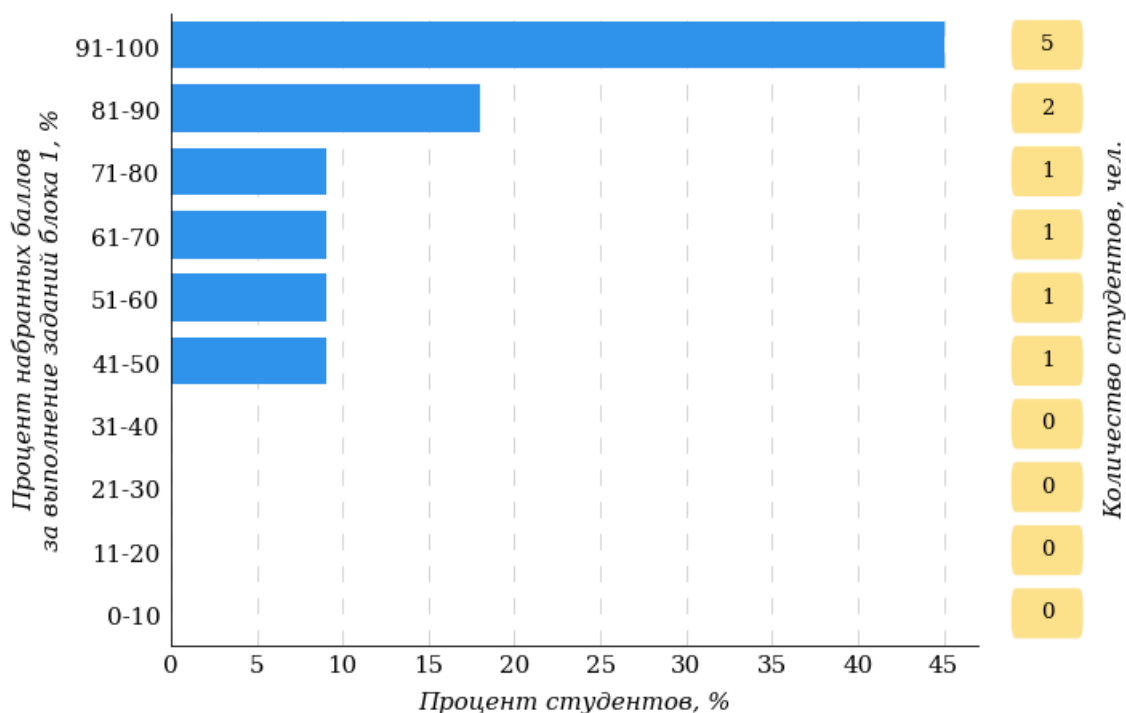


Рисунок 2.43 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

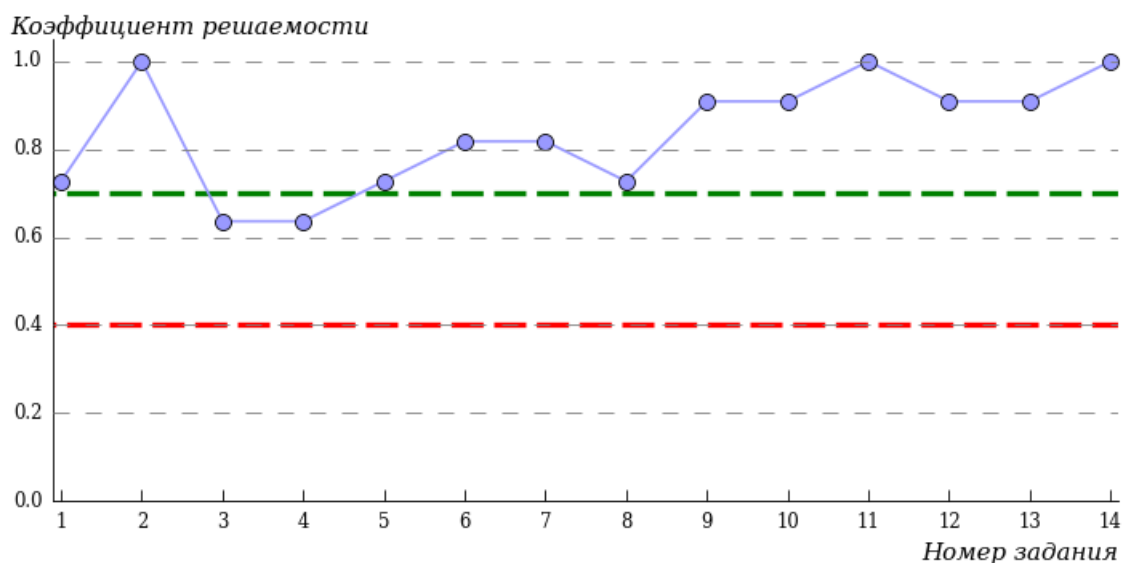


Рисунок 2.44 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№3 «Местоимения»

№4 «Степени сравнения прилагательных и наречий»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Учебная лексика»

№2 «Словообразование»

№5 «Имя существительное»

№6 «Артикли»

№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 2.45).

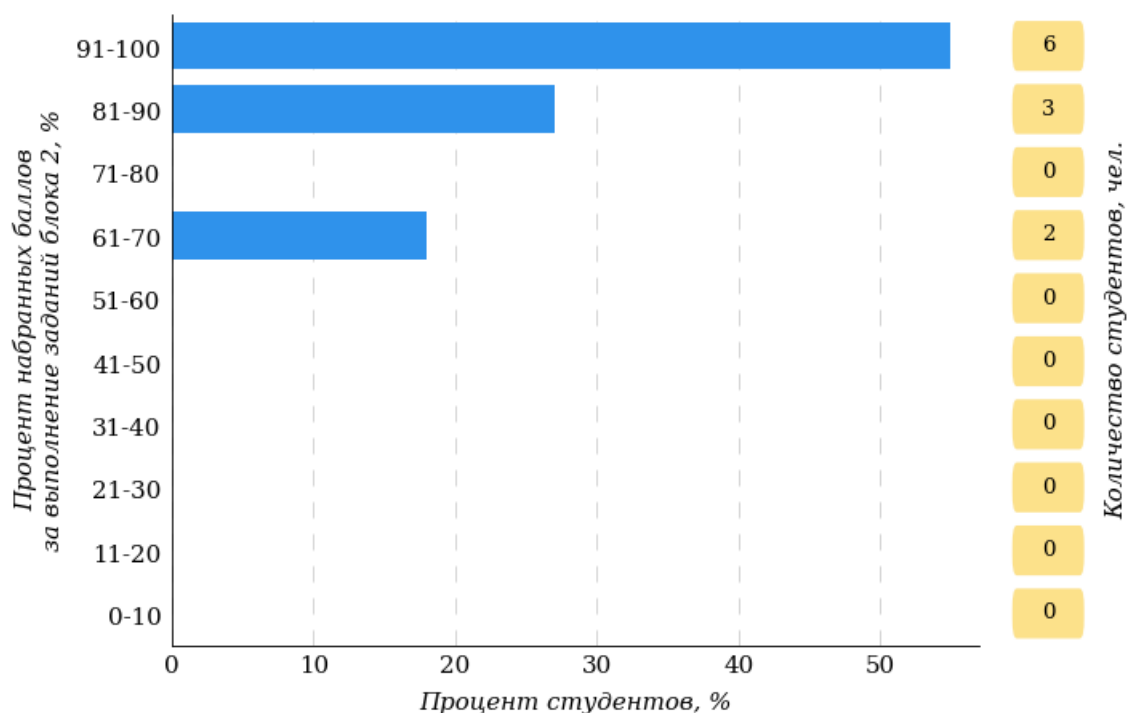


Рисунок 2.45 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

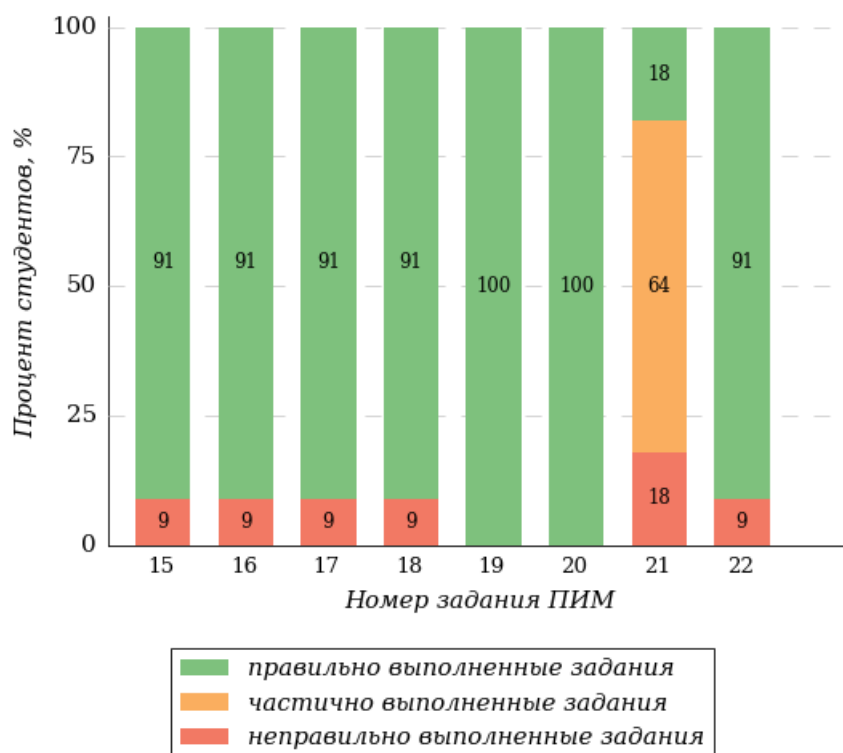


Рисунок 2.46 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

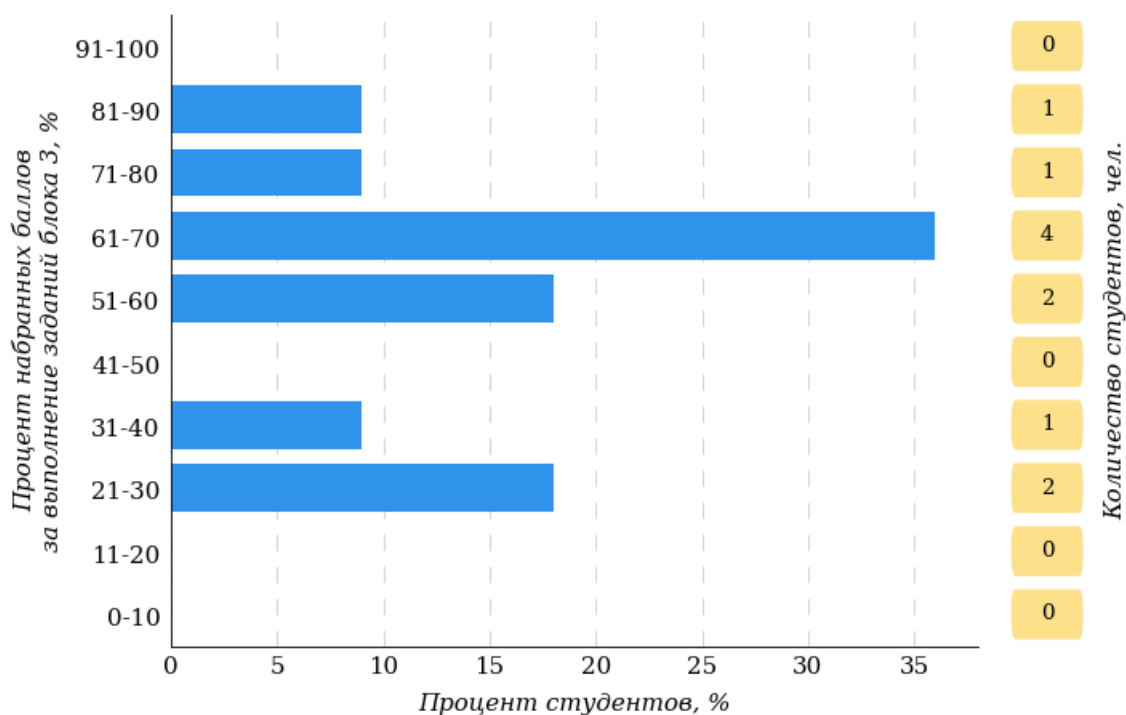


Рисунок 2.47 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

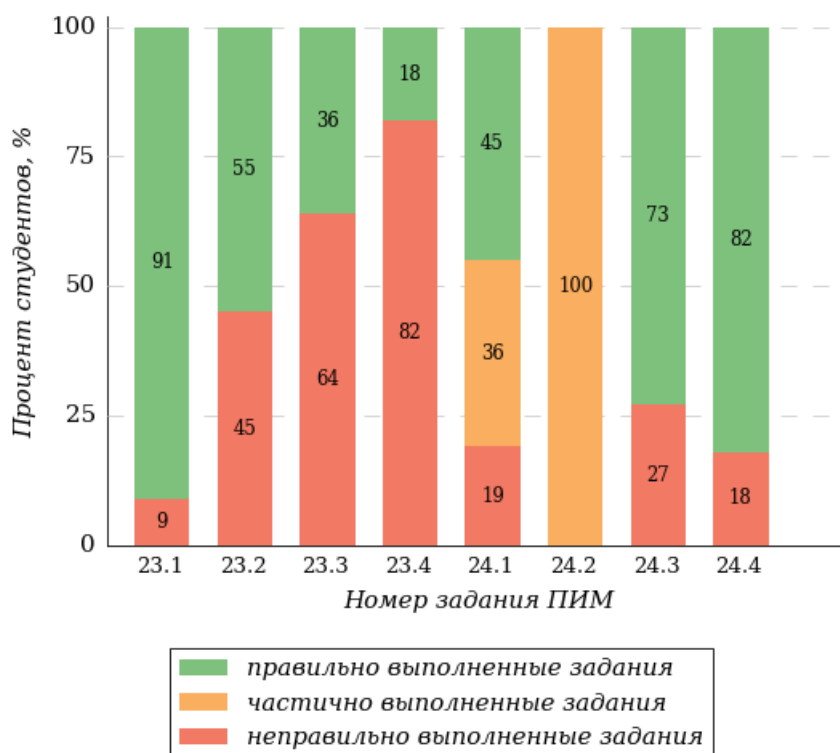


Рисунок 2.48 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов направления подготовки «Управление в технических системах» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.49).

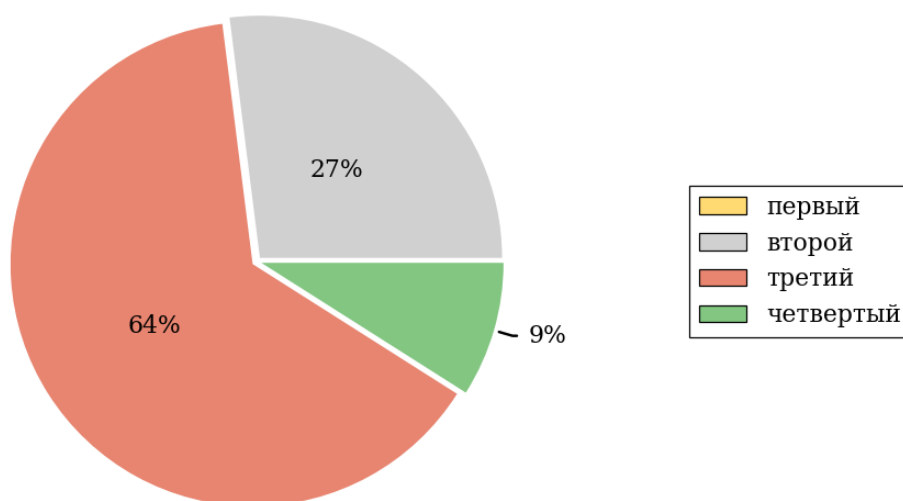


Рисунок 2.49 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

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

2.1.1.8. Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»

Группа: 231P71.

В таблице 2.9 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по направлению подготовки «Экономика» (группа 231P71).

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 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 2.50).

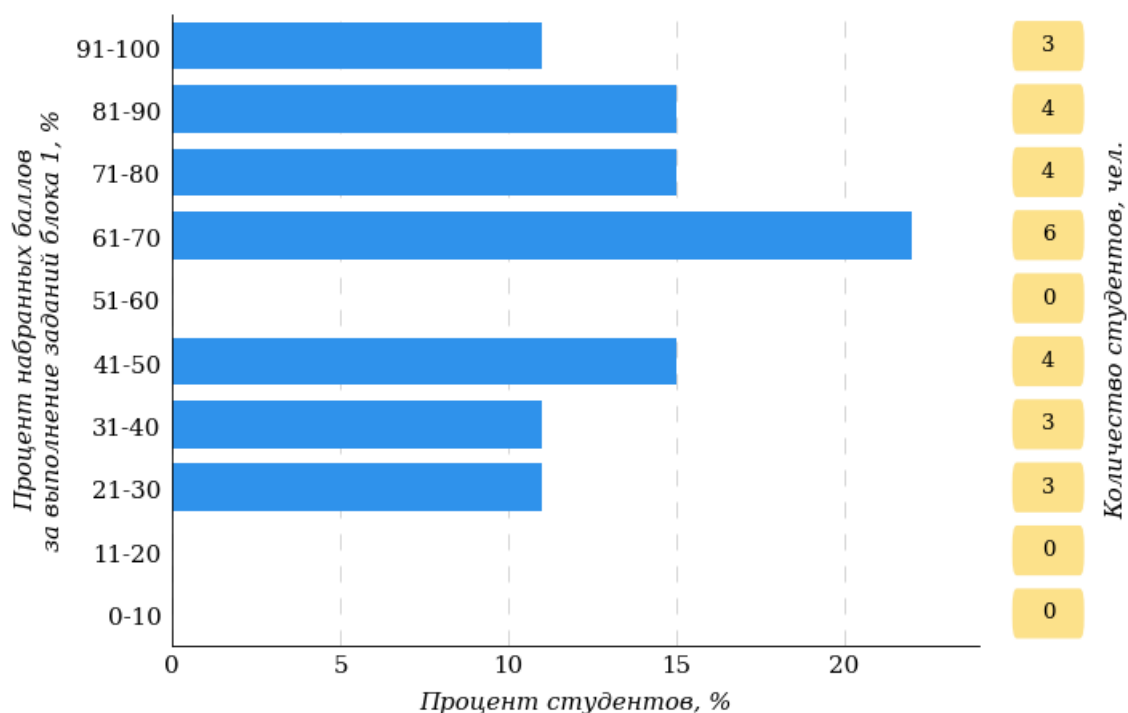


Рисунок 2.50 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

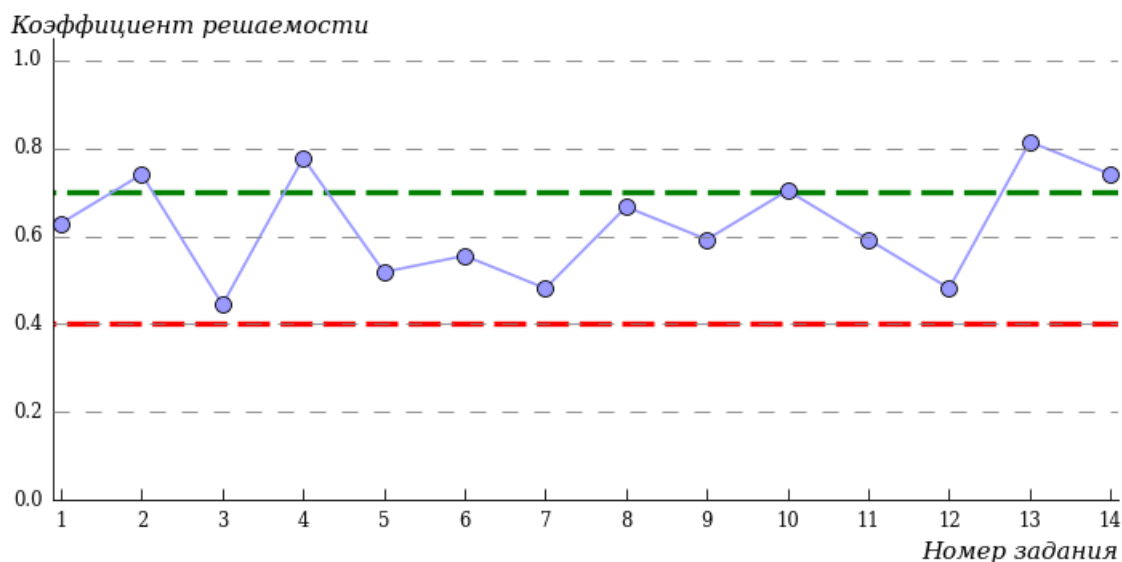


Рисунок 2.51 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

№3 «Местоимения»

№5 «Имя существительное»

№6 «Артикли»

№7 «Предлоги»

№8 «Союзы»

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

№11 «Фразовые глаголы»

№12 «Модальные глаголы»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№2 «Словообразование»

№4 «Степени сравнения прилагательных и наречий»

№10 «Неличные формы глагола»

№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).

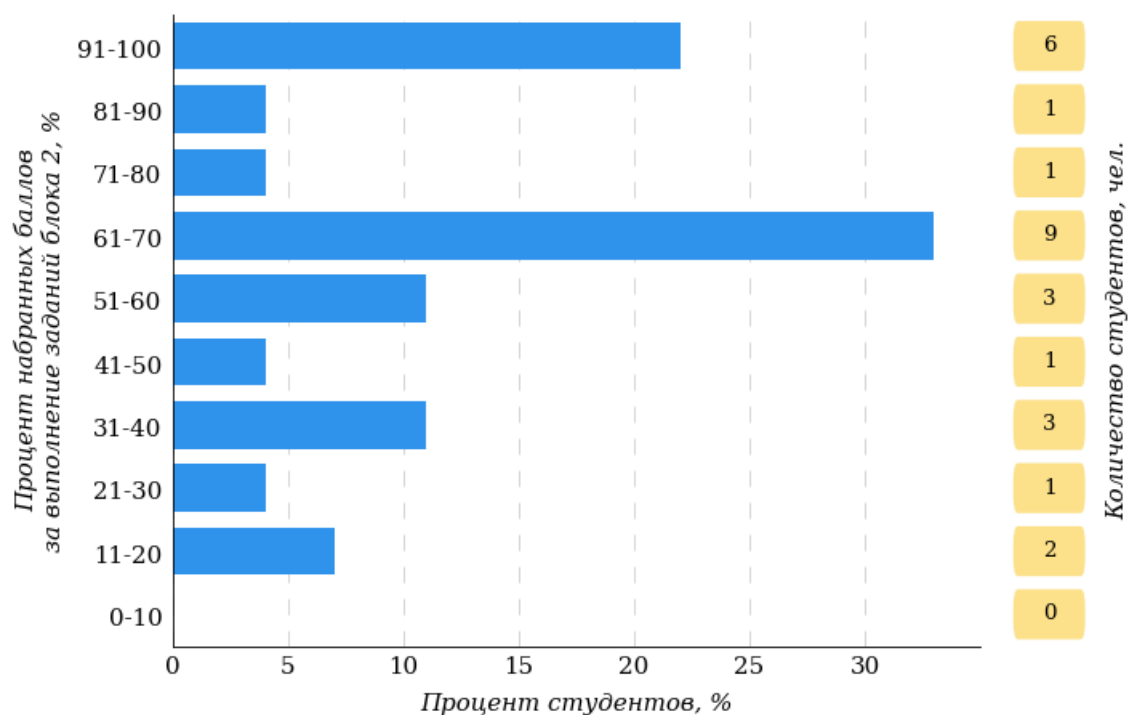


Рисунок 2.52 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

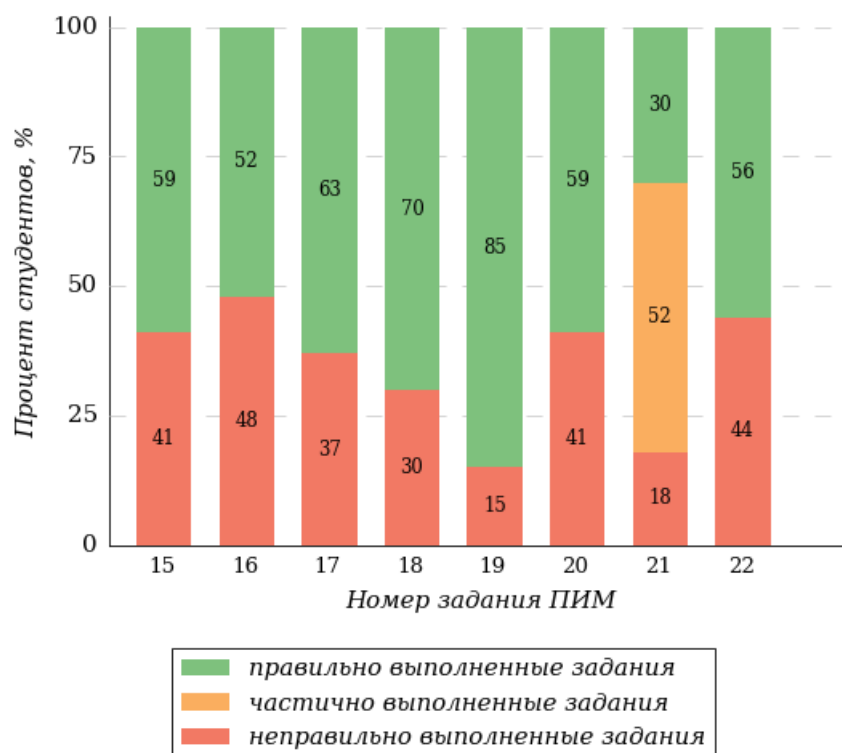


Рисунок 2.53 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

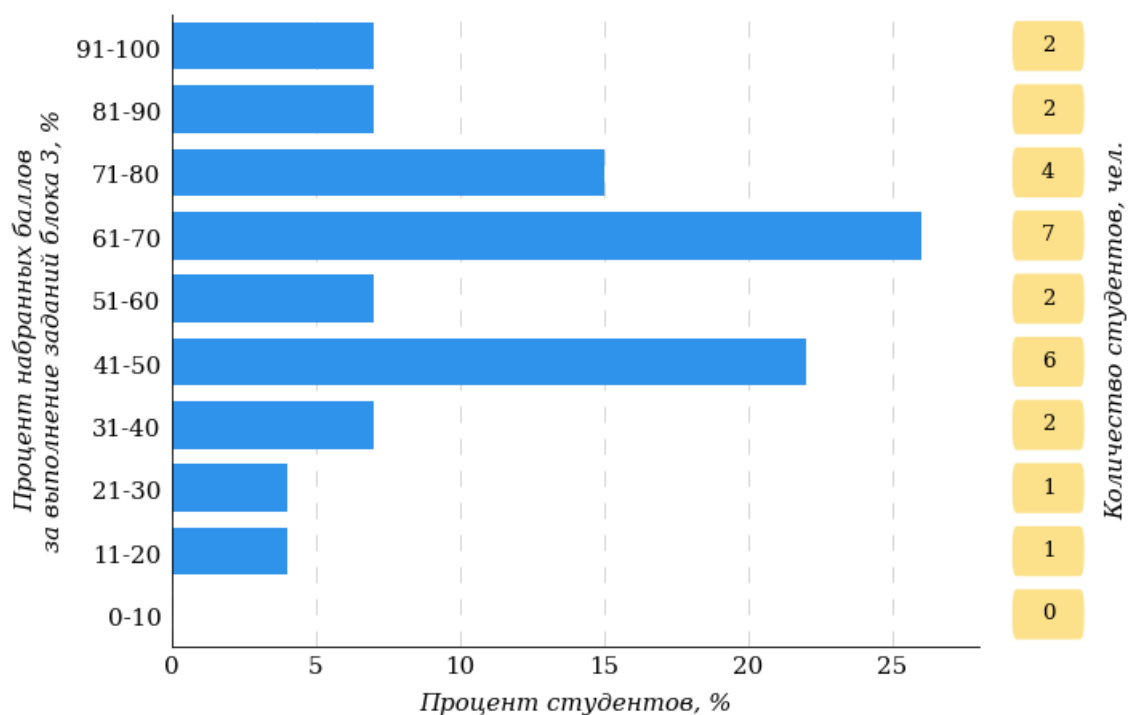


Рисунок 2.54 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

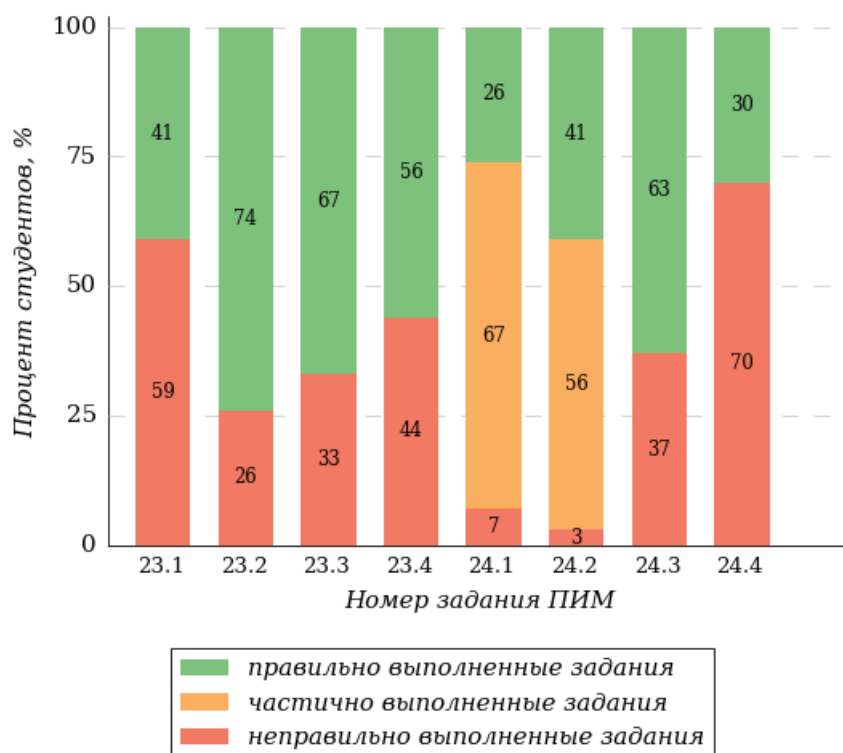


Рисунок 2.55 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов направления подготовки «Экономика» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.56).

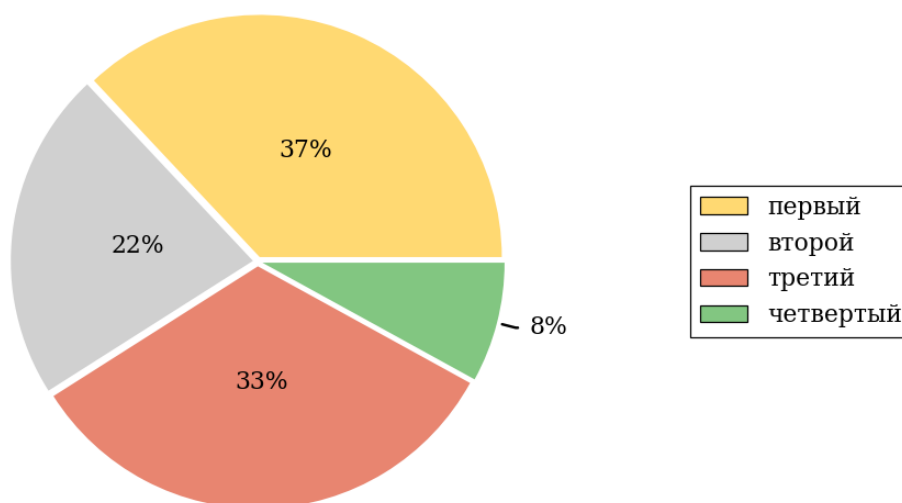


Рисунок 2.56 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Экономика» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Английский язык») составляет 63%.

2.1.1.9. Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Группа: 211Р81.

В таблице 2.10 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по направлению подготовки «Менеджмент» (группа 211Р81).

Таблица 2.10 – 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 2.57).

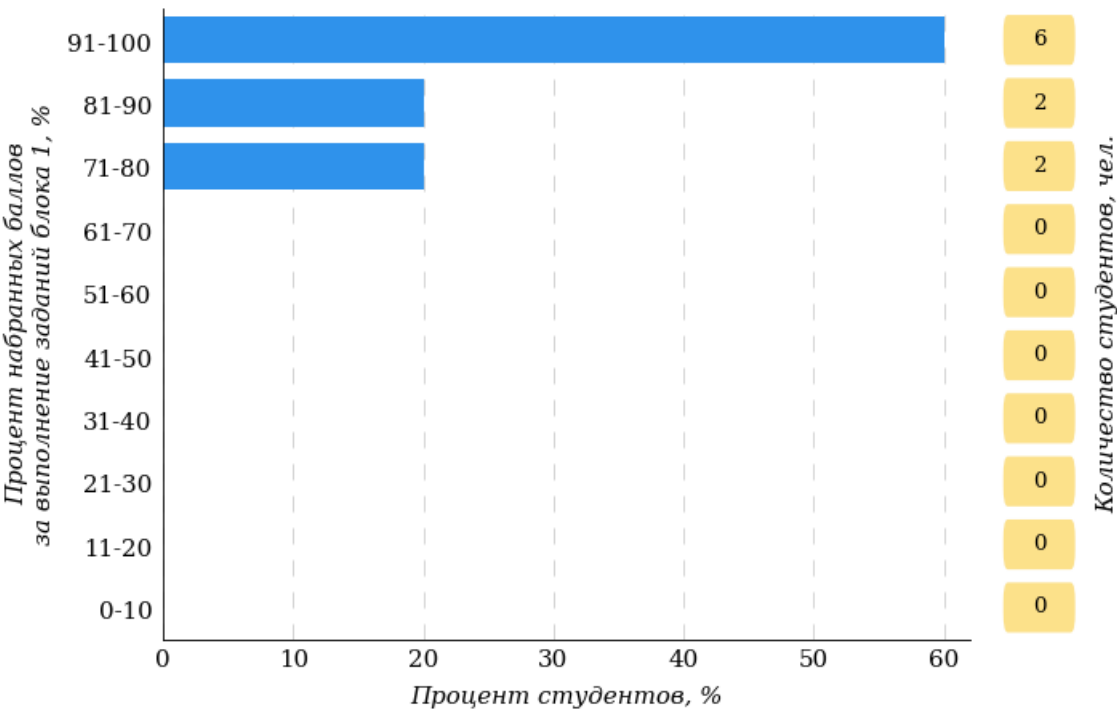


Рисунок 2.57 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

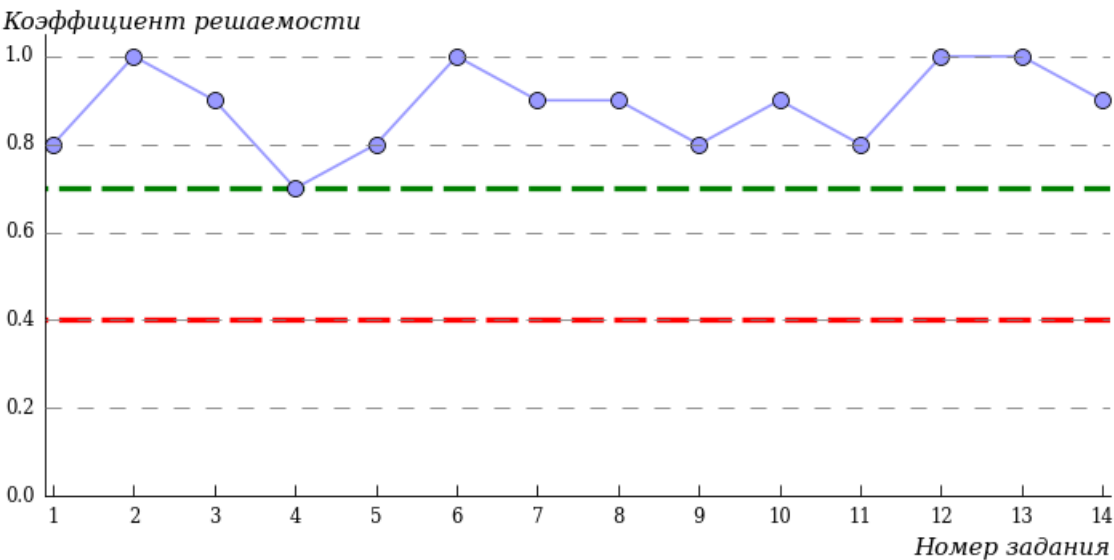


Рисунок 2.58 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

№4 «Степени сравнения прилагательных и наречий»
на высоком уровне выполнили следующие задания:

- №1 «Учебная лексика»*
- №2 «Словообразование»*
- №3 «Местоимения»*
- №5 «Имя существительное»*
- №6 «Артикли»*
- №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 2.59).

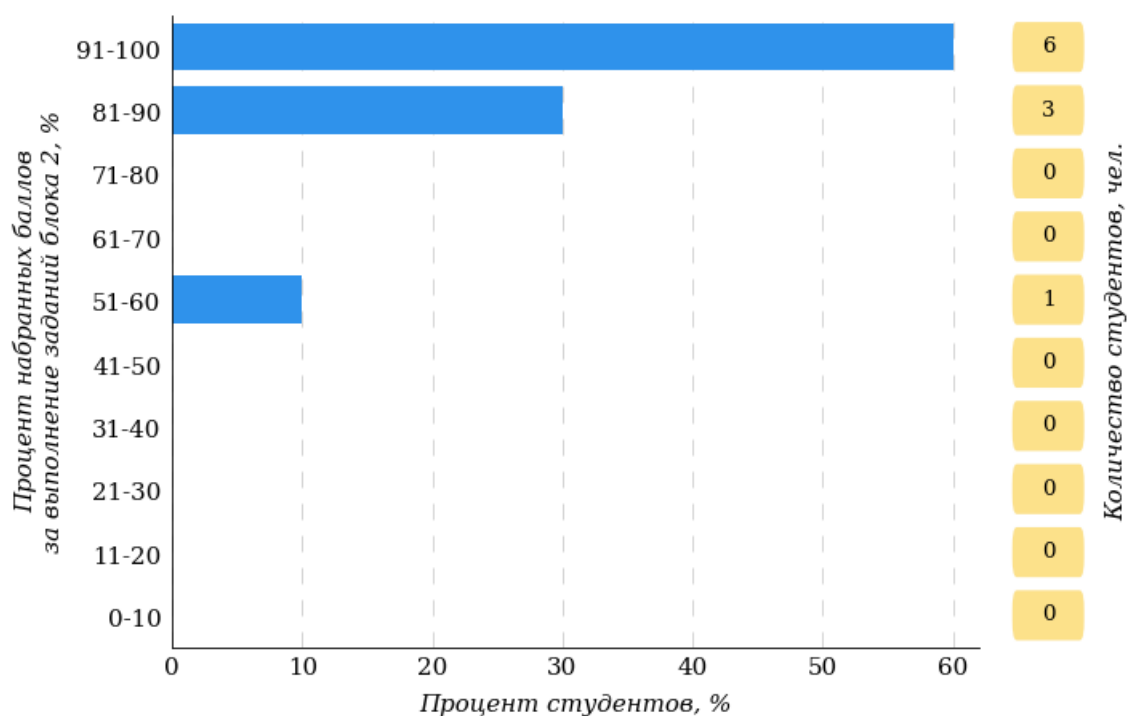


Рисунок 2.59 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

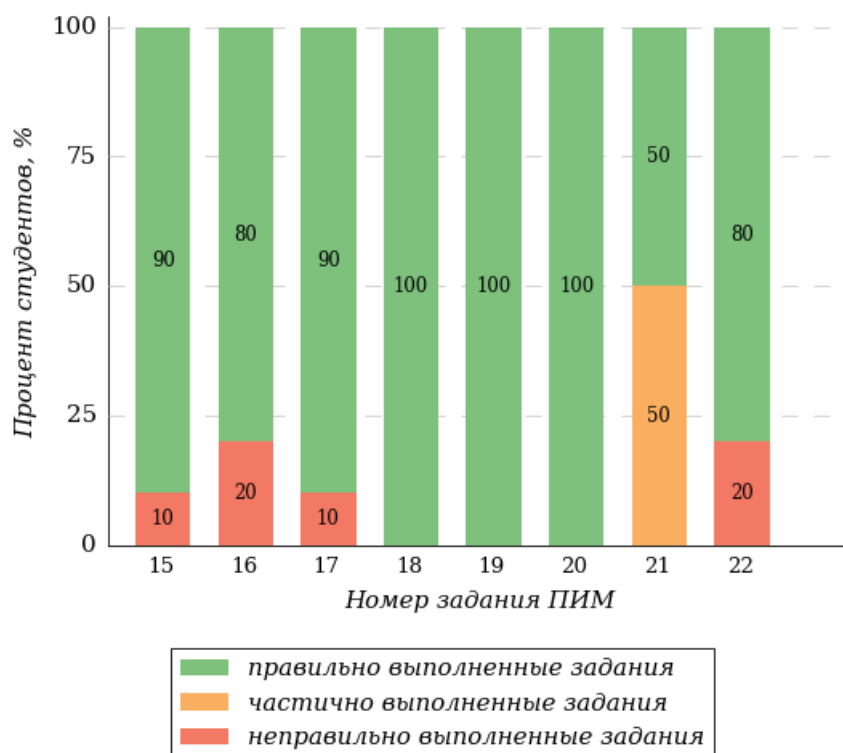


Рисунок 2.60 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

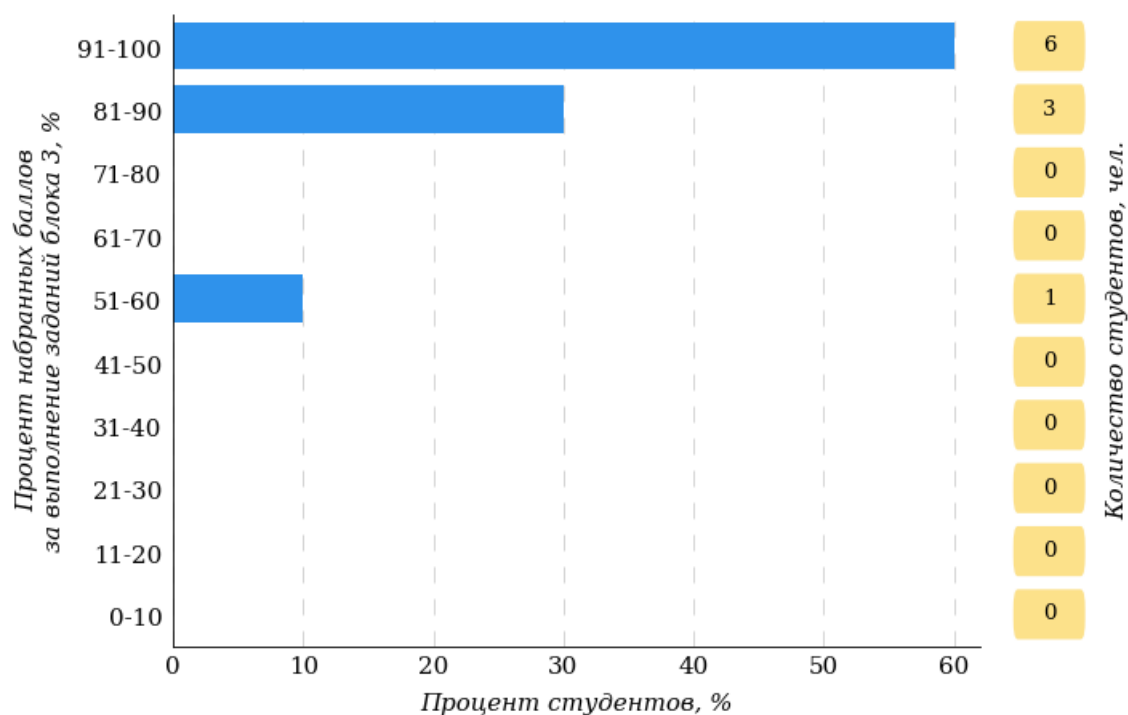


Рисунок 2.61 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

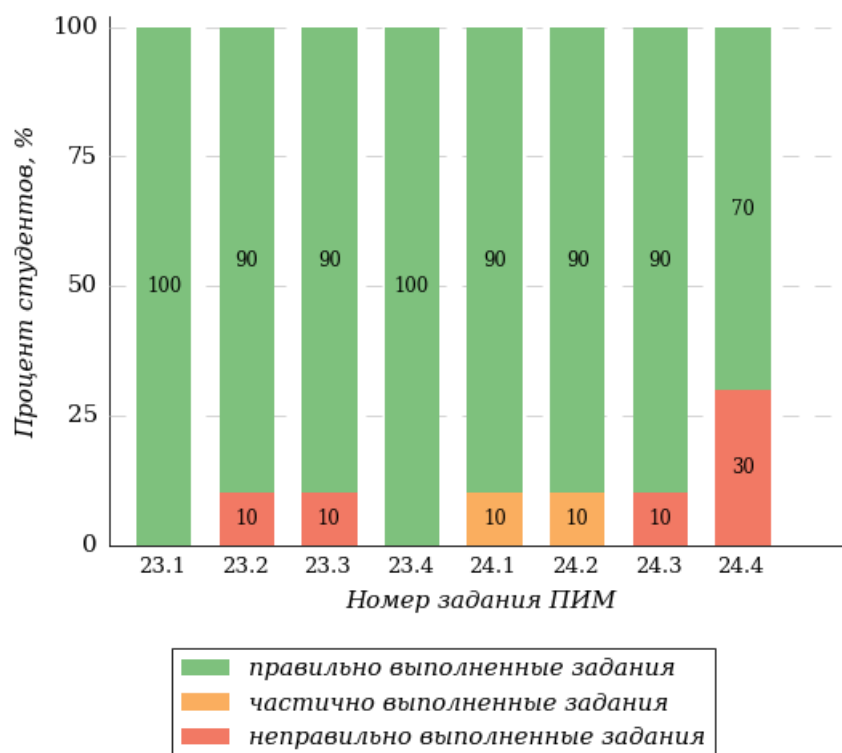


Рисунок 2.62 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов направления подготовки «Менеджмент» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.63).

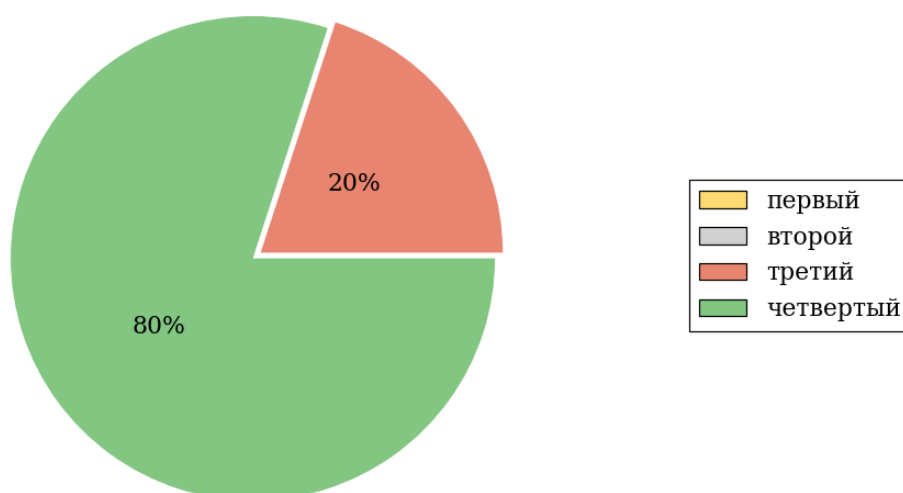


Рисунок 2.63 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

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

2.1.1.10. Направление подготовки 54.03.01 «Дизайн»

Группа: 221P111.

В таблице 2.11 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по направлению подготовки «Дизайн» (группа 221P111).

Таблица 2.11 – 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 2.64).

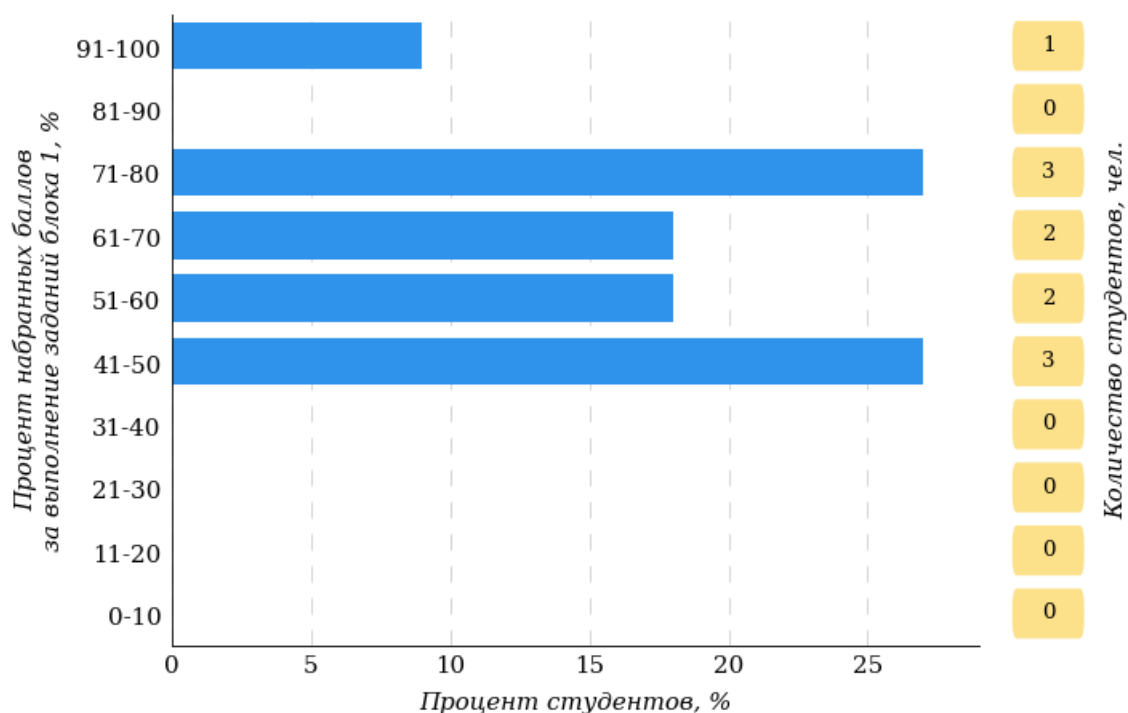


Рисунок 2.64 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

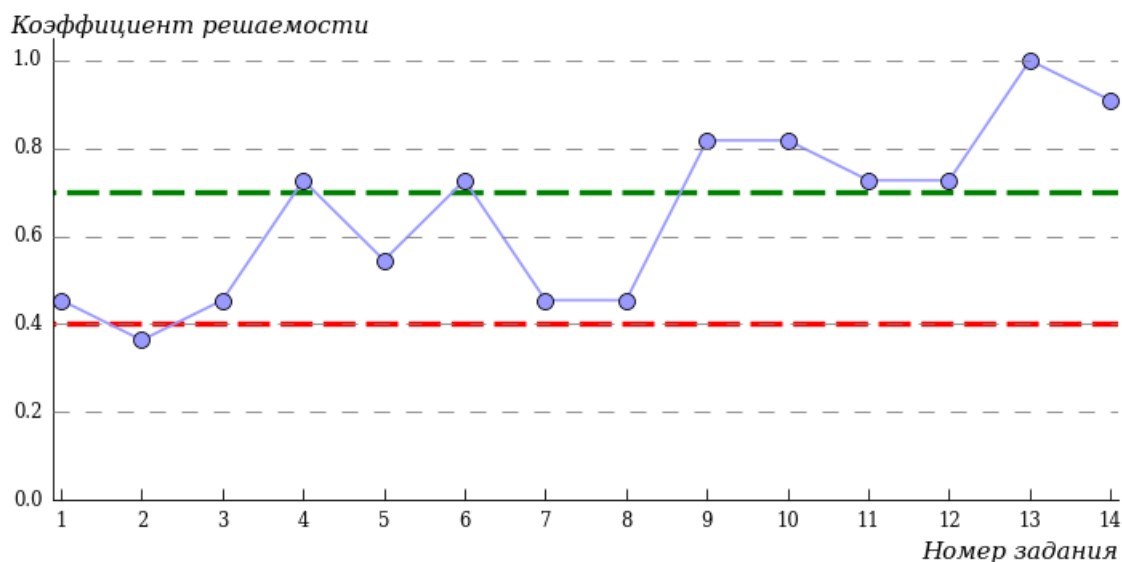


Рисунок 2.65 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки
на низком уровне выполнили следующие задания:
 №2 «Словообразование»

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

- №1 «Учебная лексика»
- №3 «Местоимения»
- №5 «Имя существительное»
- №7 «Предлоги»
- №8 «Союзы»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

- №4 «Степени сравнения прилагательных и наречий»
- №6 «Артикли»
- №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 2.66).

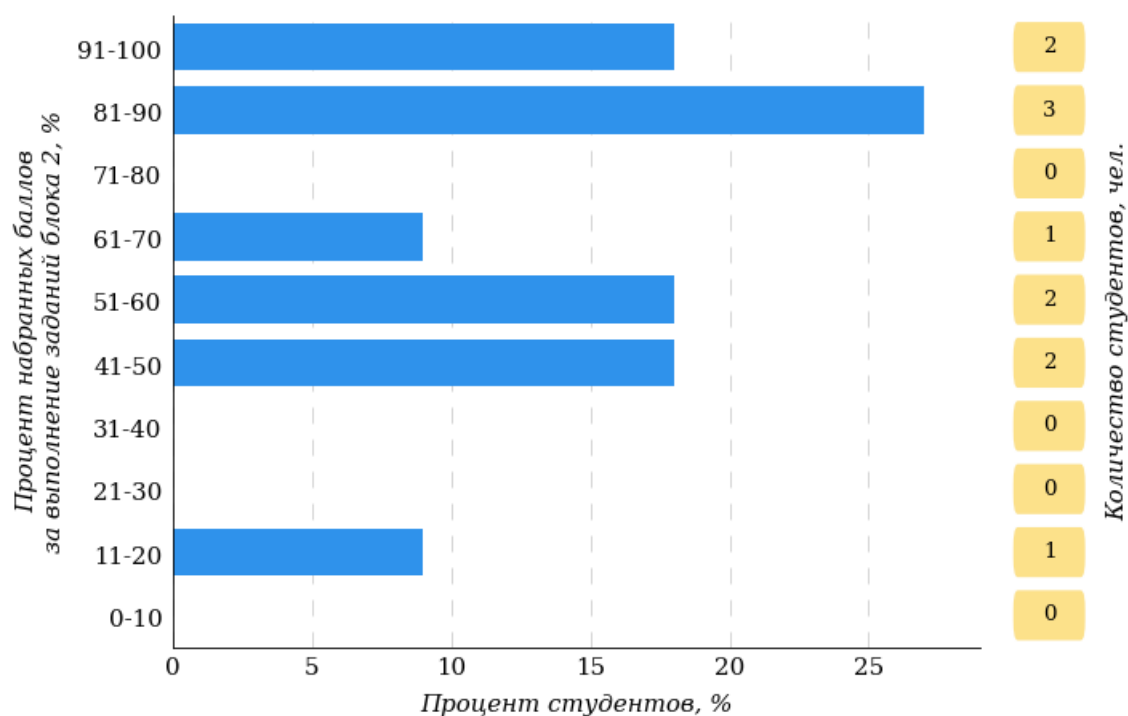


Рисунок 2.66 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

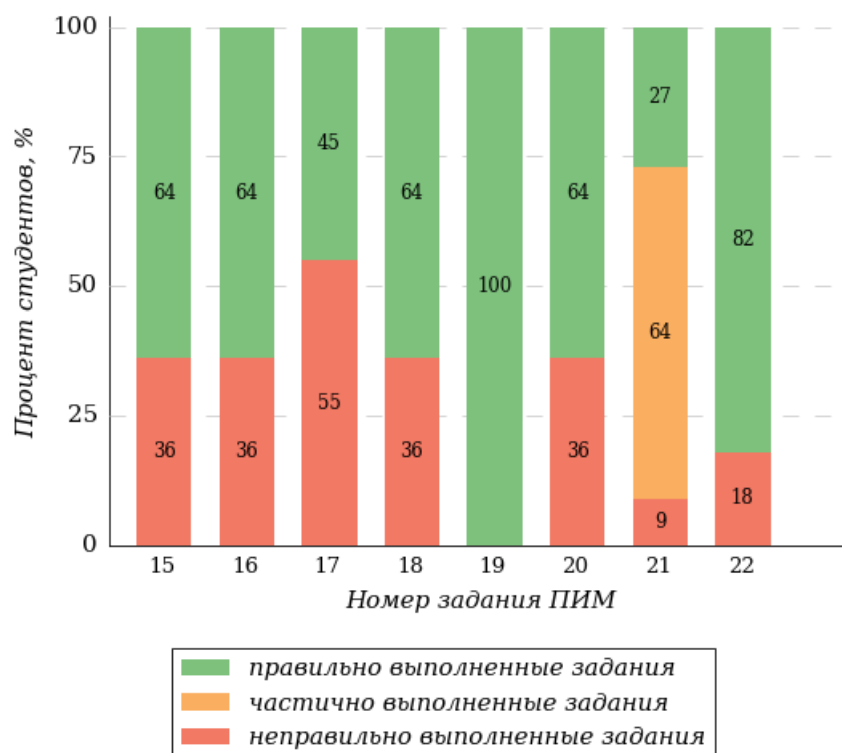


Рисунок 2.67 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

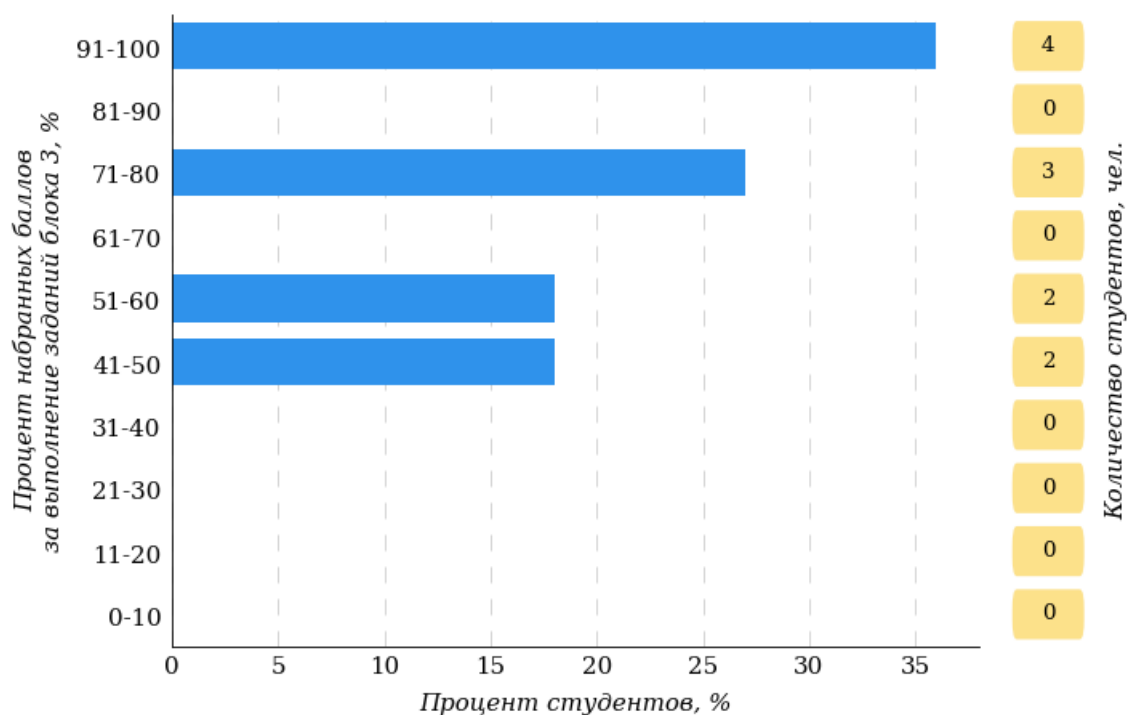


Рисунок 2.68 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

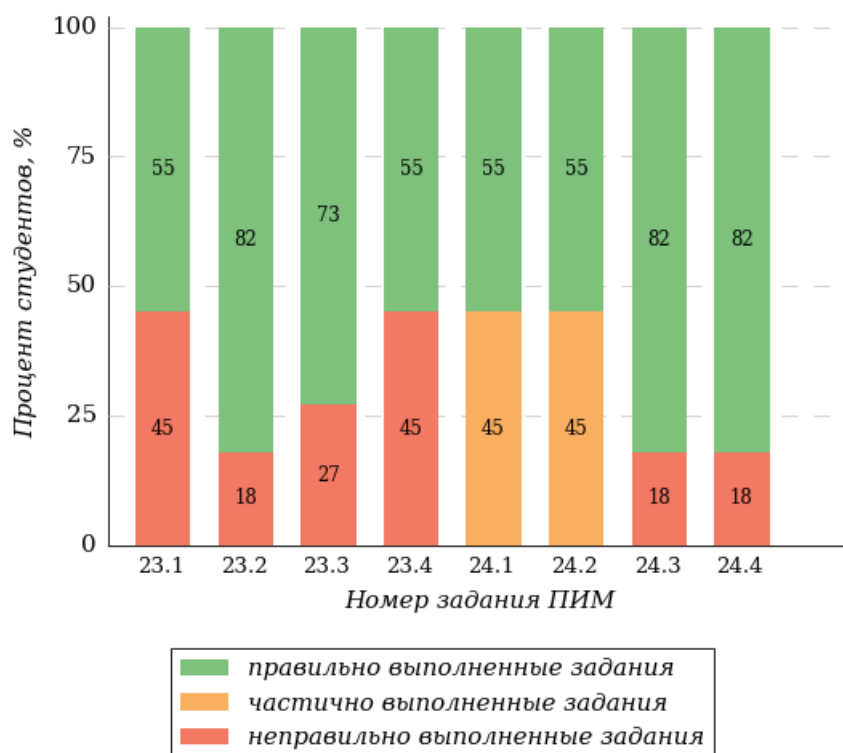


Рисунок 2.69 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов направления подготовки «Дизайн» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.70).

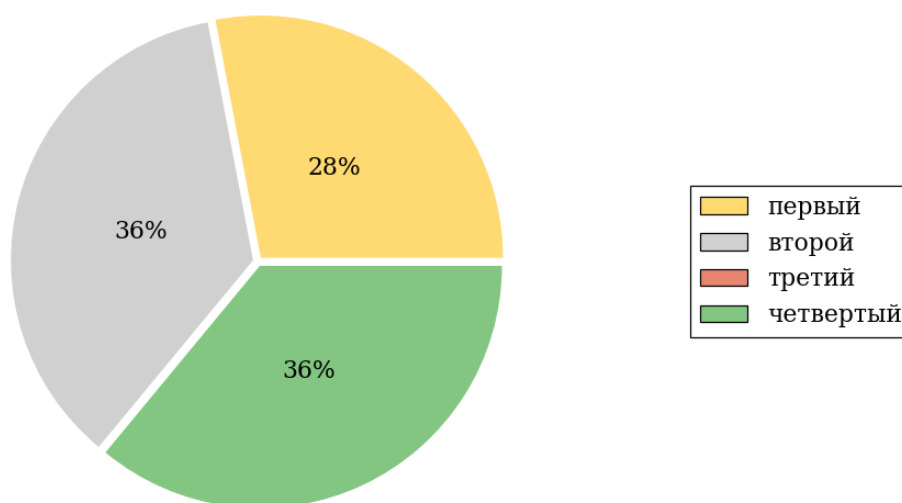


Рисунок 2.70 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Дизайн» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Английский язык») составляет 72%.

2.1.1.11. Специальность 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Группа: 231Р21.

В таблице 2.12 представлена структура ПИМ по дисциплине «Английский язык» для студентов вуза по специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» (группа 231Р21).

Таблица 2.12 – 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 2.71).

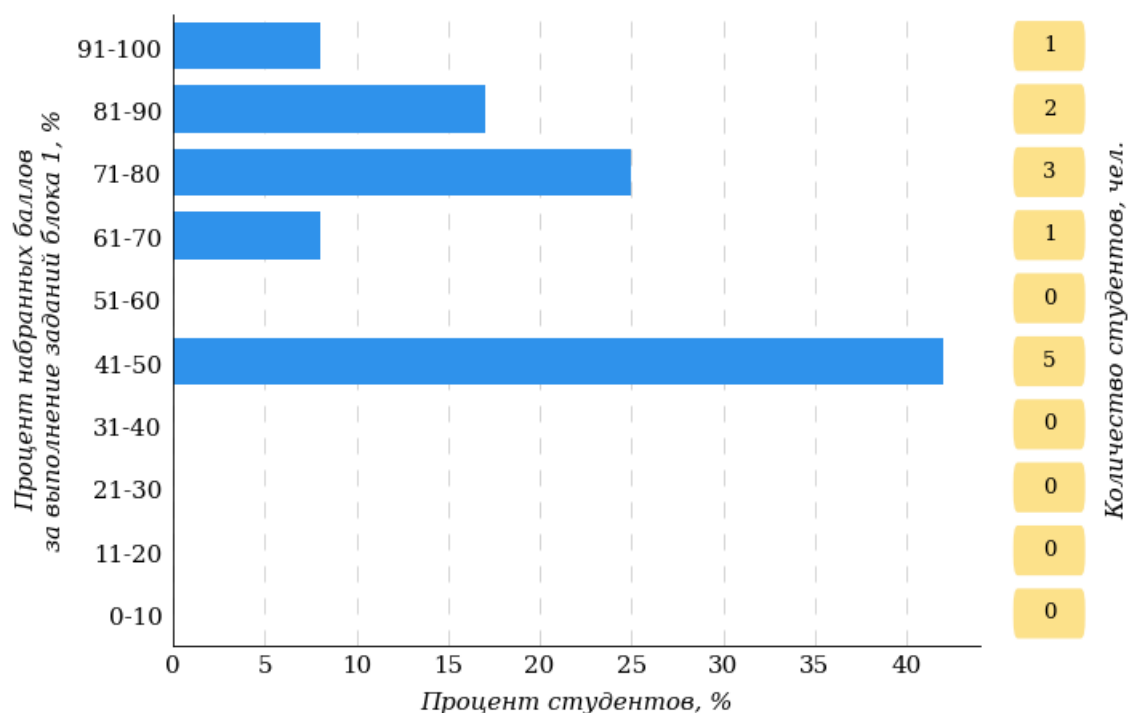


Рисунок 2.71 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

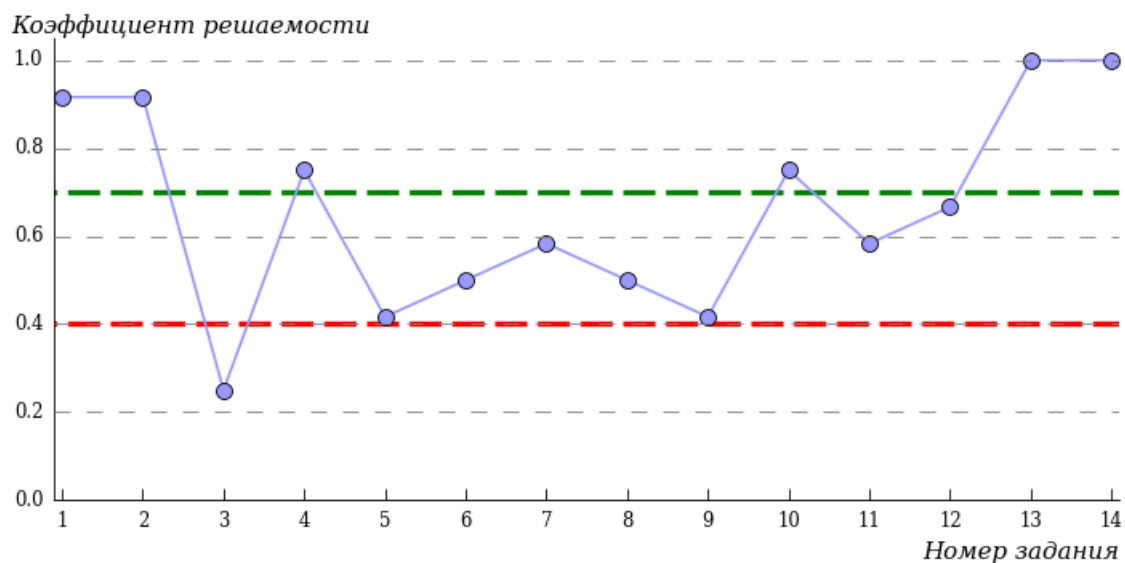


Рисунок 2.72 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на низком уровне выполнили следующие задания:

№3 «Местоимения»

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№5 «Имя существительное»

№6 «Артикли»

№7 «Предлоги»

№8 «Союзы»

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

№11 «Фразовые глаголы»

№12 «Модальные глаголы»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Учебная лексика»

№2 «Словообразование»

№4 «Степени сравнения прилагательных и наречий»

№10 «Неличные формы глагола»

№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 2.73).

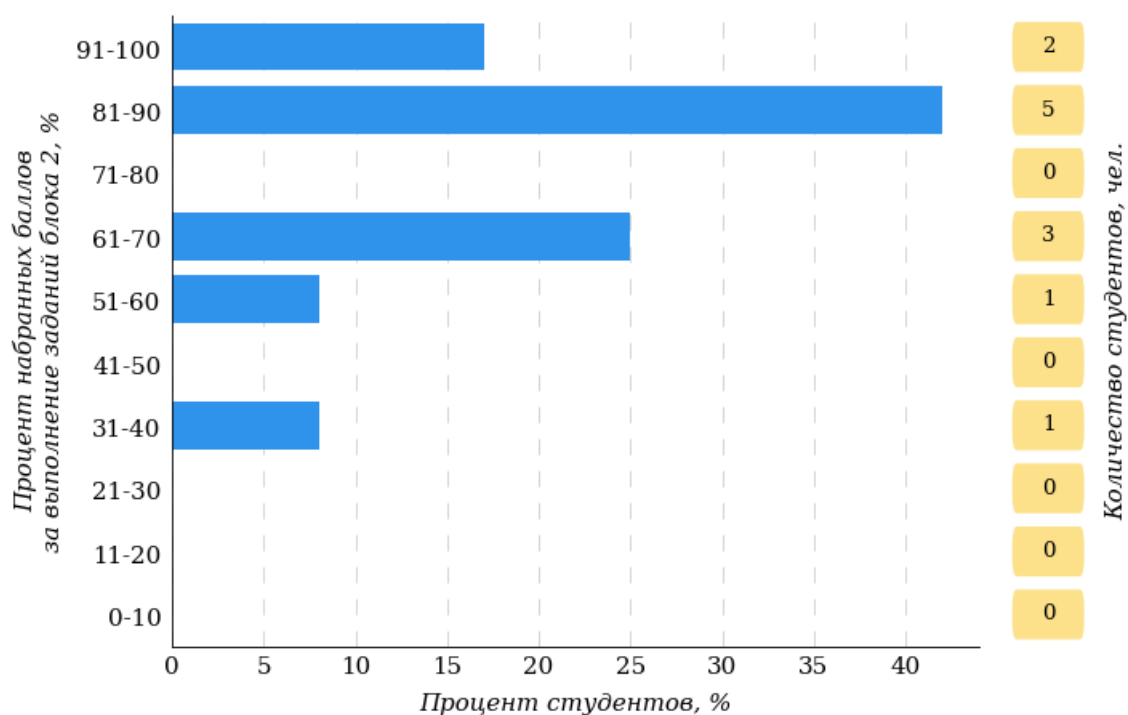


Рисунок 2.73 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

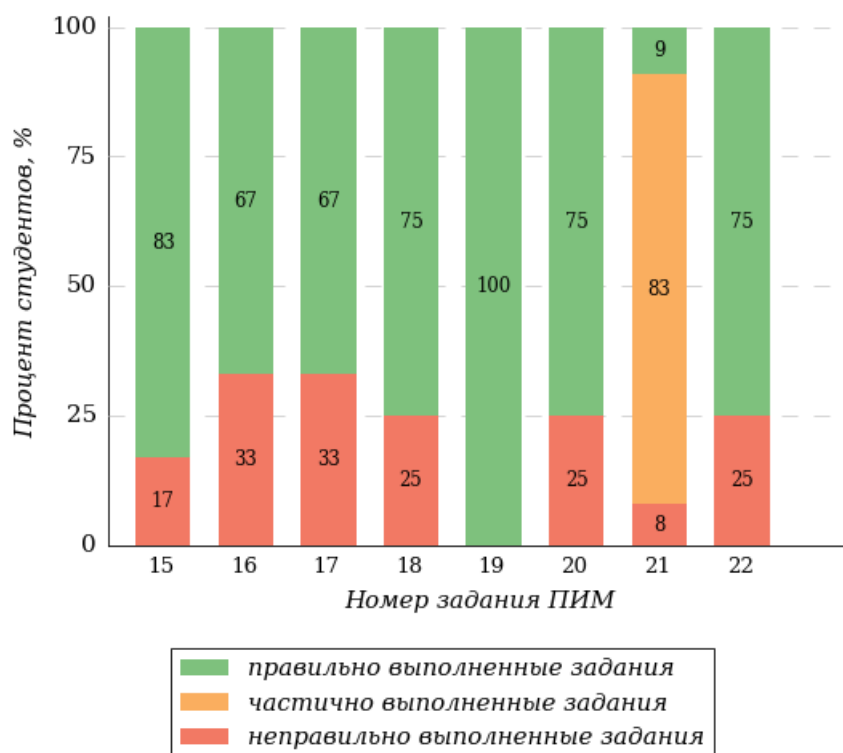


Рисунок 2.74 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

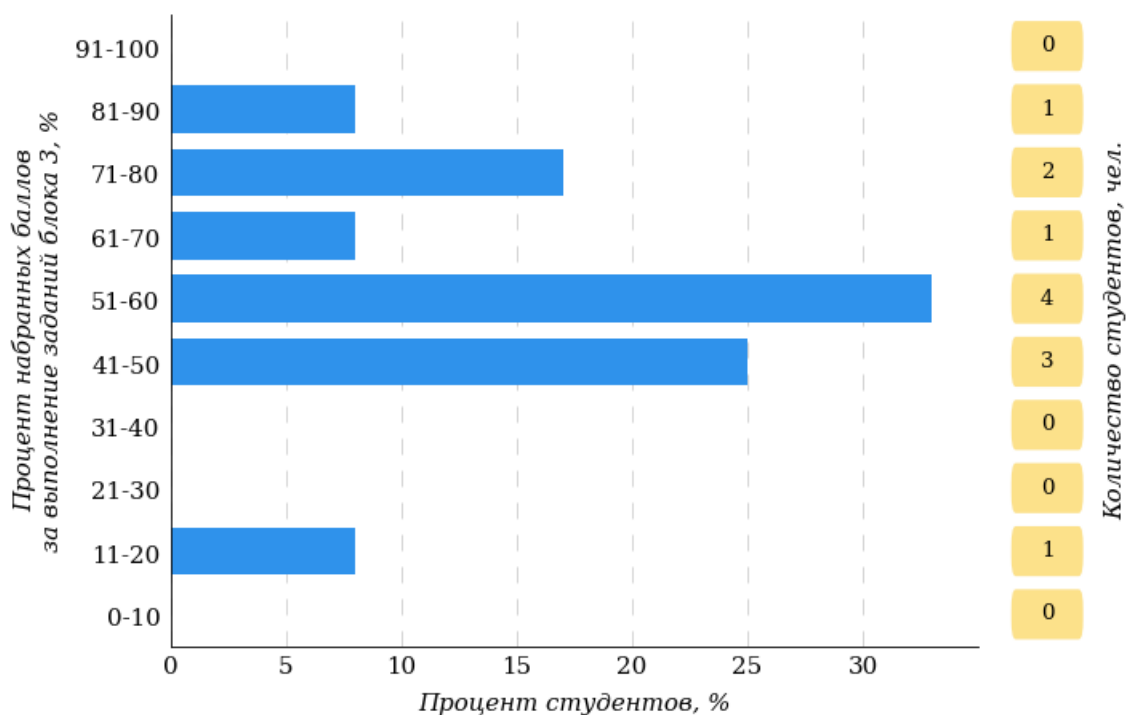


Рисунок 2.75 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

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

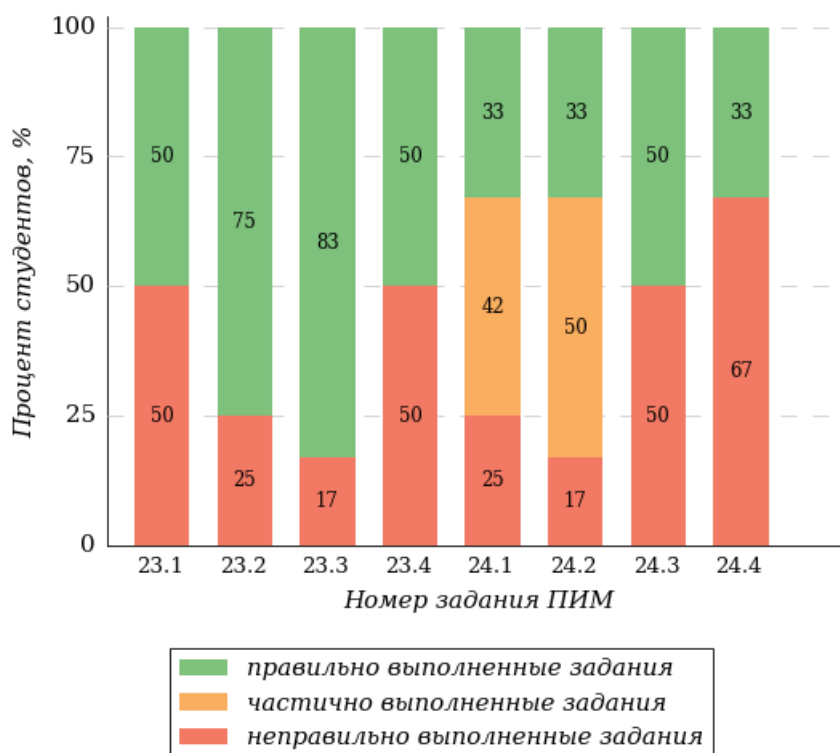


Рисунок 2.76 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Английский язык»

Распределение студентов специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.77).

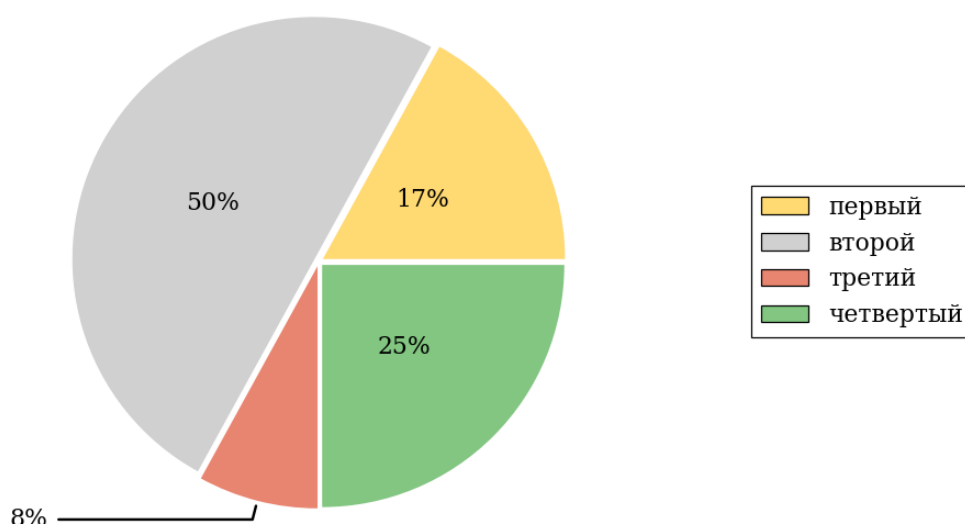


Рисунок 2.77 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Английский язык») составляет 83%.

2.1.2. 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 2.13

Таблица 2.13 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Информатика и программирование» (ФЭПО-41)

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	12	17%	83%	0%	0%	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.

2.1.2.1. Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Группа: 221P01.

В таблице 2.14 представлена структура ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование» для студентов вуза по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» (группа 221P01).

Таблица 2.14 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: 6-8 з.е. (Pascal)	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации	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	5
Офисное прикладное программное обеспечение	6
Сетевой сервис и сетевые стандарты. Защита информации в сетях	7
Основные этапы решения задач на ЭВМ; критерии качества программы; жизненный цикл программы спецификация программы	8
Классификация языков программирования. История развития программирования	9
Алгоритм и его свойства. Линейные алгоритмы. Разветвляющиеся алгоритмы	10
Типы данных. Операторы	11
Подпрограммы. Назначение и виды параметров. Глобальные и локальные программные объекты. Процедуры	12
Регулярные типы (массивы). Строковый тип. Комбинированный тип (запись). Тип множество	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 2.78).

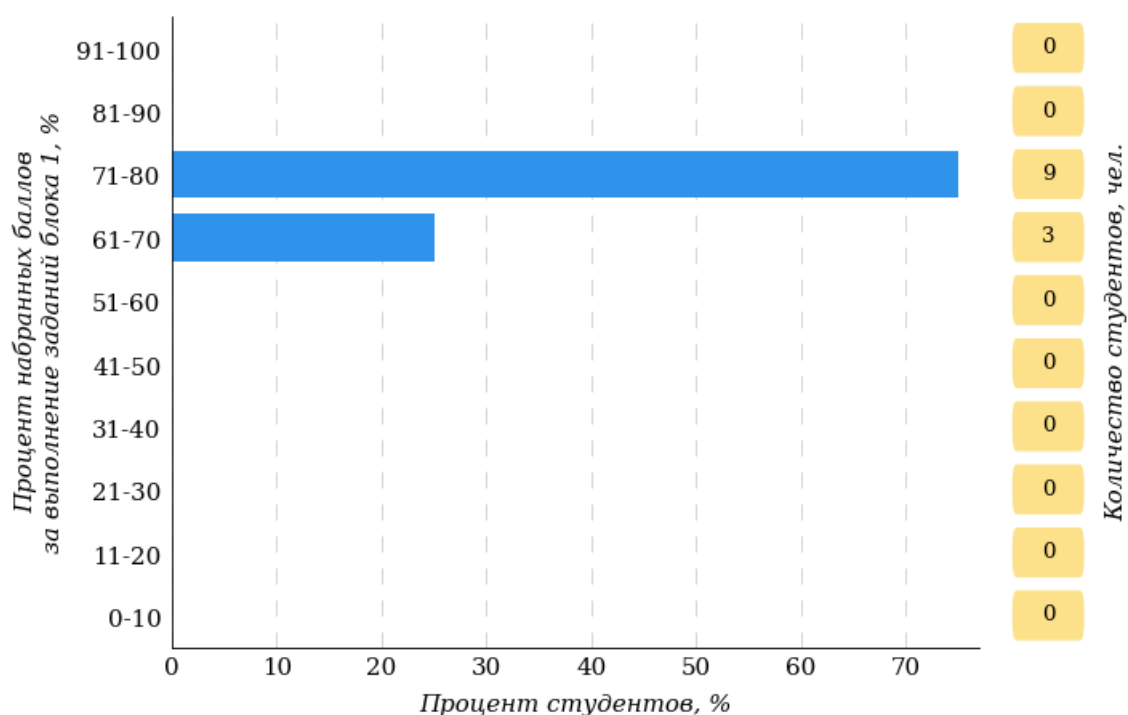


Рисунок 2.78 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование»

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

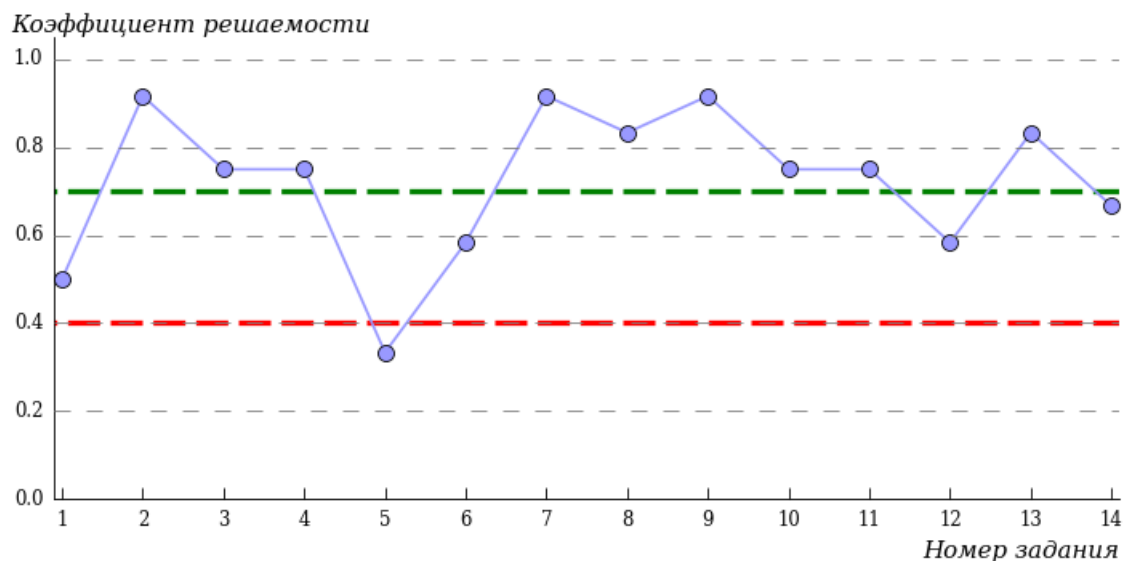


Рисунок 2.79 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на низком уровне выполнили следующие задания:

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

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№1 «Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации»

№6 «Офисное прикладное программное обеспечение»

№12 «Подпрограммы. Назначение и виды параметров. Глобальные и локальные программные объекты. Процедуры»

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

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№2 «Меры и единицы количества и объема информации»

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

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

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

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

№9 «Классификация языков программирования. История развития программирования»

№10 «Алгоритм и его свойства. Линейные алгоритмы. Разветвляющиеся алгоритмы»

№11 «Типы данных. Операторы»
 №13 «Регулярные типы (массивы). Строковый тип. Комбинированный тип (запись). Тип множество»

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

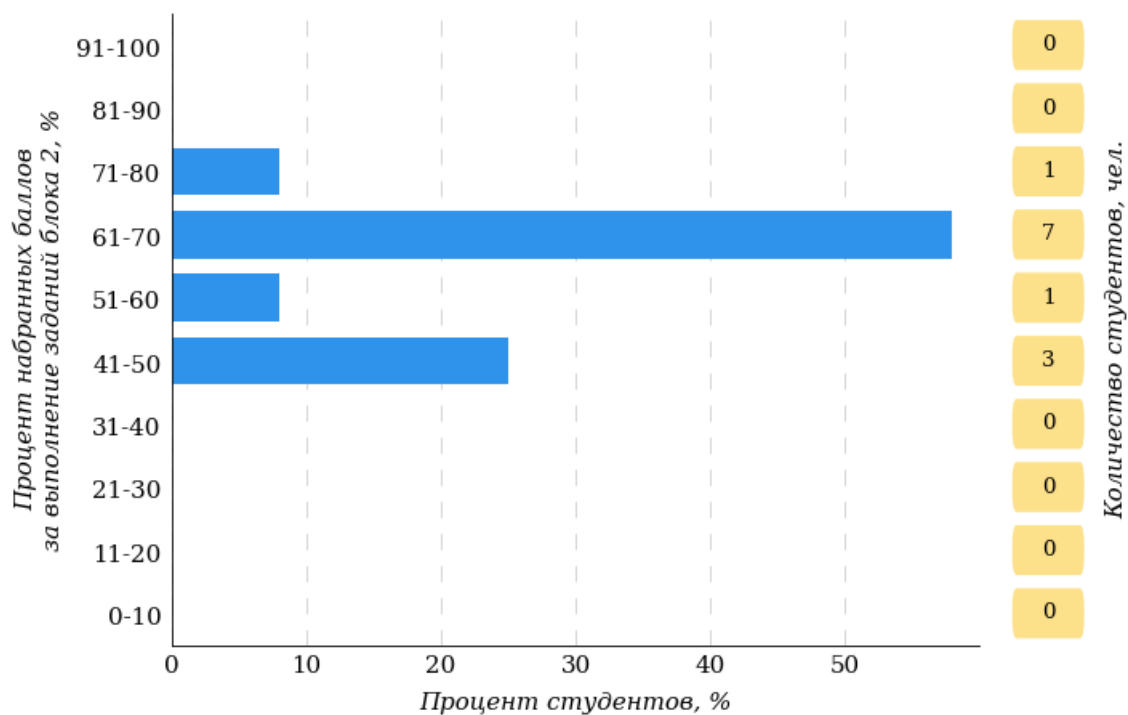


Рисунок 2.80 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование»

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

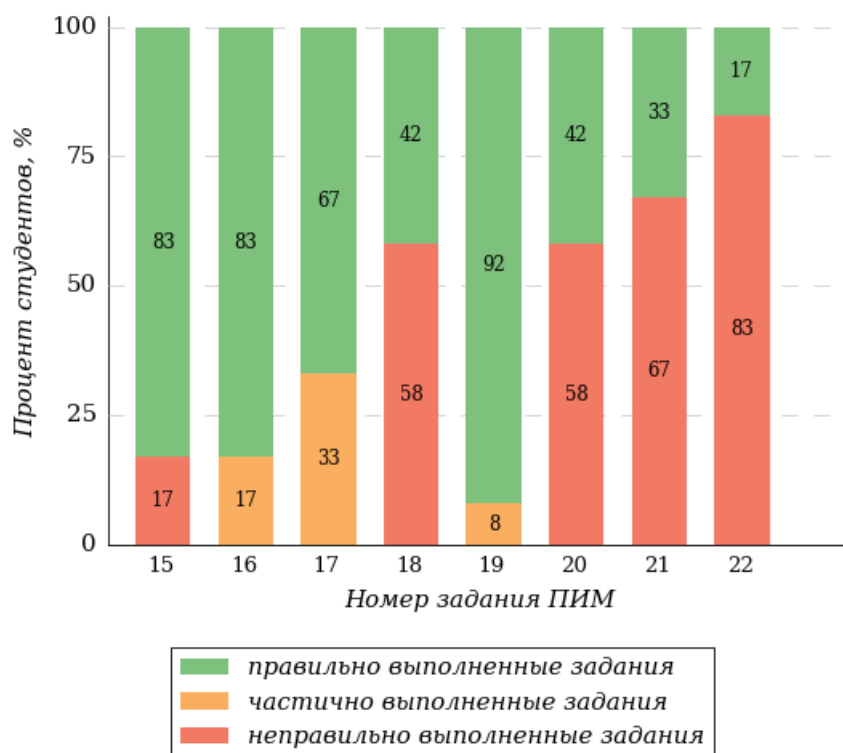


Рисунок 2.81 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование»

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

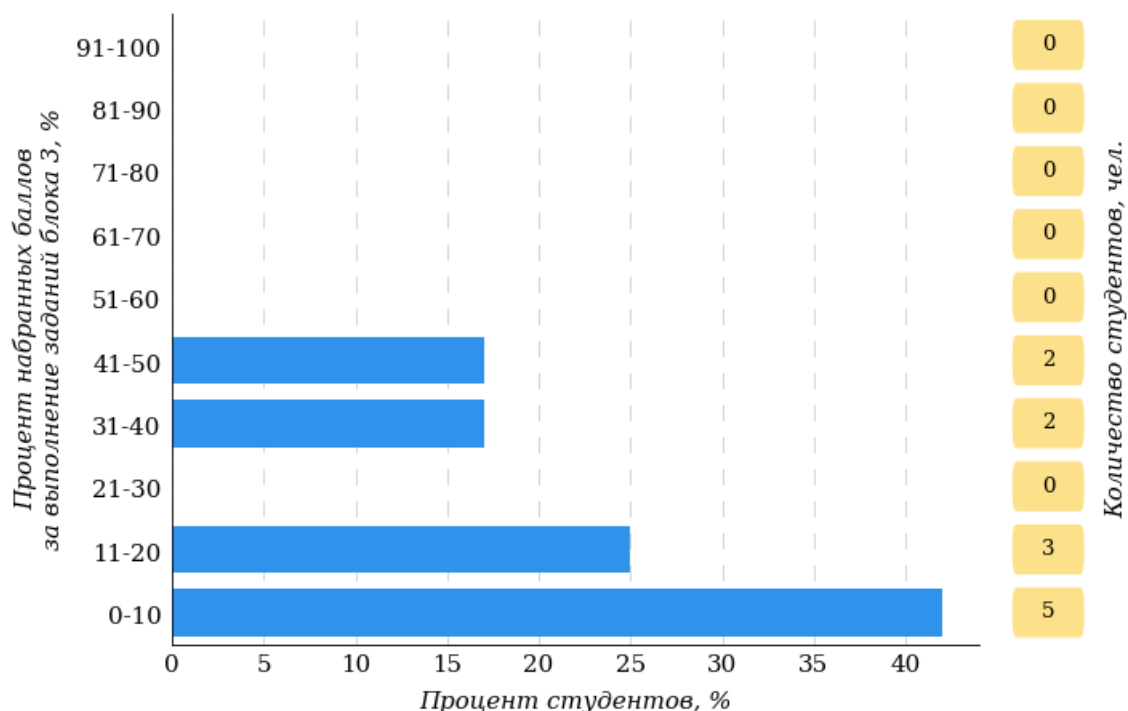


Рисунок 2.82 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование»

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

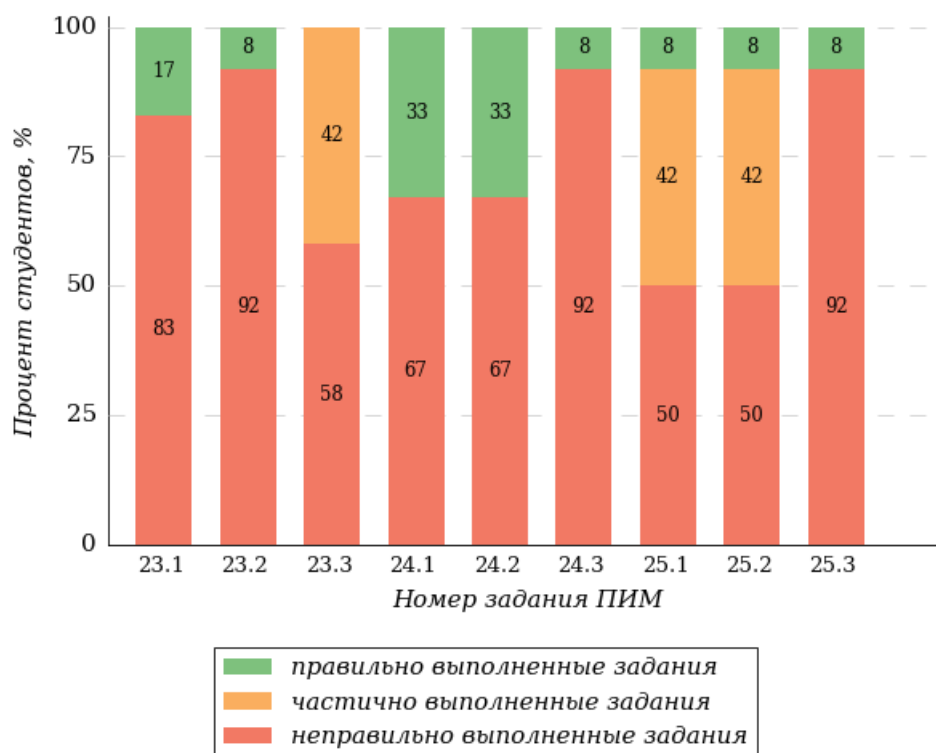


Рисунок 2.83 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информатика и программирование»

Распределение студентов направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.84).

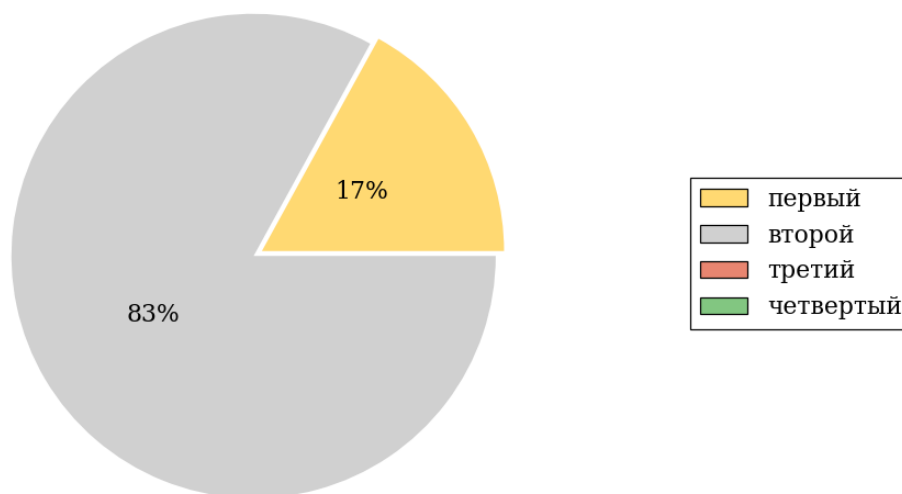


Рисунок 2.84 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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 и программирование») составляет 83%.

2.1.3. 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 2.15

Таблица 2.15 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Информационные технологии» (ФЭПО-41)

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	12	0%	17%	50%	33%	100%	+
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	27	48%	30%	15%	7%	52%	-
27.03.04	Управление в технических системах	10	0%	10%	80%	10%	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.

2.1.3.1. Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Группа: 221P01.

В таблице 2.16 представлена структура ПИМ по дисциплине «Информационные технологии» для студентов вуза по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» (группа 221P01).

Таблица 2.16 – 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
Представление информации: кодирование и форматы представления информации; единицы измерения информации	6
Процессы обработки информации: сбор, ввод и получение информации, хранение, обработка и преобразование информации, передача и распространение информации	7
Прикладное программное обеспечение: офисные приложения (текстовые редакторы, электронные таблицы, презентации); мультимедийные приложения (аудио, видео, графика); специализированное ПО (САПР, ПО для разработки и т.д.)	8
Текстовые редакторы: создание, форматирование и редактирование текстовых документов; работа с таблицами, списками, стилями и шаблонами; вставка объектов, графики и настройка макета страницы	9
Электронные таблицы: ввод, форматирование и обработка данных в ячейках; использование формул, функций и математических расчетов; построение диаграмм, графиков и визуализация данных	10
Системы подготовки презентаций: создание и оформление слайдов презентации, добавление текста, графики, таблиц и	11

мультимедиа, настройка анимации, переходов и эффектов слайдов	
Работа с электронной почтой: управление входящей и исходящей корреспонденцией; организация контактов, календаря и задач; настройка параметров электронной почты	12
Базовые конструкции языков программирования: переменные, типы данных и операции над ними; ветвление, циклы и управляющие структуры; функции, процедуры и модульное программирование	13
Алгоритмы и их анализ: основные алгоритмические конструкции, сложность алгоритмов и ее оценка, алгоритмы сортировки и поиска	14
Методы и парадигмы программирования: процедурное программирование; объектно-ориентированное программирование; функциональное программирование	15
Разработка и тестирование программного обеспечения: жизненный цикл разработки ПО; средства разработки и отладки программ; тестирование, отладка и оптимизация кода	16
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Введение в информационные технологии	17
Аппаратное обеспечение	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 2.85).

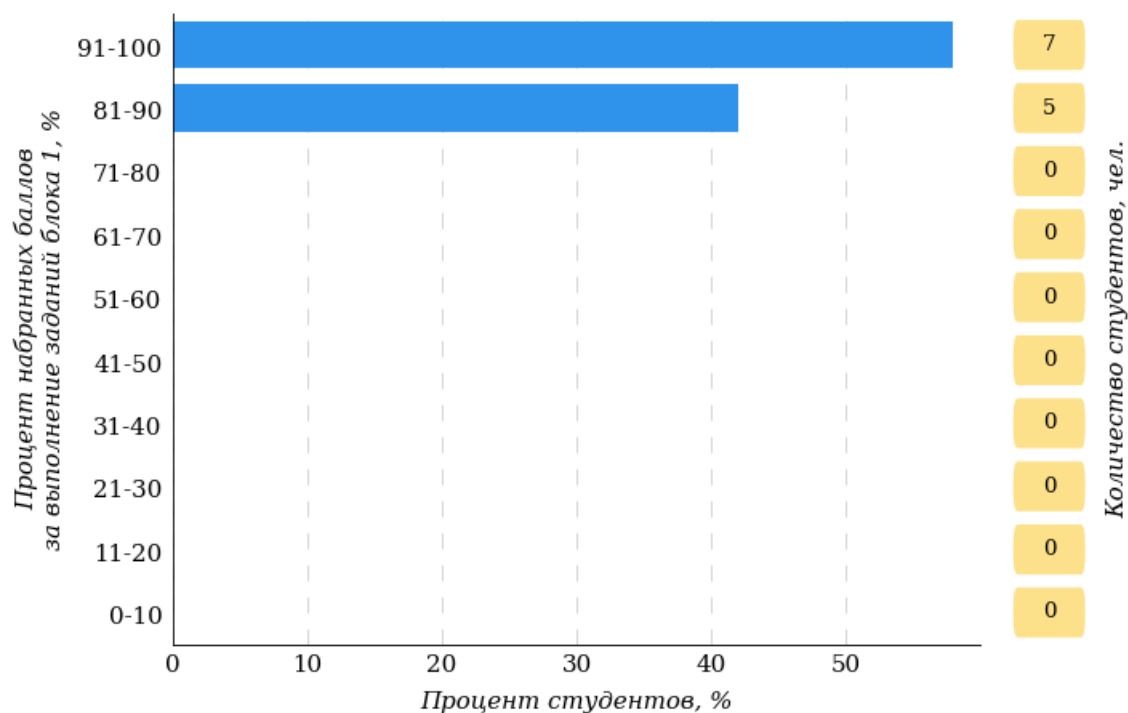


Рисунок 2.85 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

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

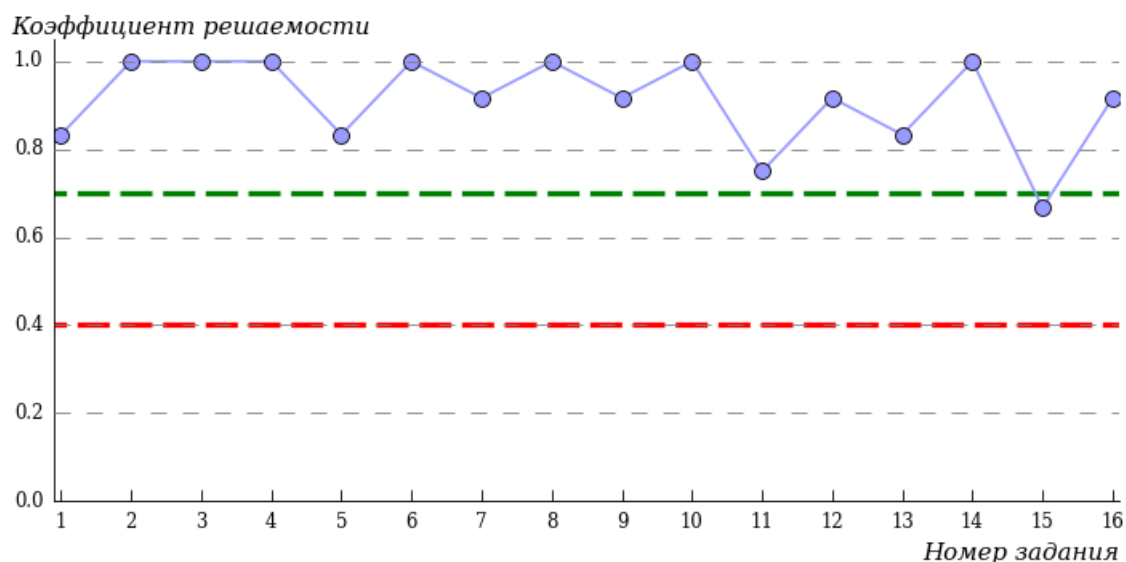


Рисунок 2.86 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

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

№15 «Методы и парадигмы программирования: процедурное программирование; объектно-ориентированное программирование; функциональное программирование»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

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

№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»

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

№6 «Представление информации: кодирование и форматы представления информации; единицы измерения информации»

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

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

№10 «Электронные таблицы: ввод, форматирование и обработка данных в ячейках; использование формул, функций и математических расчетов; построение диаграмм, графиков и визуализация данных»

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

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

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

№14 «Алгоритмы и их анализ: основные алгоритмические конструкции, сложность алгоритмов и ее оценка, алгоритмы сортировки и поиска»

№16 «Разработка и тестирование программного обеспечения: жизненный цикл разработки ПО; средства разработки и отладки программ; тестирование, отладка и оптимизация кода»

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

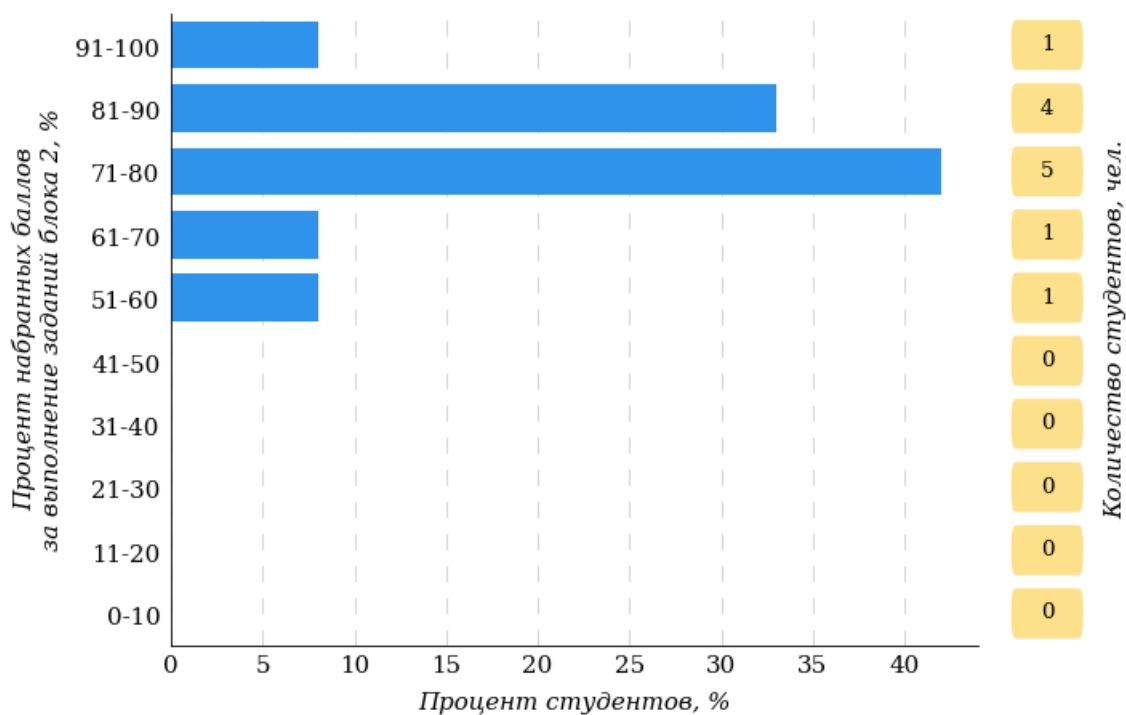


Рисунок 2.87 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

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

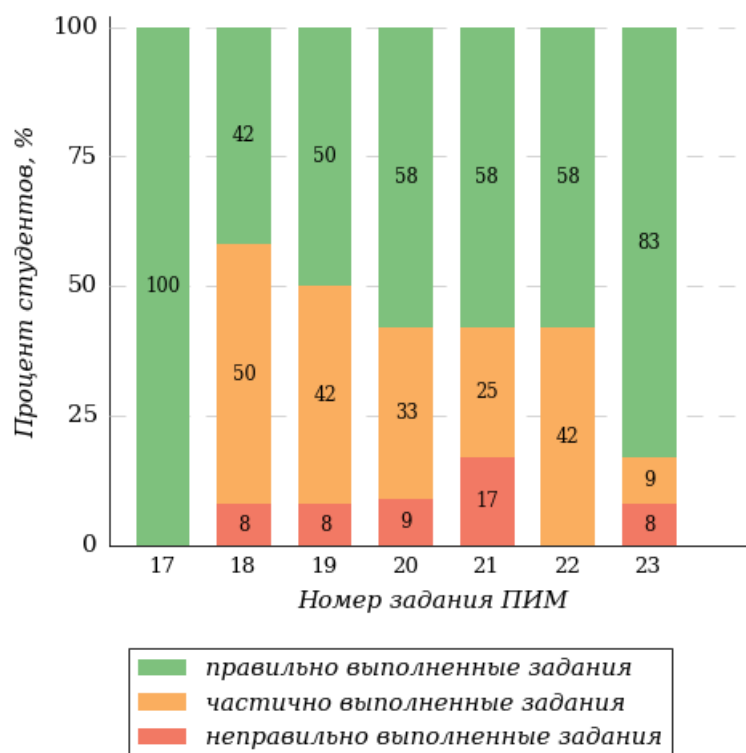


Рисунок 2.88 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

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

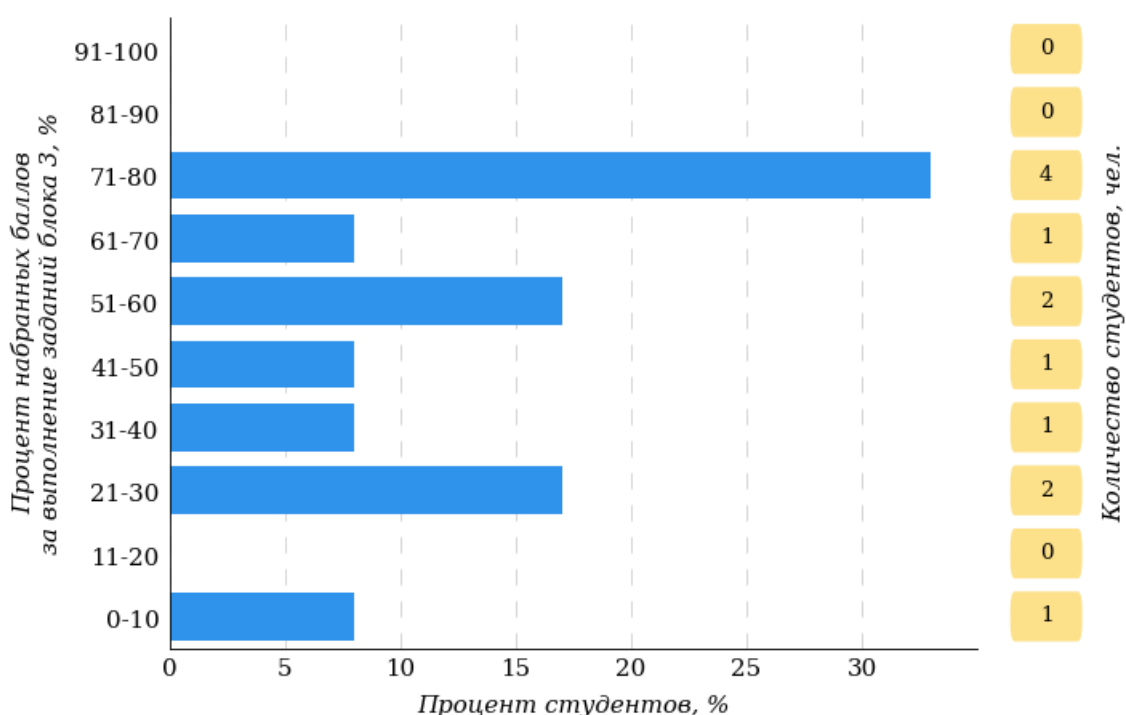


Рисунок 2.89 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

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

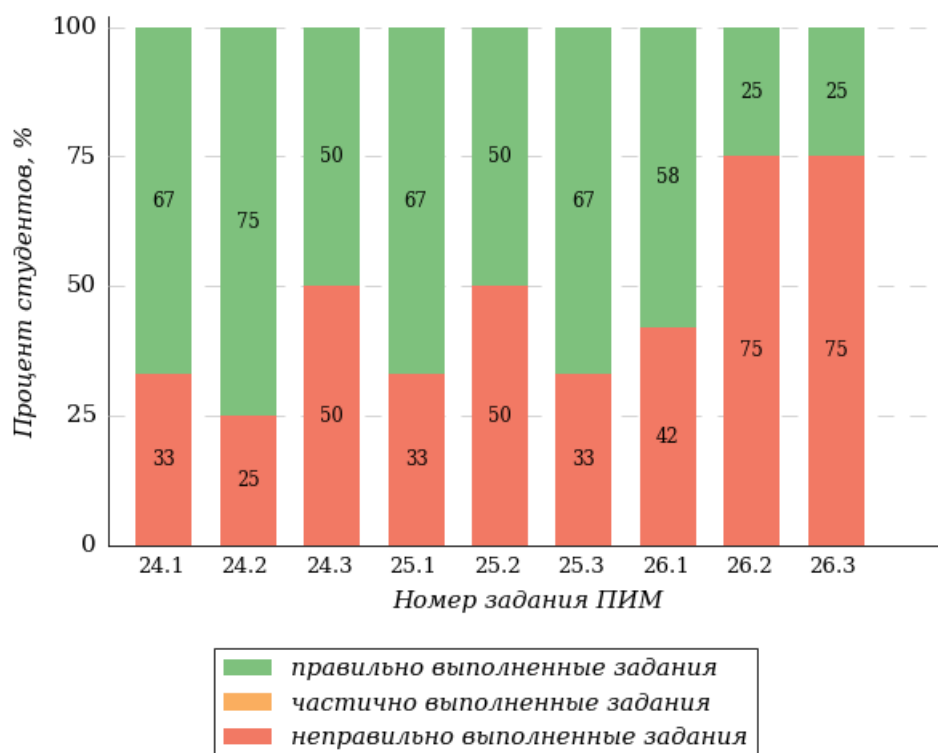


Рисунок 2.90 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

Распределение студентов направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.91).

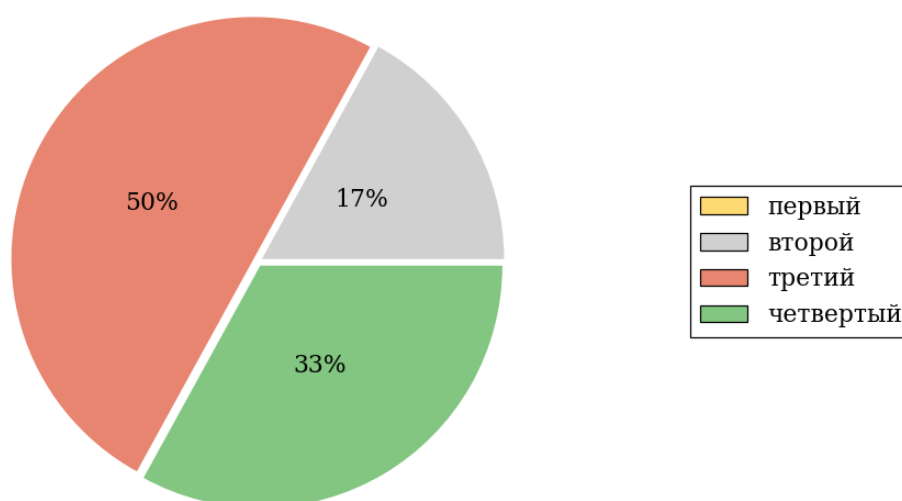


Рисунок 2.91 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

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

2.1.3.2. Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Группа: 231P31.

В таблице 2.17 представлена структура ПИМ по дисциплине «Информационные технологии» для студентов вуза по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» (группа 231P31).

Таблица 2.17 – 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
Представление информации: кодирование и форматы представления информации; единицы измерения информации	6
Процессы обработки информации: сбор, ввод и получение информации, хранение, обработка и преобразование информации, передача и распространение информации	7
Устройства ввода/вывода: клавиатуры, мыши, сканеры, принтеры, видеоподсистемы и дисплеи; внешние накопители (HDD, SSD, оптические)	8
Основы программного обеспечения: классификация программного обеспечения; лицензирование программного обеспечения; регулирование оборота программного обеспечения	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

Текстовые редакторы: создание, форматирование и редактирование текстовых документов; работа с таблицами, списками, стилями и шаблонами; вставка объектов, графики и настройка макета страницы	11
Электронные таблицы: ввод, форматирование и обработка данных в ячейках; использование формул, функций и математических расчетов; построение диаграмм, графиков и визуализация данных	12
Системы подготовки презентаций: создание и оформление слайдов презентации, добавление текста, графики, таблиц и мультимедиа, настройка анимации, переходов и эффектов слайдов	13
Работа с электронной почтой: управление входящей и исходящей корреспонденцией; организация контактов, календаря и задач; настройка параметров электронной почты	14
Совместная работа и облачные технологии: совместное редактирование документов в реальном времени; облачные хранилища данных и синхронизация файлов; сервисы для организации удаленной работы и онлайн-встреч	15
Введение в программирование: понятие алгоритма и его свойства; основные этапы решения задач с помощью компьютера; классификация языков программирования	16
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Введение в информационные технологии	17
Информация и ее обработка	18
Аппаратное обеспечение	19
Программное обеспечение	20
Навыки работы с прикладным программным обеспечением	21
Основы программирования	22
Перспективы и тенденции развития информационных технологий	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 2.92).

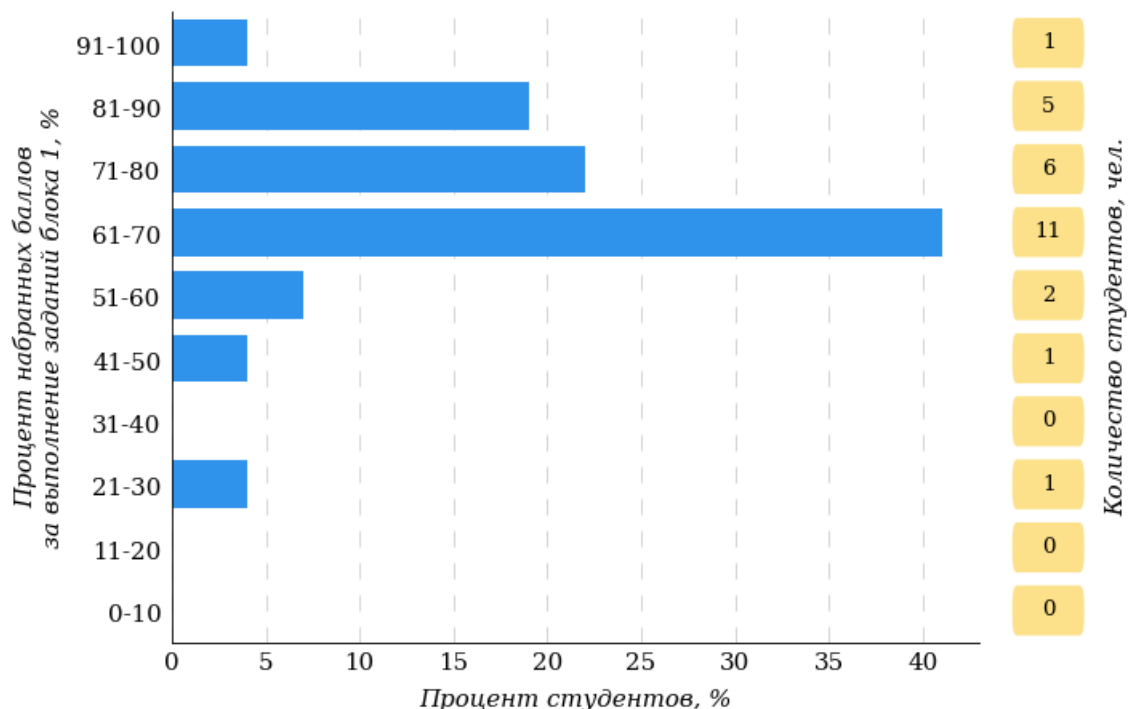


Рисунок 2.92 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

На рисунке 2.93 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии».

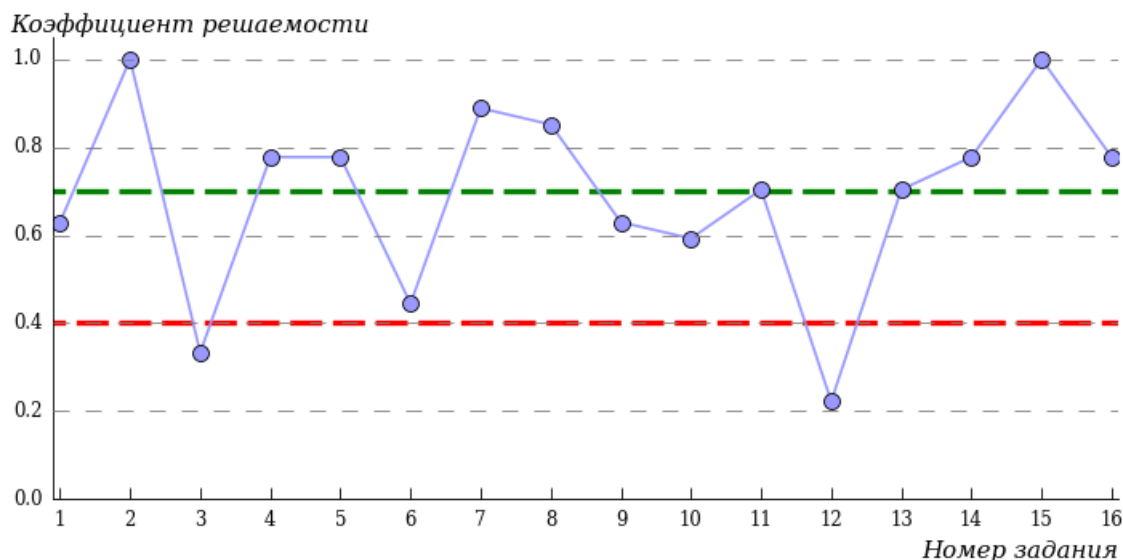


Рисунок 2.93 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки на низком уровне выполнили следующие задания:
 №3 «Классификация информационных технологий»

№12 «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»

№6 «Представление информации: кодирование и форматы представления информации; единицы измерения информации»

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

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

на высоком уровне выполнили следующие задания:

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

№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»

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

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

№8 «Устройства ввода/вывода: клавиатуры, мыши, сканеры, принтеры, видеоподсистемы и дисплеи; внешние накопители (HDD, SSD, оптические)»

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

№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 «Совместная работа и облачные технологии: совместное редактирование документов в реальном времени; облачные хранилища

данных и синхронизация файлов; сервисы для организации удаленной работы и онлайн-встреч»

№16 «Введение в программирование: понятие алгоритма и его свойства; основные этапы решения задач с помощью компьютера; классификация языков программирования»

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

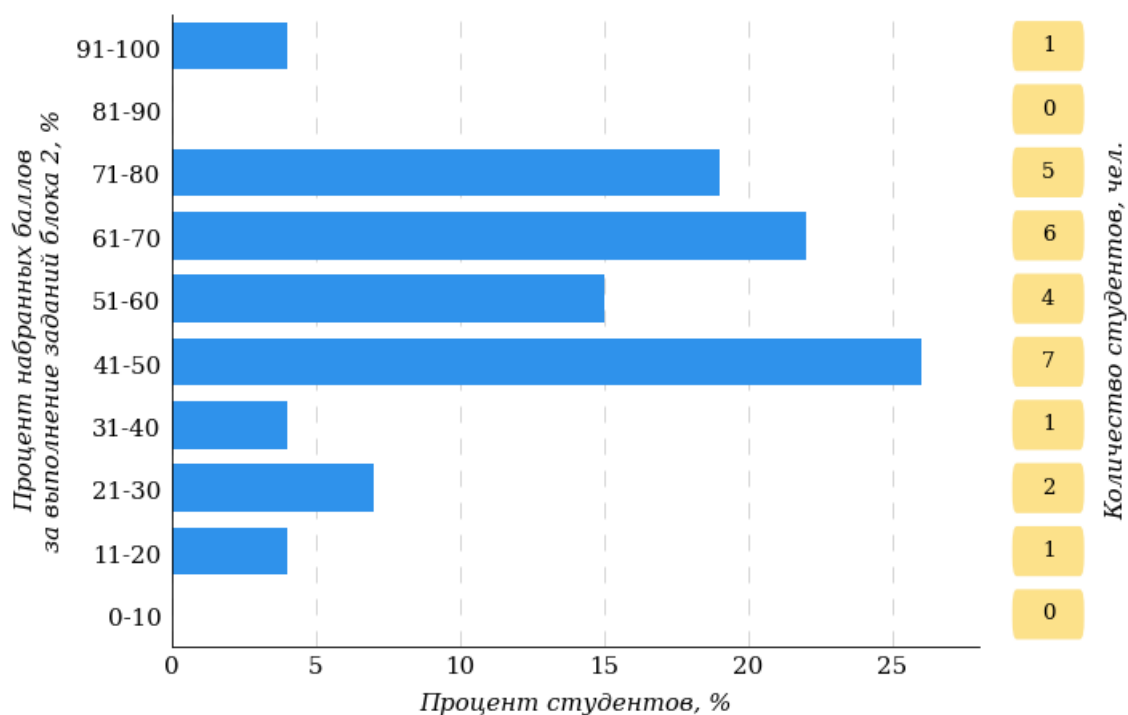


Рисунок 2.94 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

На рисунке 2.95 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии» выборкой студентов.

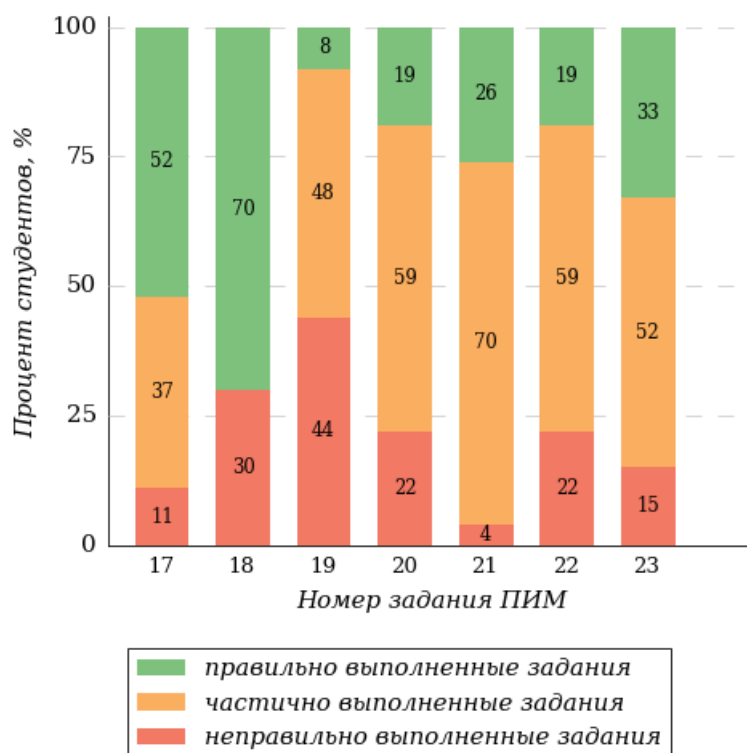


Рисунок 2.95 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

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

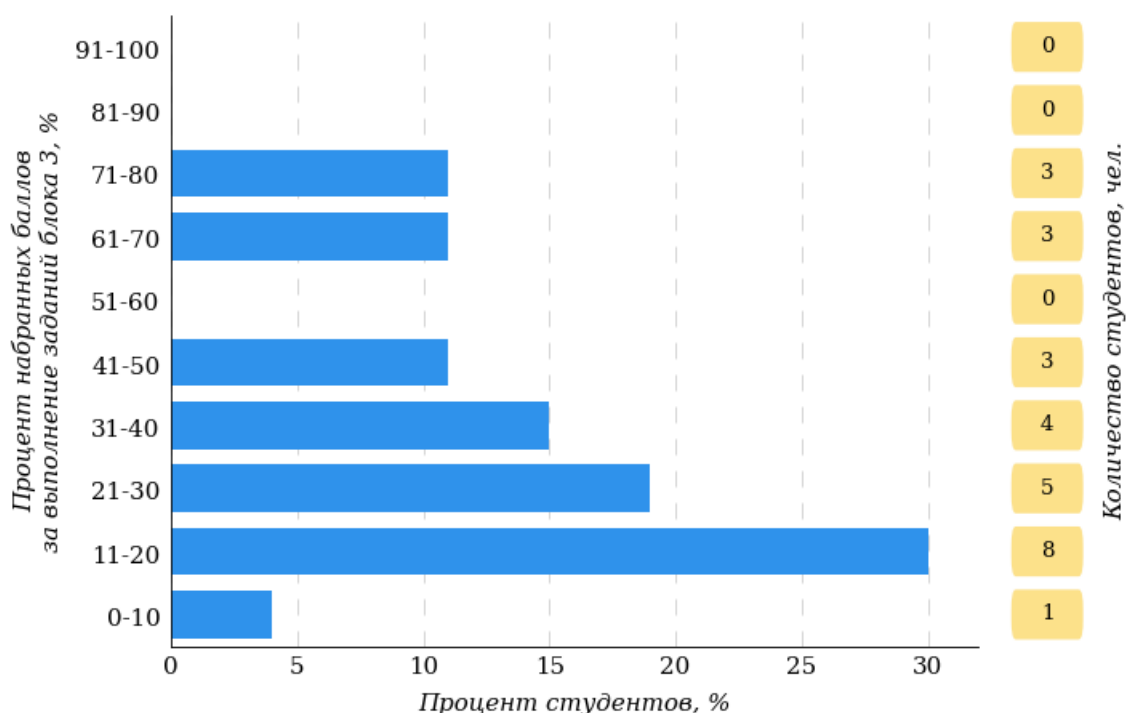


Рисунок 2.96 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

На рисунке 2.97 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии» выборкой студентов.

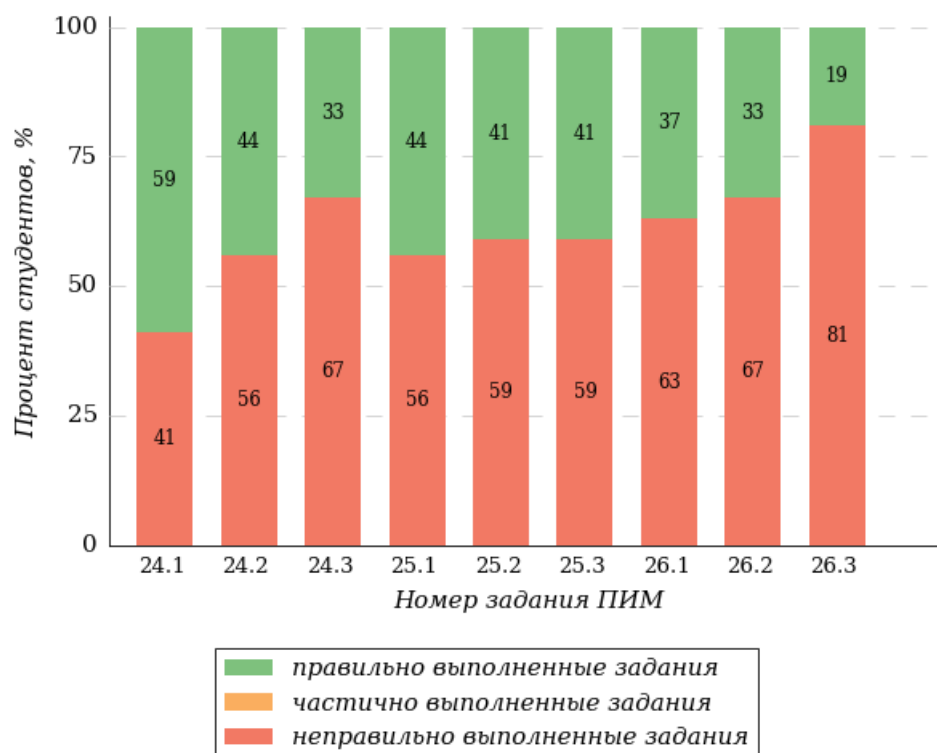


Рисунок 2.97 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

Распределение студентов направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.98).

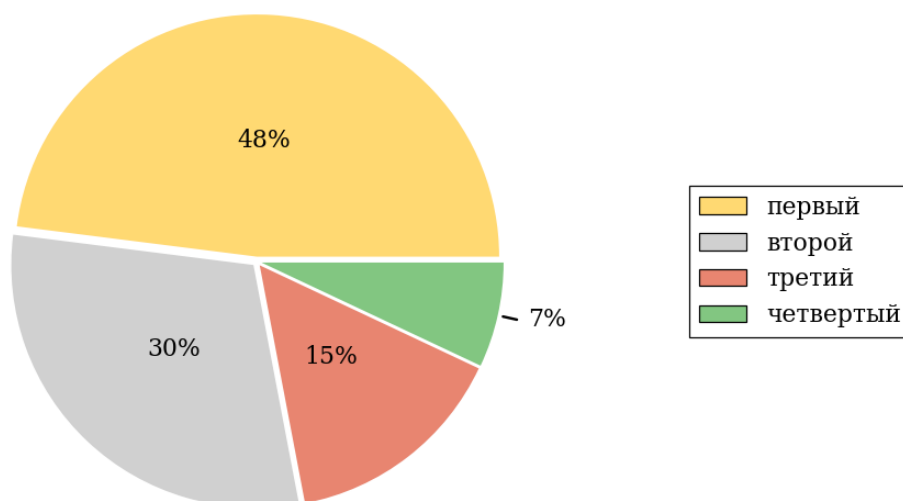


Рисунок 2.98 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Информационные технологии») составляет 52%.

2.1.3.3. Направление подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»

Группа: 231P101.

В таблице 2.18 представлена структура ПИМ по дисциплине «Информационные технологии» для студентов вуза по направлению подготовки «Управление в технических системах» (группа 231P101).

Таблица 2.18 – 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
Текстовые редакторы: создание, форматирование и редактирование текстовых документов; работа с	10

таблицами, списками, стилями и шаблонами; вставка объектов, графики и настройка макета страницы	
Электронные таблицы: ввод, форматирование и обработка данных в ячейках; использование формул, функций и математических расчетов; построение диаграмм, графиков и визуализация данных	11
Системы подготовки презентаций: создание и оформление слайдов презентации, добавление текста, графики, таблиц и мультимедиа, настройка анимации, переходов и эффектов слайдов	12
Работа с электронной почтой: управление входящей и исходящей корреспонденцией; организация контактов, календаря и задач; настройка параметров электронной почты	13
Введение в программирование: понятие алгоритма и его свойства; основные этапы решения задач с помощью компьютера; классификация языков программирования	14
Базовые конструкции языков программирования: переменные, типы данных и операции над ними; ветвление, циклы и управляющие структуры; функции, процедуры и модульное программирование	15
Алгоритмы и их анализ: основные алгоритмические конструкции, сложность алгоритмов и ее оценка, алгоритмы сортировки и поиска	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
Перспективы и тенденции развития информационных технологий	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).

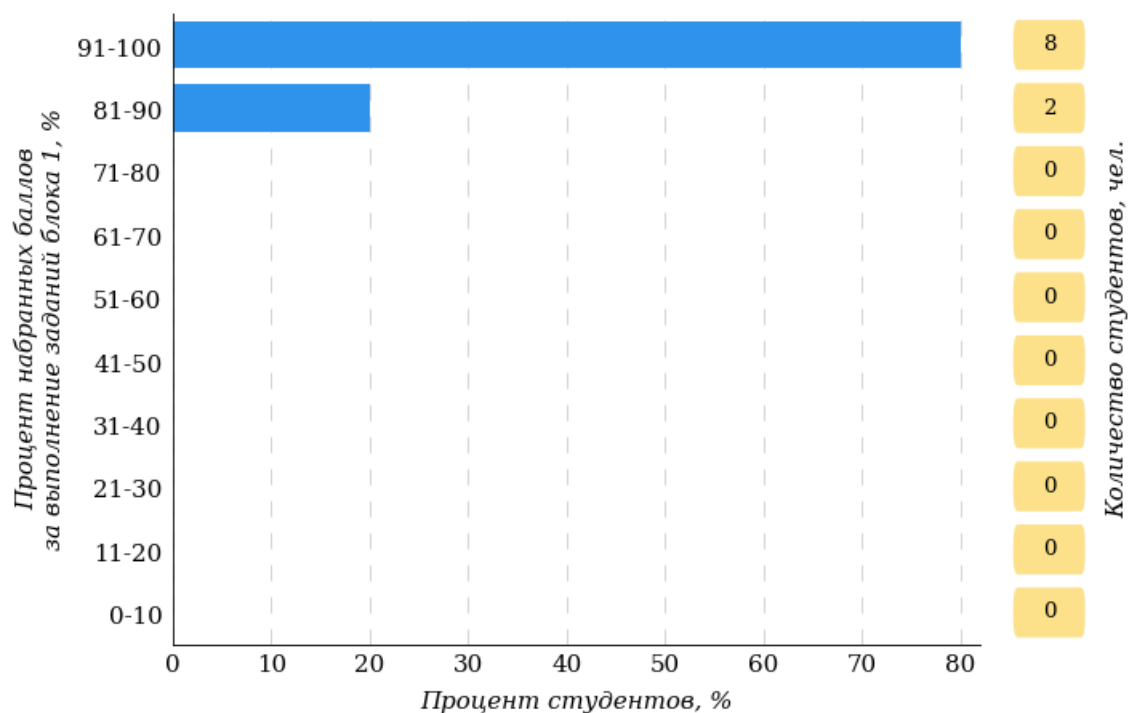


Рисунок 2.99 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

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

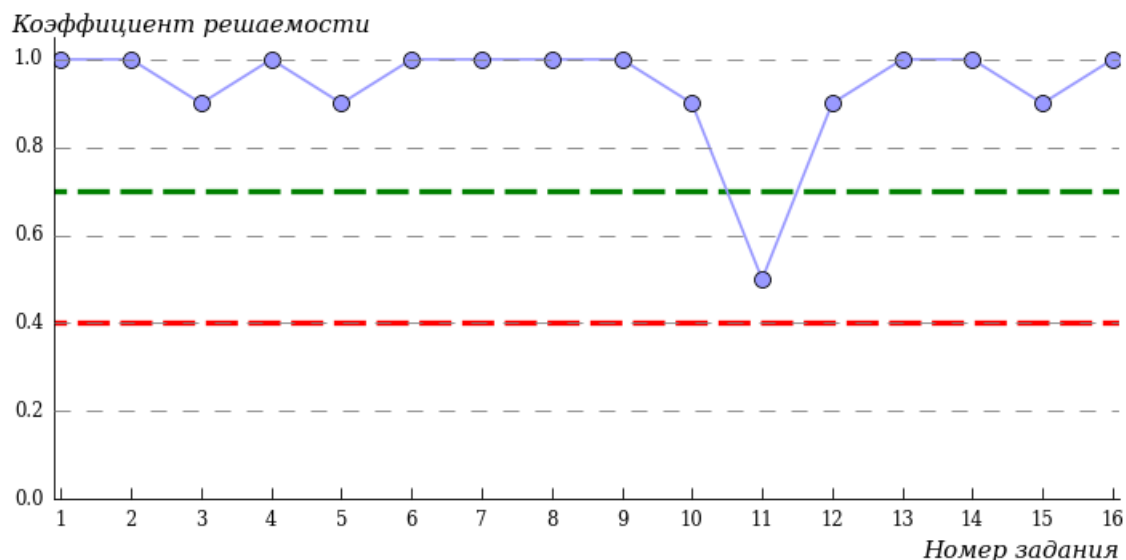


Рисунок 2.100 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

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

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

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

№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»

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

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

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

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

№14 «Введение в программирование: понятие алгоритма и его свойства; основные этапы решения задач с помощью компьютера; классификация языков программирования»

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

№16 «Алгоритмы и их анализ: основные алгоритмические конструкции, сложность алгоритмов и ее оценка, алгоритмы сортировки и поиска»

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

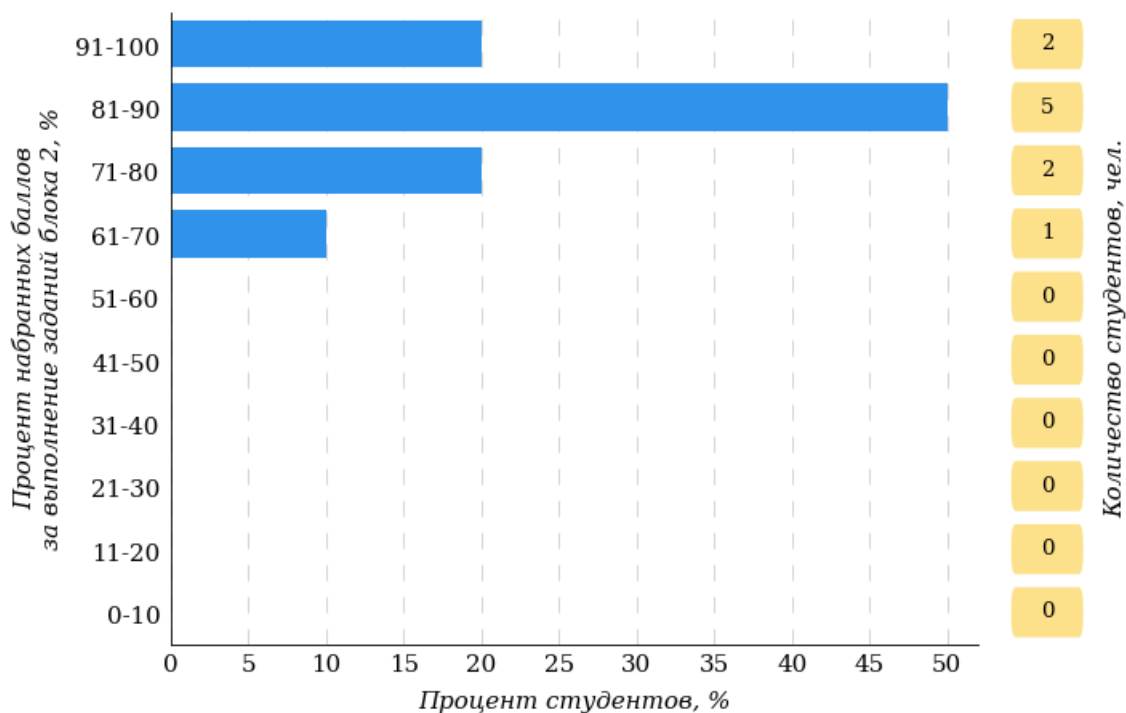


Рисунок 2.101 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

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

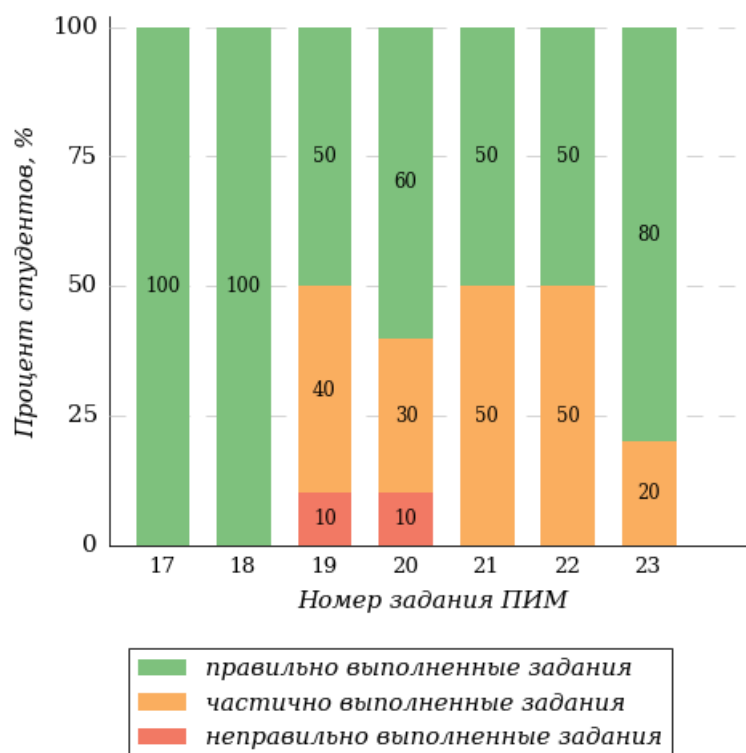


Рисунок 2.102 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

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

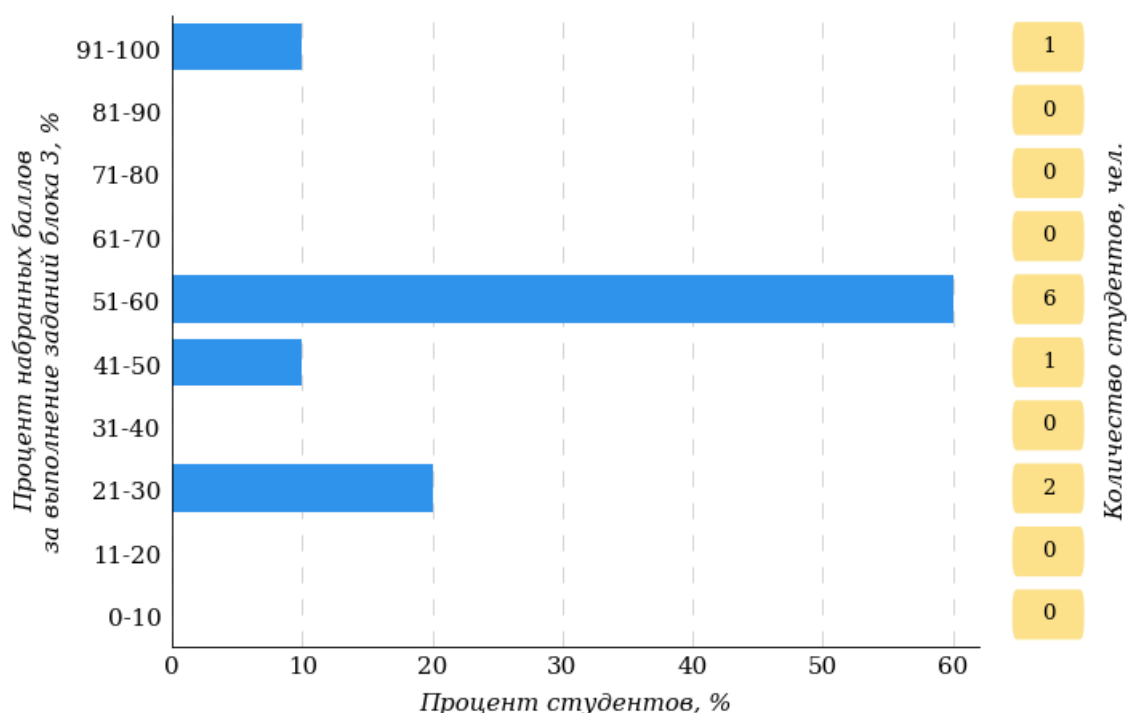


Рисунок 2.103 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

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

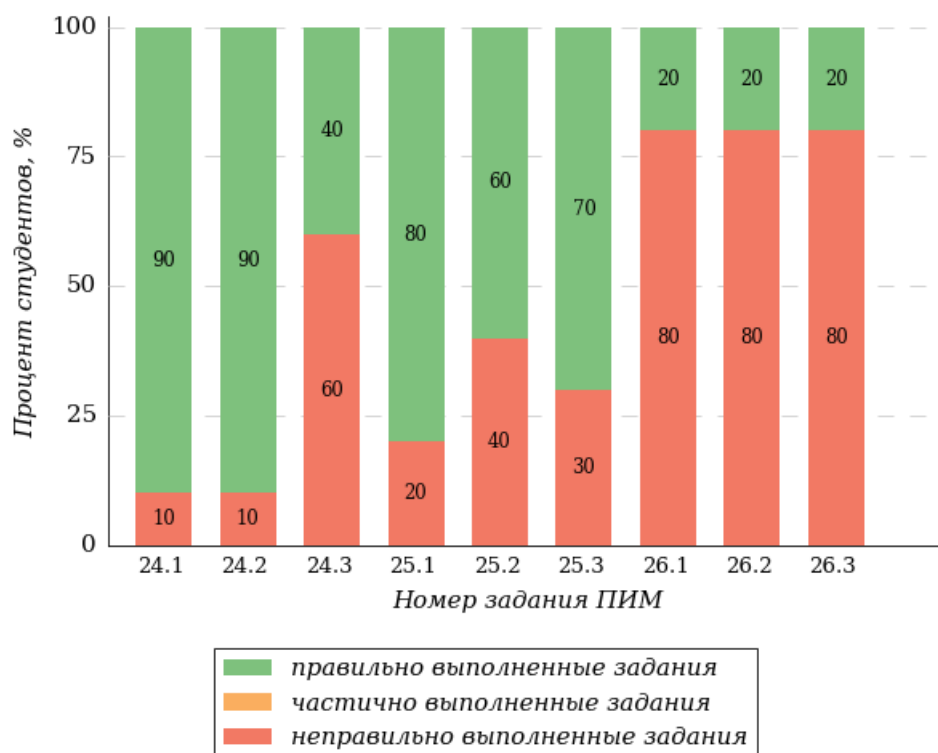


Рисунок 2.104 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Информационные технологии»

Распределение студентов направления подготовки «Управление в технических системах» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.105).

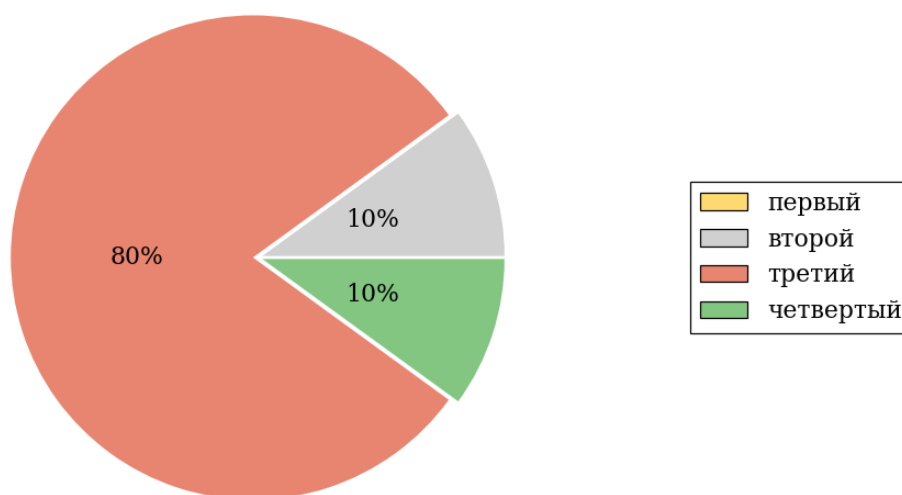


Рисунок 2.105 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

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

2.1.4. Дисциплина «История»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «История» студентов вуза по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано в таблице 2.19

Таблица 2.19 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «История» (ФЭПО-41)

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	19	5%	26%	11%	58%	95%	+
08.03.01	Строительство	14	0%	0%	29%	71%	100%	+
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	16	25%	50%	25%	0%	75%	+
15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	21	0%	15%	52%	33%	100%	+
23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	10	0%	0%	10%	90%	100%	+
38.03.01	Экономика	27	30%	22%	18%	30%	70%	+
54.03.01	Дизайн	11	9%	9%	18%	64%	91%	+
08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений	12	0%	0%	0%	100%	100%	+
23.05.01	Наземные транспортно-технологические средства	12	0%	16%	17%	67%	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 07.03.01 «Архитектура»

Группа: 231Р91.

В таблице 2.20 представлена структура ПИМ по дисциплине «История» для студентов вуза по направлению подготовки «Архитектура» (группа 231Р91).

Таблица 2.20 – 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
Россия в XVII в.	5
Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	6
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	7
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	8
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	9
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	10
Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	11
Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	12
Внутренняя политика СССР в 1920-1930-е гг. Социально-экономические преобразования. Культурная революция. Советская внешняя политика в 1920-1930-е гг.	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» представлено на диаграмме (рисунок 2.106).

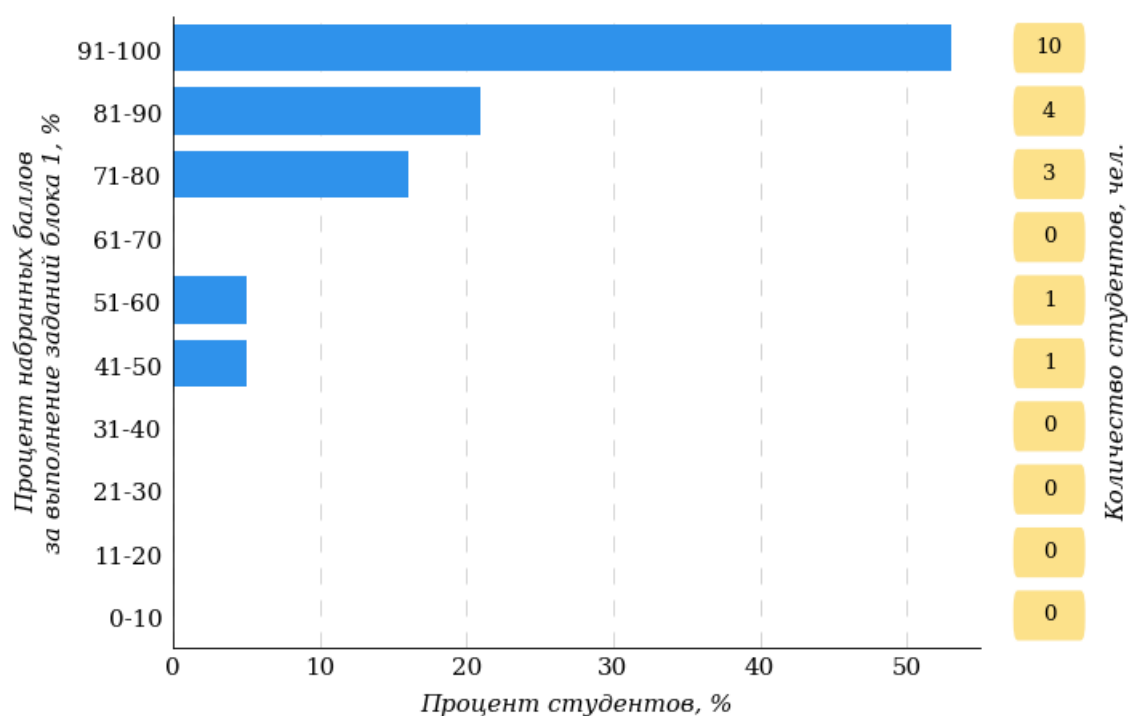


Рисунок 2.106 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

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

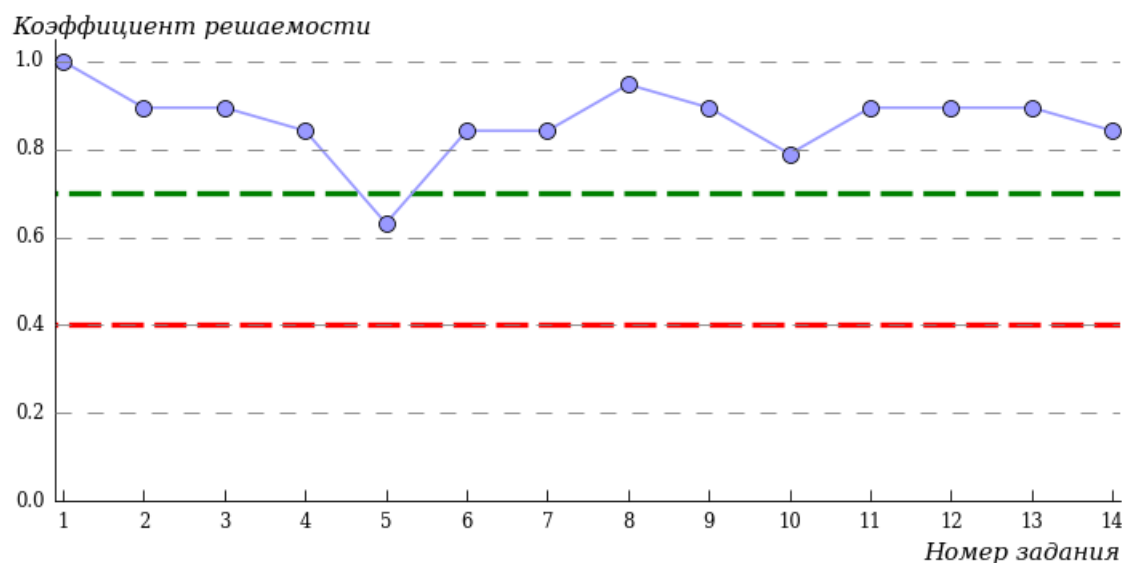


Рисунок 2.107 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№5 «Россия в XVII в.»

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.»

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

№4 «Образование единого Российского государства. Иван III»

№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)»

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

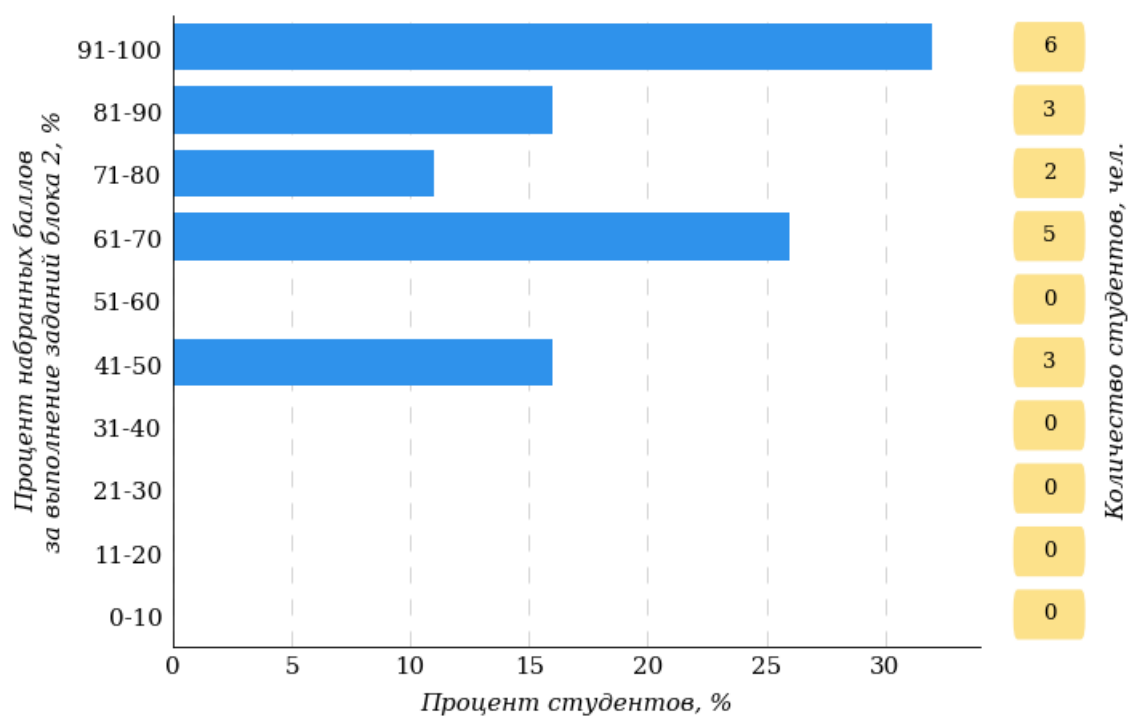


Рисунок 2.108 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

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

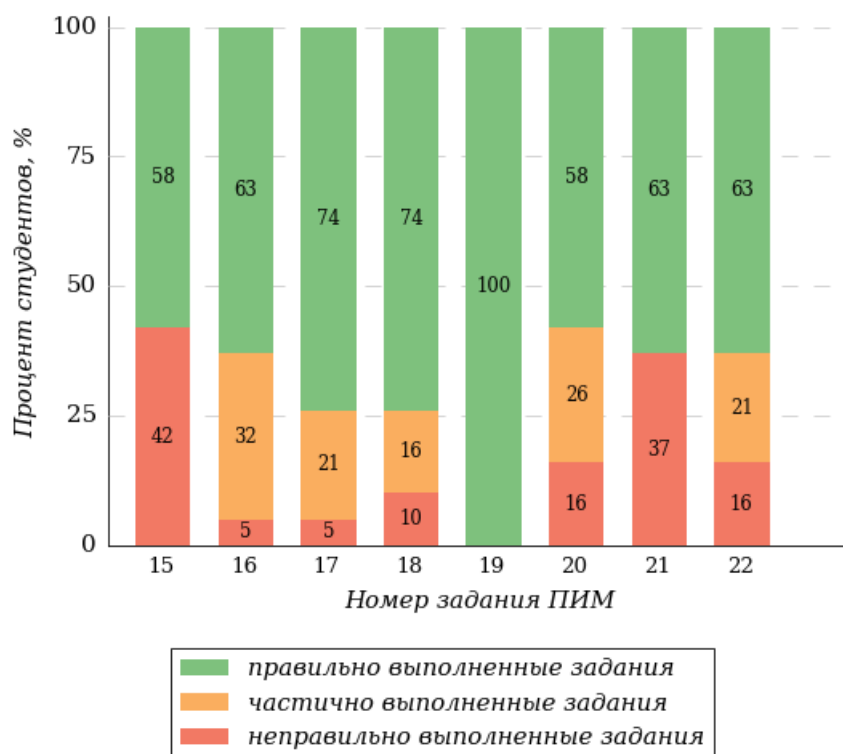


Рисунок 2.109 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

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

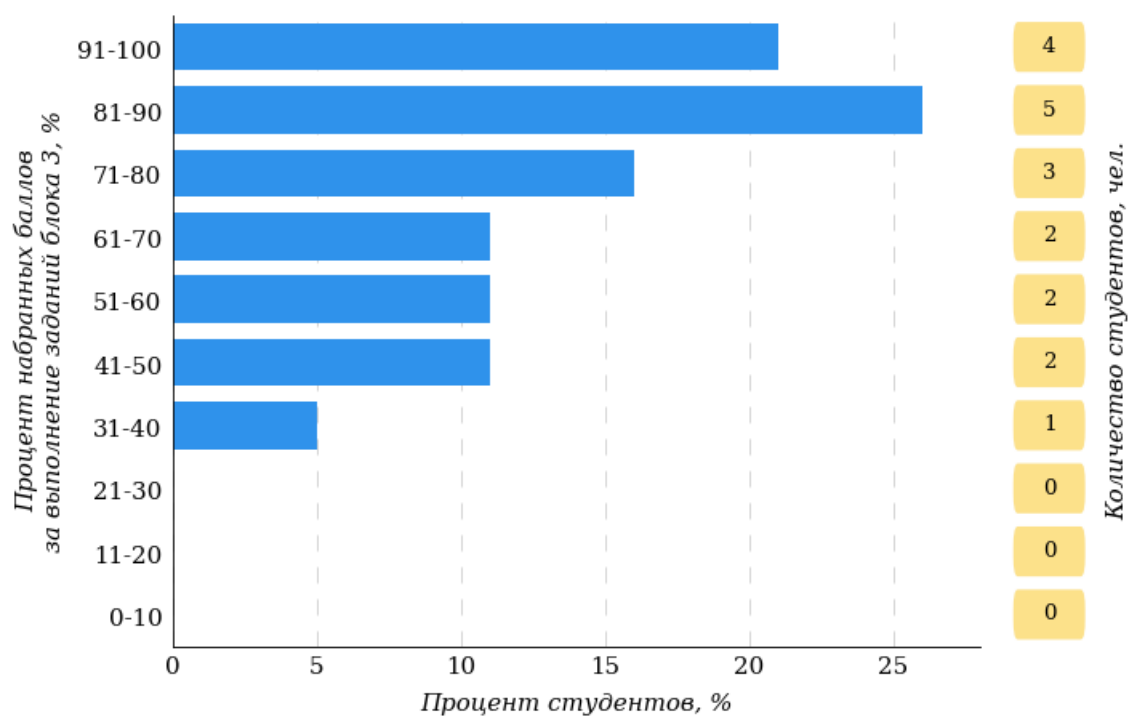


Рисунок 2.110 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

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

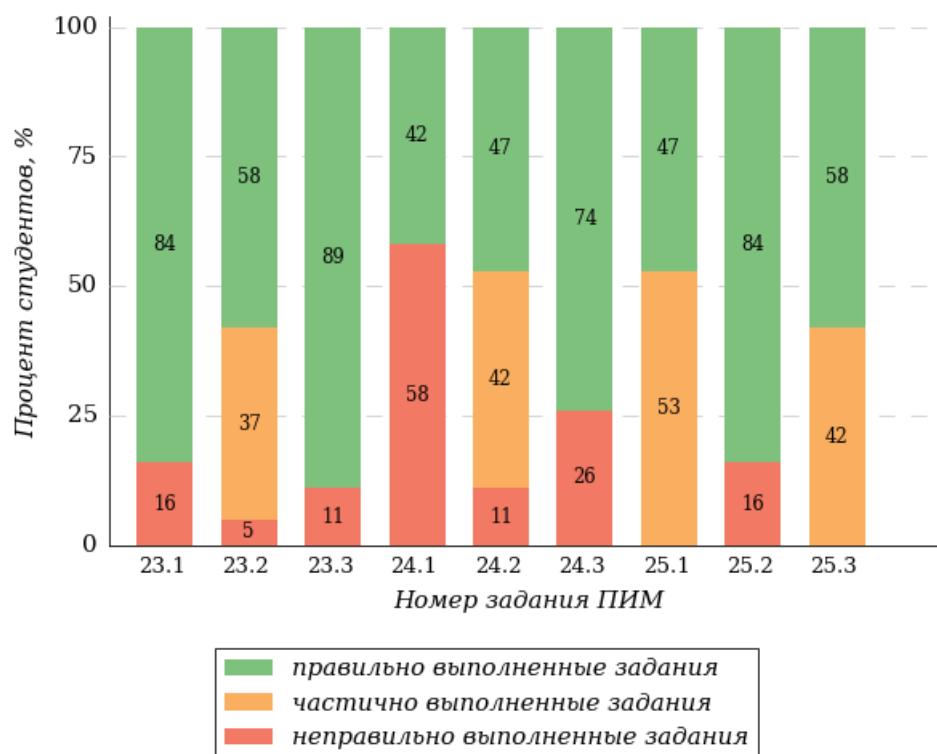


Рисунок 2.111 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

Распределение студентов направления подготовки «Архитектура» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.112).

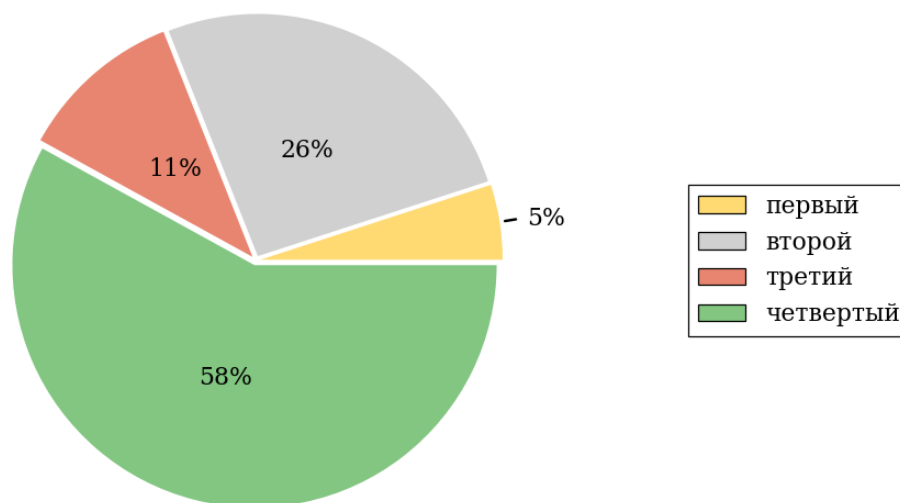


Рисунок 2.112 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Архитектура» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «История») составляет 95%.

2.1.4.2. Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Группа: 221p11.

В таблице 2.21 представлена структура ПИМ по дисциплине «История» для студентов вуза по направлению подготовки «Строительство» (группа 221p11).

Таблица 2.21 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Особенности становления государственности в России и в мире. Русские земли и европейское средневековье	1
Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	2
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	3
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	4
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	5
Россия и мир в XVIII-XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот	6

Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	7
Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	8
СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945)	9
Россия и мир в первой половине XX века	10
Внутренняя и внешняя политика СССР в 1945-1964 гг.	11
Внутренняя и внешняя политика СССР в 1964-1985 гг.	12
СССР в 1985-1991 гг. Перестройка. Распад СССР. Внутренняя и внешняя политика современной России	13
Россия и мир во второй половине XX - начале XXI века	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	15
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	16
Российская империя в XVIII-XIX вв.	17
Российская империя в XVIII-XIX вв.	18
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	19
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	20
СССР в 1945-1991 гг. Россия в конце XX - начале XXI века	21
СССР в 1945-1991 гг. Россия в конце XX - начале XXI века	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» представлено на диаграмме (рисунок 2.113).

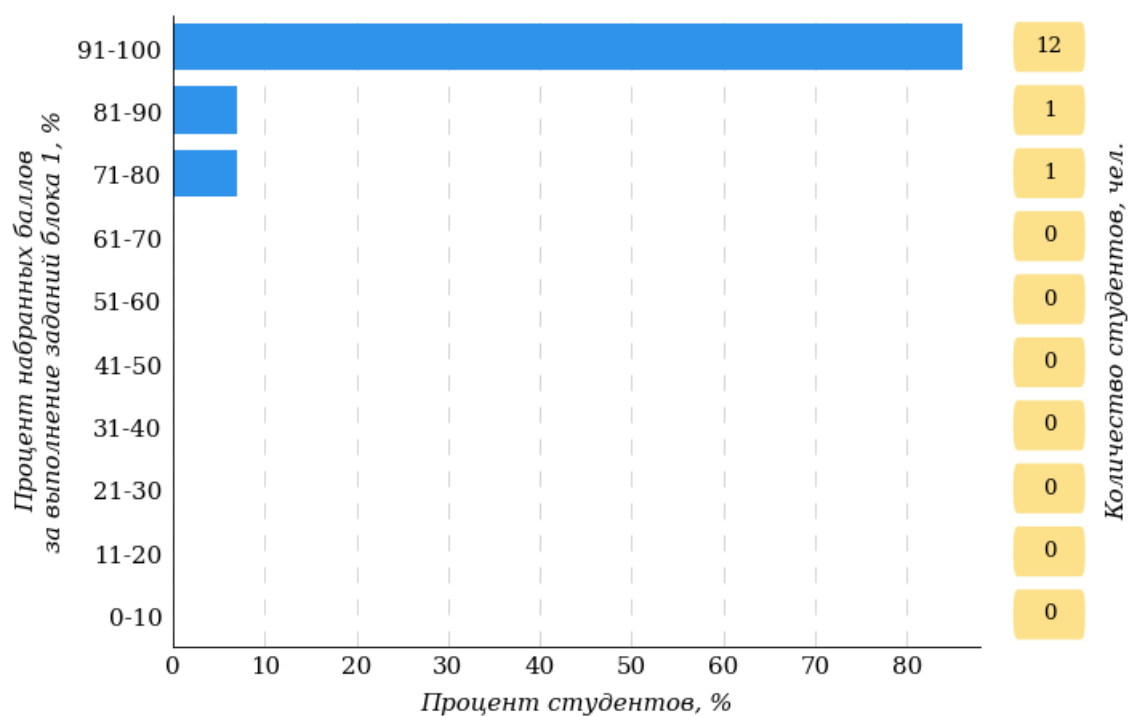


Рисунок 2.113 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

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

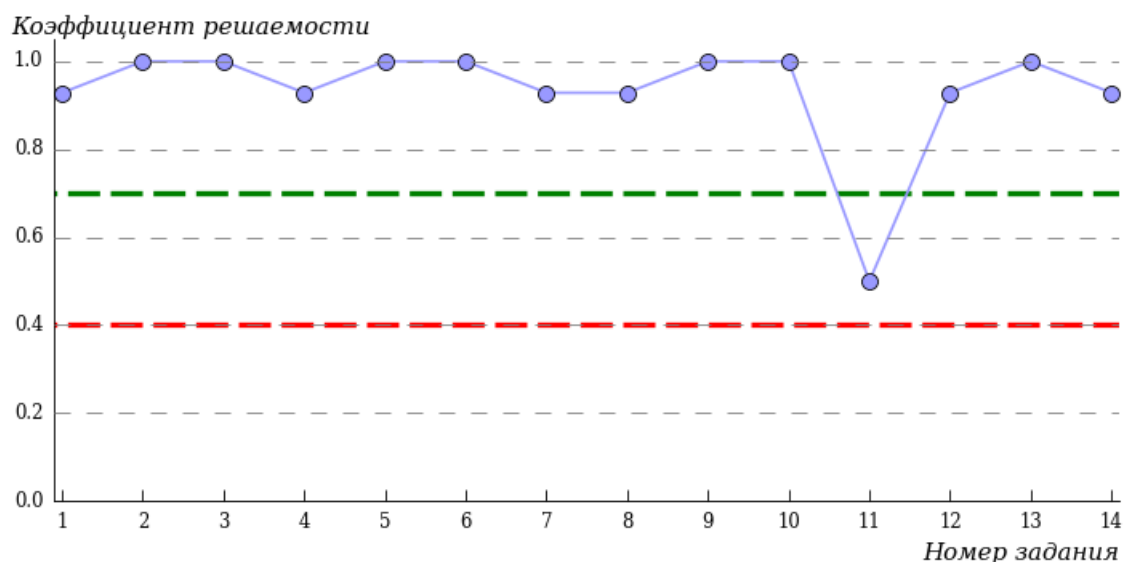


Рисунок 2.114 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№11 «Внутренняя и внешняя политика СССР в 1945-1964 гг.»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Особенности становления государственности в России и в мире. Русские земли и европейское средневековье»

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

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

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

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

№6 «Россия и мир в XVIII-XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот»

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

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

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

№10 «Россия и мир в первой половине XX века»

№12 «Внутренняя и внешняя политика СССР в 1964-1985 гг.»

№13 «СССР в 1985-1991 гг. Перестройка. Распад СССР. Внутренняя и внешняя политика современной России»

№14 «Россия и мир во второй половине XX - начале XXI века»

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

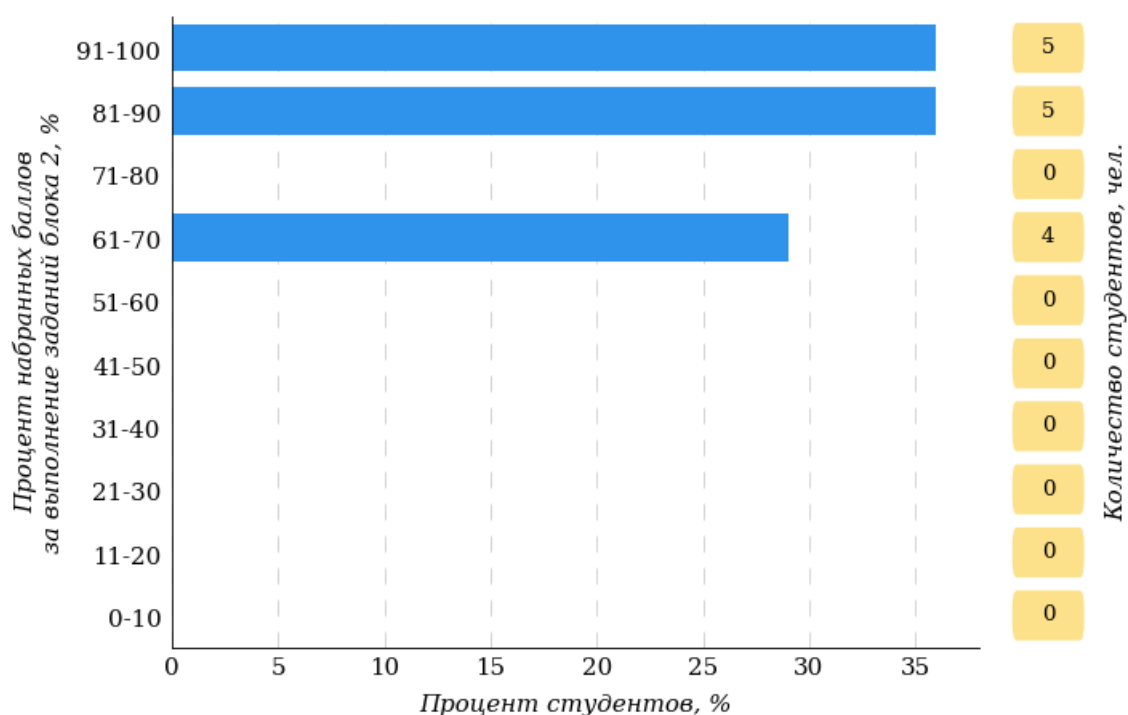


Рисунок 2.115 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

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

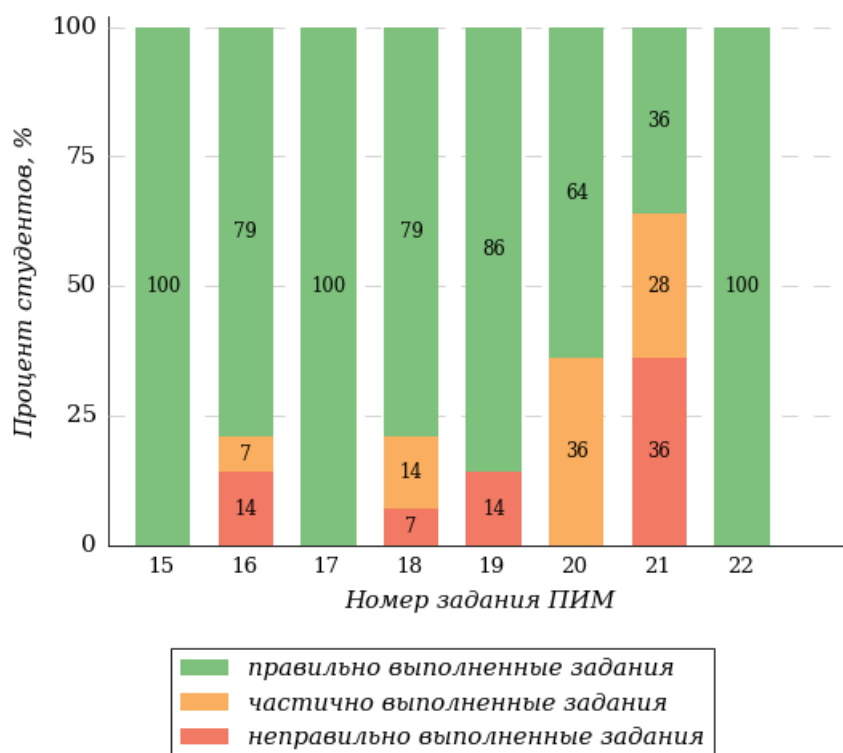


Рисунок 2.116 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

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

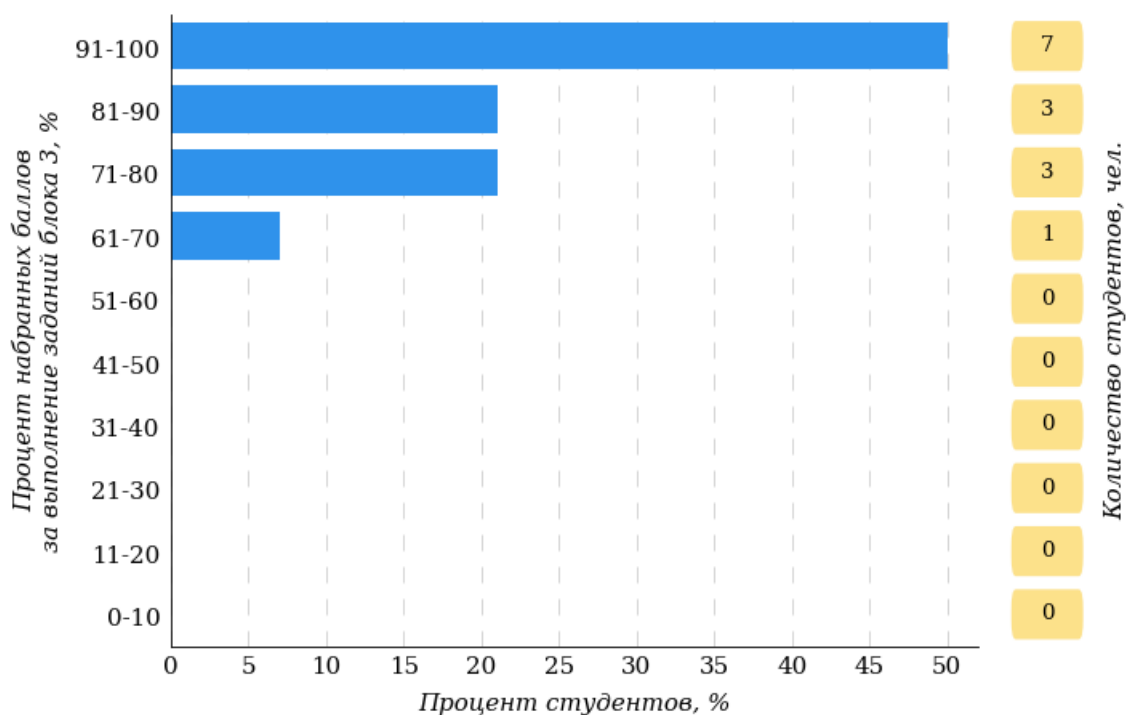


Рисунок 2.117 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

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

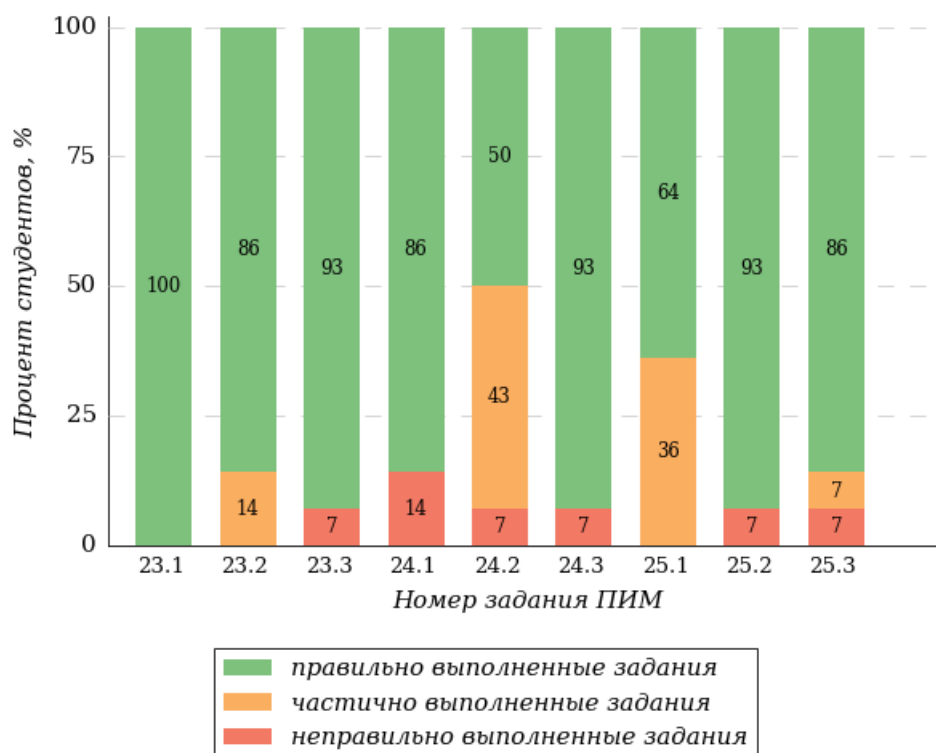


Рисунок 2.118 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

Распределение студентов направления подготовки «Строительство» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.119).

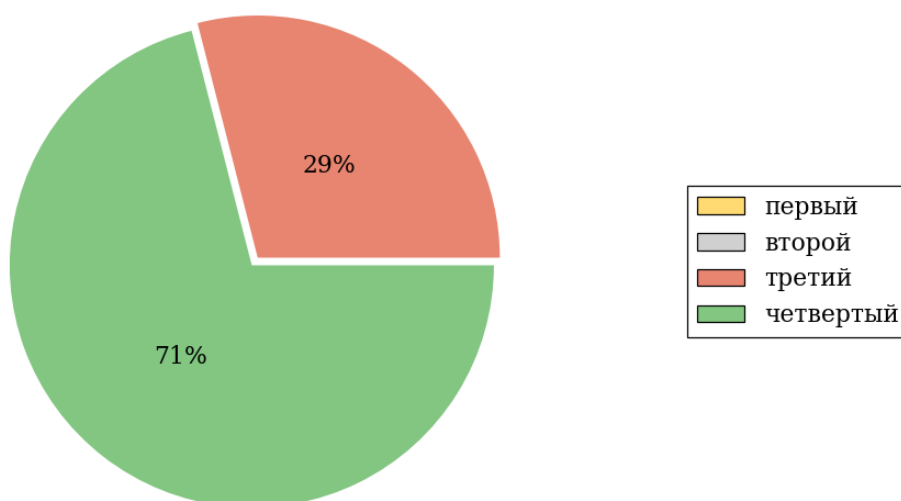


Рисунок 2.119 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

2.1.4.3. Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Группа: 231Р31.

В таблице 2.22 представлена структура ПИМ по дисциплине «История» для студентов вуза по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» (группа 231Р31).

Таблица 2.22 – 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
Россия в XVII в.	5
Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	6
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	7
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	8
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	9
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	10
Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	11
Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	12
Внутренняя политика СССР в 1920-1930-е гг. Социально-экономические преобразования. Культурная революция. Советская внешняя политика в 1920-1930-е гг.	13
СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945)	14
СССР в 1985-1991 гг. Перестройка. Распад СССР. Внутренняя и внешняя политика современной России	15
Россия и мир во второй половине XX - начале XXI века	16
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.)	17

Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX - начало XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII - первая половина XV в.)	18
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	19
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	20
Российская империя в XVIII-XIX вв.	21
Российская империя в XVIII-XIX вв.	22
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	23
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	24
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2
Подзадача 3	25.3
Кейс 2	
Подзадача 1	26.1
Подзадача 2	26.2
Подзадача 3	26.3
Кейс 3	
Подзадача 1	27.1
Подзадача 2	27.2
Подзадача 3	27.3

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

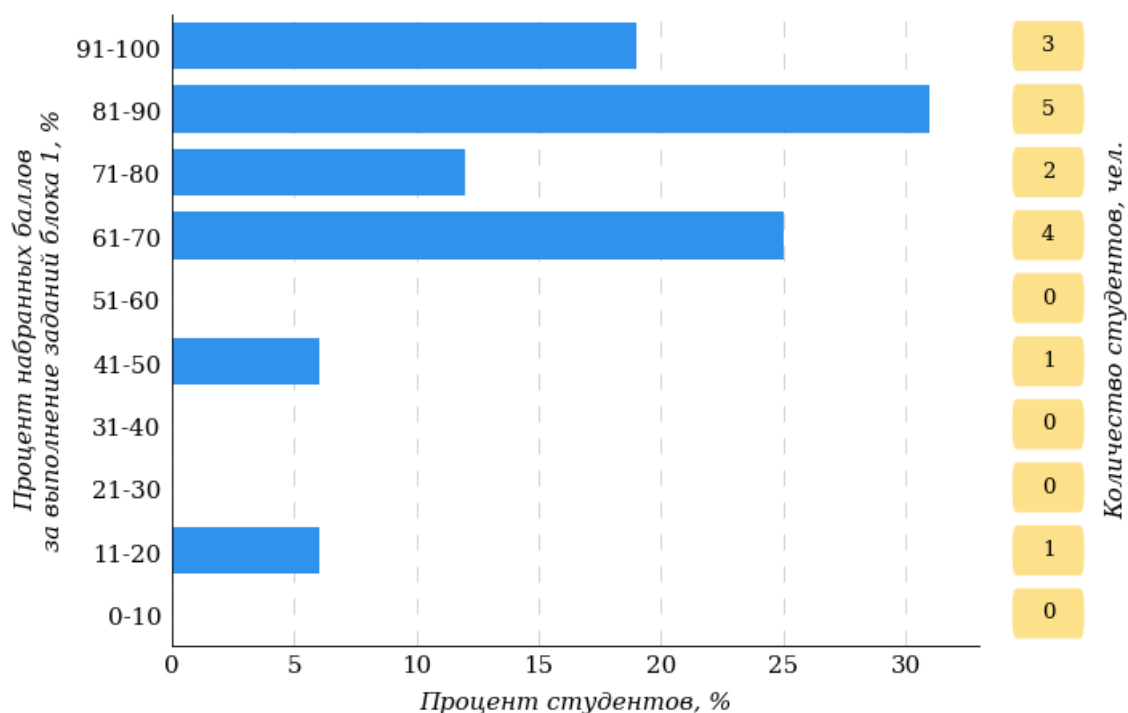


Рисунок 2.120 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

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

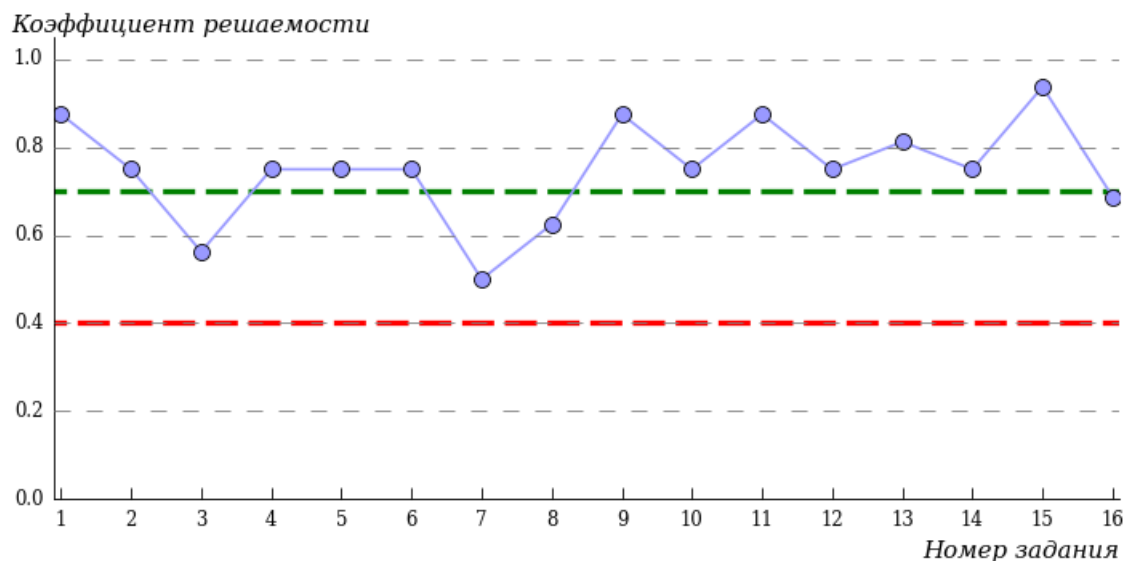


Рисунок 2.121 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

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»

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

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

№16 «Россия и мир во второй половине XX - начале XXI века»

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 «Россия в XVII в.»

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

№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 «СССР в 1985-1991 гг. Перестройка. Распад СССР. Внутренняя и
 внешняя политика современной России»

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

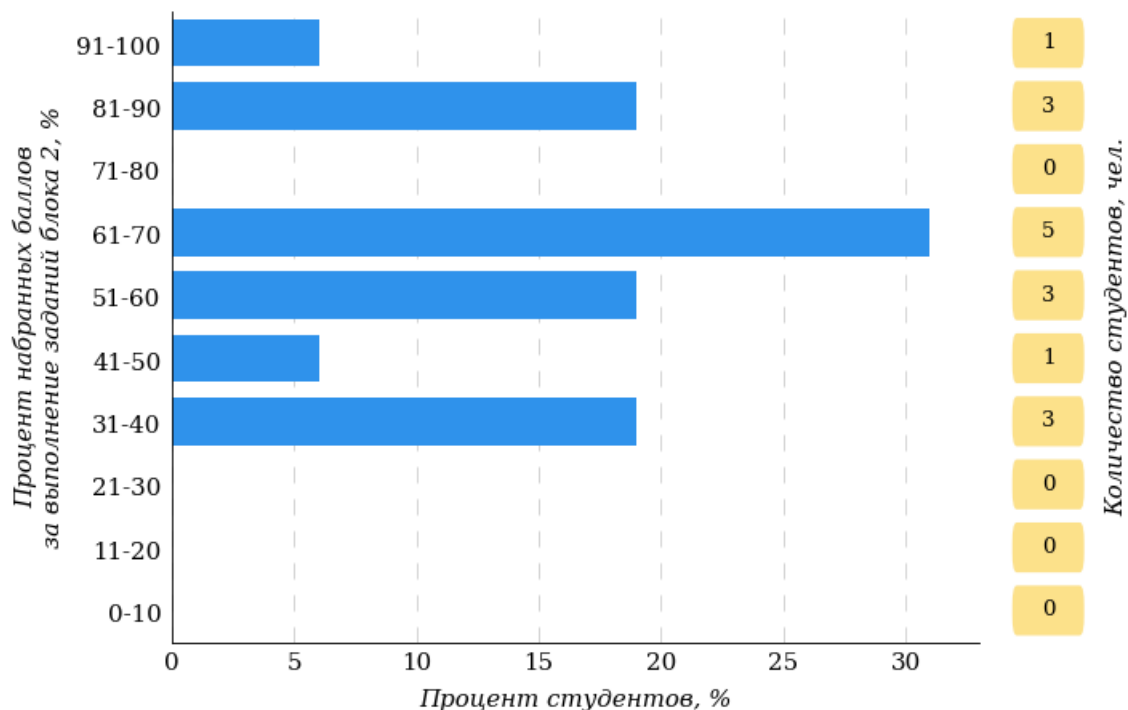


Рисунок 2.122 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

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

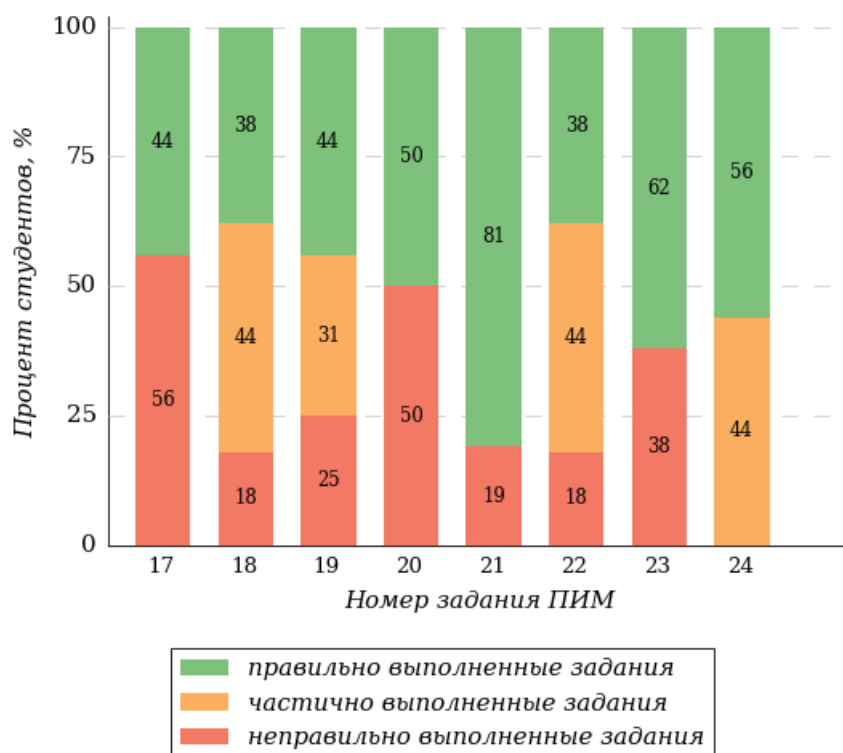


Рисунок 2.123 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

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

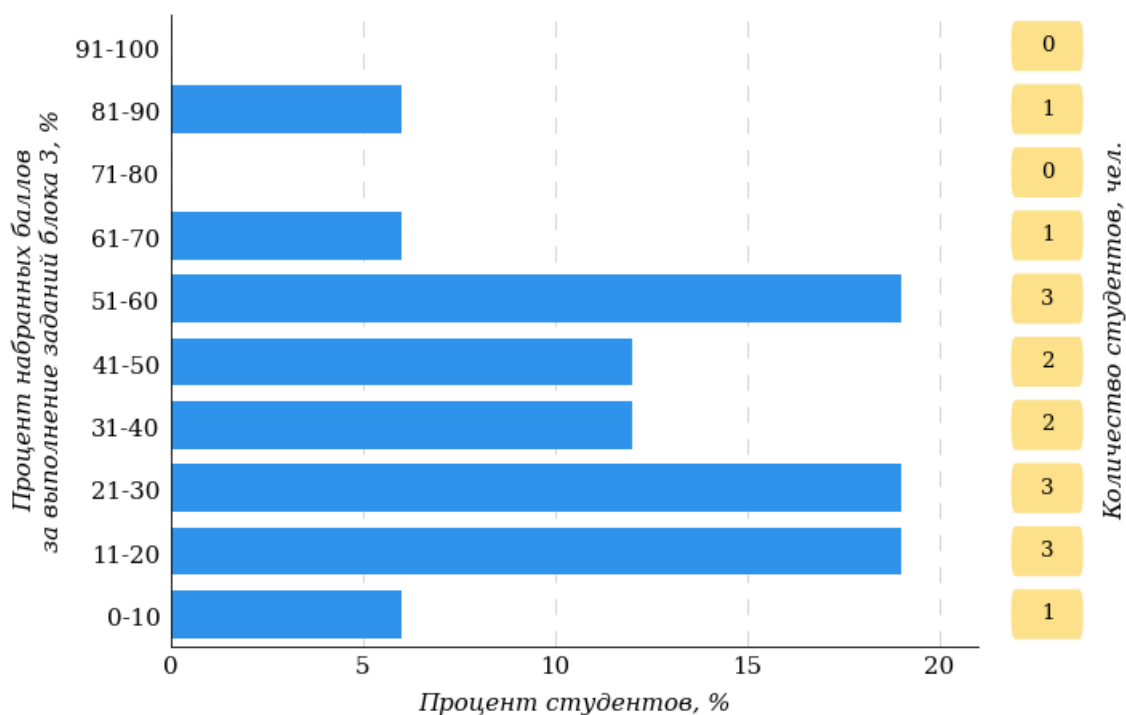


Рисунок 2.124 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

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

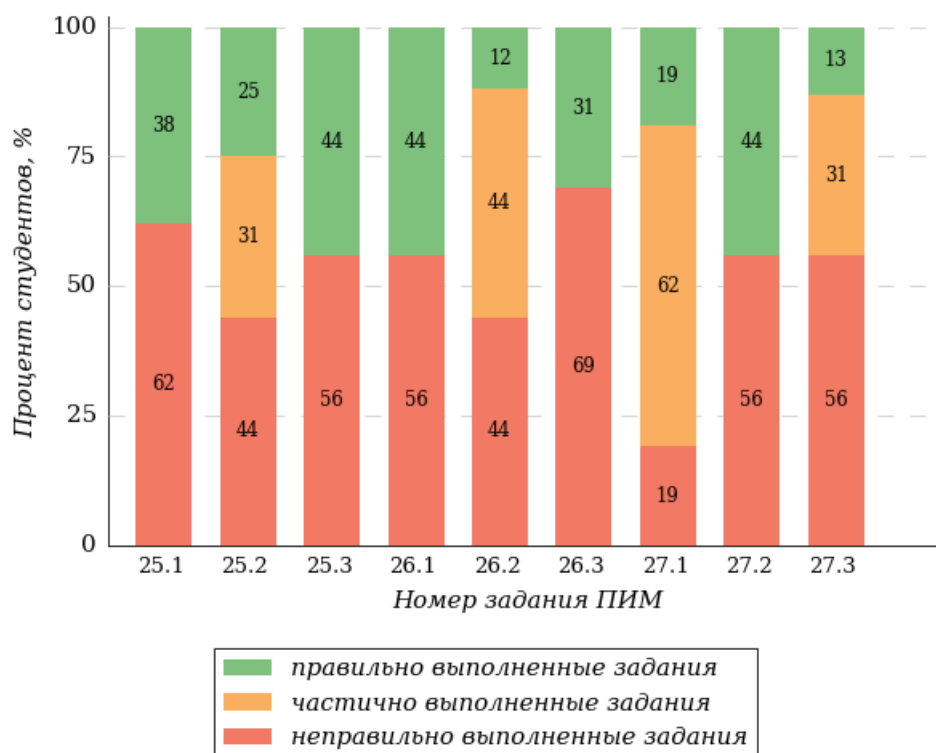


Рисунок 2.125 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

Распределение студентов направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.126).

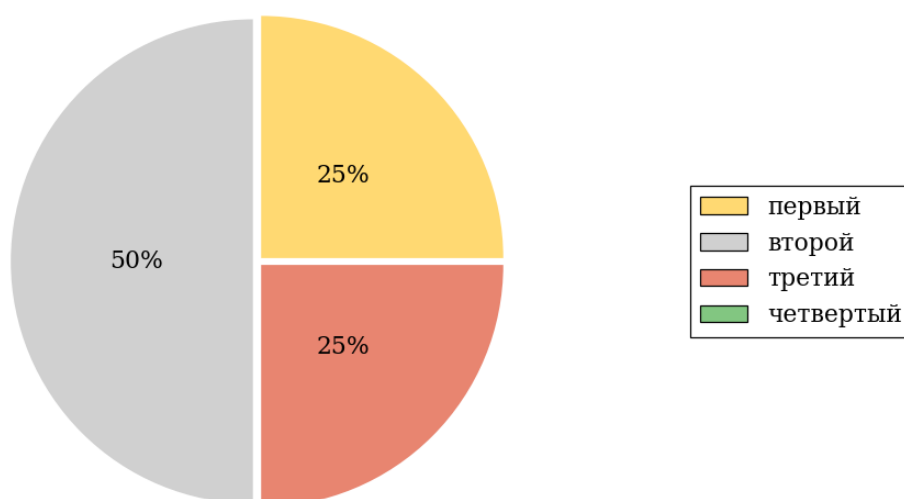


Рисунок 2.126 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «История») составляет 75%.

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

Группа: 231Р41.

В таблице 2.23 представлена структура ПИМ по дисциплине «История» для студентов вуза по направлению подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (группа 231Р41).

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
Россия в XVII в.	5
Россия во второй половине XV-XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации	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» представлено на диаграмме (рисунок 2.127).

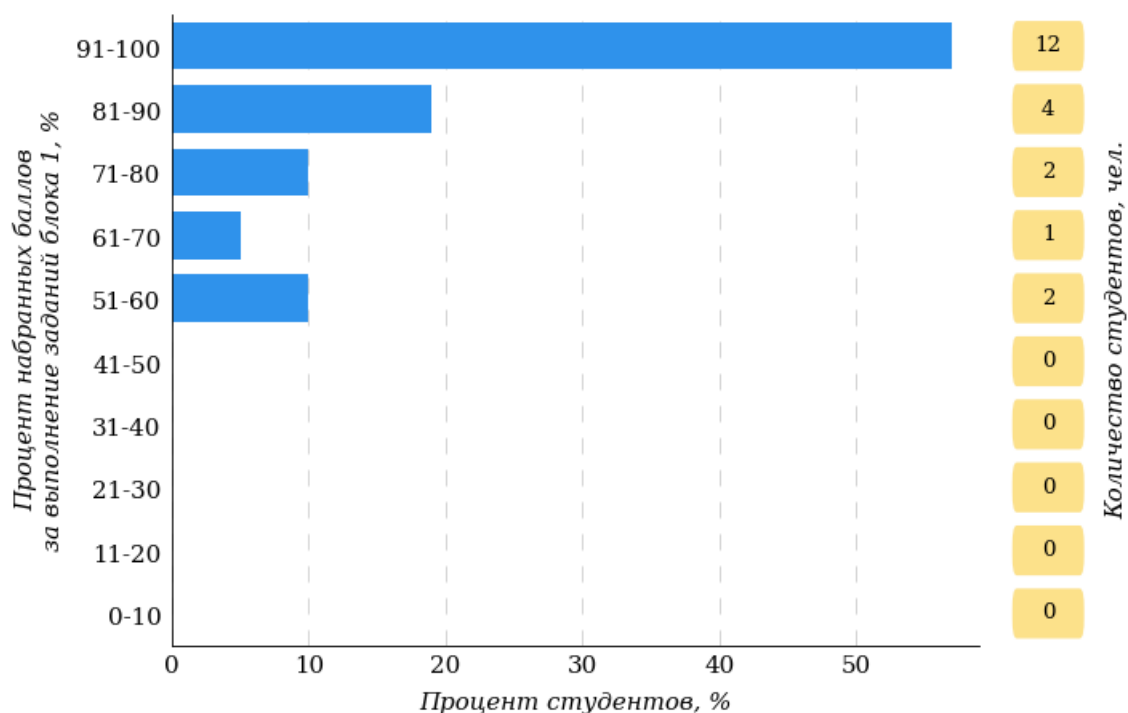


Рисунок 2.127 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

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

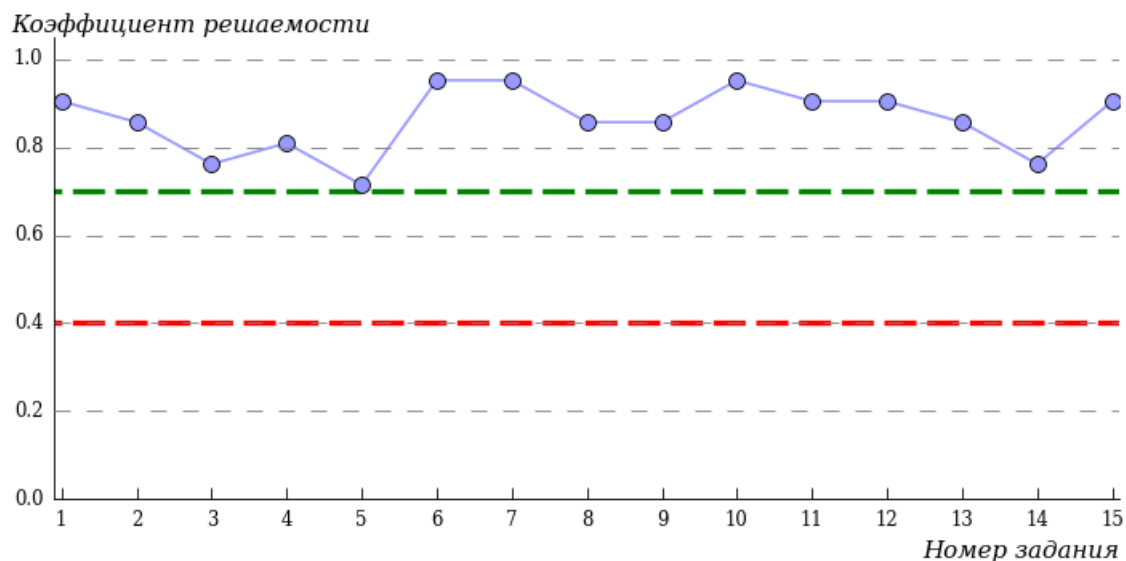


Рисунок 2.128 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

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» представлено на диаграмме (рисунок 2.129).

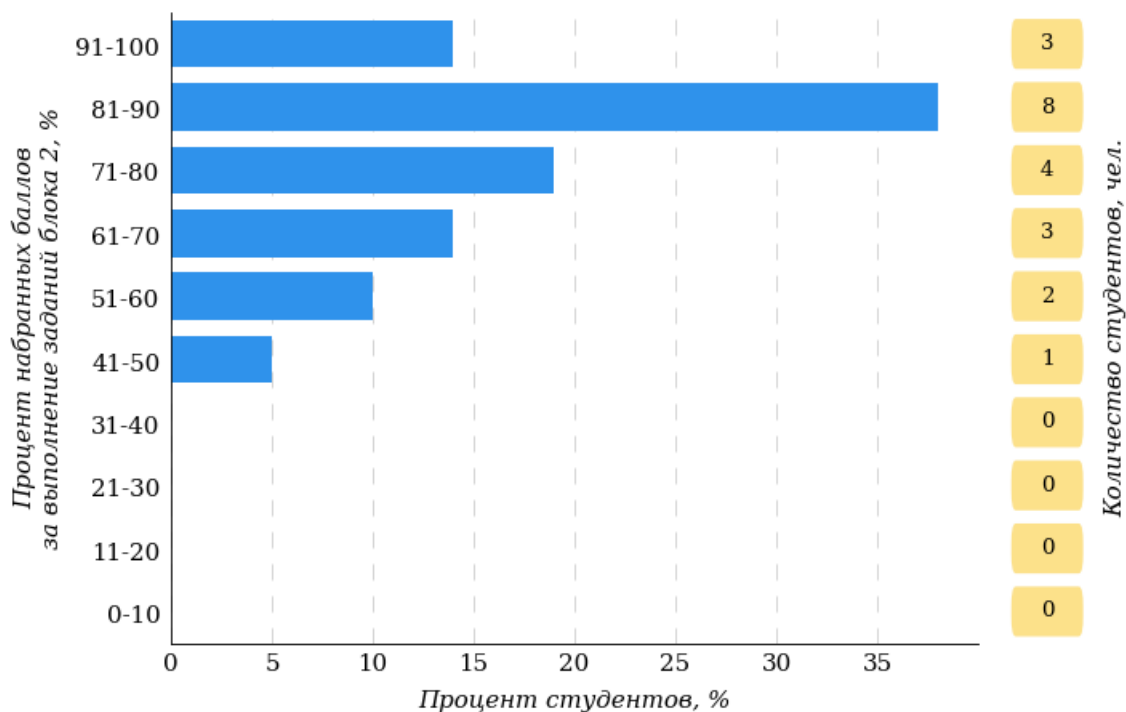


Рисунок 2.129 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

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

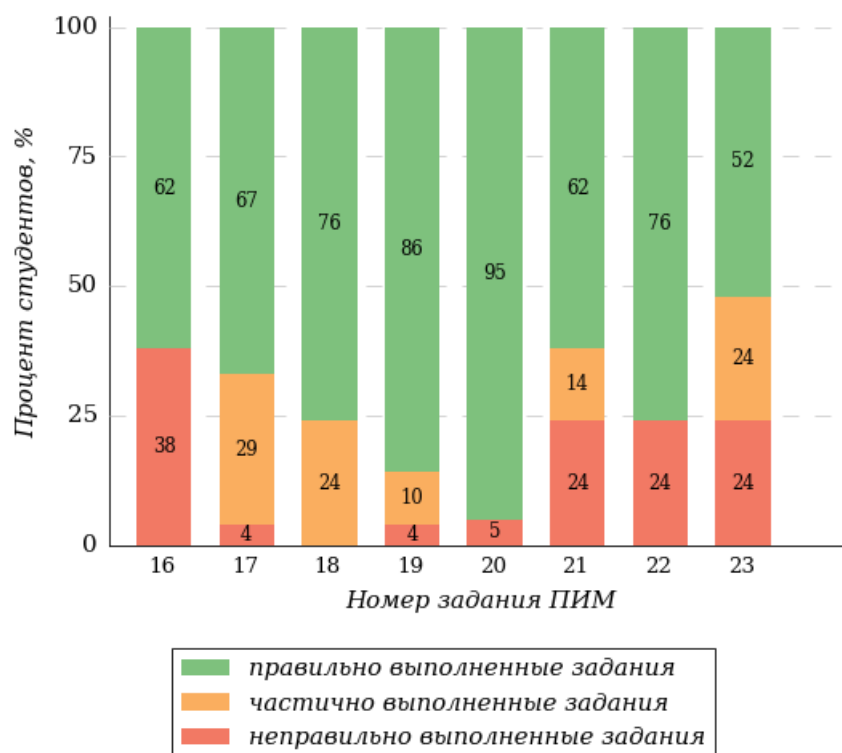


Рисунок 2.130 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

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

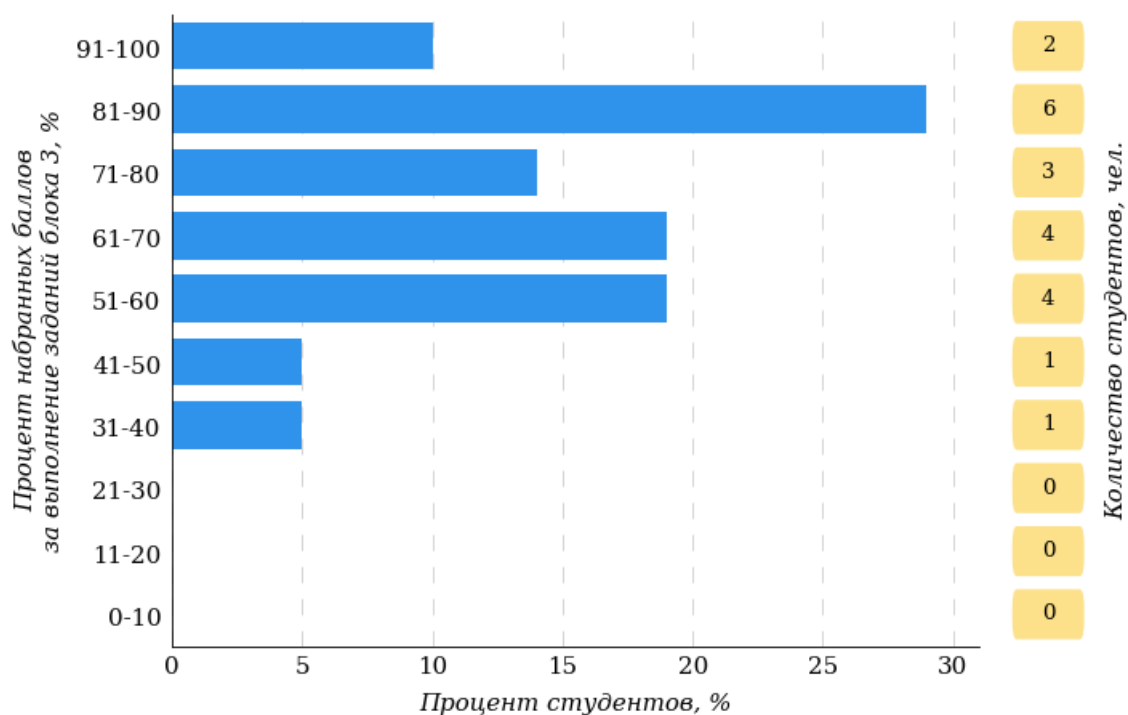


Рисунок 2.131 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

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

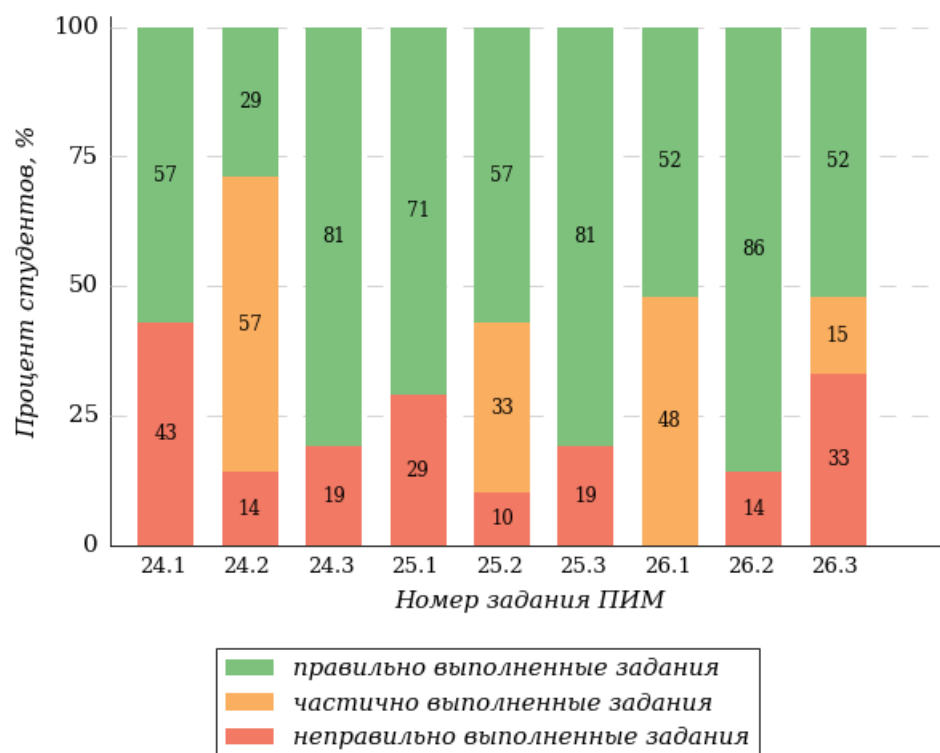


Рисунок 2.132 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

Распределение студентов направления подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.133).

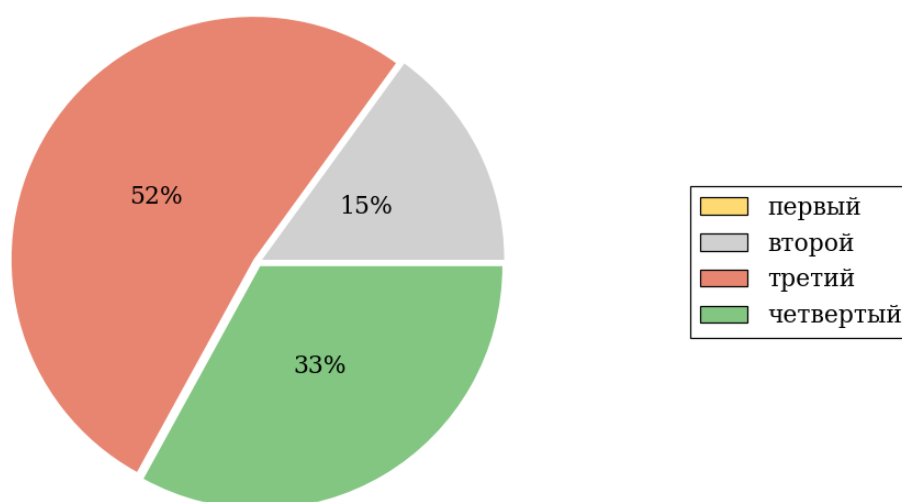


Рисунок 2.133 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «История») составляет 100%.

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

Группа: 231Р51.

В таблице 2.24 представлена структура ПИМ по дисциплине «История» для студентов вуза по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (группа 231Р51).

Таблица 2.24 – 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
Россия в XVII в.	5
Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	6
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	7
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	8
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	9
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	10
Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	11
Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	12
Внутренняя политика СССР в 1920-1930-е гг. Социально-экономические преобразования. Культурная революция. Советская внешняя политика в 1920-1930-е гг.	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» представлено на диаграмме (рисунок 2.134).

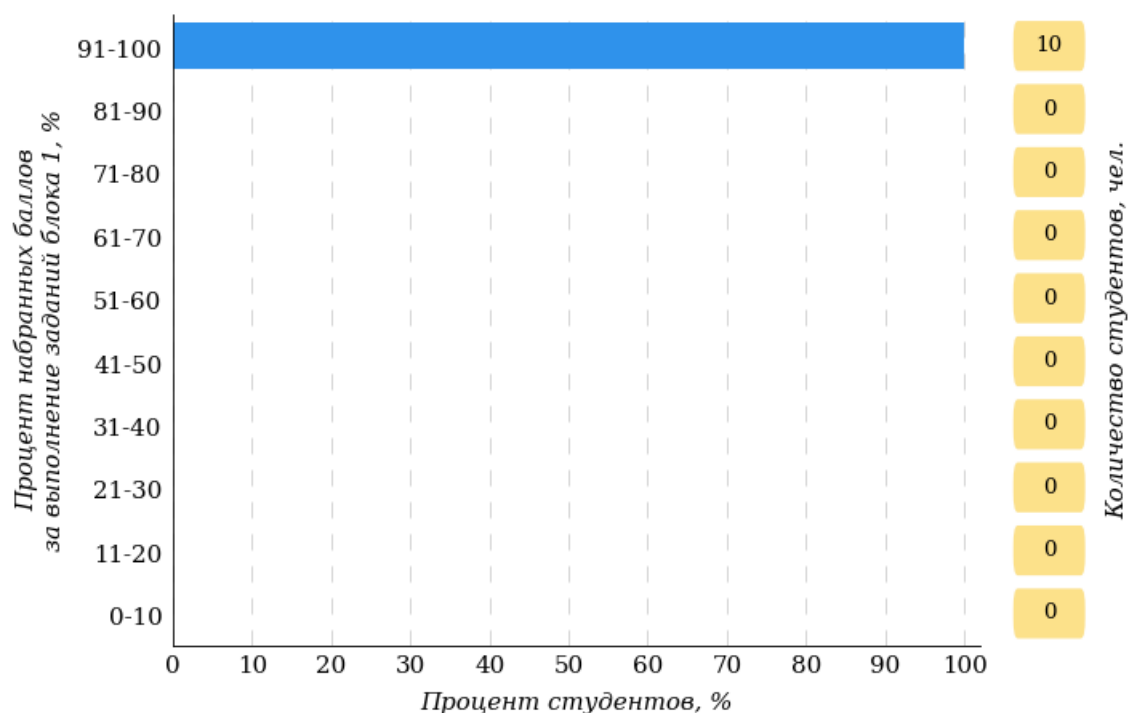


Рисунок 2.134 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

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

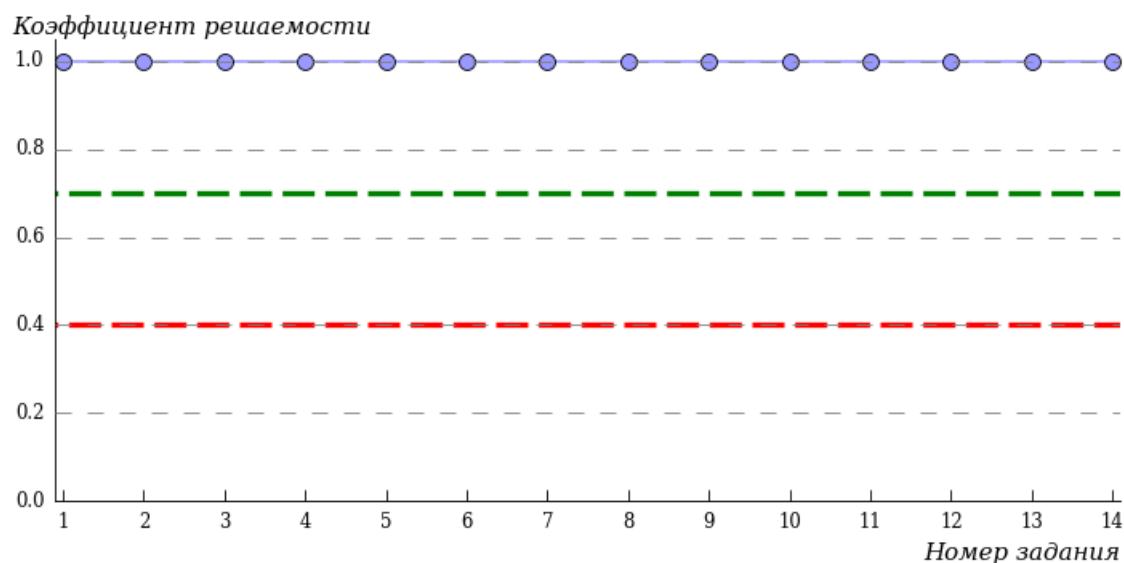


Рисунок 2.135 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

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» представлено на диаграмме (рисунок 2.136).

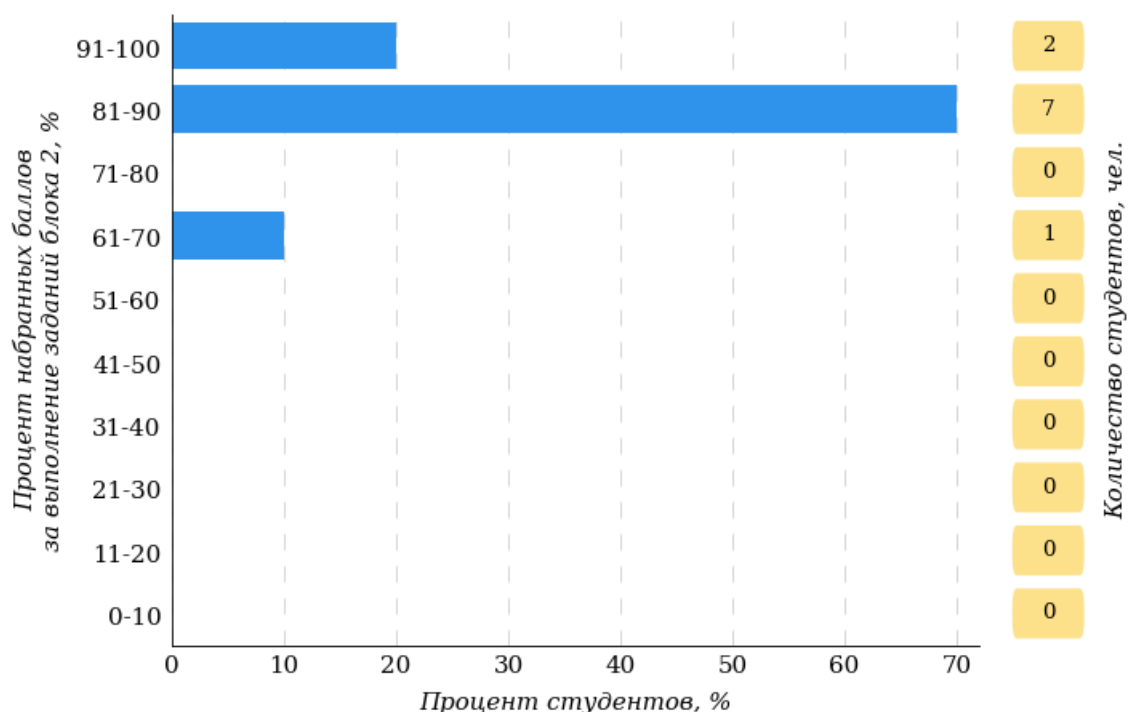


Рисунок 2.136 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

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

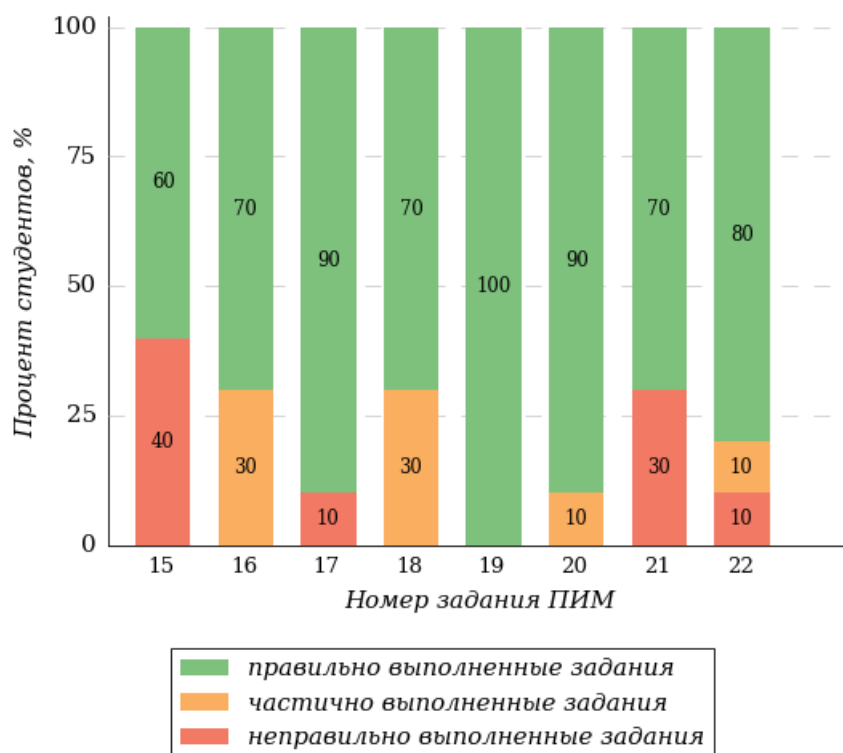


Рисунок 2.137 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

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

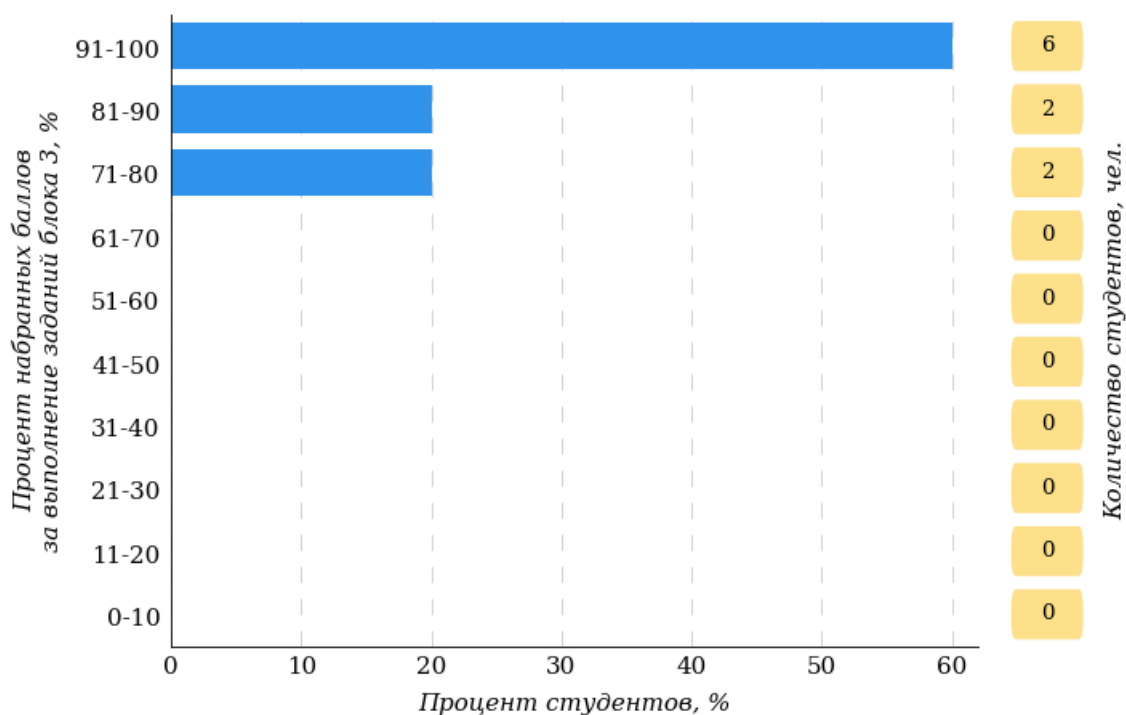


Рисунок 2.138 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

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

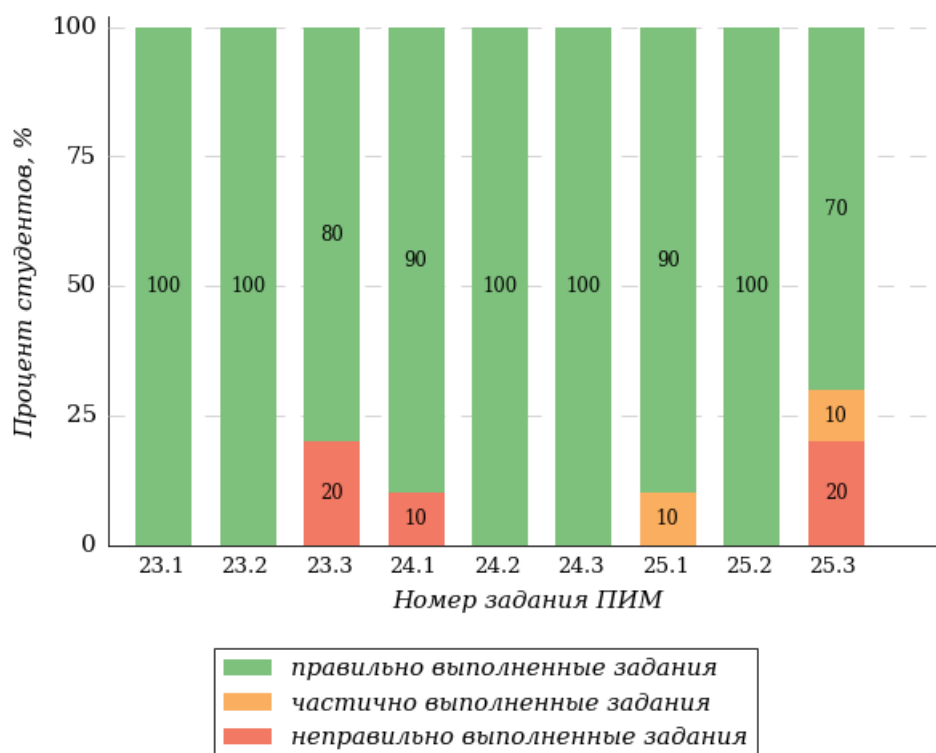


Рисунок 2.139 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

Распределение студентов направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.140).

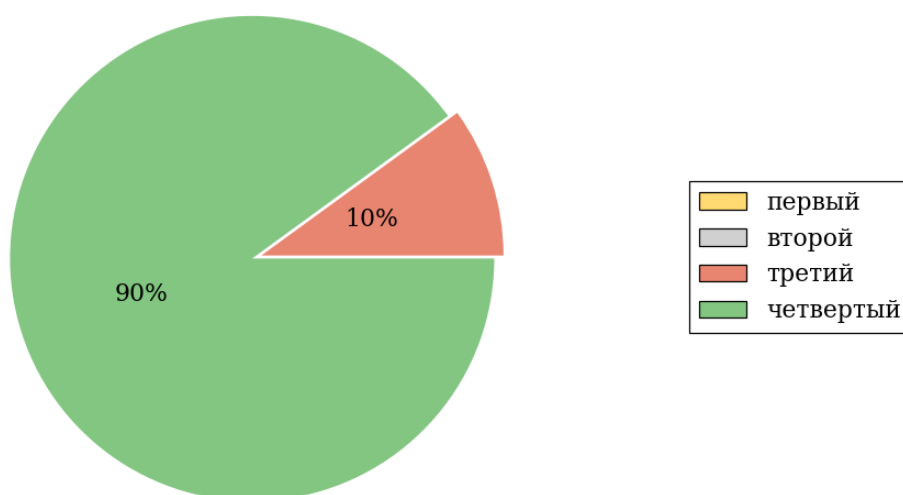


Рисунок 2.140 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

2.1.4.6. Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»

Группа: 231P71.

В таблице 2.25 представлена структура ПИМ по дисциплине «История» для студентов вуза по направлению подготовки «Экономика» (группа 231P71).

Таблица 2.25 – 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
Россия в XVII в.	5
Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	6
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	7
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	8
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	9
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	10
Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	11
Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	12
Внутренняя политика СССР в 1920-1930-е гг. Социально-экономические преобразования. Культурная революция. Советская внешняя политика в 1920-1930-е гг.	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» представлено на диаграмме (рисунок 2.141).

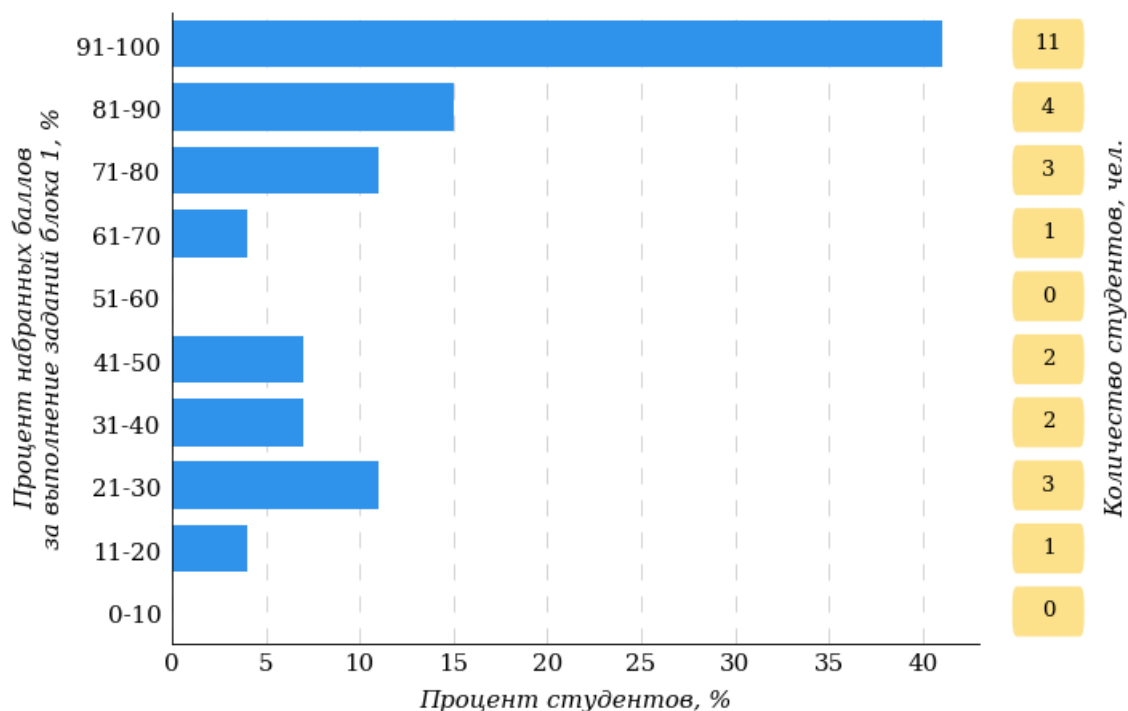


Рисунок 2.141 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

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

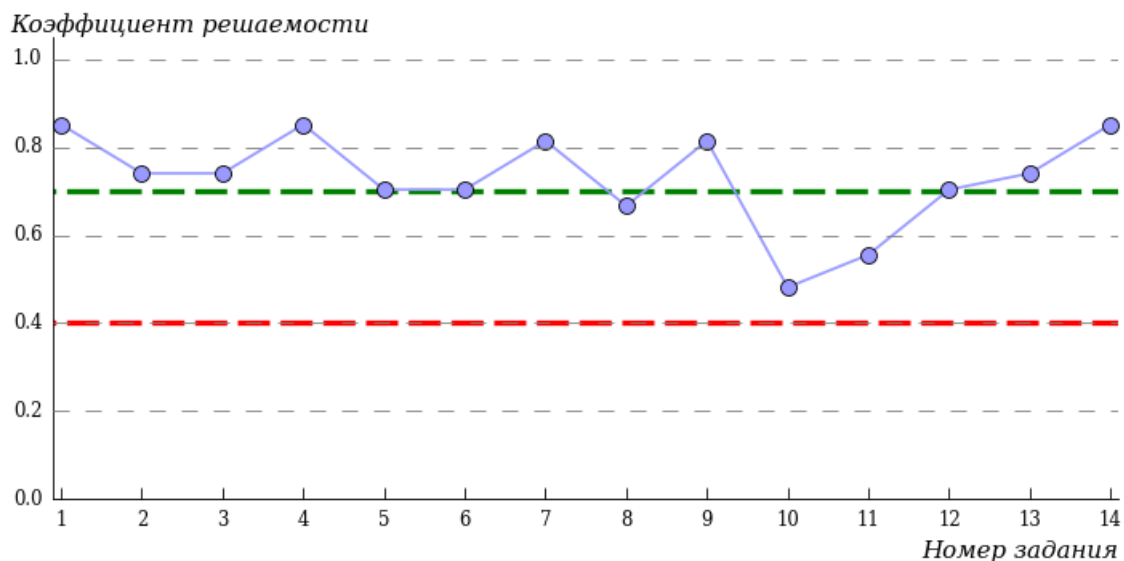


Рисунок 2.142 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

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

№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.»

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.»

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

№4 «Образование единого Российского государства. Иван III»

№5 «Россия в XVII в.»

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

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

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

№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)»

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

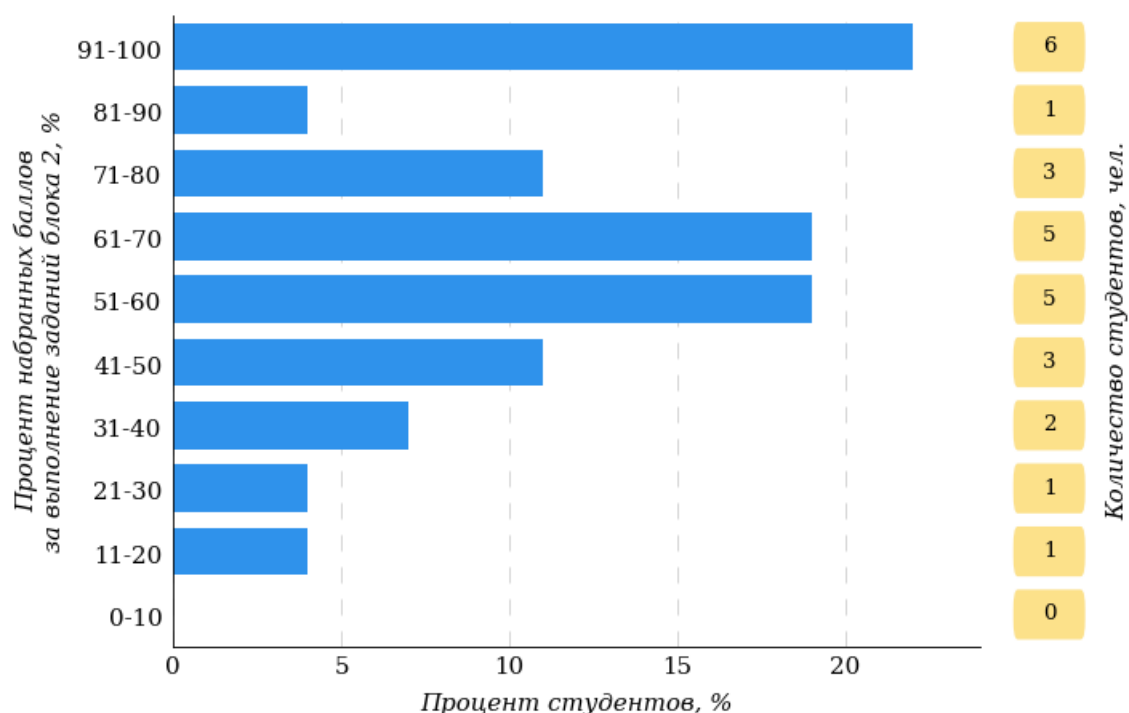


Рисунок 2.143 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

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

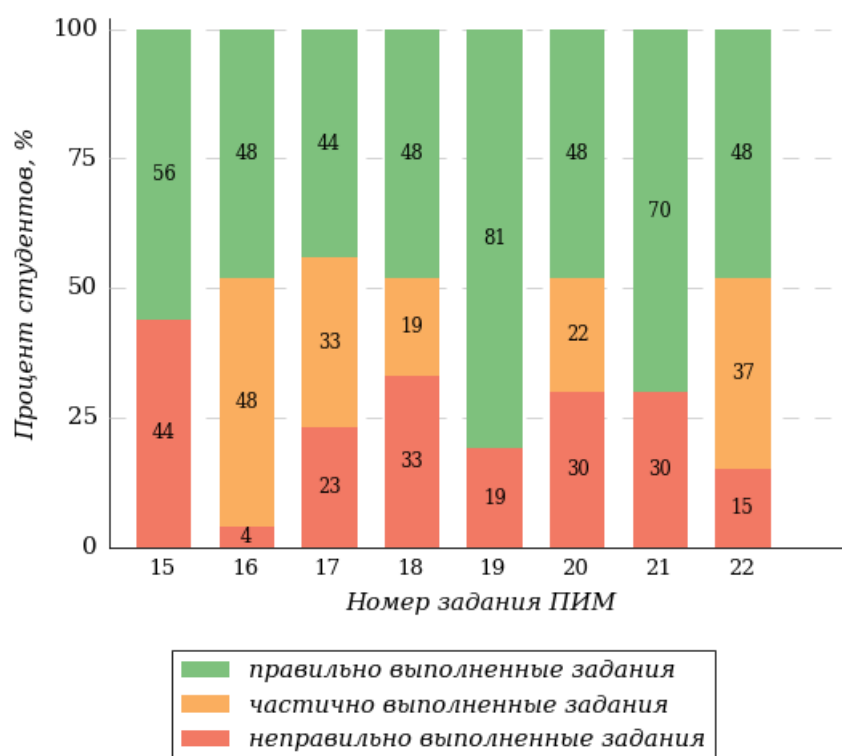


Рисунок 2.144 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

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

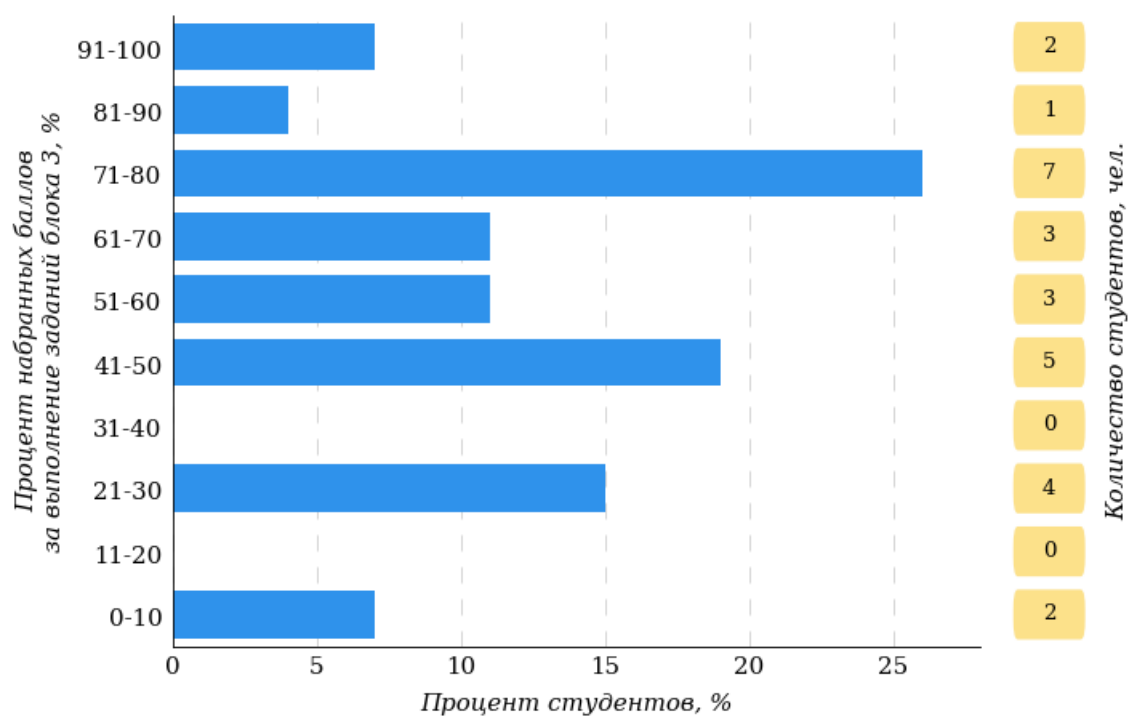


Рисунок 2.145 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

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

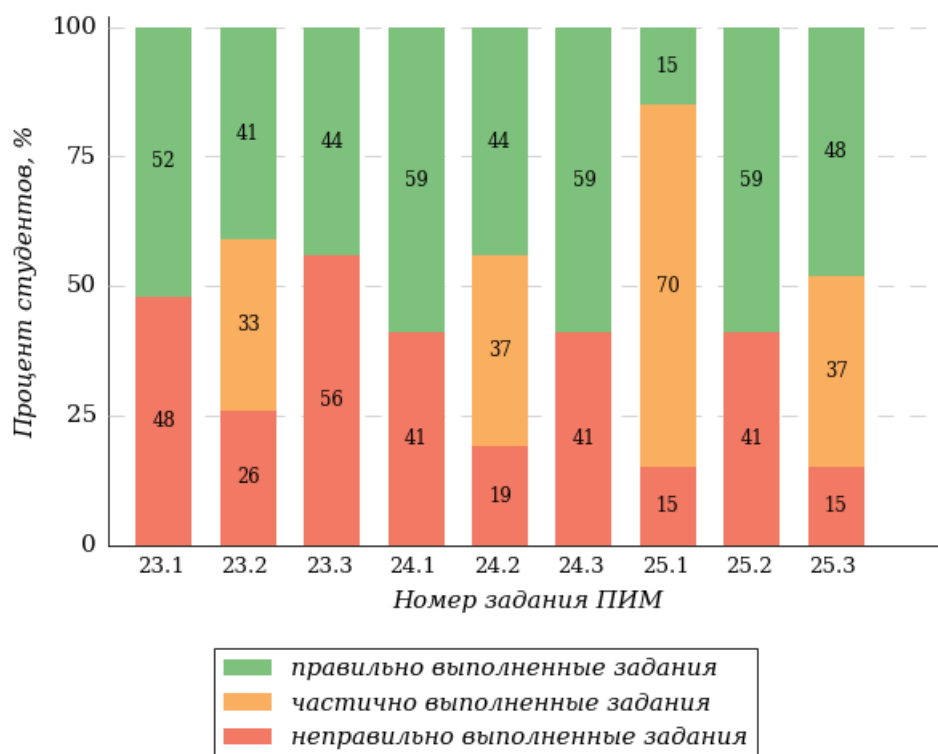


Рисунок 2.146 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

Распределение студентов направления подготовки «Экономика» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.147).

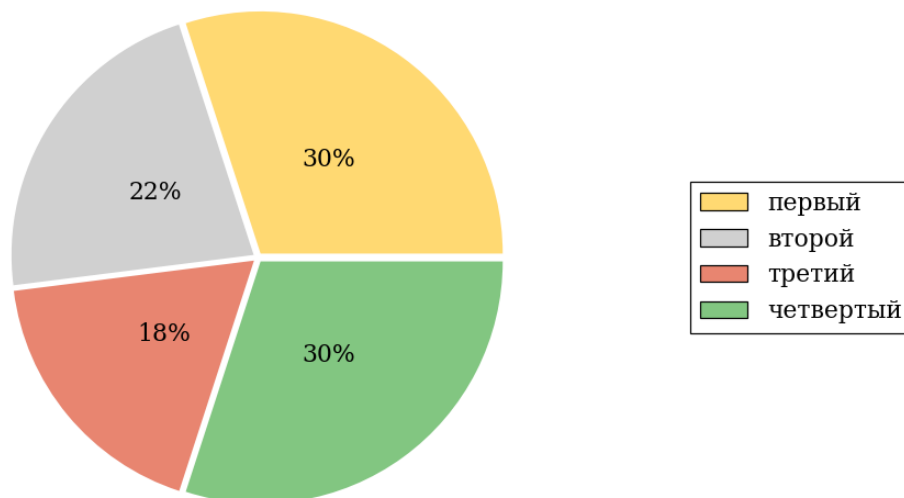


Рисунок 2.147 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Экономика» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «История») составляет 70%.

2.1.4.7. Направление подготовки 54.03.01 «Дизайн»

Группа: 221Р111.

В таблице 2.26 представлена структура ПИМ по дисциплине «История» для студентов вуза по направлению подготовки «Дизайн» (группа 221Р111).

Таблица 2.26 – 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
Образование единого Российского государства. Иван III	3
Российское государство в XVI в. Иван IV. Смутное время	4
Россия в XVII в.	5
Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	6
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	7
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	8

Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	9
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	10
Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	11
Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	12
СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945)	13
СССР в 1985-1991 гг. Перестройка. Распад СССР. Внутренняя и внешняя политика современной России	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
СССР в 1945-1991 гг. Россия в конце XX - начале XXI века	21
СССР в 1945-1991 гг. Россия в конце XX - начале XXI века	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» представлено на диаграмме (рисунок 2.148).

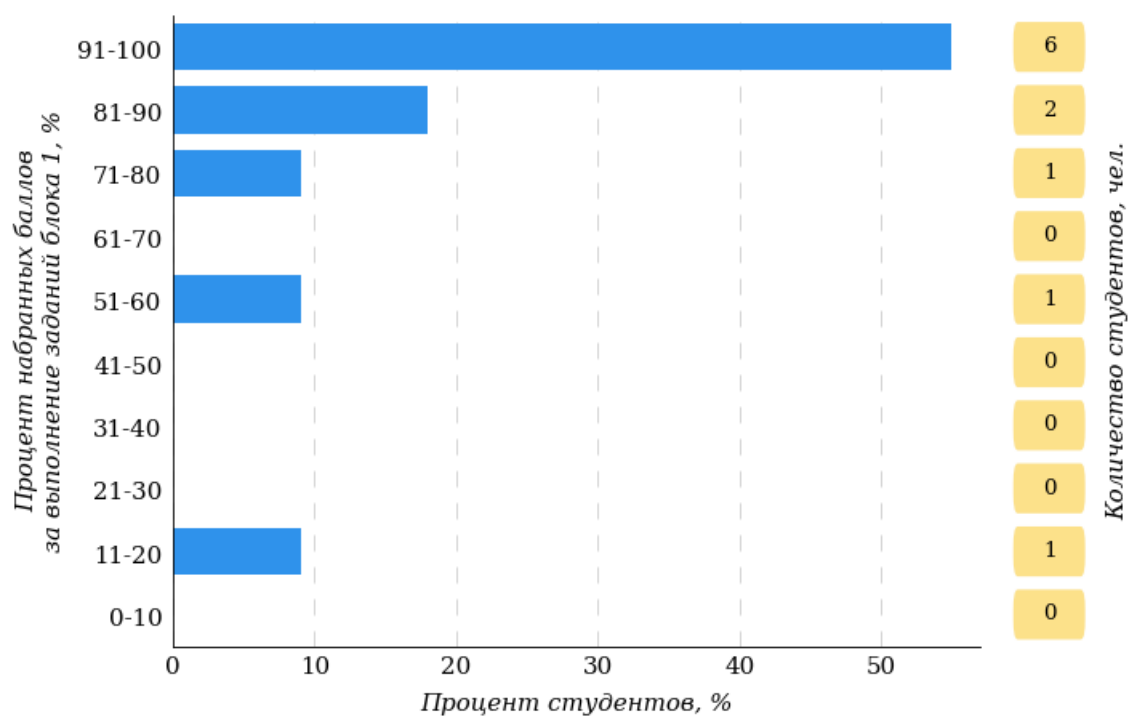


Рисунок 2.148 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

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

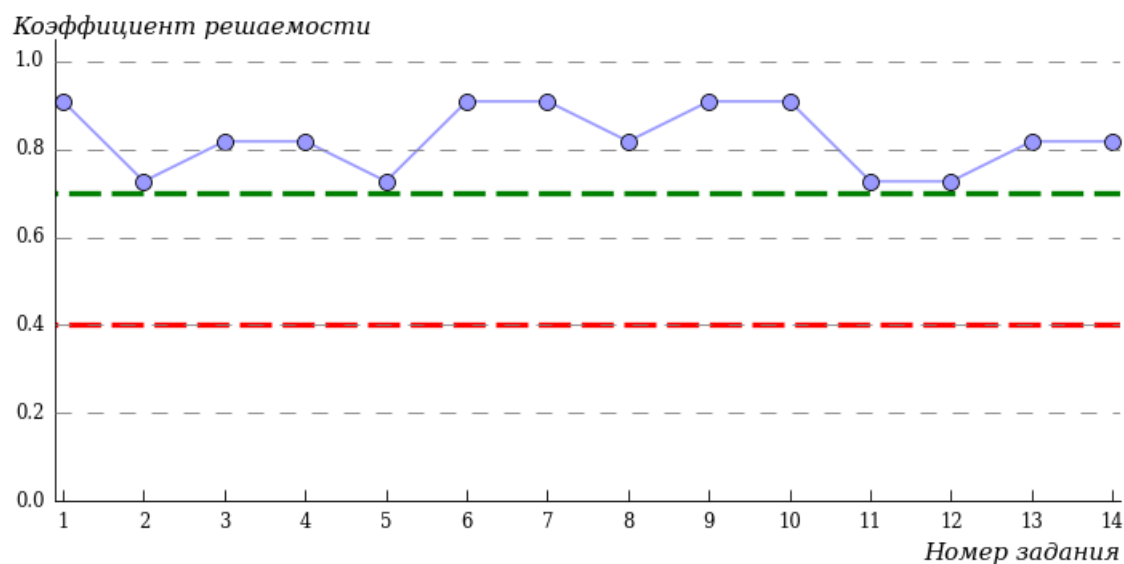


Рисунок 2.149 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

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» представлено на диаграмме (рисунок 2.150).

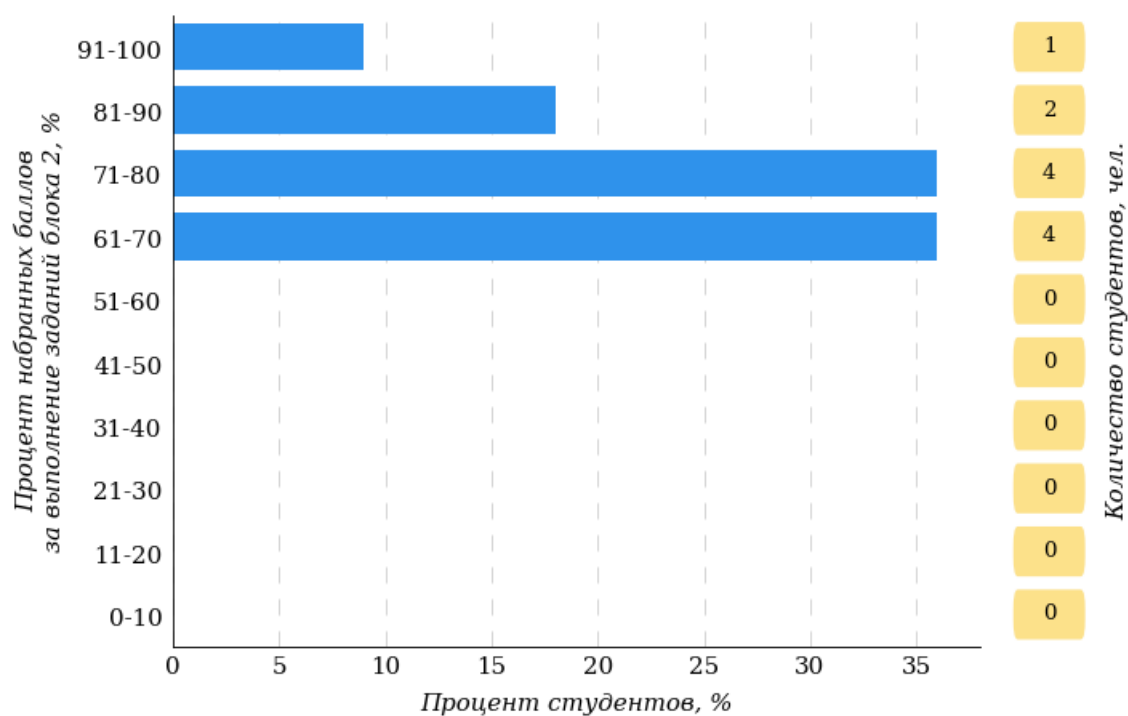


Рисунок 2.150 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

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

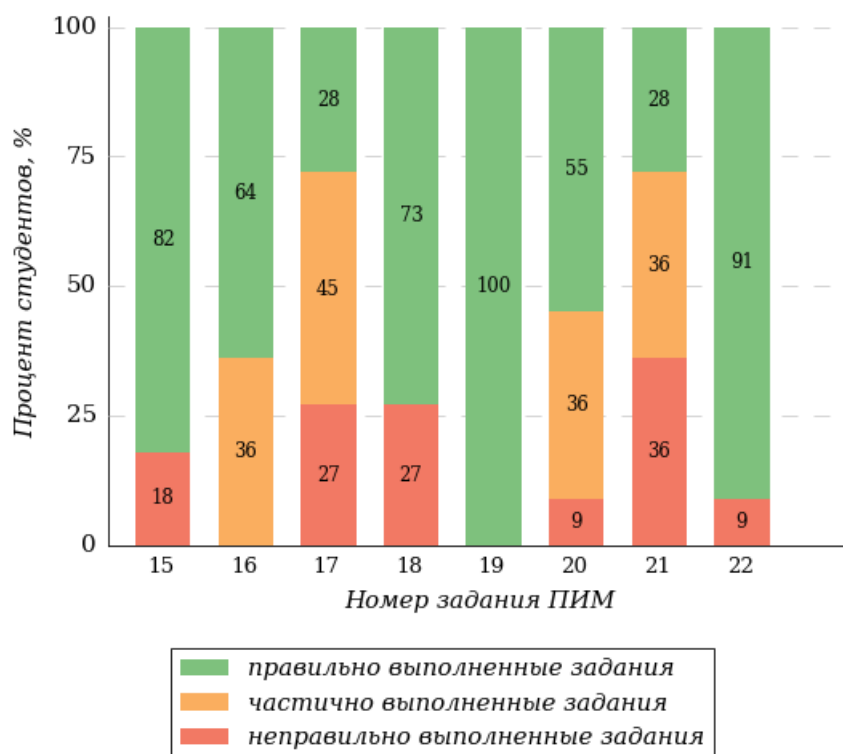


Рисунок 2.151 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

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

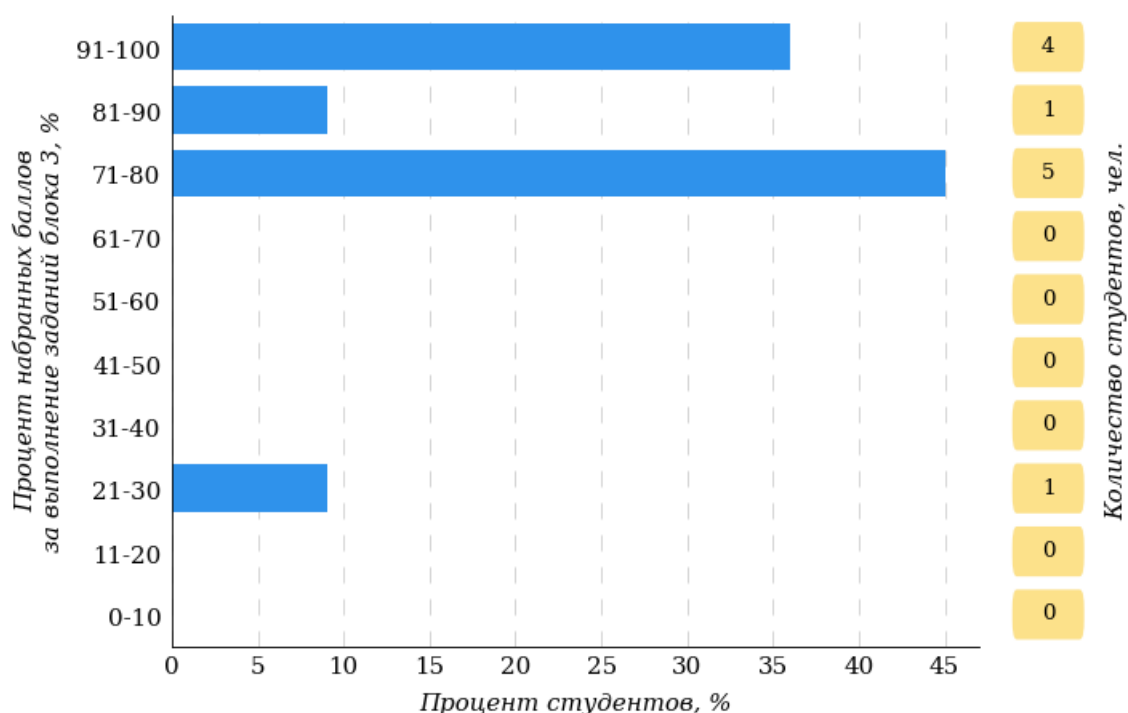


Рисунок 2.152 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

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

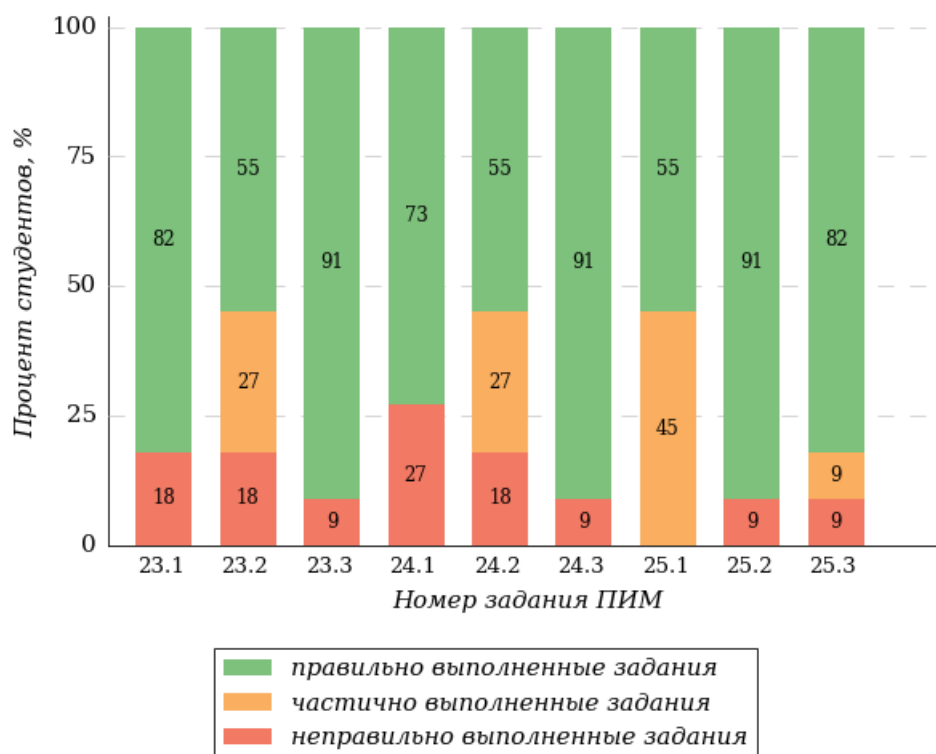


Рисунок 2.153 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

Распределение студентов направления подготовки «Дизайн» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.154).

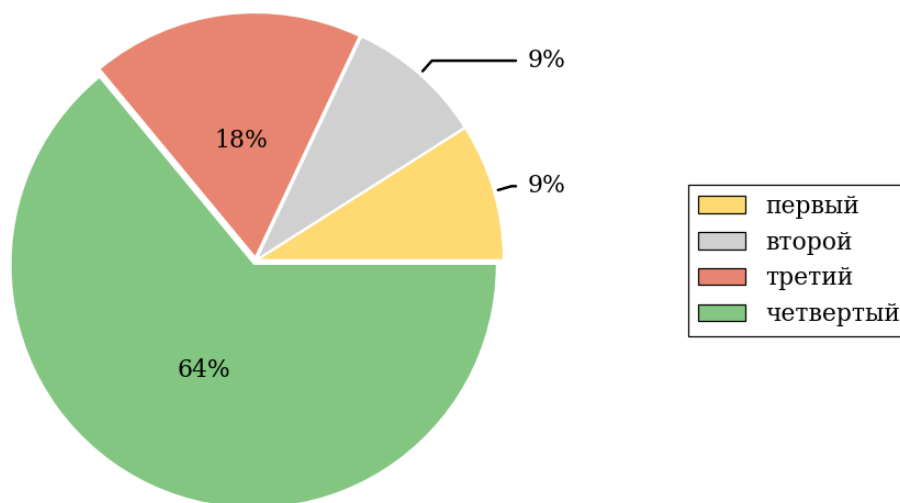


Рисунок 2.154 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

2.1.4.8. Специальность 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Группа: 231Р21.

В таблице 2.27 представлена структура ПИМ по дисциплине «История» для студентов вуза по специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» (группа 231Р21).

Таблица 2.27 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Особенности становления государственности в России и в мире. Русские земли и европейское средневековье	1
Образование единого Российского государства. Иван III	2
Российское государство в XVI в. Иван IV. Смутное время	3
Россия в XVII в.	4
Россия во второй половине XV-XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации	5
Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	6

Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	7
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	8
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	9
Россия и мир в XVIII-XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот	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	
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	15
Образование и развитие Российского государства (вторая половина XV в. - XVII в.)	16
Российская империя в XVIII-XIX вв.	17
Российская империя в XVIII-XIX вв.	18
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	19
Российская империя в начале XX вв. Советская Россия в 1917-1945 гг.	20
СССР в 1945-1991 гг. Россия в конце XX - начале XXI века	21
СССР в 1945-1991 гг. Россия в конце XX - начале XXI века	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» представлено на диаграмме (рисунок 2.155).

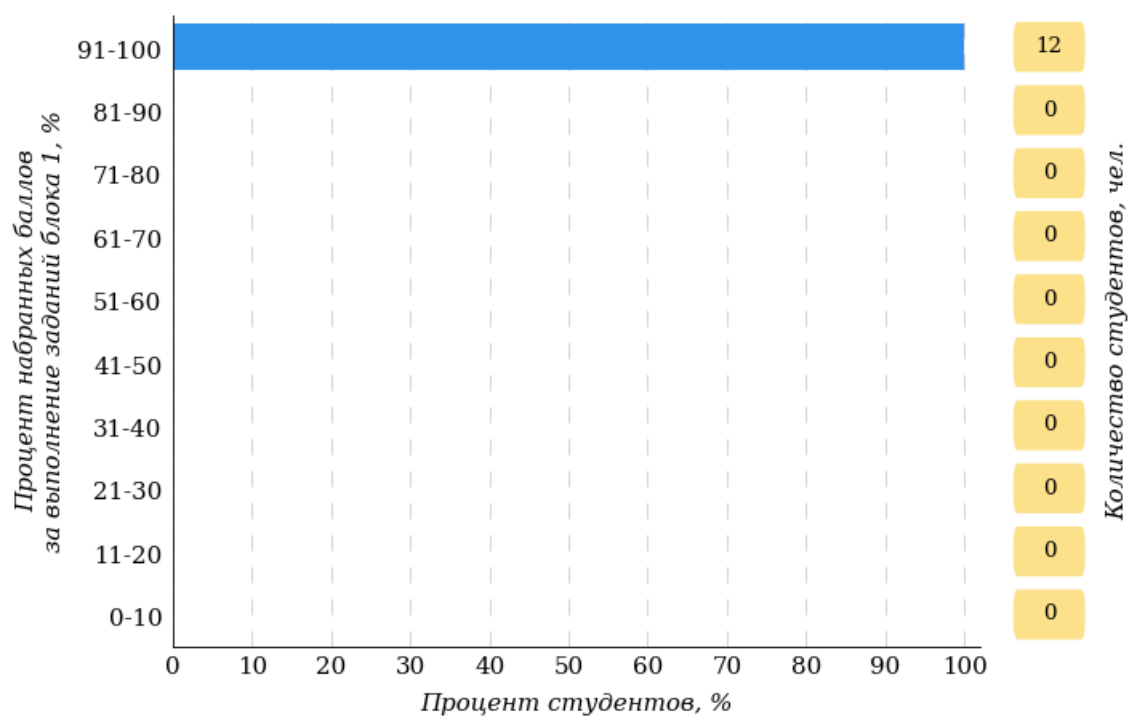


Рисунок 2.155 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

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

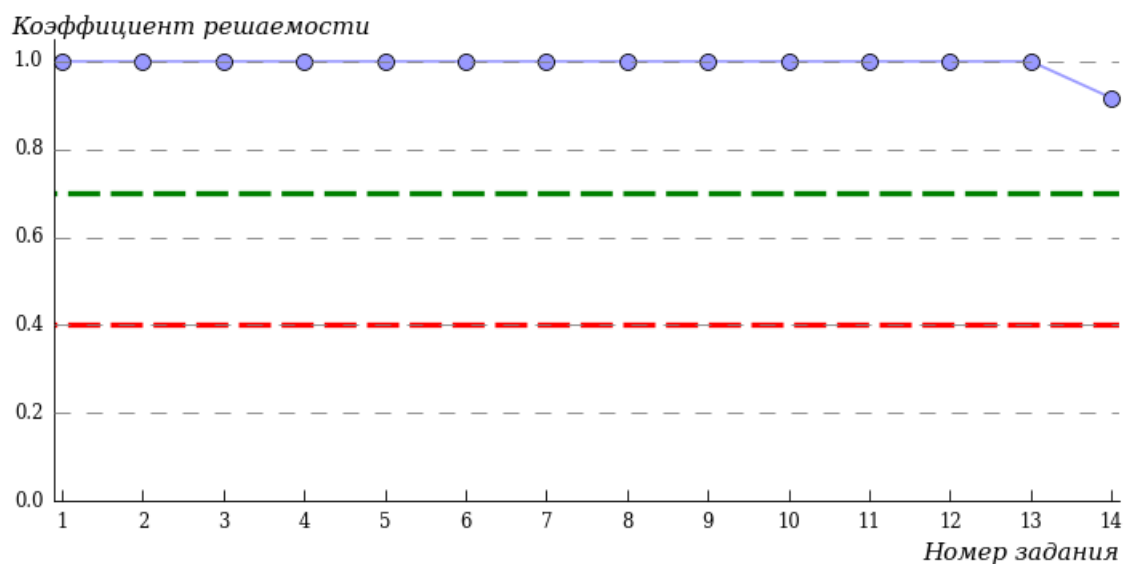


Рисунок 2.156 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

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» представлено на диаграмме (рисунок 2.157).

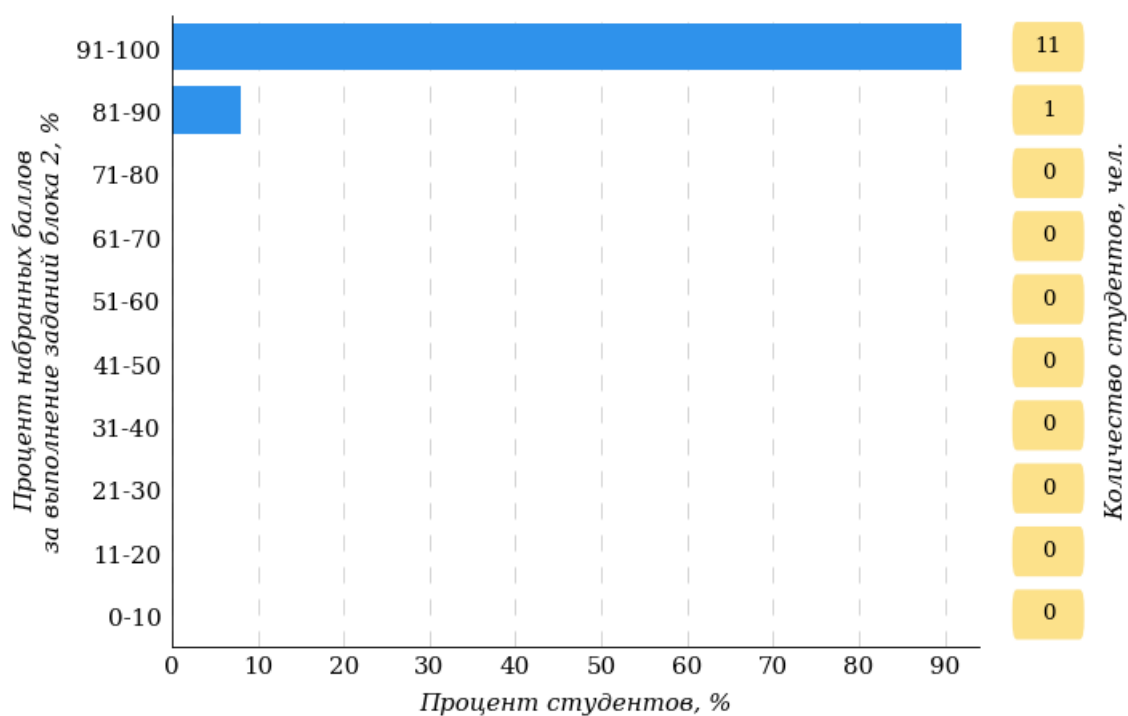


Рисунок 2.157 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

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

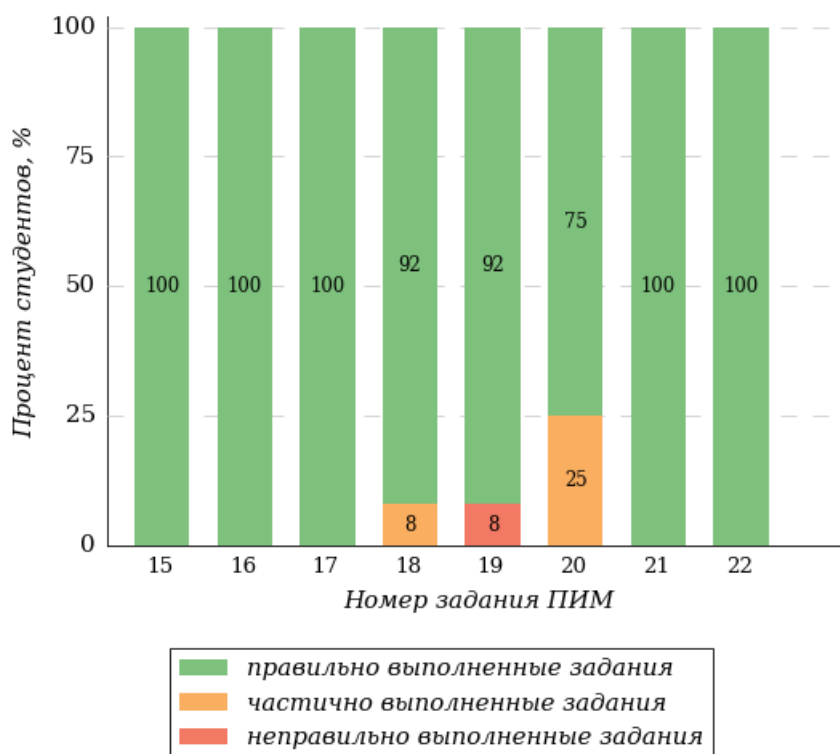


Рисунок 2.158 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

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

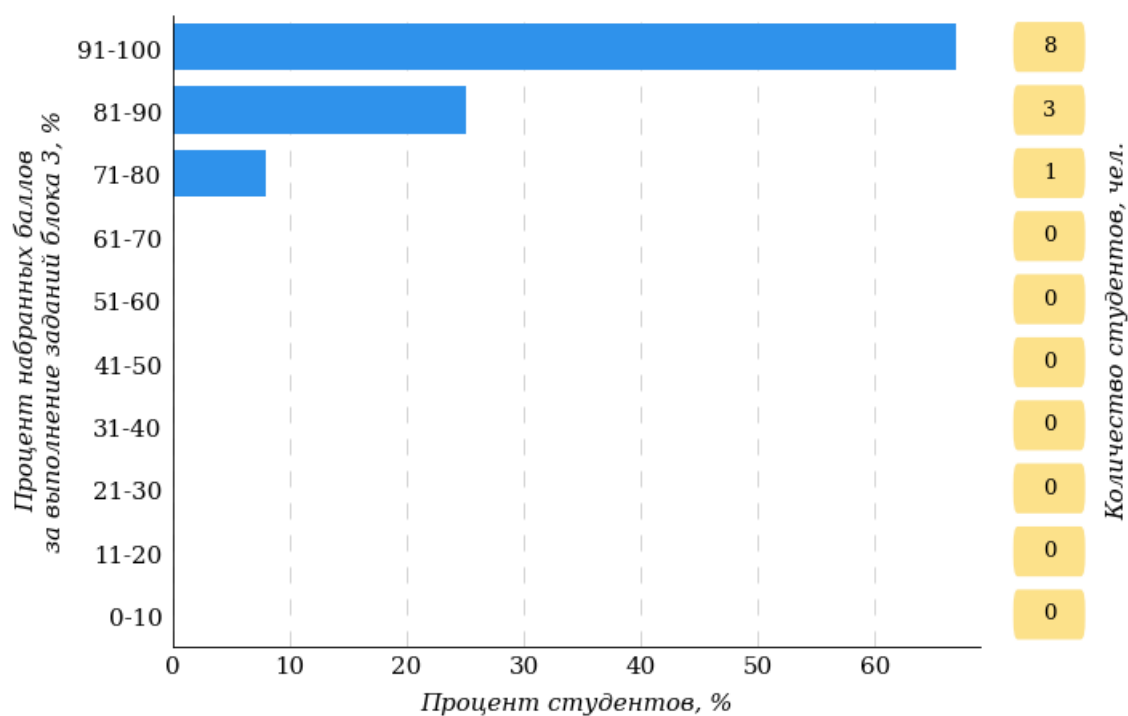


Рисунок 2.159 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

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

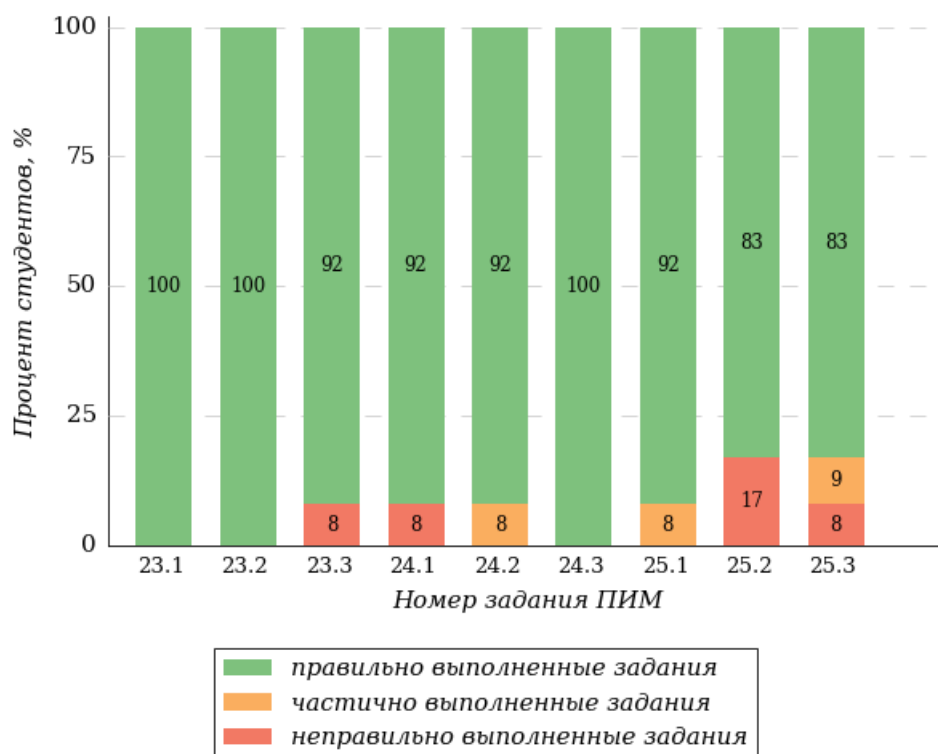


Рисунок 2.160 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

Распределение студентов специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.161).

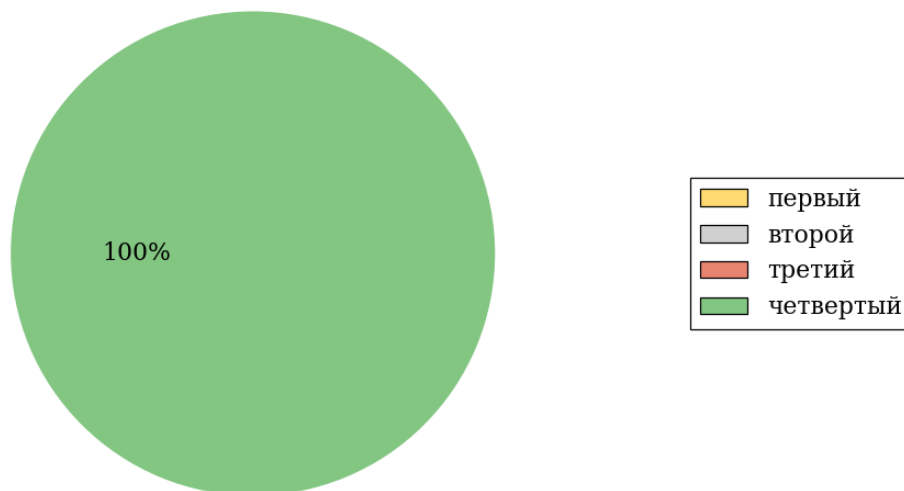


Рисунок 2.161 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

2.1.4.9. Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Группа: 221р61.

В таблице 2.28 представлена структура ПИМ по дисциплине «История» для студентов вуза по специальности «Наземные транспортно-технологические средства» (группа 221р61).

Таблица 2.28 – 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
Россия в XVII в.	5

Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	6
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	7
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	8
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	9
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	10
Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	11
Становление советской государственности. Первые мероприятия Советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	12
Внутренняя политика СССР в 1920-1930-е гг. Социально-экономические преобразования. Культурная революция. Советская внешняя политика в 1920-1930-е гг.	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» представлено на диаграмме (рисунок 2.162).

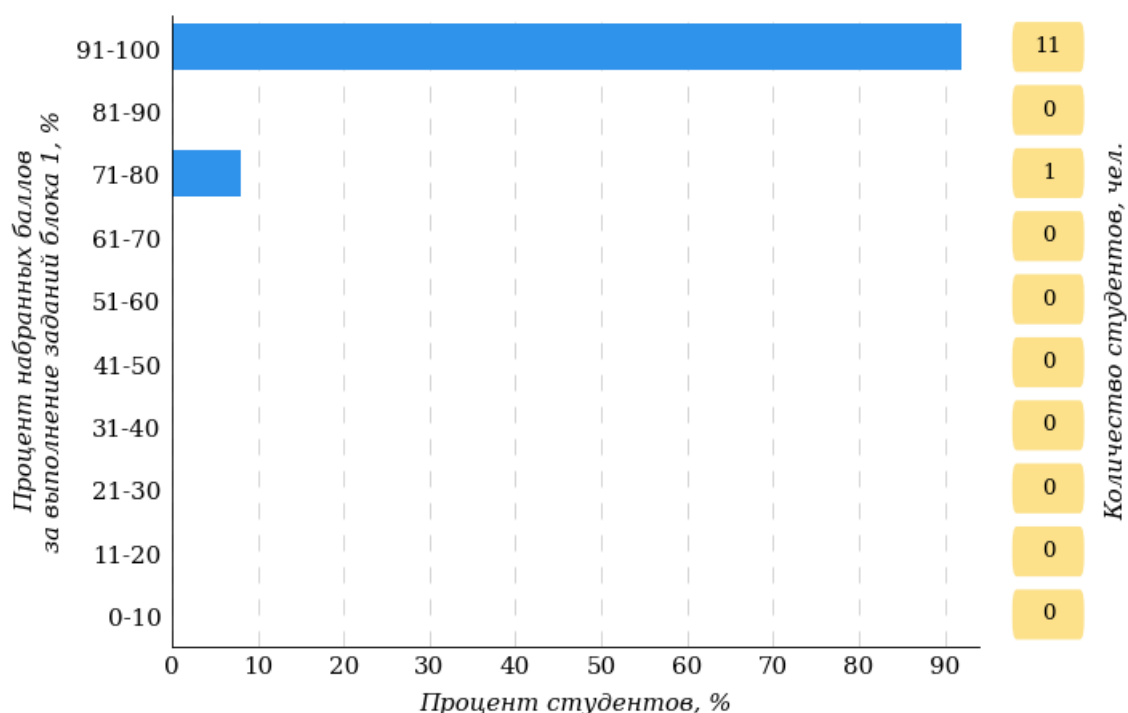


Рисунок 2.162 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

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

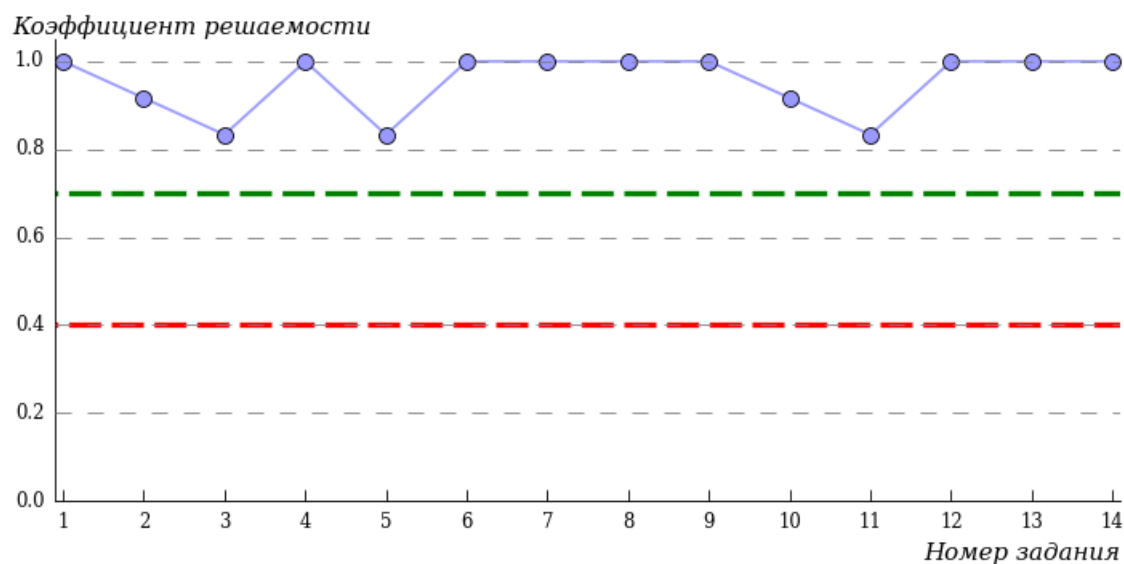


Рисунок 2.163 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

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» представлено на диаграмме (рисунок 2.164).

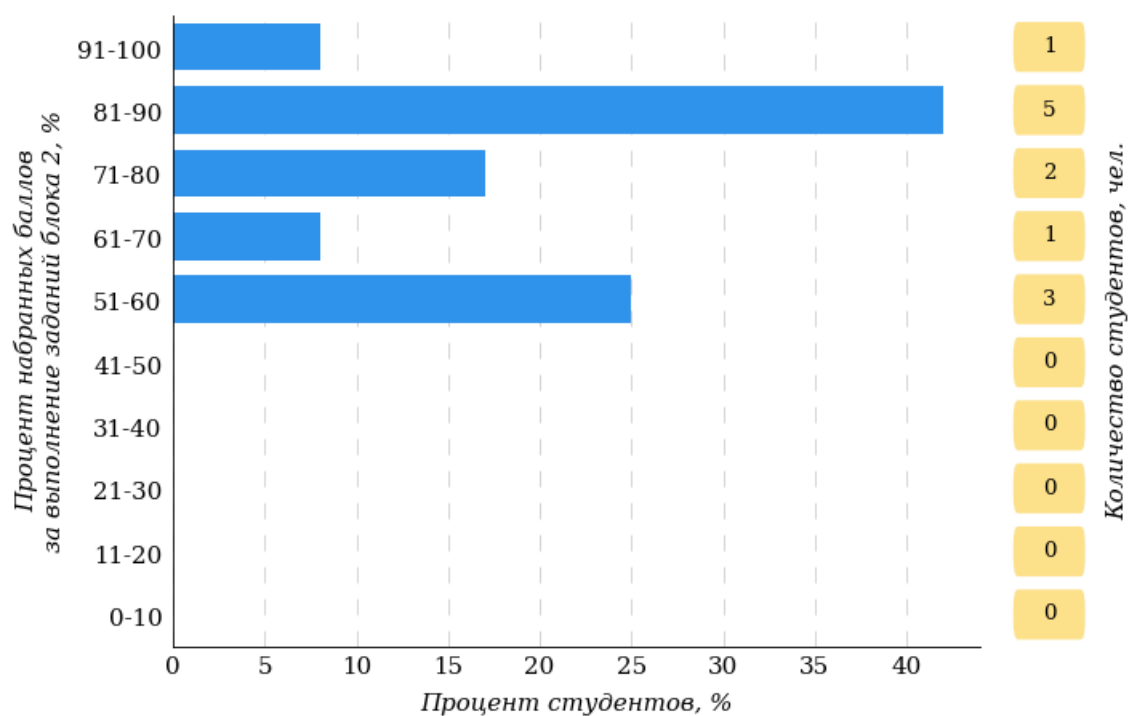


Рисунок 2.164 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

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

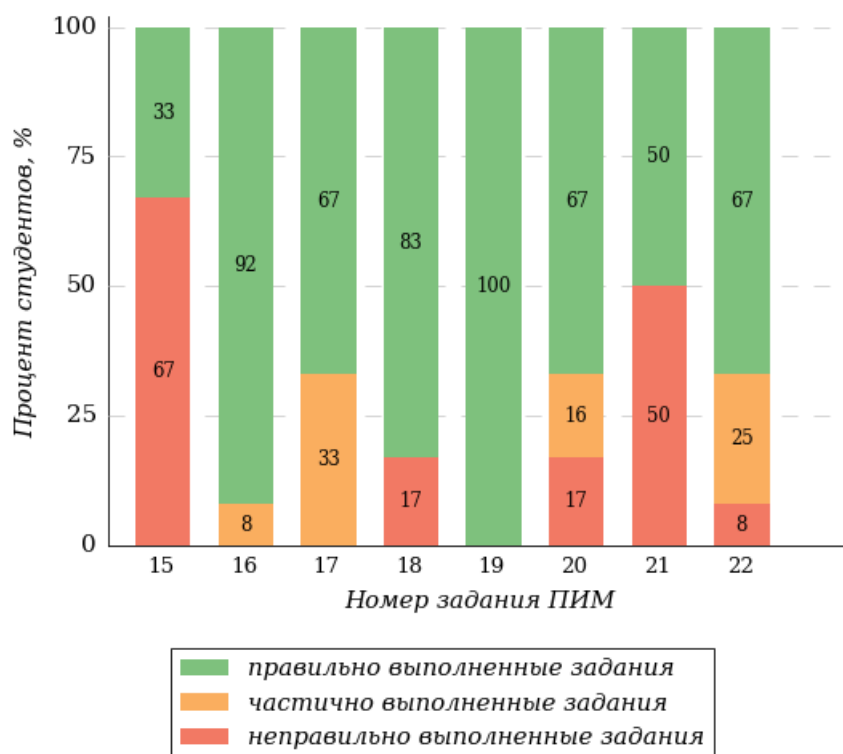


Рисунок 2.165 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

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

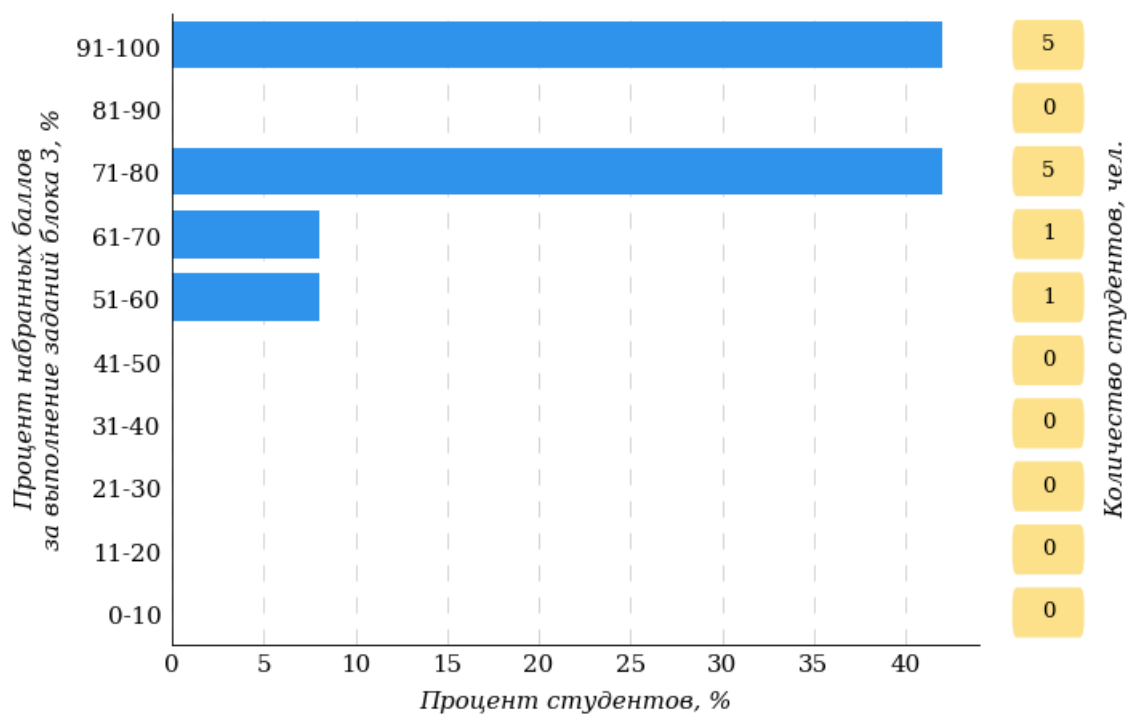


Рисунок 2.166 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

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

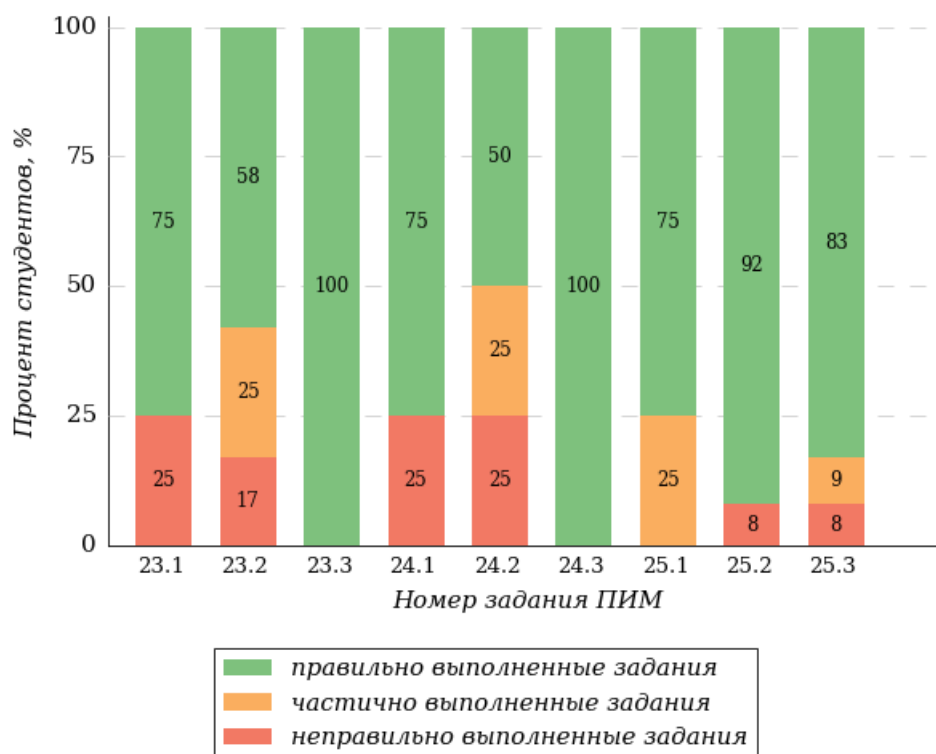


Рисунок 2.167 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

Распределение студентов специальности «Наземные транспортно-технологические средства» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.168).

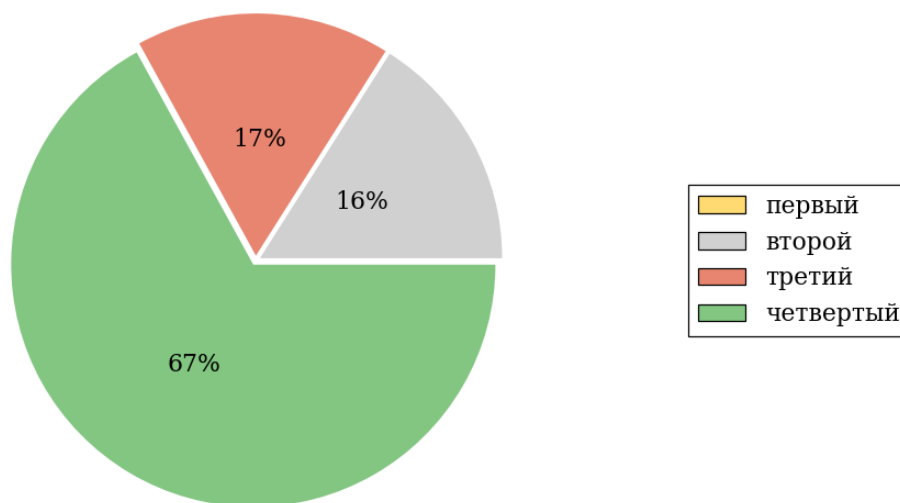


Рисунок 2.168 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

2.1.5. 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 2.29

Таблица 2.29 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Маркетинг» (ФЭПО-41)

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	27	30%	33%	30%	7%	70%	+
38.03.02	Менеджмент	10	0%	0%	40%	60%	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.

2.1.5.1. Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»

Группа: 231Р71.

В таблице 2.30 представлена структура ПИМ по дисциплине «Маркетинг» для студентов вуза по направлению подготовки «Экономика» (группа 231Р71).

Таблица 2.30 – 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
Организация службы маркетинга	11
Международный маркетинг	12
Интернет-маркетинг	13
Маркетинг услуг	14
Маркетинг и общество	15
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Понятие и сущность маркетинга	16
Понятие и сущность маркетинга	17
Маркетинговые исследования	18
Маркетинговые исследования	19
Комплекс маркетинга	20
Комплекс маркетинга	21
Области применения маркетинга	22
Области применения маркетинга	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 «Маркетинг» представлено на диаграмме (рисунок 2.169).

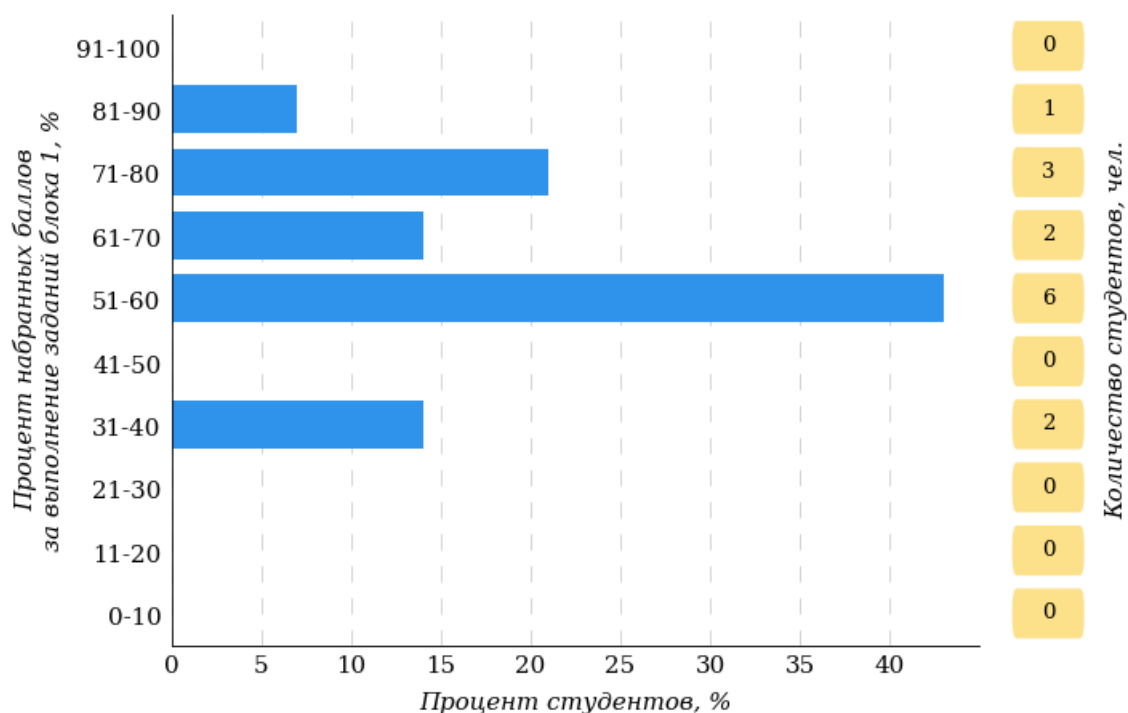


Рисунок 2.169 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

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

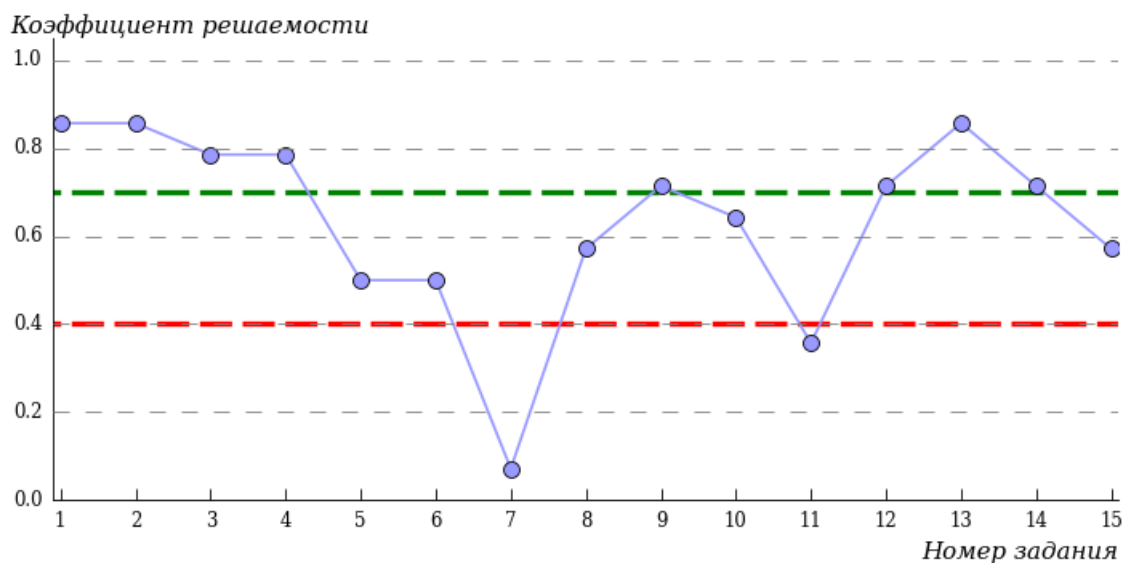


Рисунок 2.170 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на низком уровне выполнили следующие задания:

№7 «Маркетинговые коммуникации»

№11 «Организация службы маркетинга»

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№5 «Классификация и сущность видов маркетинговых исследований»

№6 «Товар в системе комплекса маркетинга»

№8 «Маркетинговые стратегии, рыночные стратегии»

№10 «Бюджет маркетинга»

№15 «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»

№9 «Планирование и контроль в маркетинге»

№12 «Международный маркетинг»

№13 «Интернет-маркетинг»

№14 «Маркетинг услуг»

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

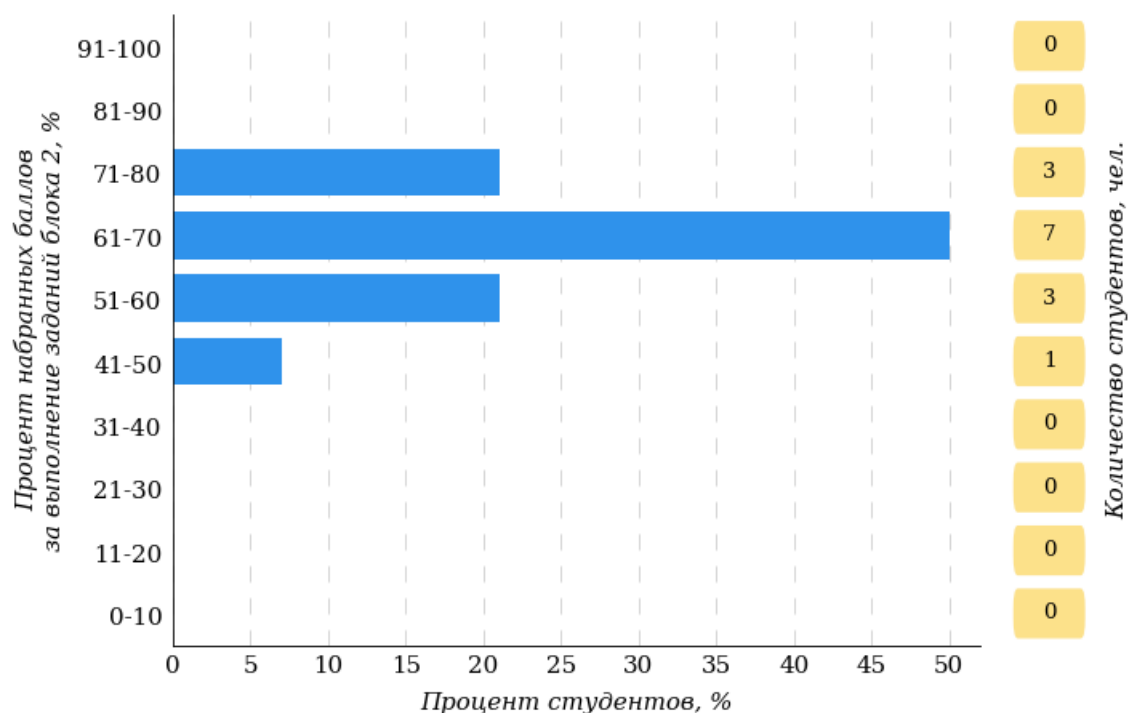


Рисунок 2.171 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

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

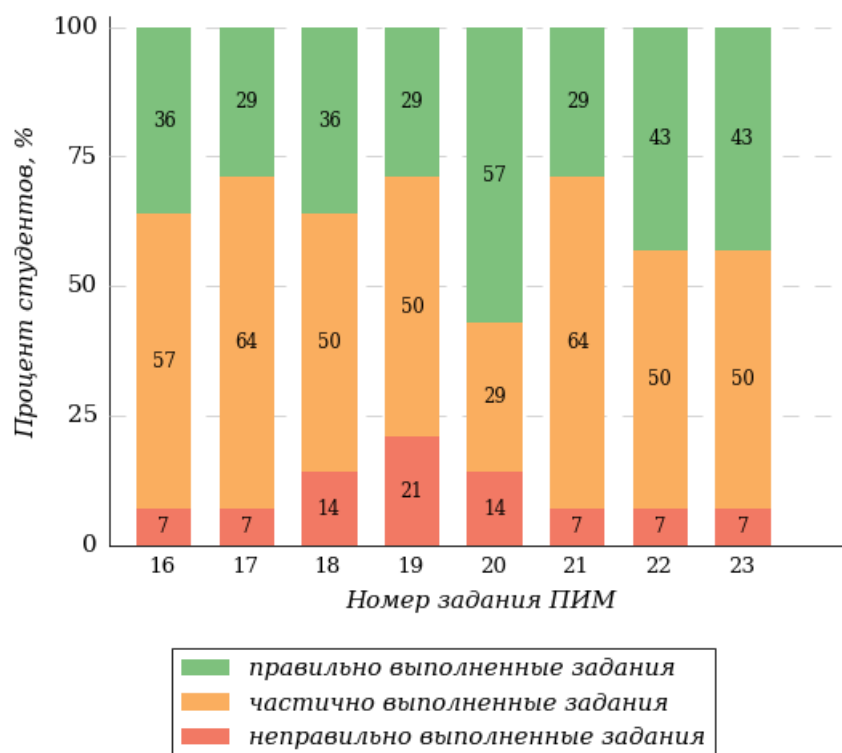


Рисунок 2.172 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

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

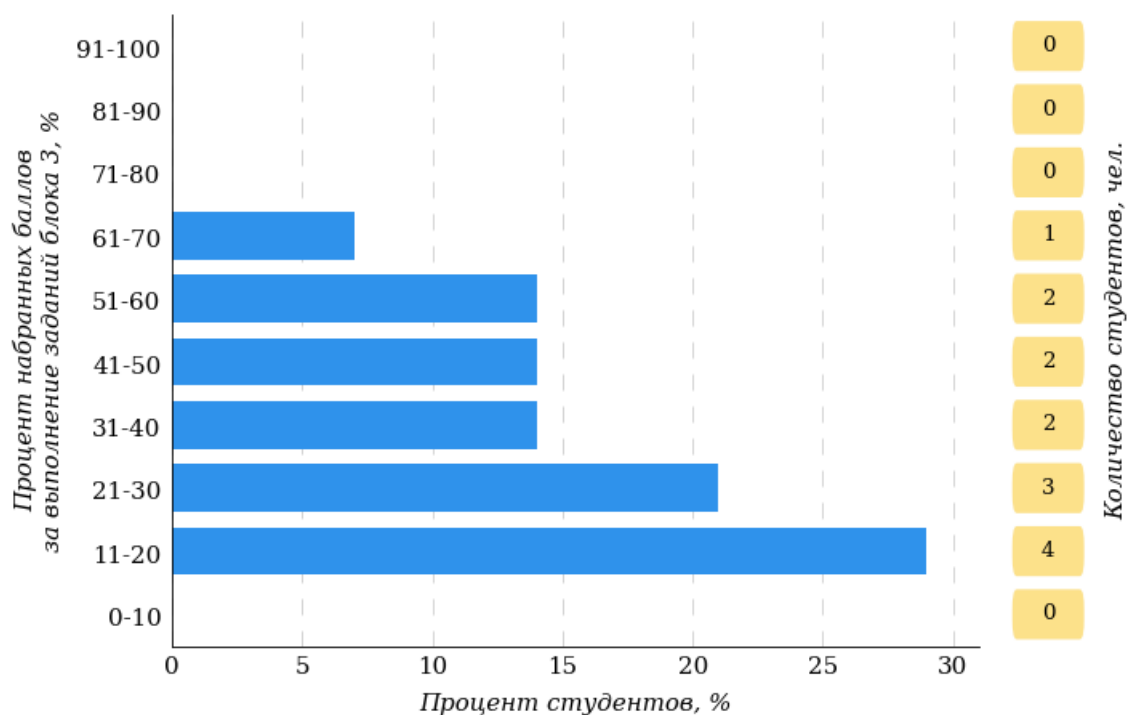


Рисунок 2.173 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

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

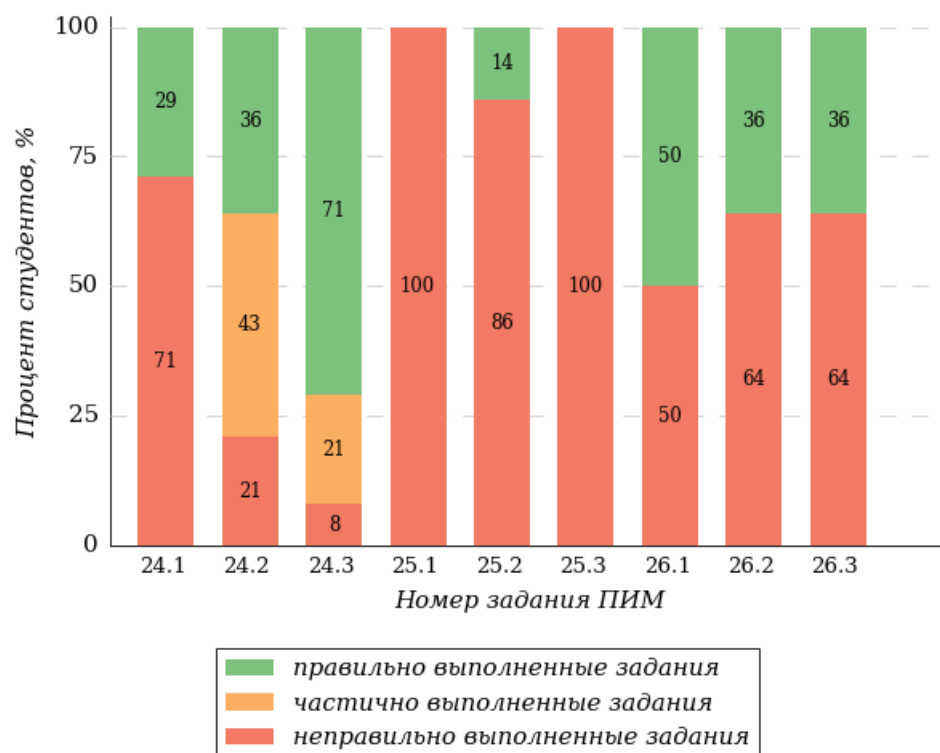


Рисунок 2.174 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

Распределение студентов направления подготовки «Экономика» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.175).

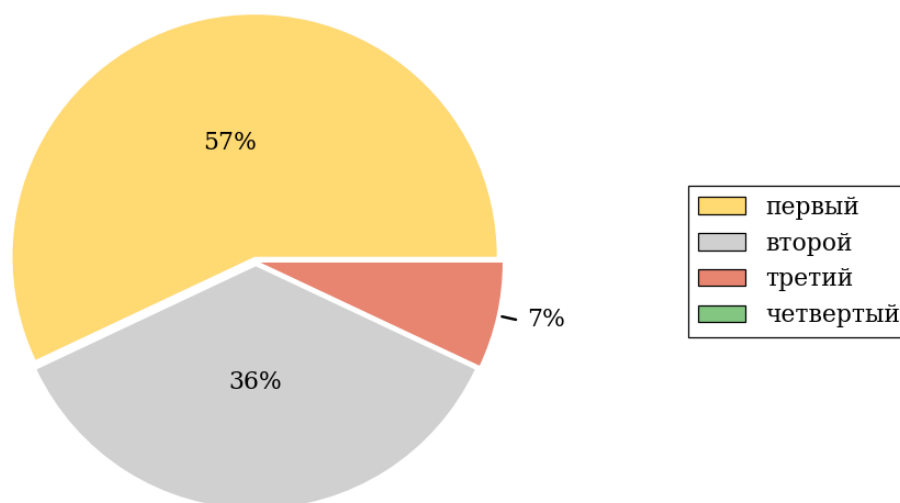


Рисунок 2.175 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Экономика» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Маркетинг») составляет 43%.

Группа: 231Р71.

В таблице 2.31 представлена структура ПИМ по дисциплине «Маркетинг» для студентов вуза по направлению подготовки «Экономика» (группа 231Р71).

Таблица 2.31 – 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
Организация службы 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 2.176).

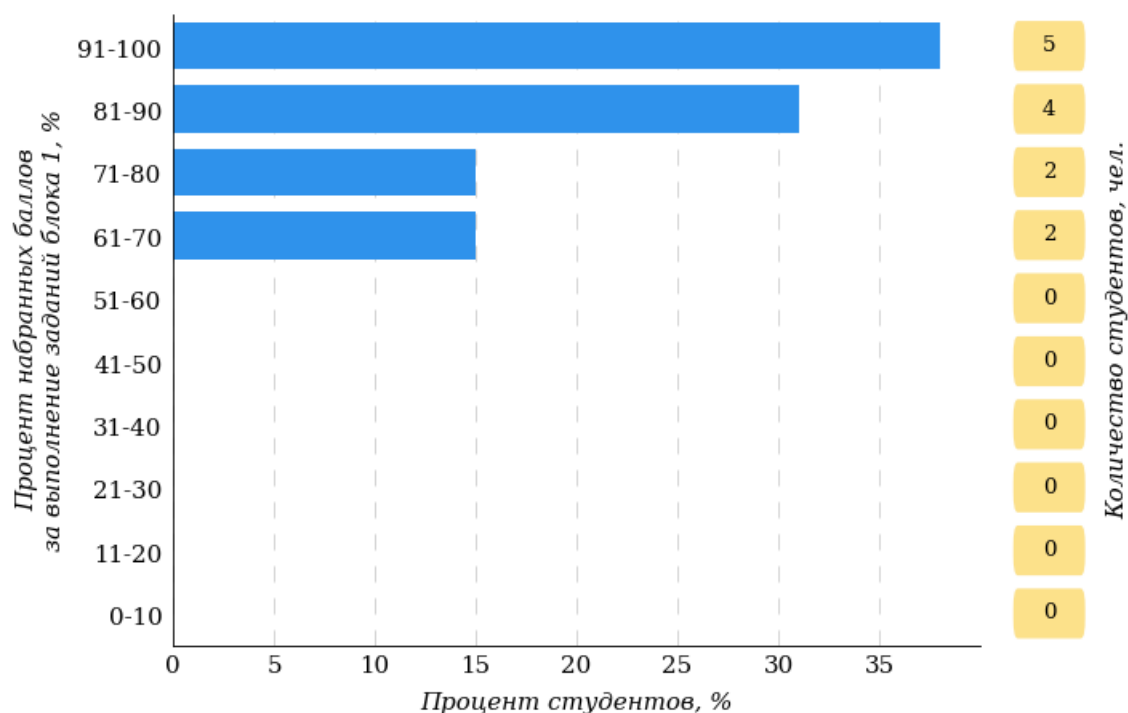


Рисунок 2.176 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

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

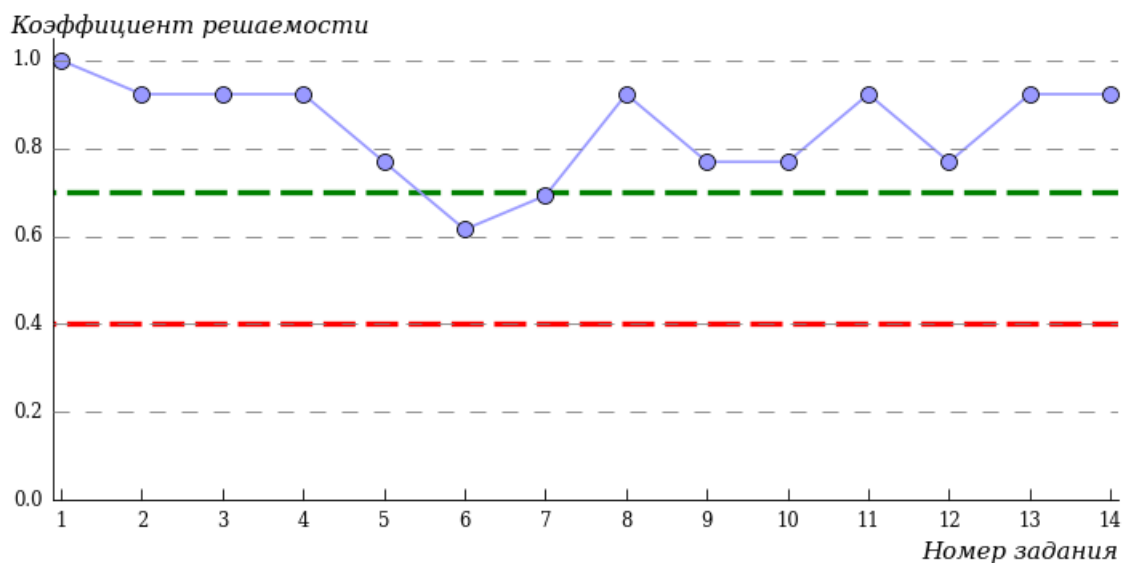


Рисунок 2.177 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№6 «Товар в системе комплекса маркетинга»

№7 «Маркетинговые коммуникации»

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»

№8 «Маркетинговые стратегии, рыночные стратегии»

№9 «Планирование и контроль в маркетинге»

№10 «Организация службы маркетинга»

№11 «Международный маркетинг»

№12 «Интернет-маркетинг»

№13 «Маркетинг услуг»

№14 «Маркетинг и общество»

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

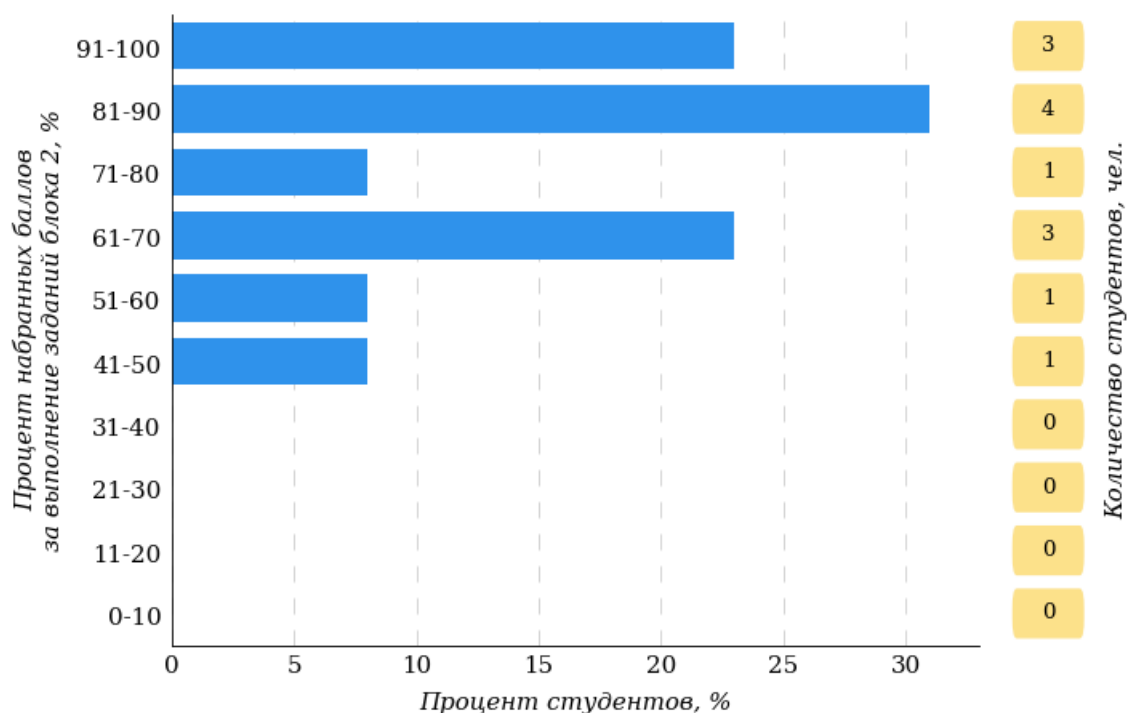


Рисунок 2.178 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

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

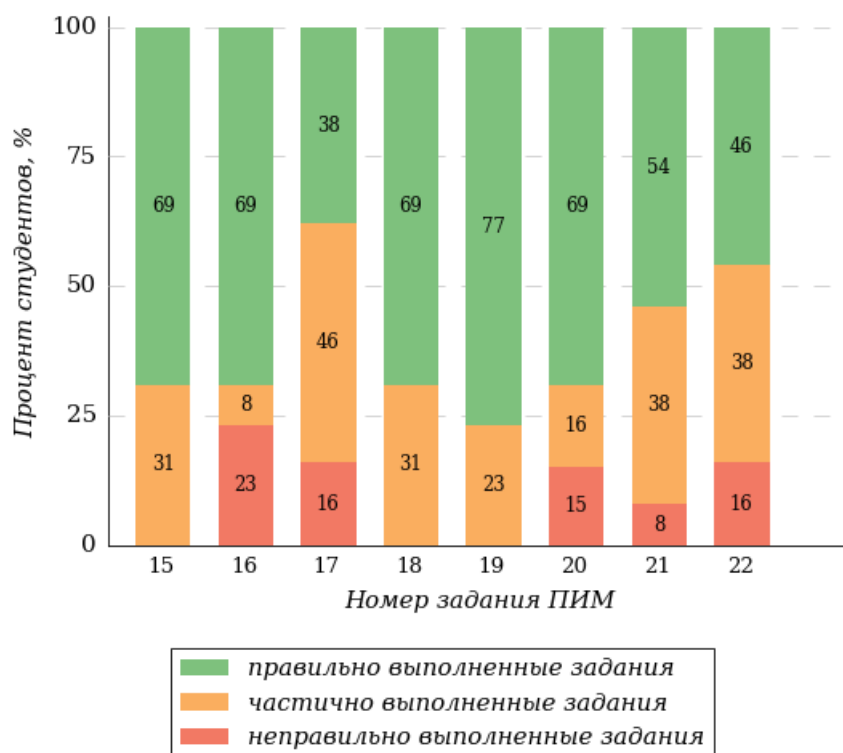


Рисунок 2.179 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

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

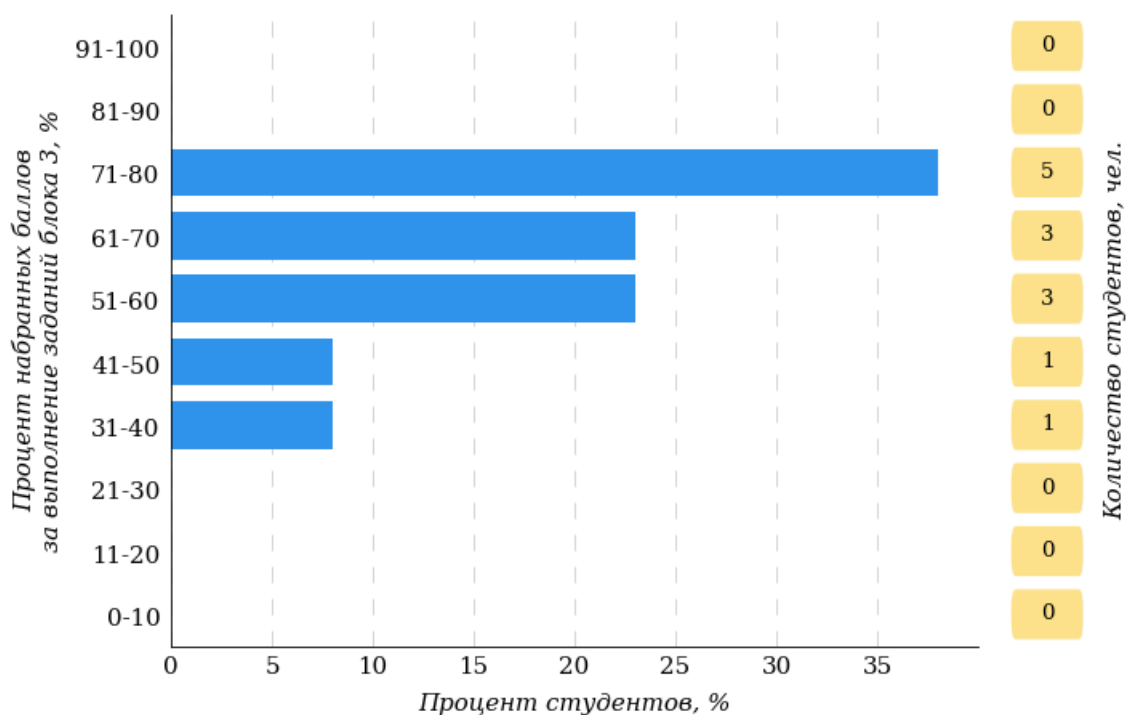


Рисунок 2.180 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

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

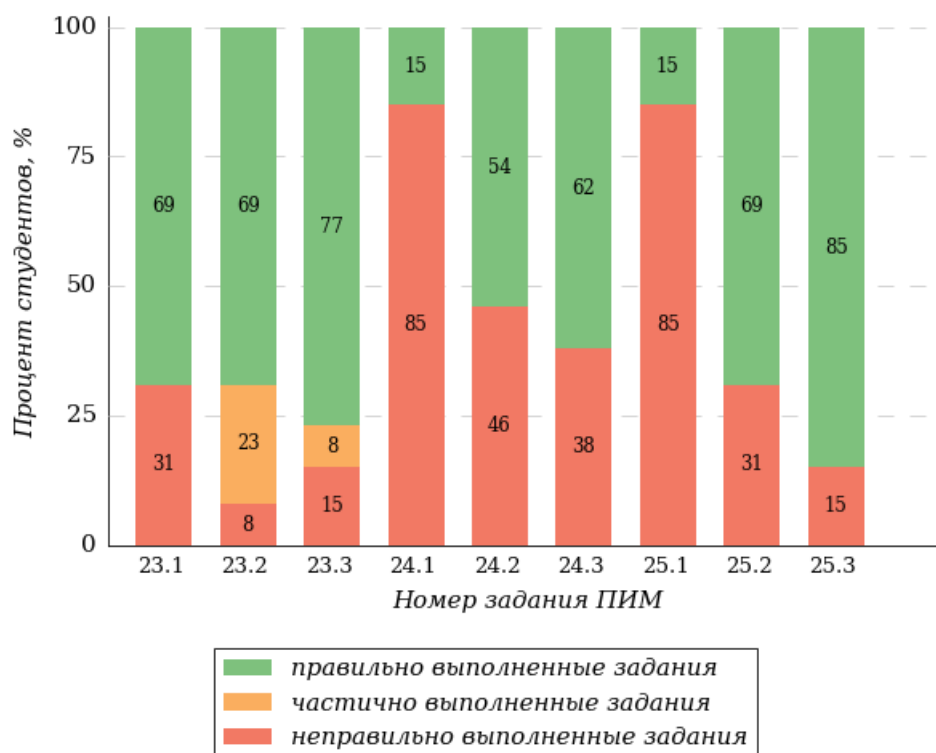


Рисунок 2.181 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

Распределение студентов направления подготовки «Экономика» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.182).

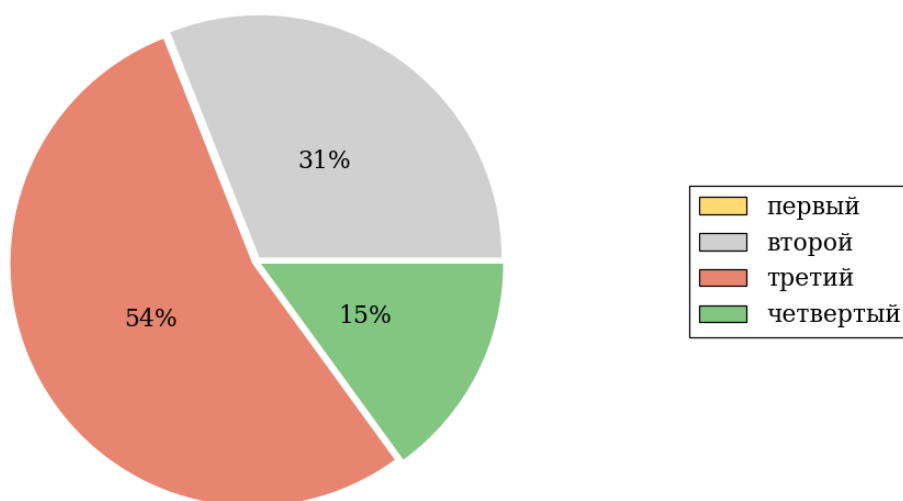


Рисунок 2.182 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

2.1.5.2. Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Группа: 211P81.

В таблице 2.32 представлена структура ПИМ по дисциплине «Маркетинг» для студентов вуза по направлению подготовки «Менеджмент» (группа 211P81).

Таблица 2.32 – 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
Организация службы маркетинга	11
Международный маркетинг	12
Интернет-маркетинг	13
Маркетинг услуг	14
Маркетинг и общество	15
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Понятие и сущность маркетинга	16
Понятие и сущность маркетинга	17
Маркетинговые исследования	18
Маркетинговые исследования	19
Комплекс маркетинга	20
Комплекс маркетинга	21
Области применения маркетинга	22
Области применения маркетинга	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 «Маркетинг» представлено на диаграмме (рисунок 2.183).

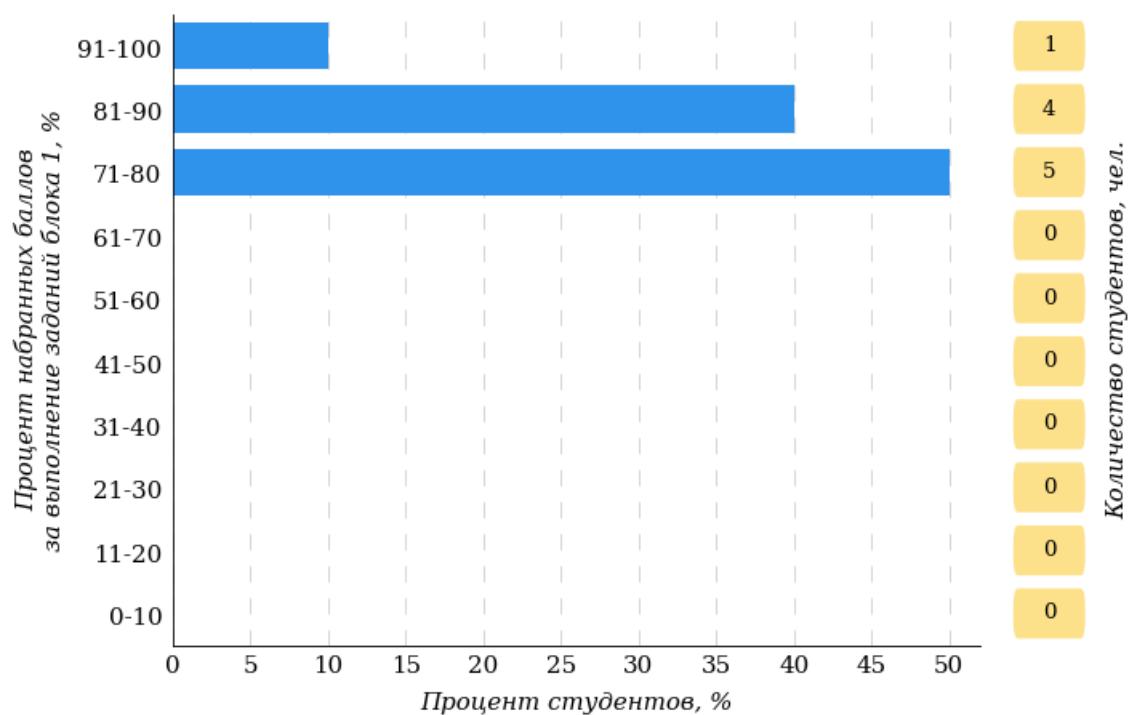


Рисунок 2.183 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

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

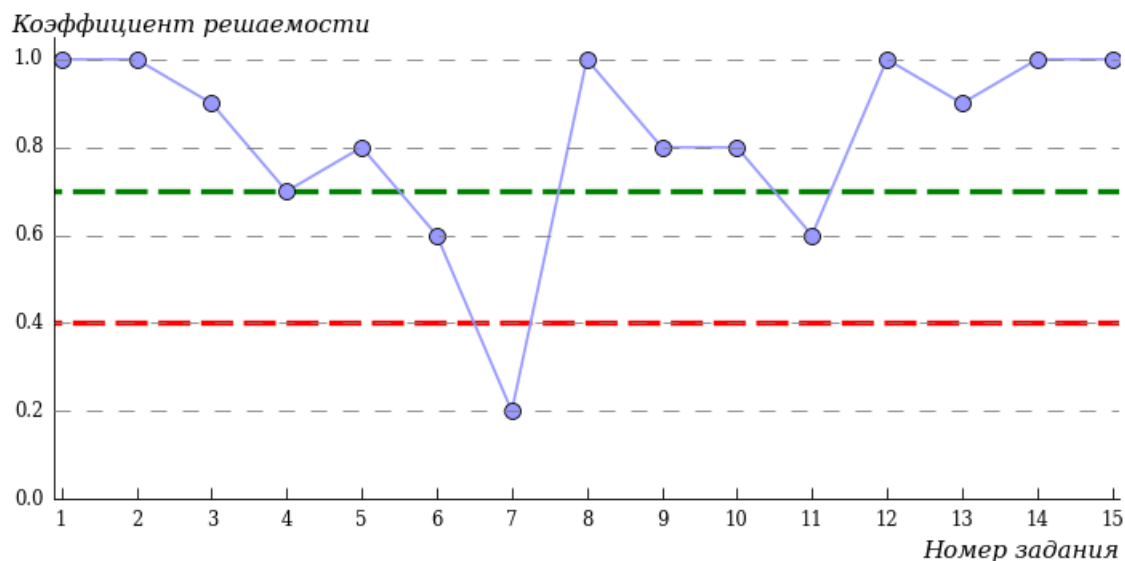


Рисунок 2.184 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на низком уровне выполнили следующие задания:

№7 «Маркетинговые коммуникации»

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

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

№6 «Товар в системе комплекса маркетинга»

№11 «Организация службы маркетинга»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Маркетинг как философия и методология современного предпринимательства»

№2 «Функции маркетинга»

№3 «Виды и задачи маркетинга»

№5 «Классификация и сущность видов маркетинговых исследований»

№8 «Маркетинговые стратегии, рыночные стратегии»

№9 «Планирование и контроль в маркетинге»

№10 «Бюджет маркетинга»

№12 «Международный маркетинг»

№13 «Интернет-маркетинг»

№14 «Маркетинг услуг»

№15 «Маркетинг и общество»

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

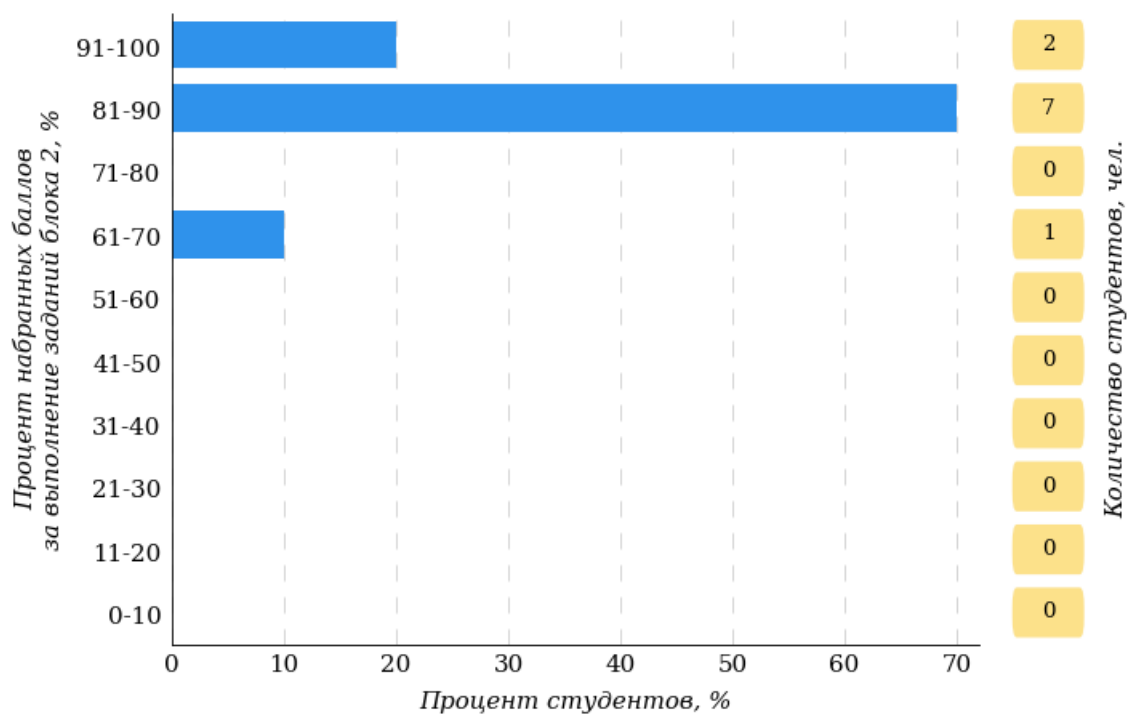


Рисунок 2.185 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

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

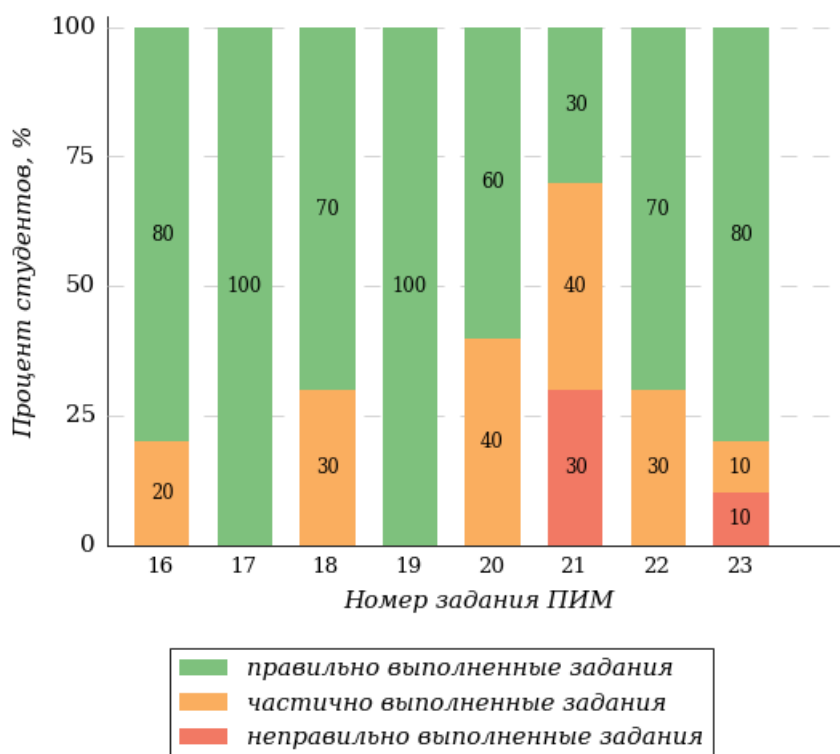


Рисунок 2.186 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

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

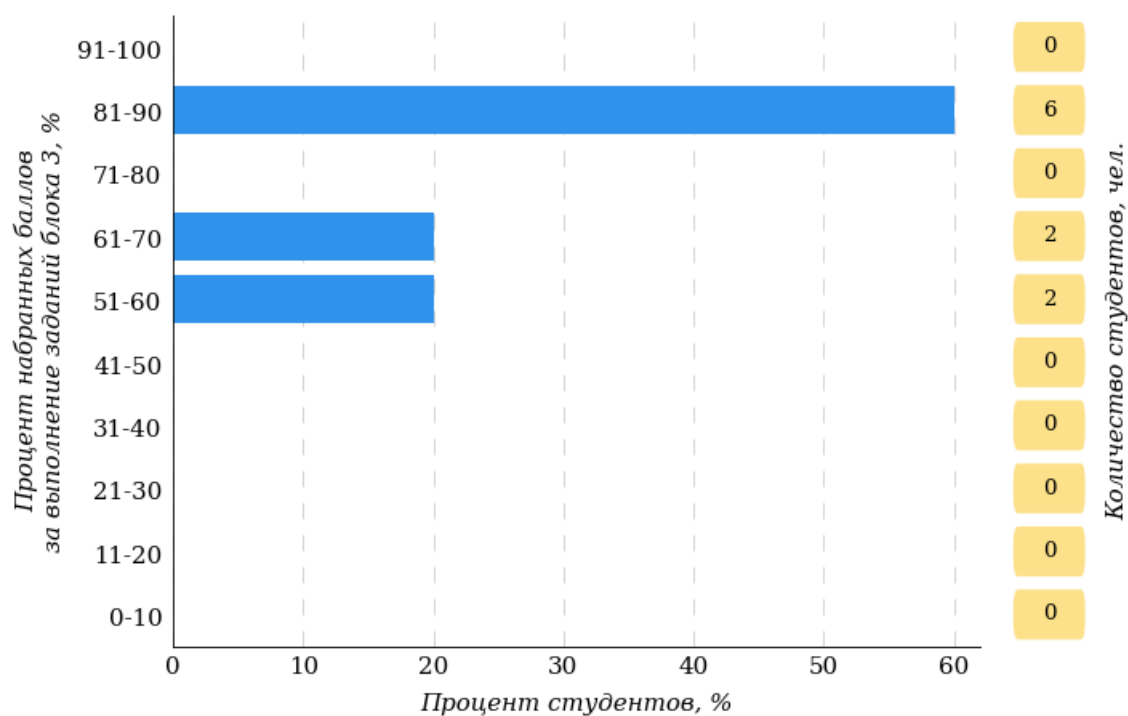


Рисунок 2.187 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

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

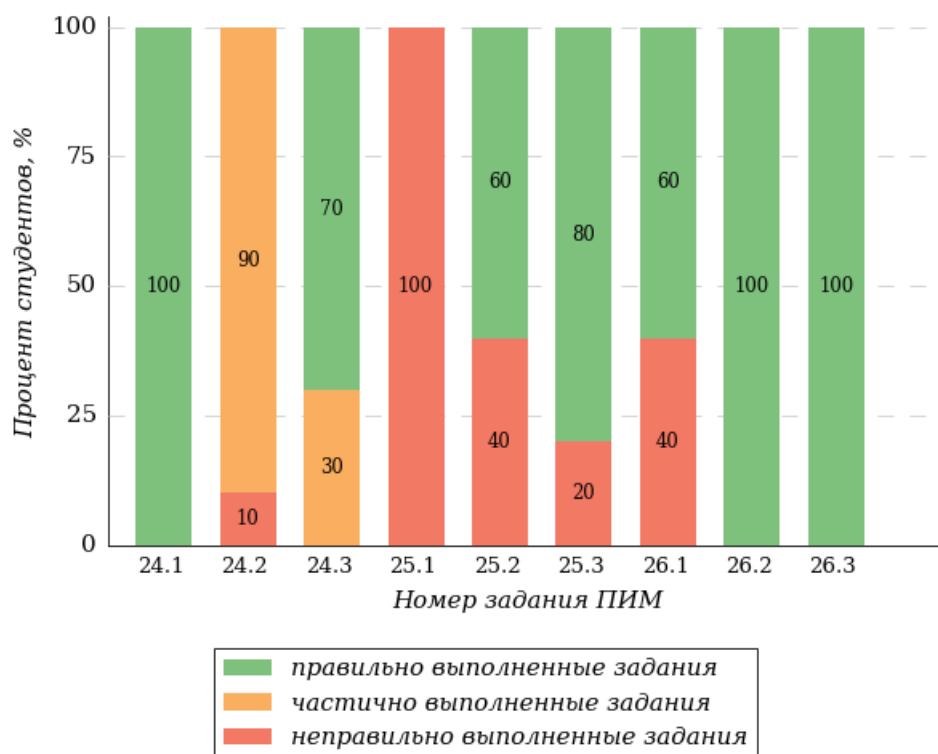


Рисунок 2.188 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Маркетинг»

Распределение студентов направления подготовки «Менеджмент» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.189).

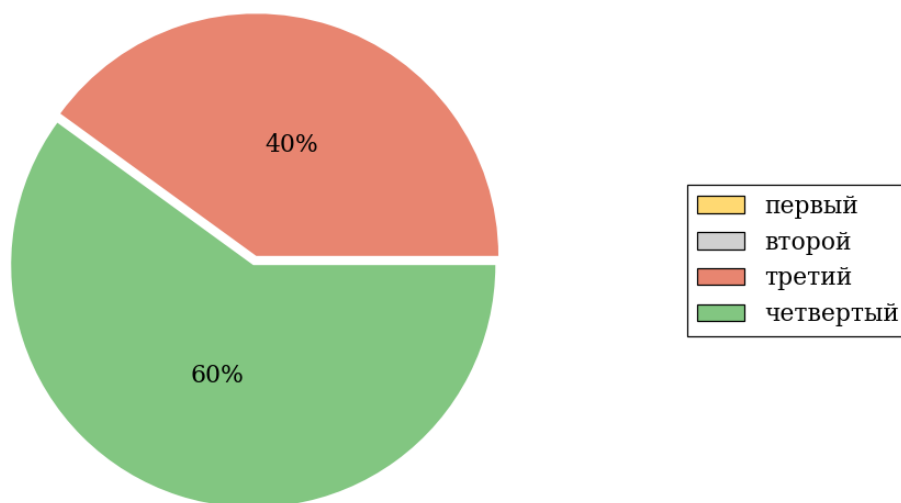


Рисунок 2.189 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

2.1.6. Дисциплина «Математика»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Математика» студентов вуза по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано в таблице 2.33

Таблица 2.33 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Математика» (ФЭПО-41)

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	14	0%	0%	43%	57%	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.

2.1.6.1. Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Группа: 231Р31.

В таблице 2.34 представлена структура ПИМ по дисциплине «Математика» для студентов вуза по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» (группа 231Р31).

Таблица 2.34 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 6 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Определители и матрицы	1
Линейные операции над векторами	2
Скалярное и векторное произведения векторов	3
Предел функции	4
Непрерывность функции	5
Производные первого порядка ФОП	6
Дифференциальное исчисление ФНП	7
Неопределенный интеграл	8
Определенный интеграл	9
Числовые ряды	10
Дифференциальные уравнения первого порядка	11
Дифференциальные уравнения высших порядков	12
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Линейная алгебра	13
Векторная алгебра	14
Элементы теории пределов	15
Дифференциальное исчисление	16
Интегральное исчисление	17
Дифференциальные уравнения	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
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 «Математика» представлено на диаграмме (рисунок 2.190).

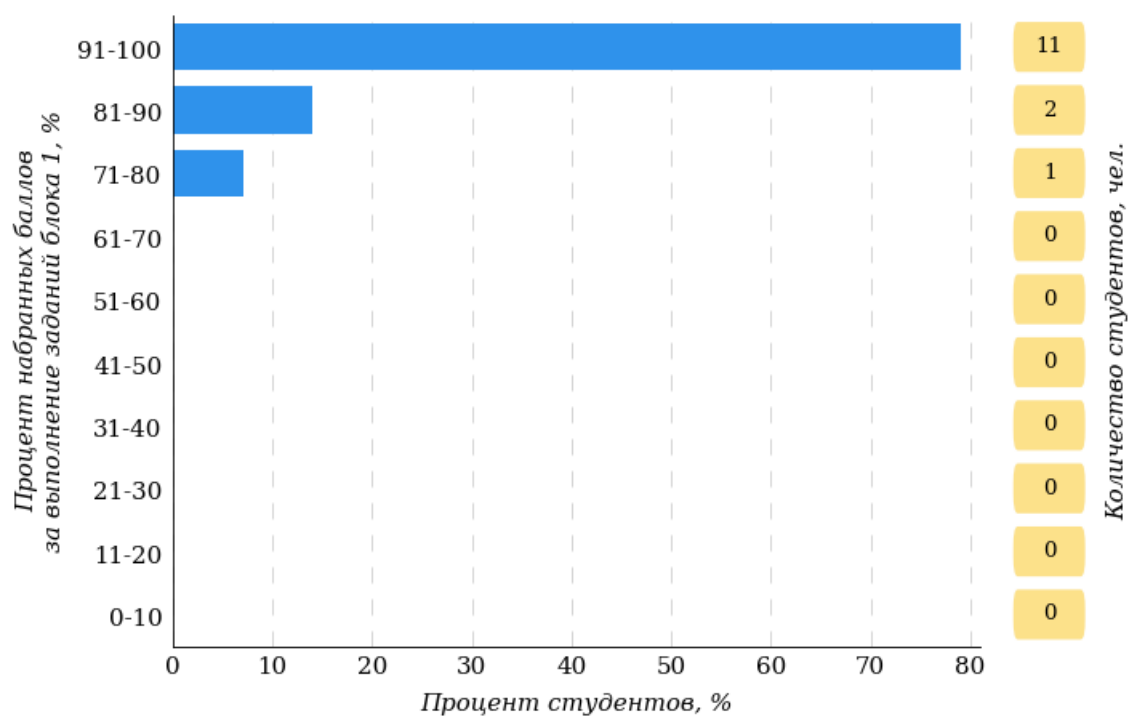


Рисунок 2.190 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Математика»

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

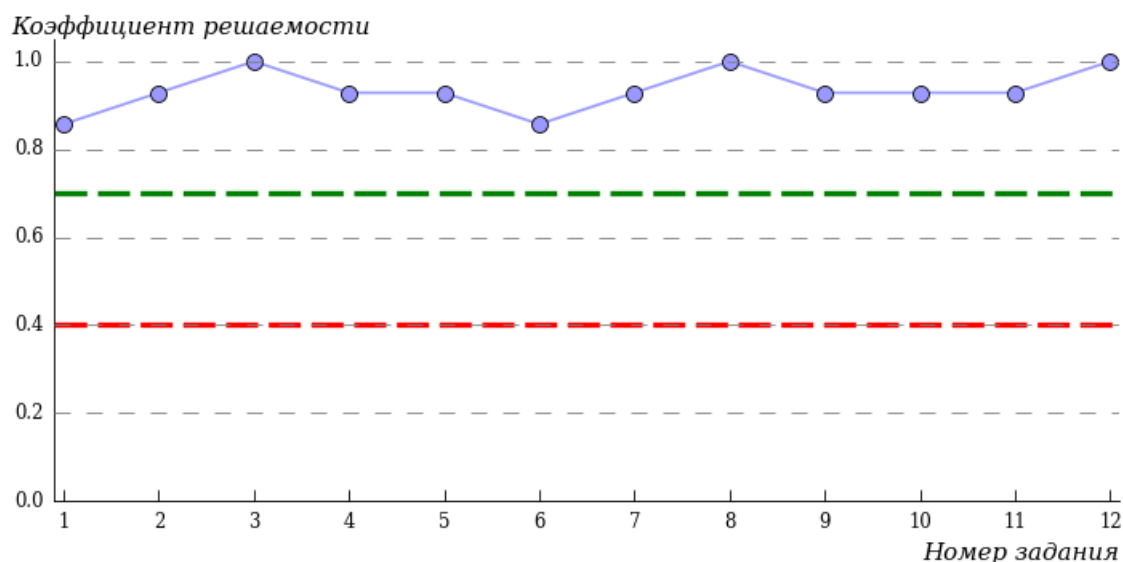


Рисунок 2.191 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Математика»

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 «Математика» представлено на диаграмме (рисунок 2.192).

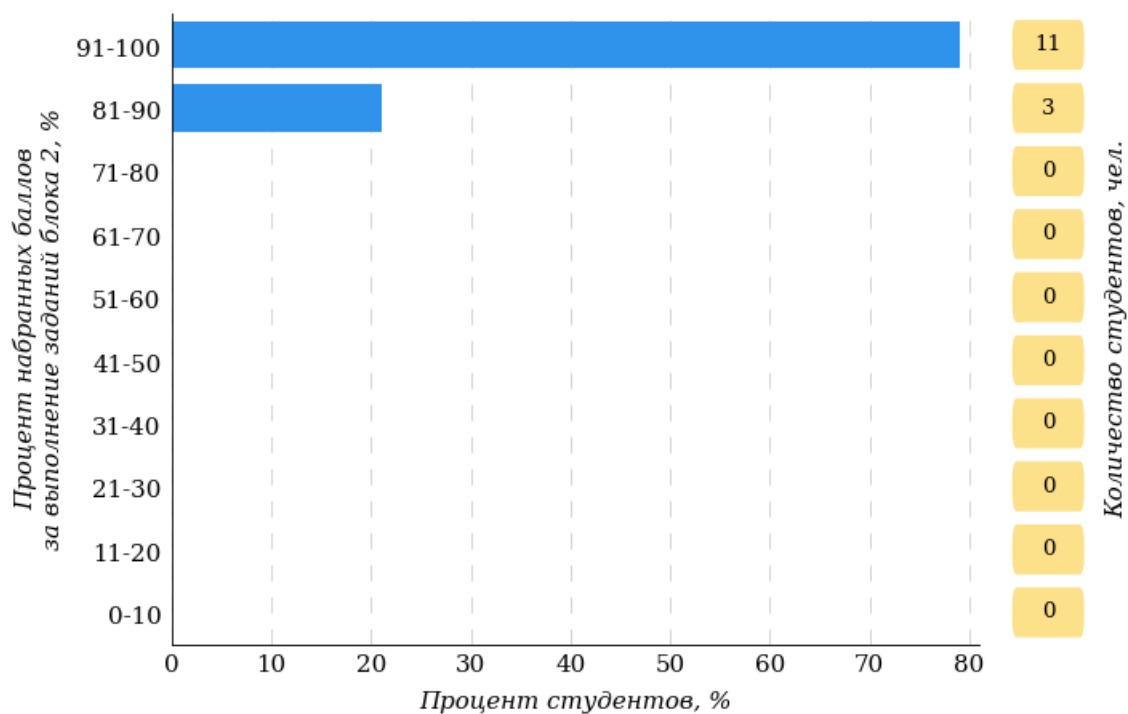


Рисунок 2.192 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Математика»

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

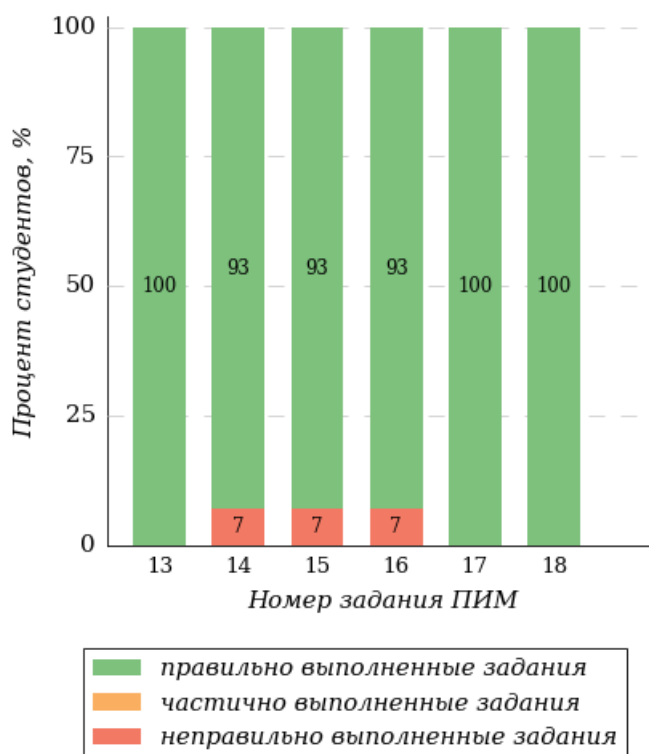


Рисунок 2.193 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Математика»

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

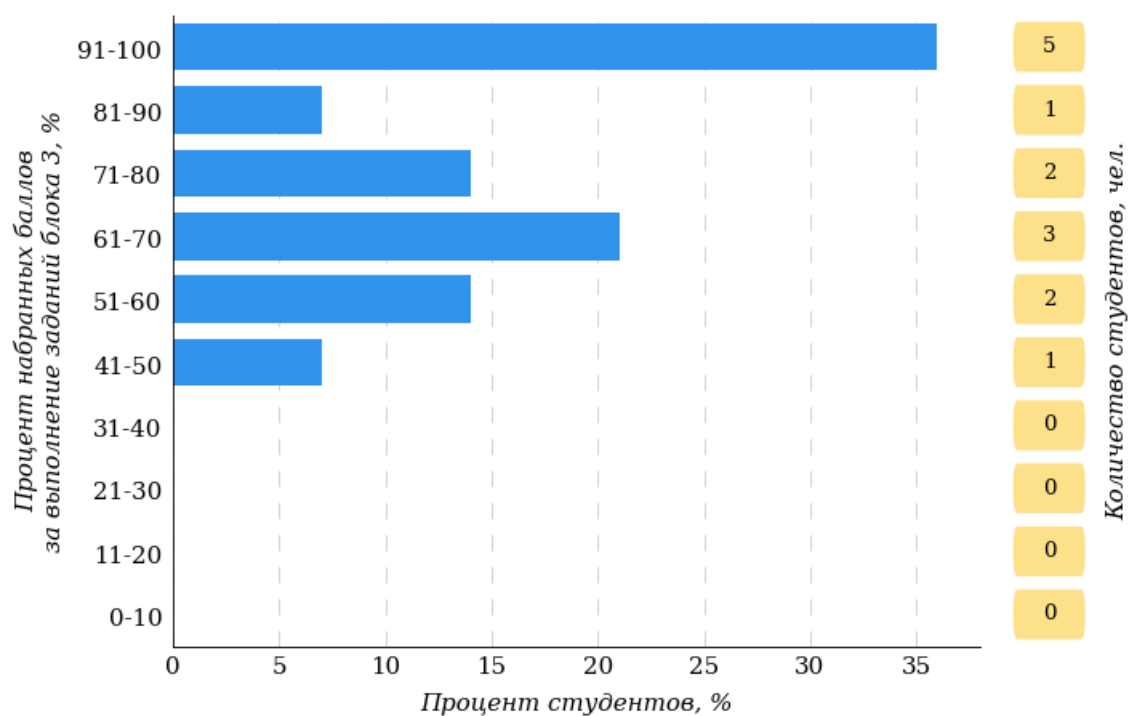


Рисунок 2.194 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Математика»

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

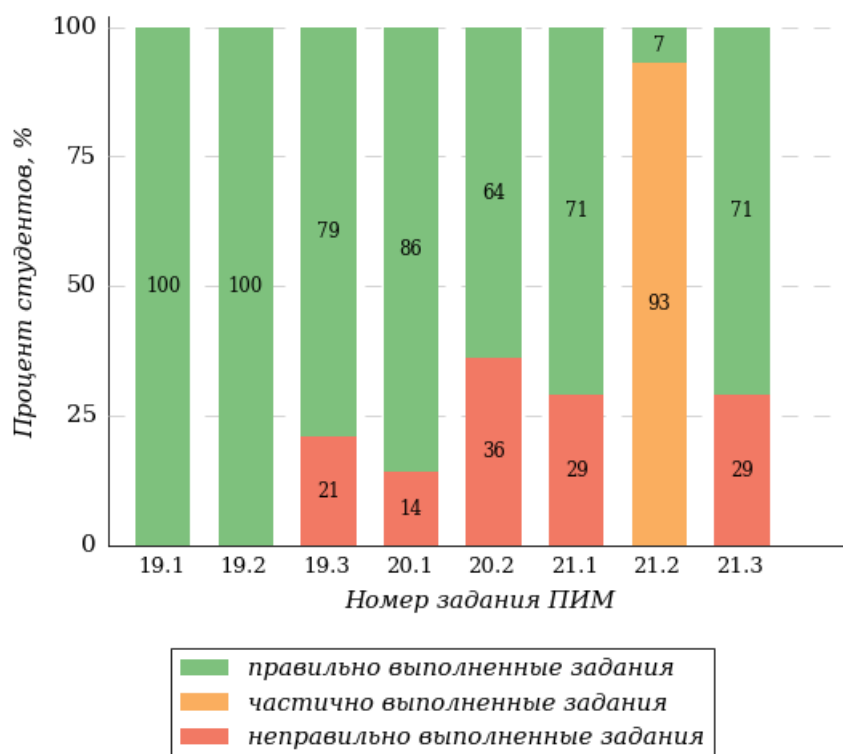


Рисунок 2.195 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Математика»

Распределение студентов направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.196).

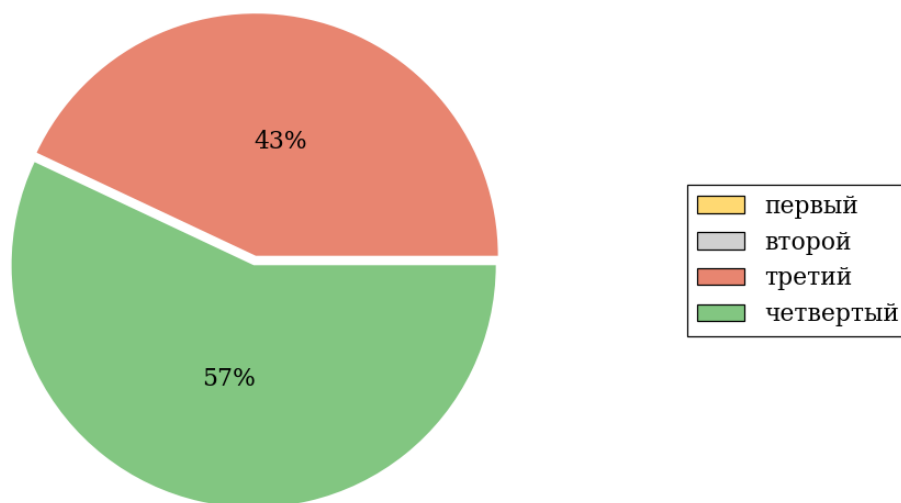


Рисунок 2.196 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

2.1.7. 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 2.35

Таблица 2.35 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Математический анализ» (ФЭПО-41)

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%	10%	45%	45%	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 27.03.04 «Управление в технических системах»

Группа: 231P101.

В таблице 2.36 представлена структура ПИМ по дисциплине «Математический анализ» для студентов вуза по направлению подготовки «Управление в технических системах» (группа 231P101).

Таблица 2.36 – 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
Дифференциальное исчисление ФНП	7
Основные методы вычисления неопределенного интеграла	8
Свойства определенного интеграла	9
Методы вычисления определенного интеграла	10
Приложения определенного интеграла	11
Числовые последовательности	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).

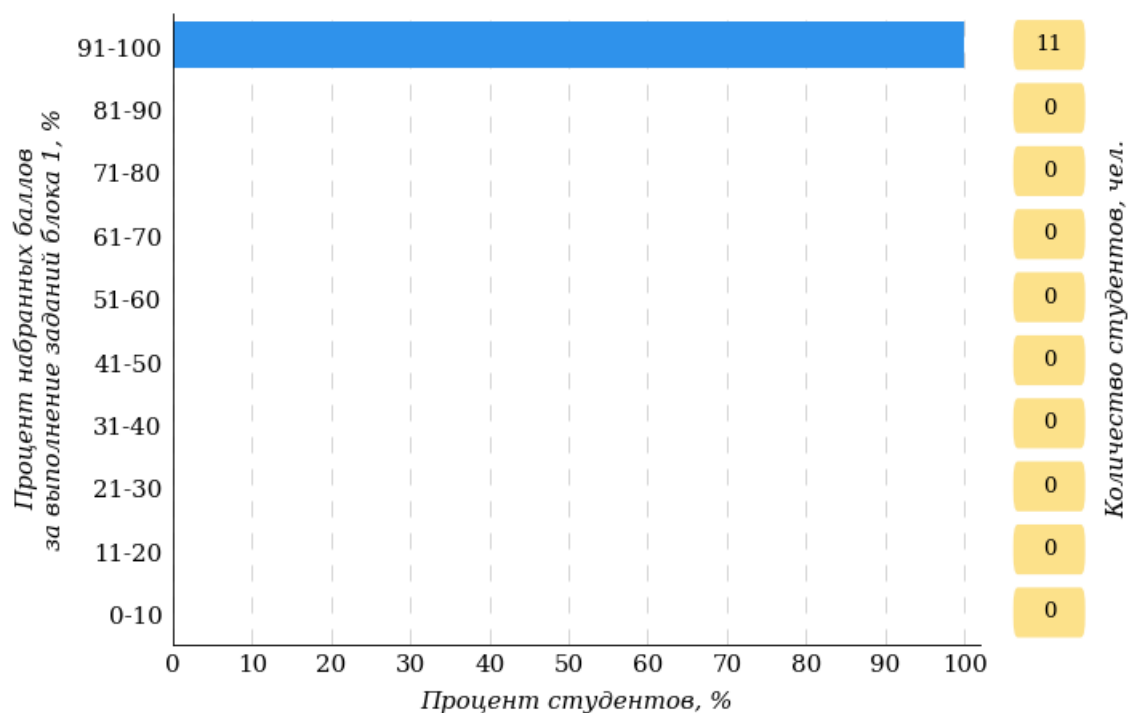


Рисунок 2.197 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

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

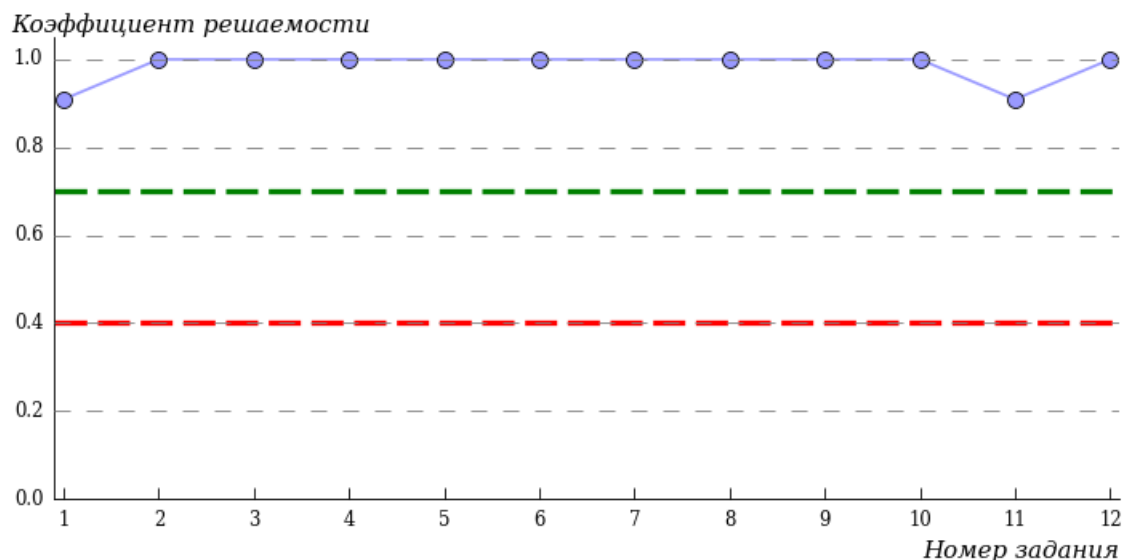


Рисунок 2.198 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

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

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

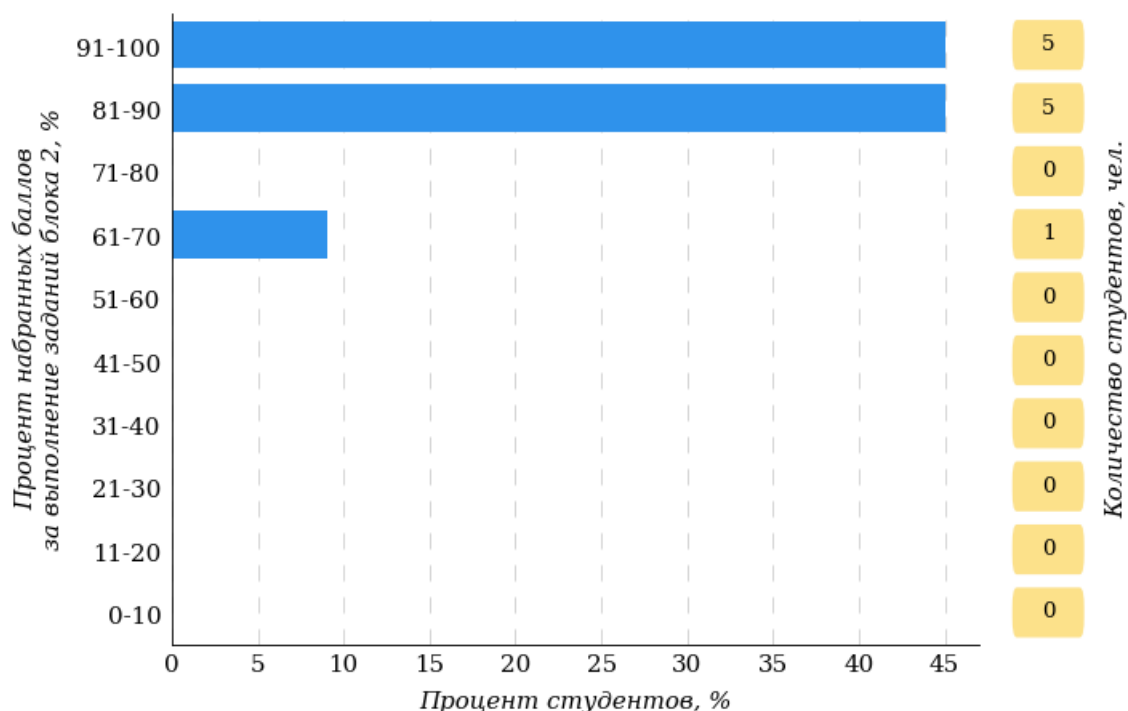


Рисунок 2.199 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

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

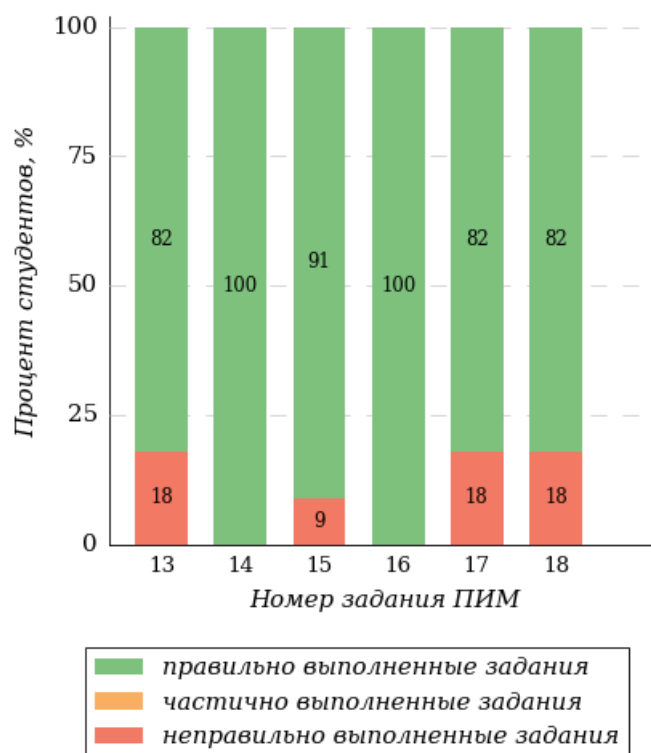


Рисунок 2.200 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

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

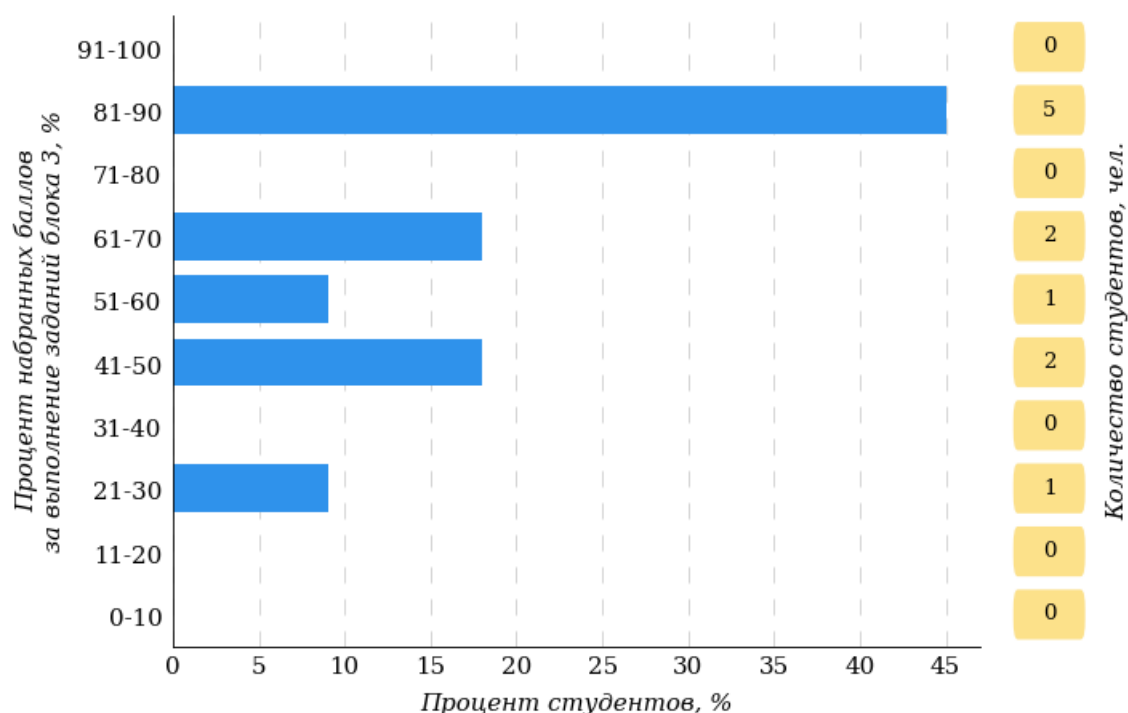


Рисунок 2.201 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

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

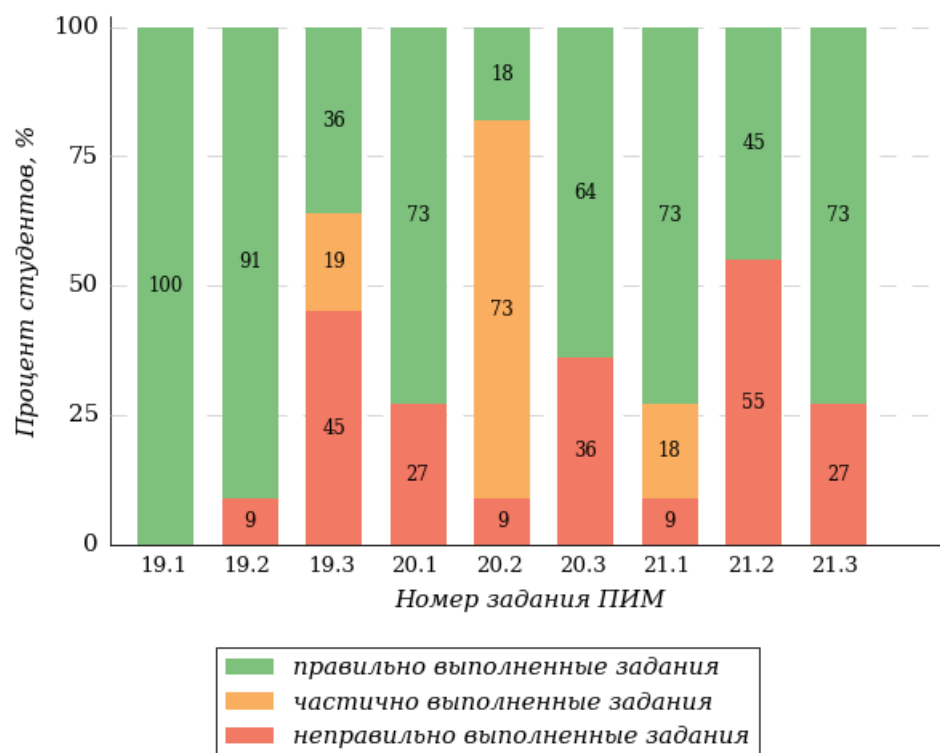


Рисунок 2.202 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

Распределение студентов направления подготовки «Управление в технических системах» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.203).

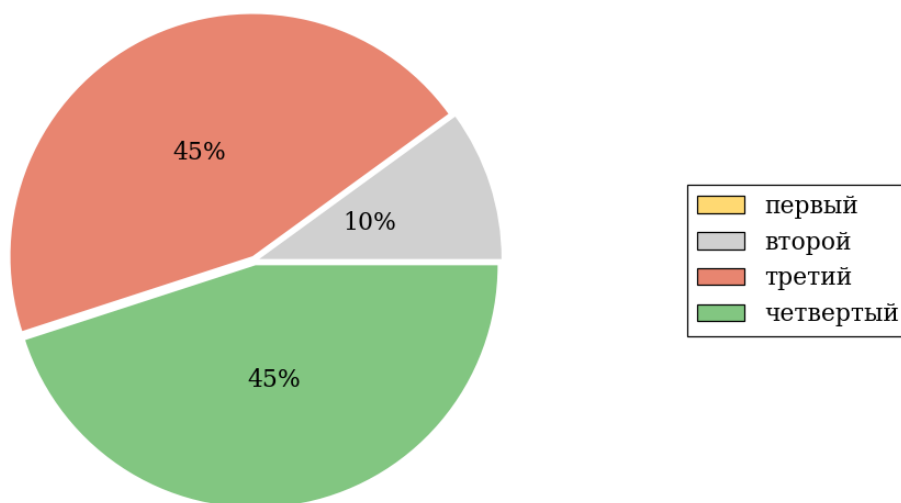


Рисунок 2.203 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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 100%.

2.1.8. 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 2.37

Таблица 2.37 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Материаловедение» (ФЭПО-41)

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		
15.03.05	Конструкторско- технологическое обеспечение машиностроительных производств	21	19%	19%	43%	19%	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.

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

Группа: 231Р41.

В таблице 2.38 представлена структура ПИМ по дисциплине «Материаловедение» для студентов вуза по направлению подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (группа 231Р41).

Таблица 2.38 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не больше 6 з.е.</i>	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Диаграмма "железо - цементит"	1
Основы термической обработки	2
Отжиг и нормализация стали	3
Закалка и отпуск стали	4
Химико-термическая обработка. Поверхностная закалка	5
Классификация и маркировка сталей	6
Структура и свойства углеродистых сталей	7
Легирование сталей	8
Чугуны	9
Конструкционные углеродистые и легированные стали	10
Инструментальные стали и сплавы	11
Сплавы на основе меди	12
Сплавы на основе алюминия	13
Сплавы на основе титана	14
Подшипниковые сплавы	15
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Структура и свойства материалов	16
Диаграмма состояния «железо – цементит»	17
Превращения в стали при нагреве и охлаждении (теория термической обработки)	18
Основные виды термической обработки стали	19
Влияние легирующих элементов на структуру и свойства стали. Классификация легированных сталей	20
Железо и сплавы на его основе	21
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	22.1
Подзадача 2	22.2
Подзадача 3	22.3
Кейс 2	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Кейс 3	
Подзадача 1	24.1

Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3

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

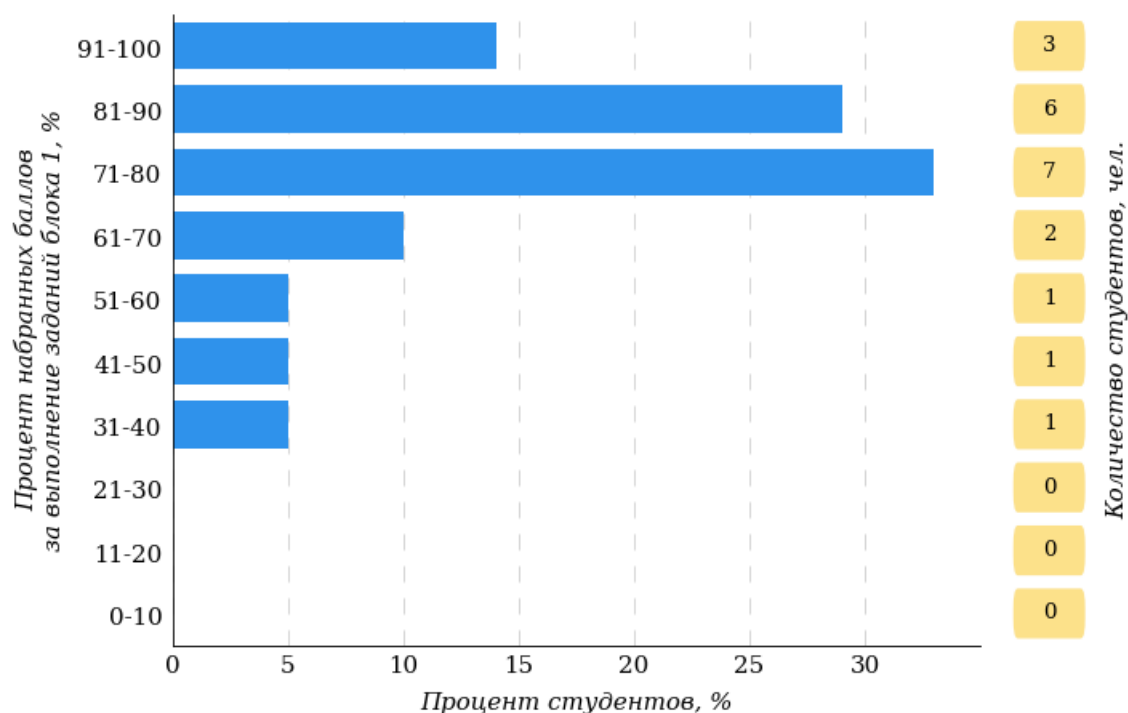


Рисунок 2.204 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Материаловедение»

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

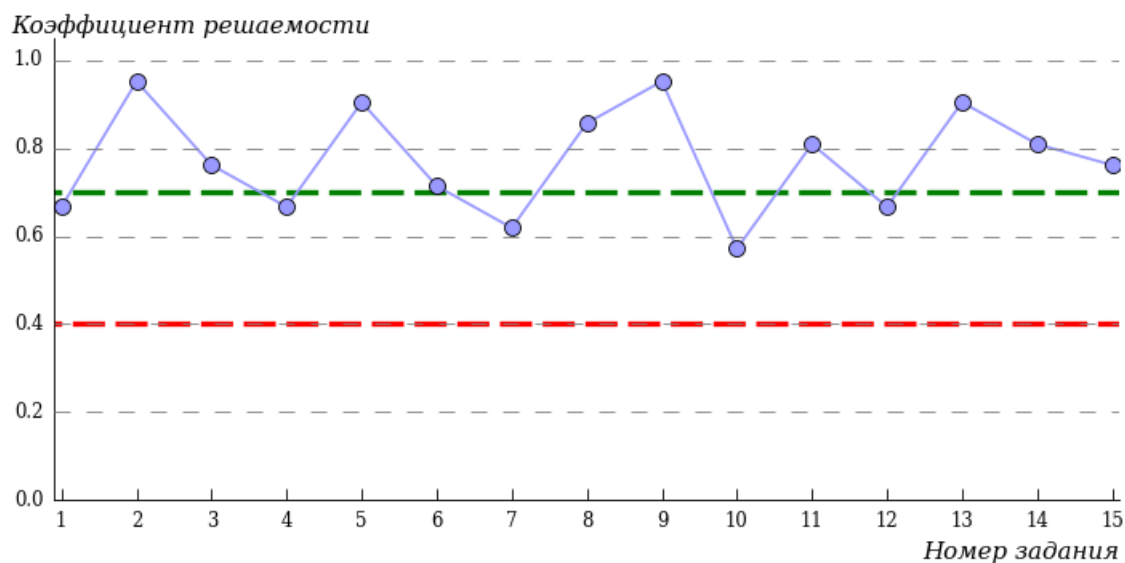


Рисунок 2.205 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Материаловедение»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№1 «Диаграмма "железо - цементит"»

№4 «Закалка и отпуск стали»

№7 «Структура и свойства углеродистых сталей»

№10 «Конструкционные углеродистые и легированные стали»

№12 «Сплавы на основе меди»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№2 «Основы термической обработки»

№3 «Отжиг и нормализация стали»

№5 «Химико-термическая обработка. Поверхностная закалка»

№6 «Классификация и маркировка сталей»

№8 «Легирование сталей»

№9 «Чугуны»

№11 «Инструментальные стали и сплавы»

№13 «Сплавы на основе алюминия»

№14 «Сплавы на основе титана»

№15 «Подшипниковые сплавы»

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

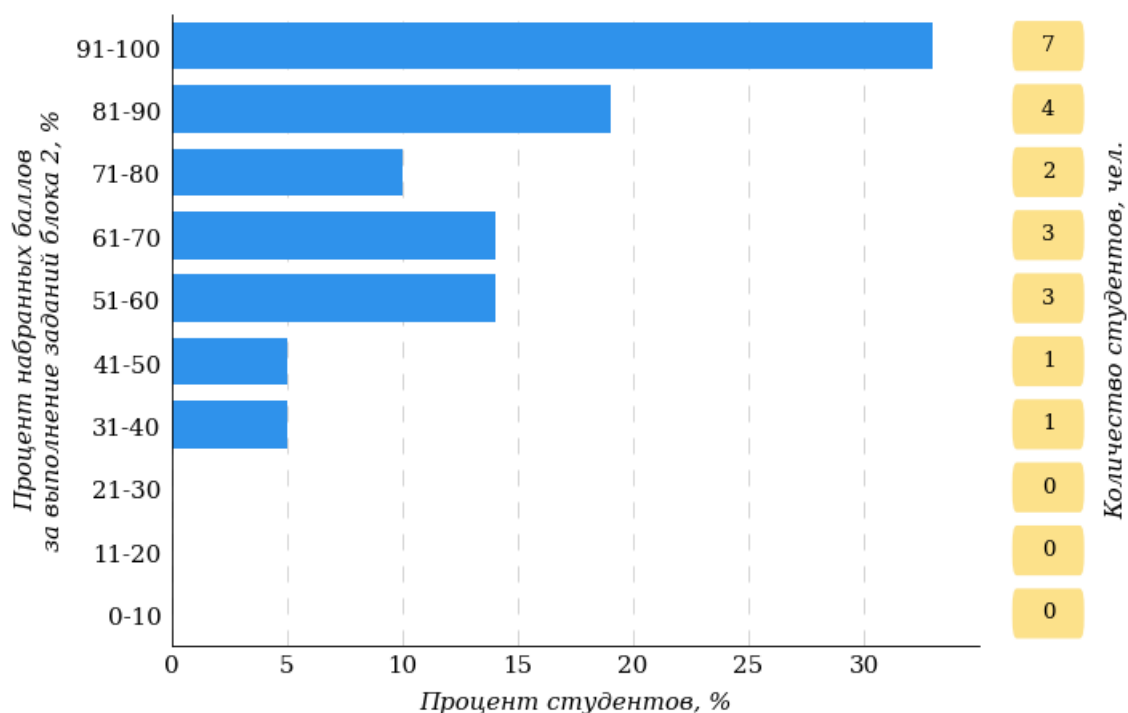


Рисунок 2.206 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Материаловедение»

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

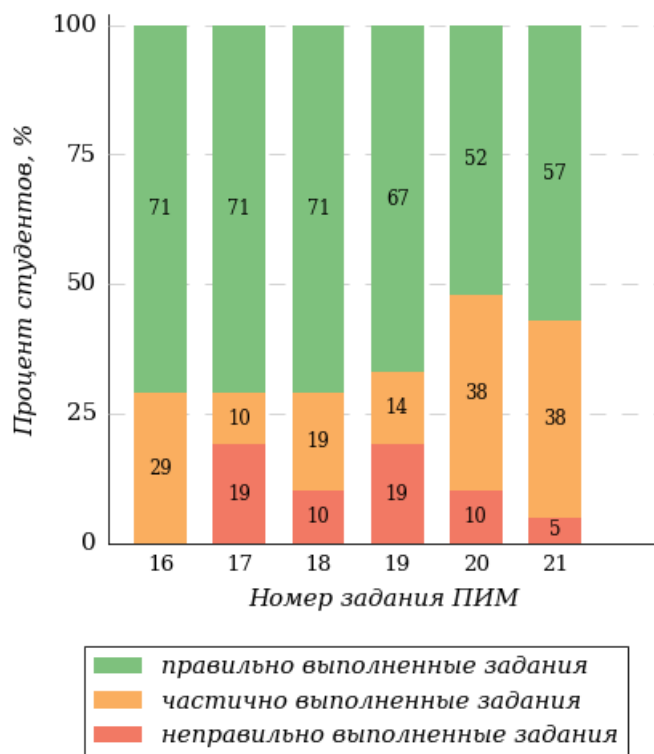


Рисунок 2.207 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Материаловедение»

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

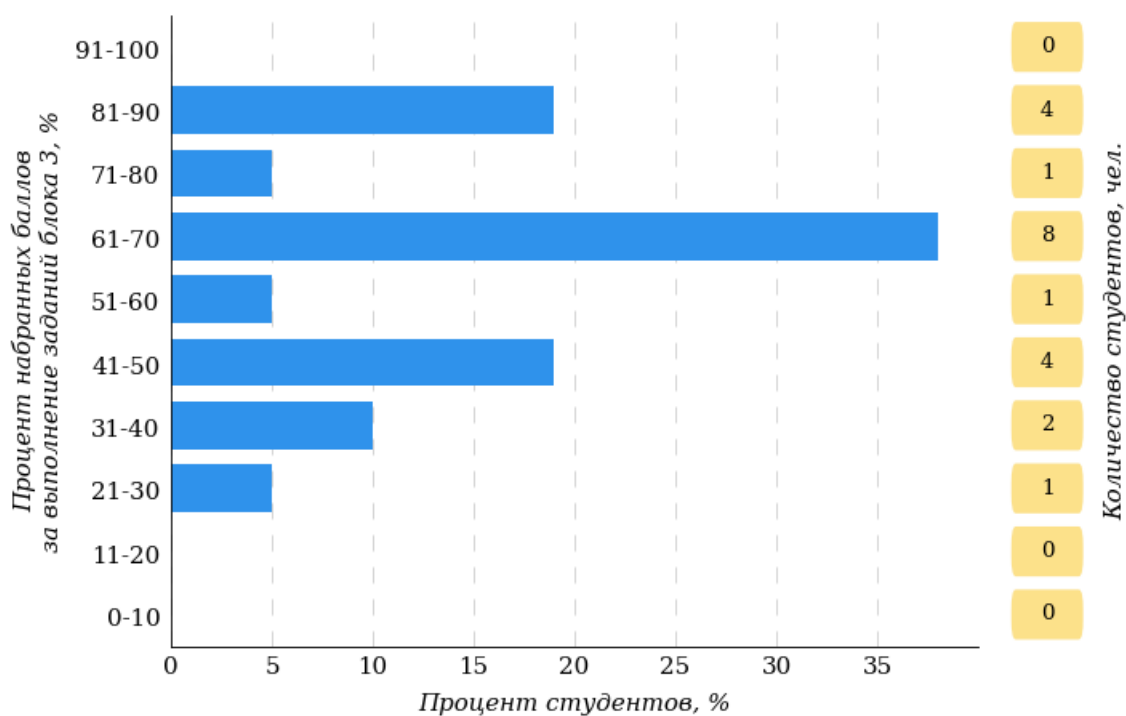


Рисунок 2.208 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Материаловедение»

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

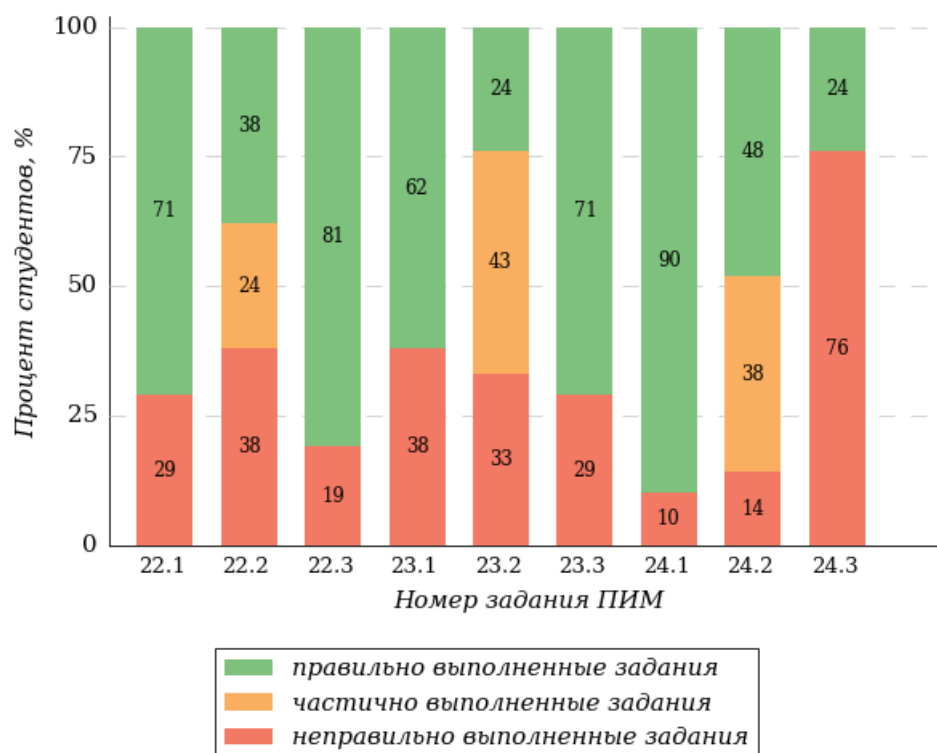


Рисунок 2.209 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Материаловедение»

Распределение студентов направления подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.210).

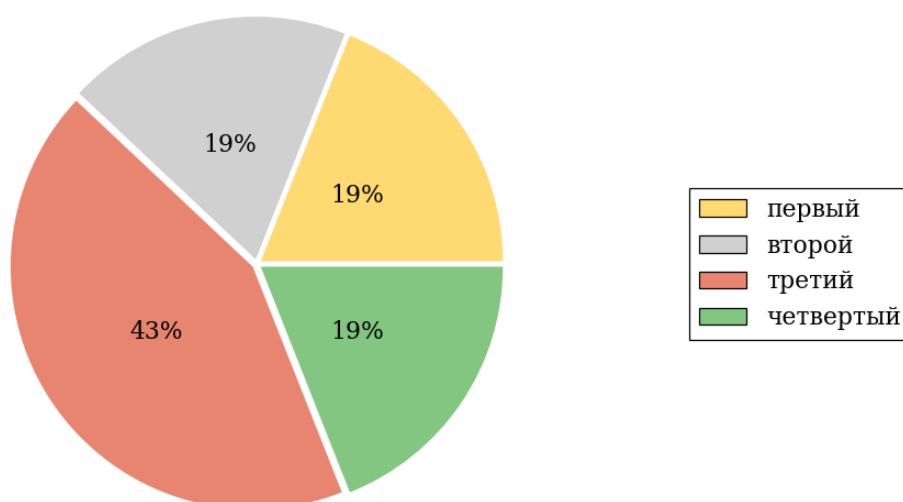


Рисунок 2.210 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Материаловедение») составляет 81%.

2.1.9. Дисциплина «Менеджмент»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Менеджмент» 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 «Менеджмент» (ФЭПО-41)

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		
38.03.02	Менеджмент	10	0%	10%	50%	40%	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.

2.1.9.1. Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Группа: 211Р81.

В таблице 2.40 представлена структура ПИМ по дисциплине «Менеджмент» для студентов вуза по направлению подготовки «Менеджмент» (группа 211Р81).

Таблица 2.40 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: 3-5 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Основные понятия и характеристики менеджмента	1
Организация как функция менеджмента	2
Мотивация деятельности в менеджменте	3
Сущность и виды управленческих решений	4
Коммуникации в менеджменте	5
Управление человеком и управление группой	6
Стиль менеджмента	7
Корпоративная культура и этико-психологические основы менеджмента	8
Управление конфликтами	9
Основы управления персоналом	10
Инновационный менеджмент	11
Стратегический менеджмент	12
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Методологические основы менеджмента	13
Функции менеджмента	14
Технология разработки управленческих решений	15
Социально-психологические основы менеджмента	16
Управление персоналом	17
Функциональные области менеджмента	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 «Менеджмент» представлено на диаграмме (рисунок 2.211).

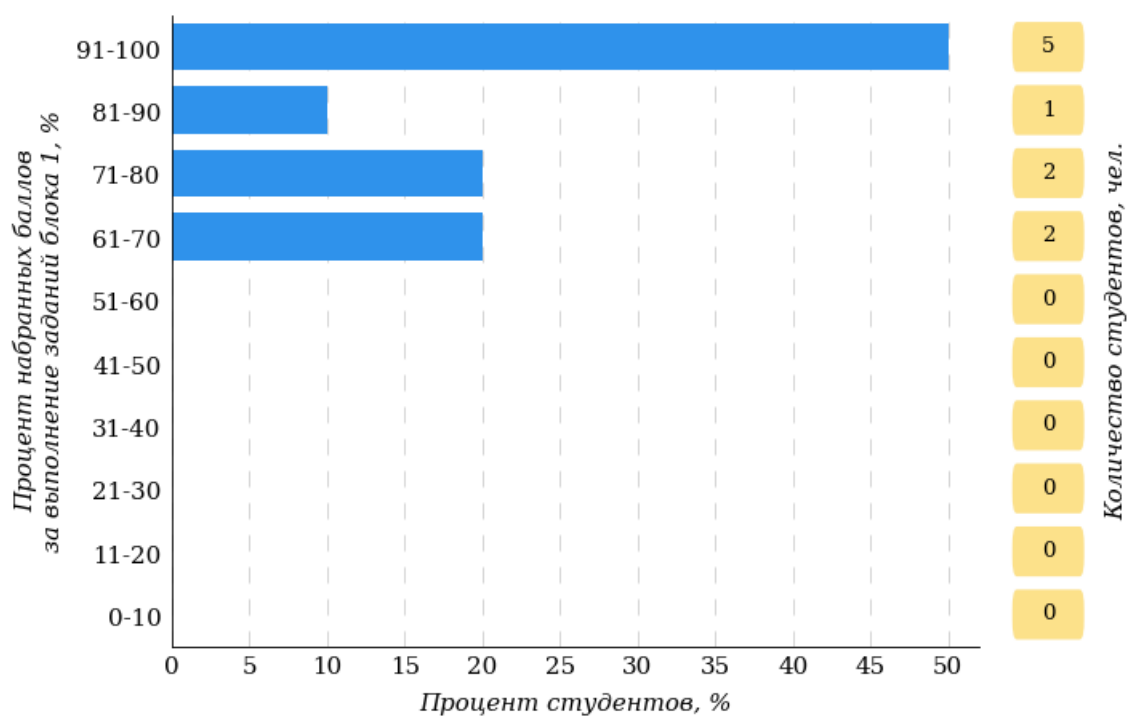


Рисунок 2.211 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Менеджмент»

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

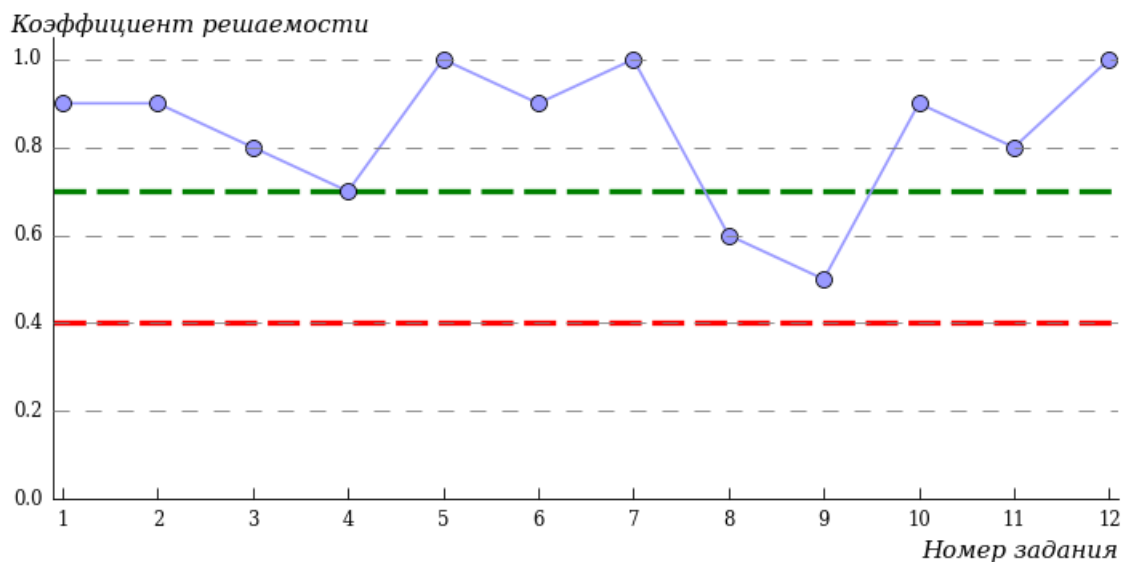


Рисунок 2.212 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Менеджмент»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№4 «Сущность и виды управленческих решений»

№8 «Корпоративная культура и этико-психологические основы менеджмента»

№9 «Управление конфликтами»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Основные понятия и характеристики менеджмента»

№2 «Организация как функция менеджмента»

№3 «Мотивация деятельности в менеджменте»

№5 «Коммуникации в менеджменте»

№6 «Управление человеком и управление группой»

№7 «Стиль менеджмента»

№10 «Основы управления персоналом»

№11 «Инновационный менеджмент»

№12 «Стратегический менеджмент»

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

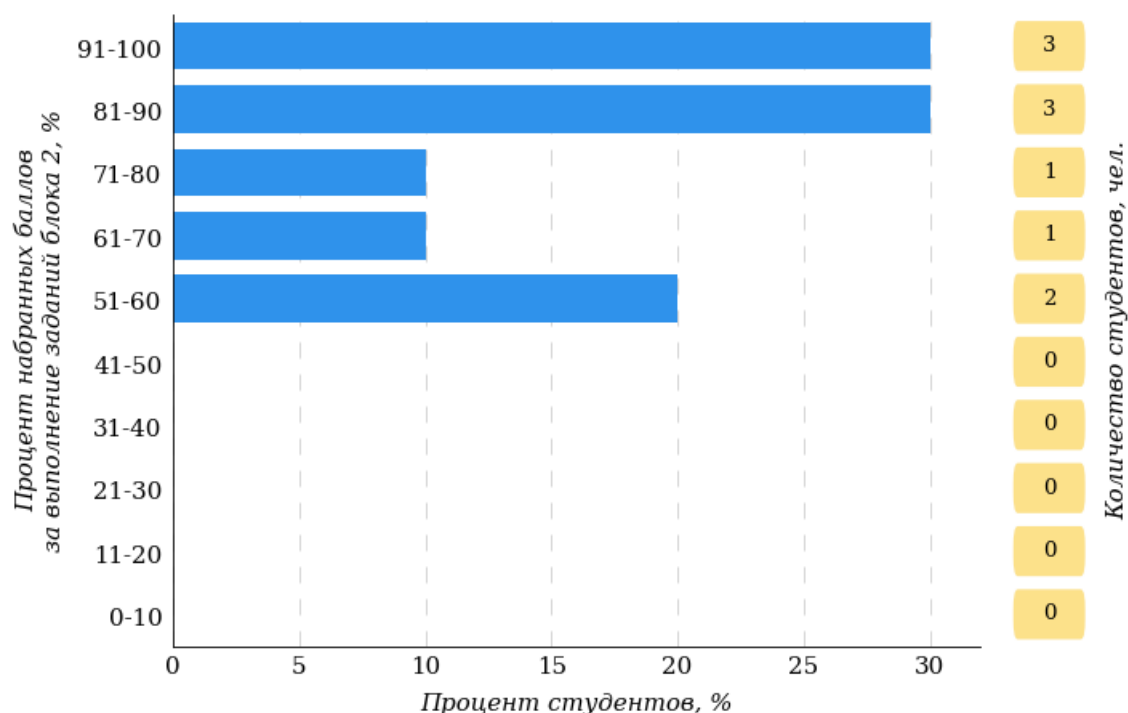


Рисунок 2.213 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Менеджмент»

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

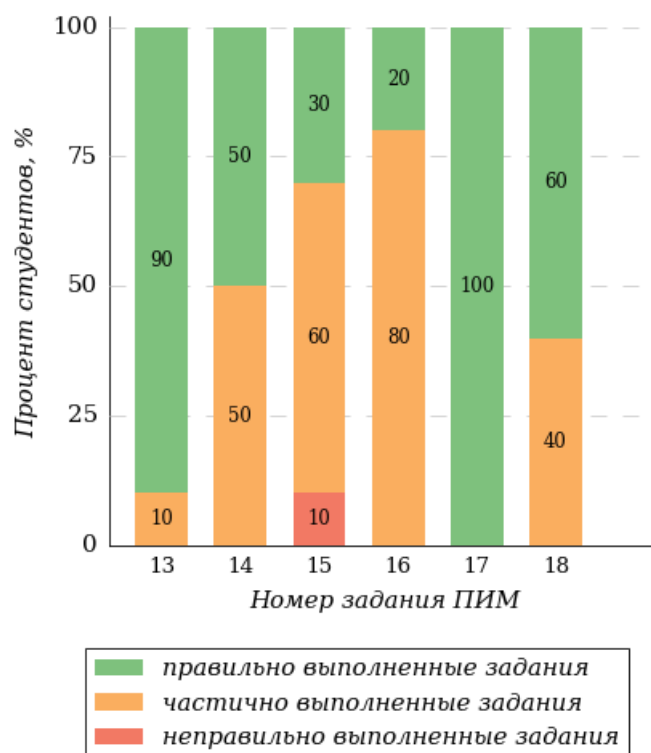


Рисунок 2.214 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Менеджмент»

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

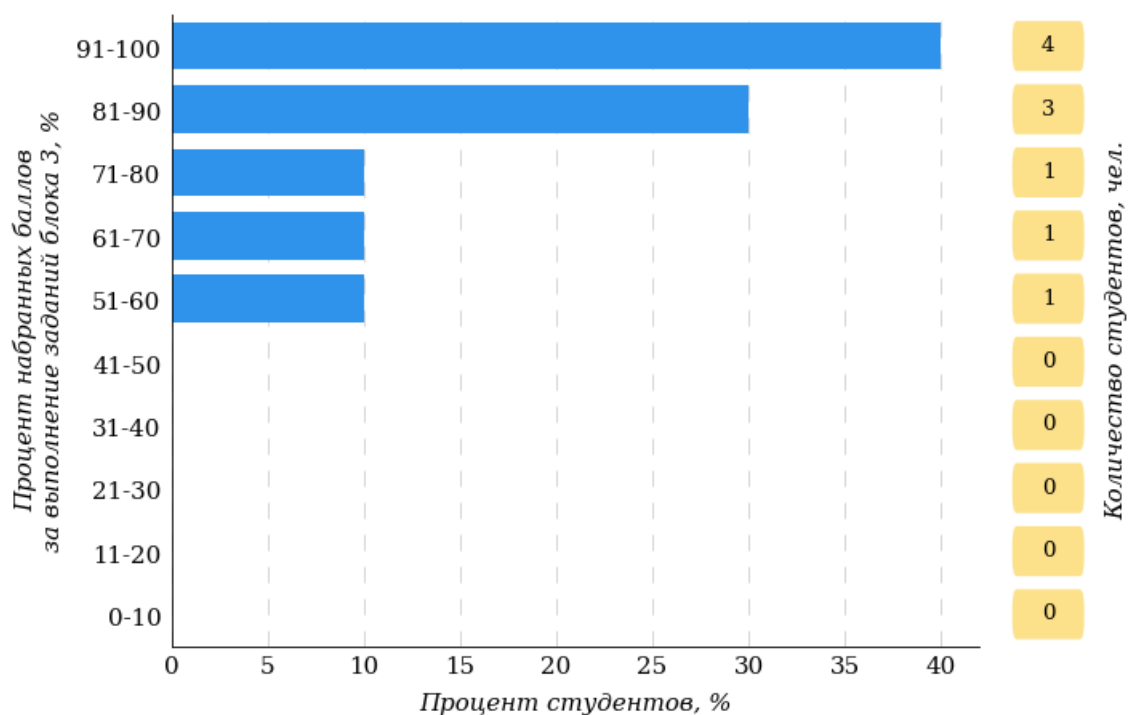


Рисунок 2.215 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Менеджмент»

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

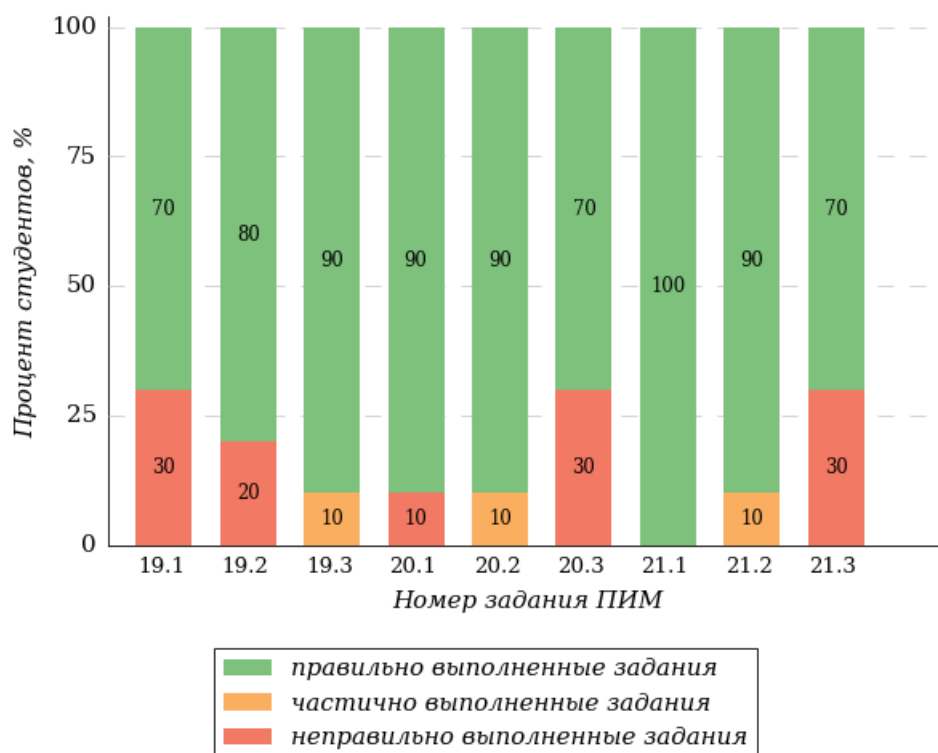


Рисунок 2.216 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Менеджмент»

Распределение студентов направления подготовки «Менеджмент» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.217).

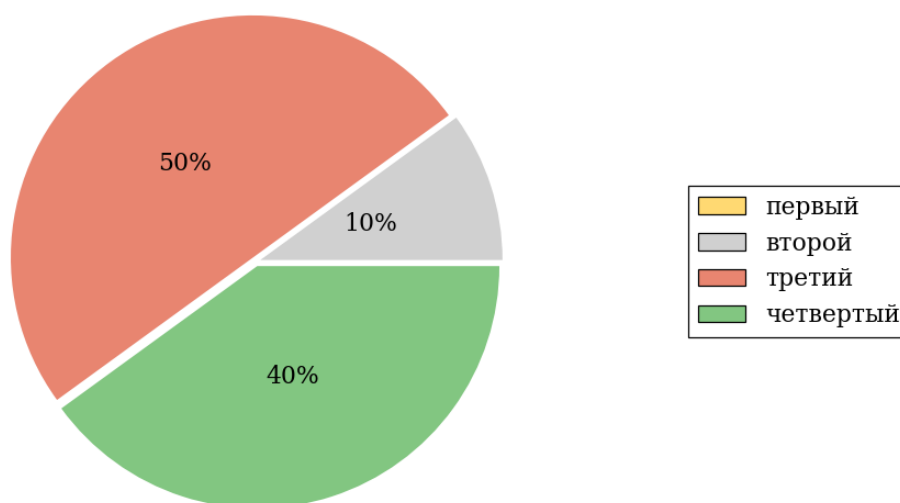


Рисунок 2.217 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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

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

2.1.10. Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» 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 «Метрология, стандартизация и сертификация» (ФЭПО-41)

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	24	34%	33%	33%	0%	66%	+

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: 221р61.

В таблице 2.42 представлена структура ПИМ по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» для студентов вуза по специальности «Наземные транспортно-технологические средства» (группа 221р61).

Таблица 2.42 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не больше 4 з.е.</i>	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Физические величины и шкалы измерений	1
Международная система единиц SI	2
Виды и методы измерений	3
Общие сведения о средствах измерений (СИ)	4
Погрешности измерений, их классификация	5
Обработка результатов однократных измерений	6
Обработка результатов многократных измерений	7
Методы и средства измерений неэлектрических величин	8
Единая система допусков и посадок (ЕСДП)	9
Допуски формы и расположения поверхностей	10
Шероховатость поверхностей	11
Посадки в типовых соединениях	12
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Физические величины, методы и средства их измерений	13
Погрешности измерений, обработка результатов, выбор средств измерений	14
Основы обеспечения единства измерений (ОЕИ)	15
Стандартизация	16
Методы, средства и автоматизация измерений	17
Взаимозаменяемость	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 «Метрология, стандартизация и сертификация» представлено на диаграмме (рисунок 2.218).

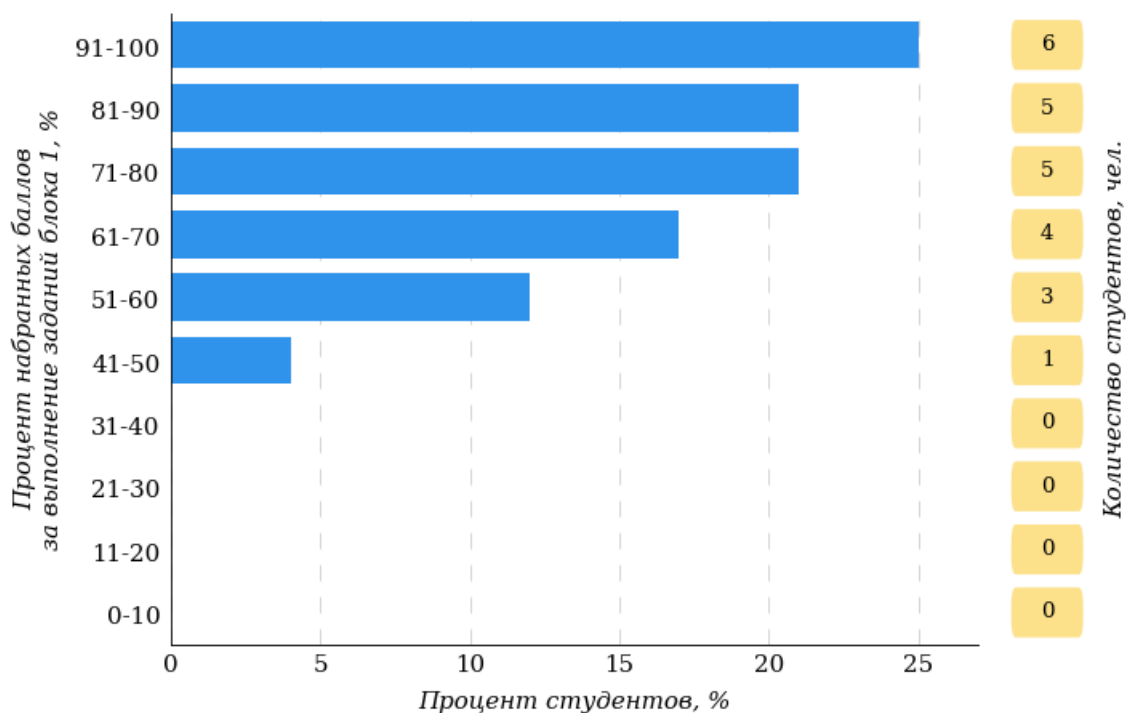


Рисунок 2.218 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»

На рисунке 2.219 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация».

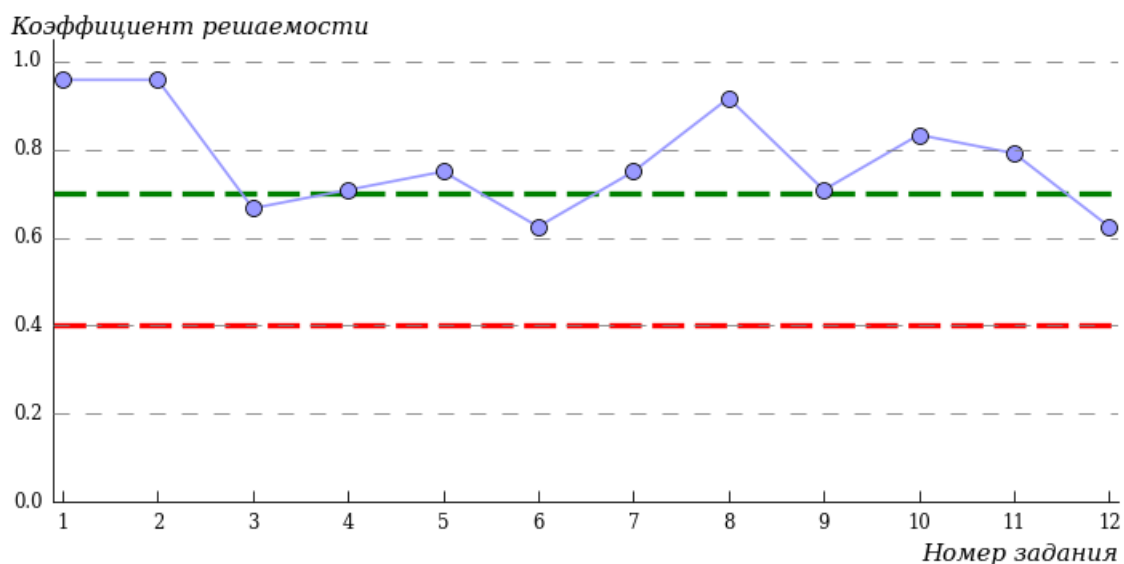


Рисунок 2.219 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»

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

№3 «Виды и методы измерений»

№6 «Обработка результатов однократных измерений»

№12 «Посадки в типовых соединениях»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Физические величины и шкалы измерений»

№2 «Международная система единиц SI»

№4 «Общие сведения о средствах измерений (СИ)»

№5 «Погрешности измерений, их классификация»

№7 «Обработка результатов многократных измерений»

№8 «Методы и средства измерений неэлектрических величин»

№9 «Единая система допусков и посадок (ЕСДП)»

№10 «Допуски формы и расположения поверхностей»

№11 «Шероховатость поверхностей»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» представлено на диаграмме (рисунок 2.220).

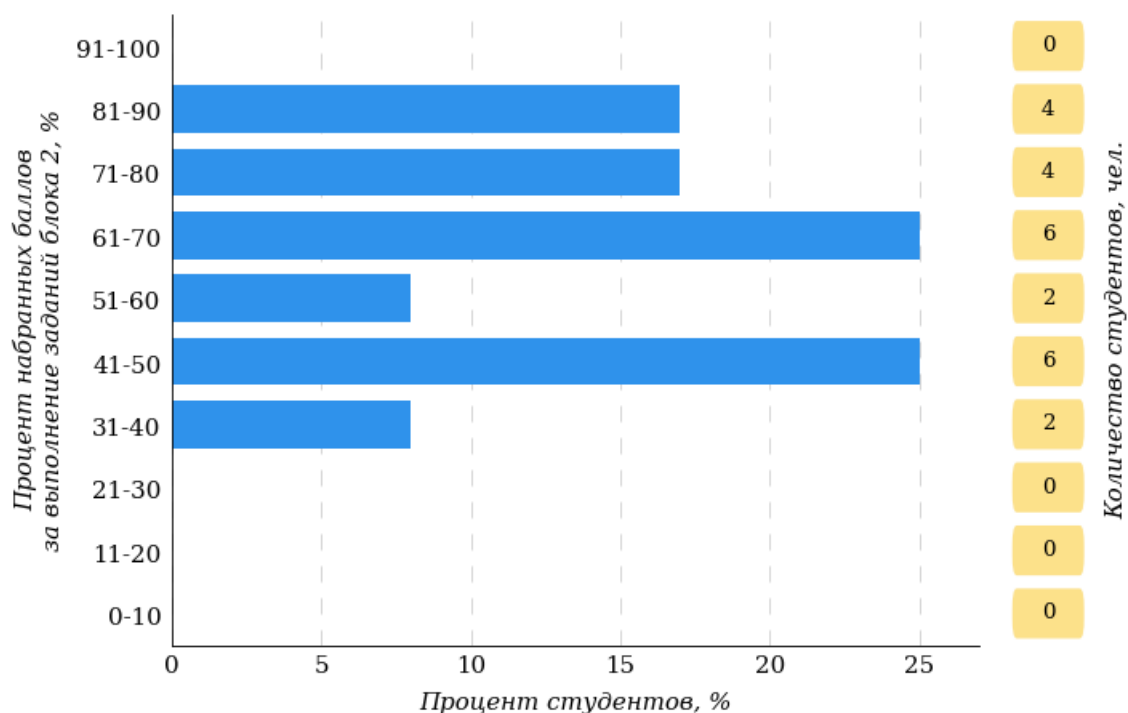


Рисунок 2.220 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»

На рисунке 2.221 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» выборкой студентов.

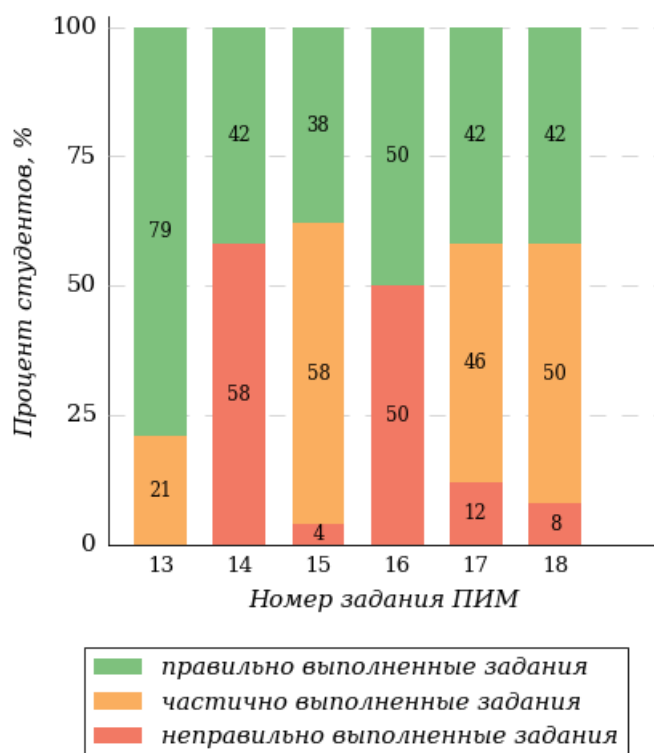


Рисунок 2.221 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» представлено на диаграмме (рисунок 2.222).

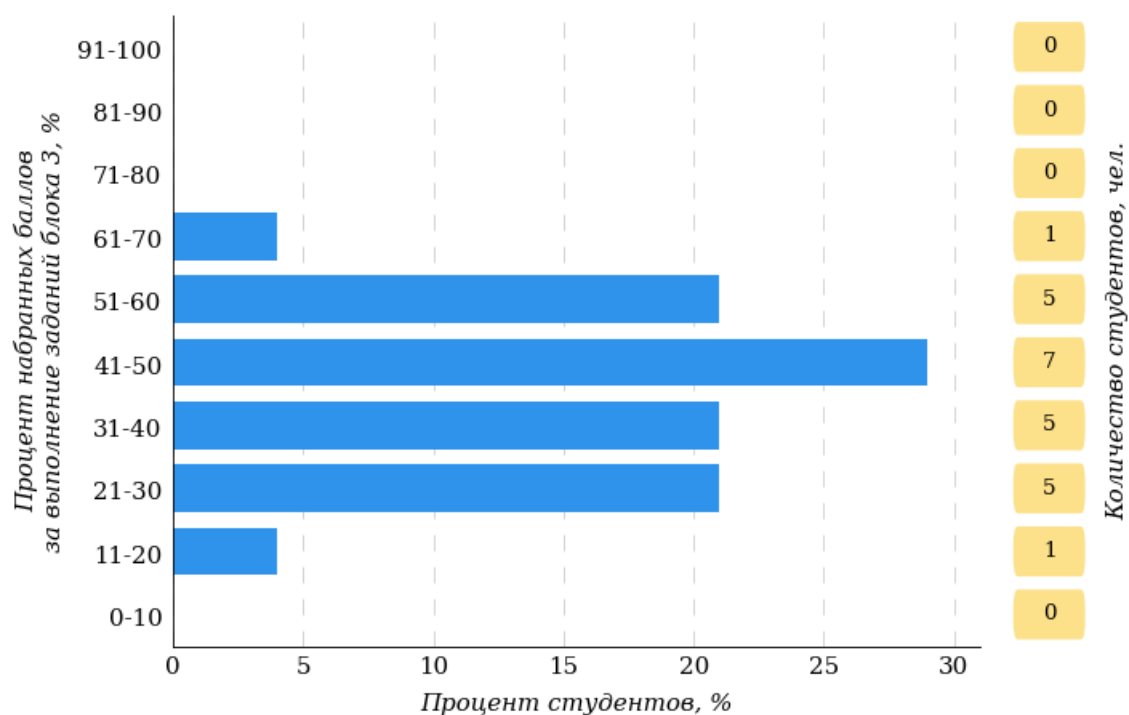


Рисунок 2.222 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»

На рисунке 2.223 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» выборкой студентов.

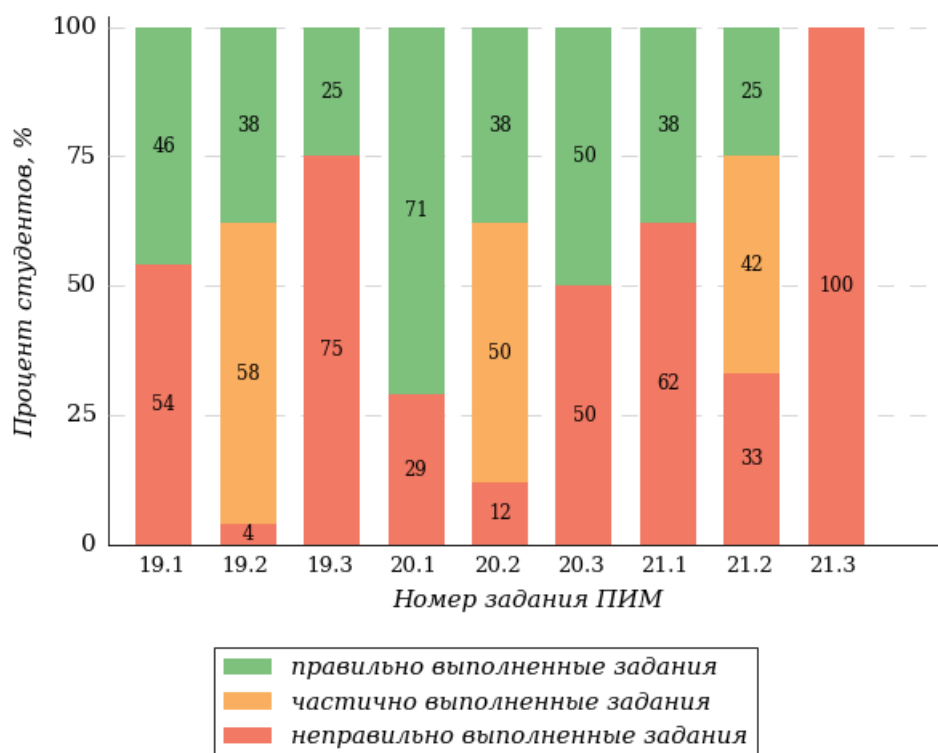


Рисунок 2.223 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»

Распределение студентов специальности «Наземные транспортно-технологические средства» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.224).

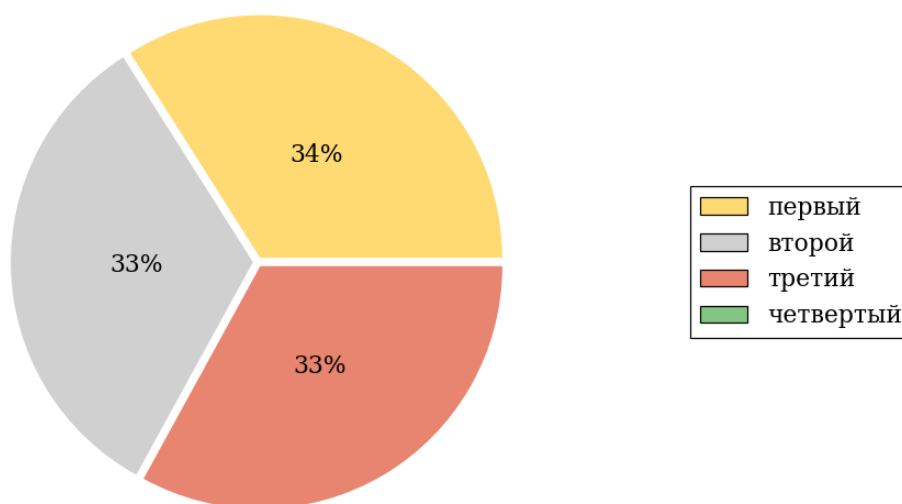


Рисунок 2.224 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов специальности «Наземные транспортно-технологические средства» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация») составляет 66%.

2.1.11. Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Начертательная геометрия и 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 2.43

Таблица 2.43 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» (ФЭПО-41)

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	20	5%	10%	40%	45%	95%	+
54.03.01	Дизайн	11	19%	27%	18%	36%	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.

2.1.11.1. Направление подготовки 07.03.01 «Архитектура»

Группа: 231Р91.

В таблице 2.44 представлена структура ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» для студентов вуза по направлению подготовки «Архитектура» (группа 231Р91).

Таблица 2.44 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 7 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Метод проекций, виды проецирования. Прямоугольный чертеж точки на две и три плоскости проекций	1
Чертеж прямой линии, чертеж плоскости	2
Чертеж многогранника. Чертеж поверхности вращения	3
Принадлежность точки и линии плоскости. Принадлежность точки и линии поверхности	4
Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей	5
Пересечение поверхностей в случае, если одна поверхность проецирующая	6
Способ прямоугольного треугольника	7
Перпендикулярность на чертеже	8
Замена плоскостей проекций. Задачи, решаемые способом замены плоскостей проекций	9
Виды изделий и конструкторских документов	10
Форматы. Масштабы	11
Линии. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях	12
Нанесение размеров	13
Дополнительный вид, местный вид, выносной элемент	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 «Начертательная геометрия и инженерная графика» представлено на диаграмме (рисунок 2.225).

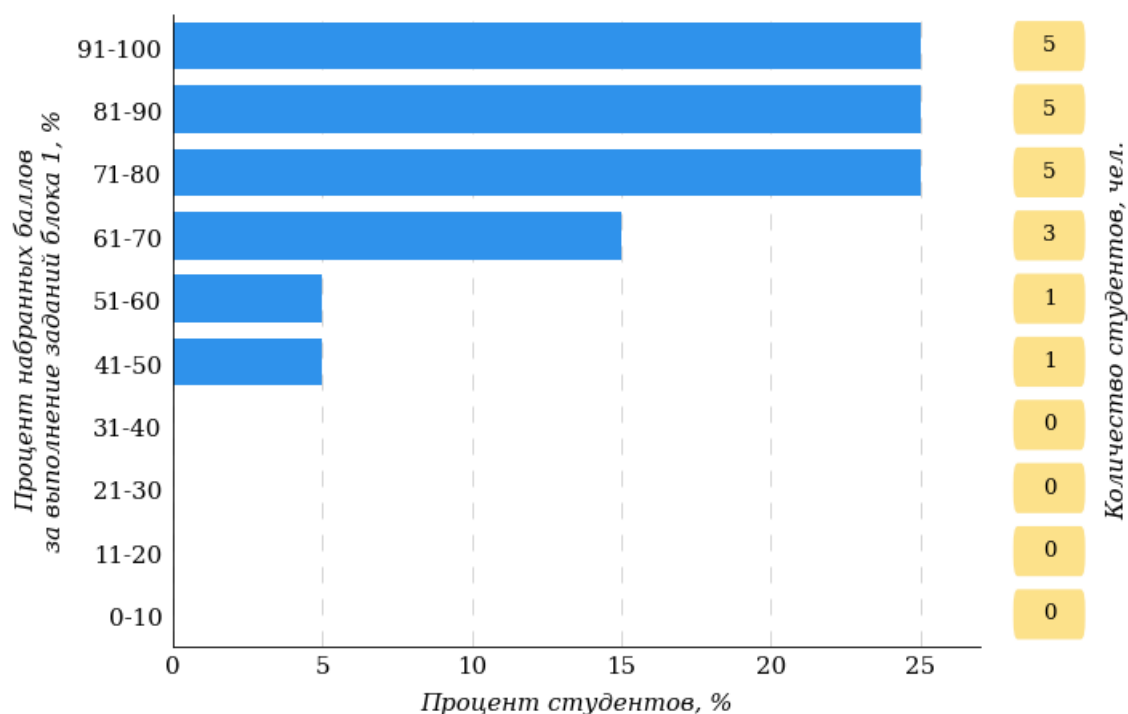


Рисунок 2.225 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика»

На рисунке 2.226 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика».

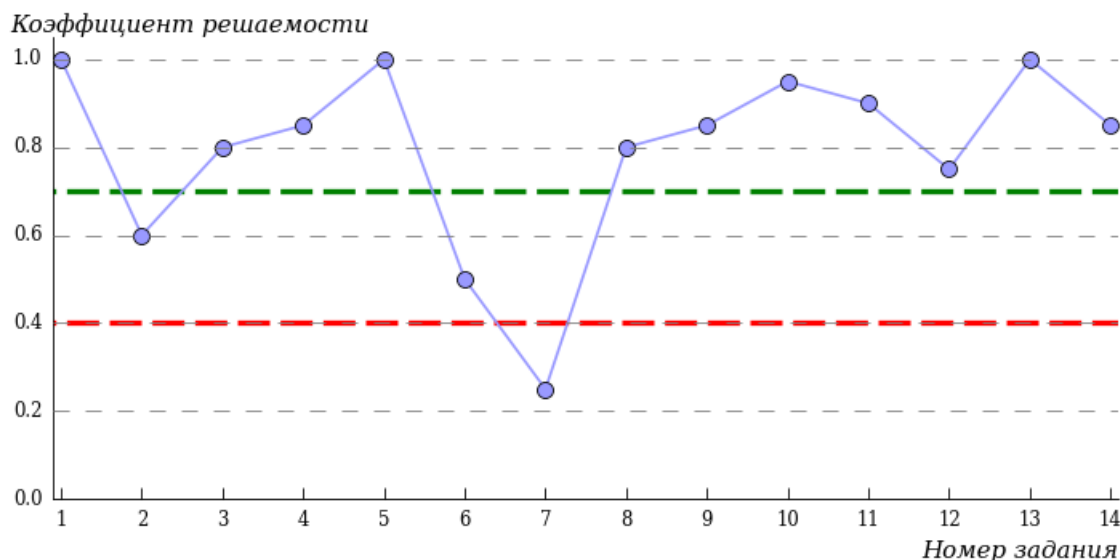


Рисунок 2.226 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на низком уровне выполнили следующие задания:

№7 «Способ прямоугольного треугольника»

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№2 «Чертеж прямой линии, чертеж плоскости»

№6 «Пересечение поверхностей в случае, если одна поверхность проецирующая»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Метод проекций, виды проецирования. Прямоугольный чертеж точки на две и три плоскости проекций»

№3 «Чертеж многогранника. Чертеж поверхности вращения»

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

№5 «Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей»

№8 «Перпендикулярность на чертеже»

№9 «Замена плоскостей проекций. Задачи, решаемые способом замены плоскостей проекций»

№10 «Виды изделий и конструкторских документов»

№11 «Форматы. Масштабы»

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

№13 «Нанесение размеров»

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

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» представлено на диаграмме (рисунок 2.227).

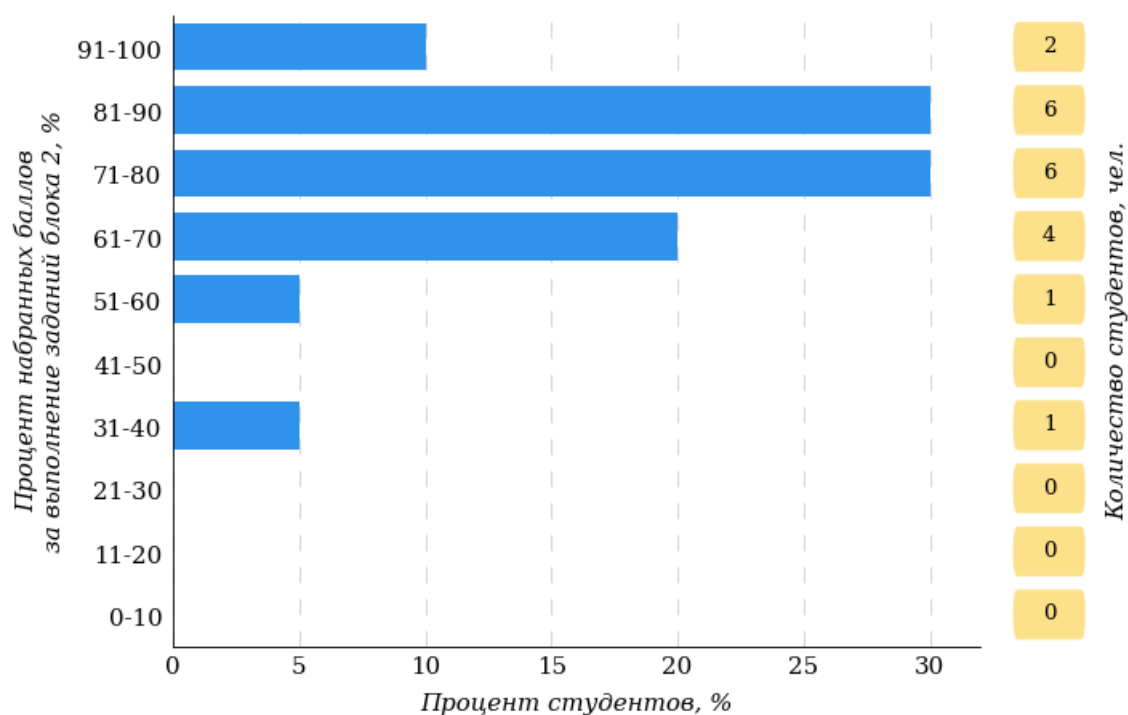


Рисунок 2.227 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика»

На рисунке 2.228 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» выборкой студентов.

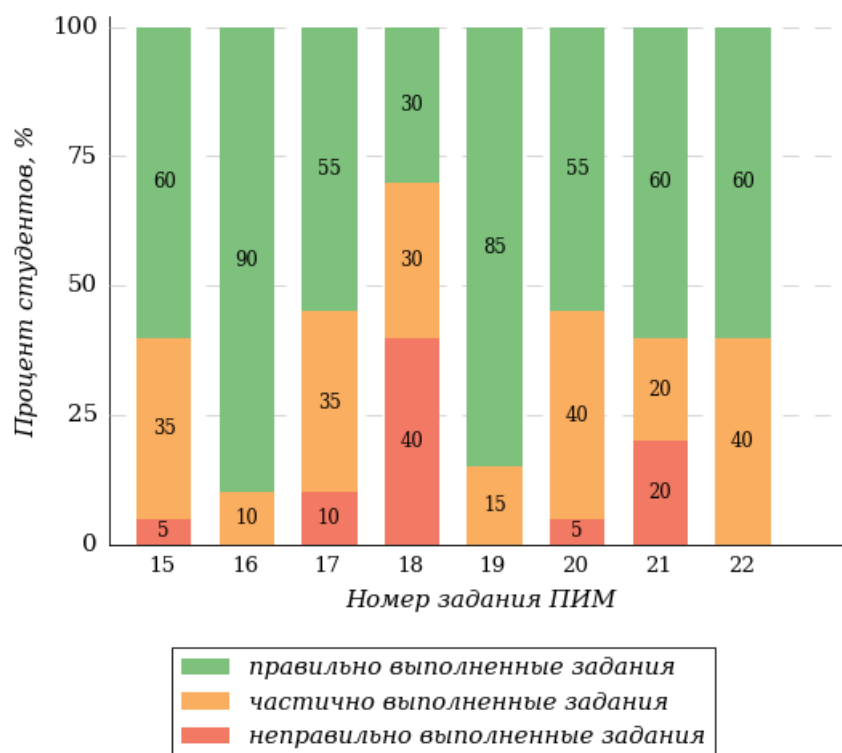


Рисунок 2.228 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» представлено на диаграмме (рисунок 2.229).

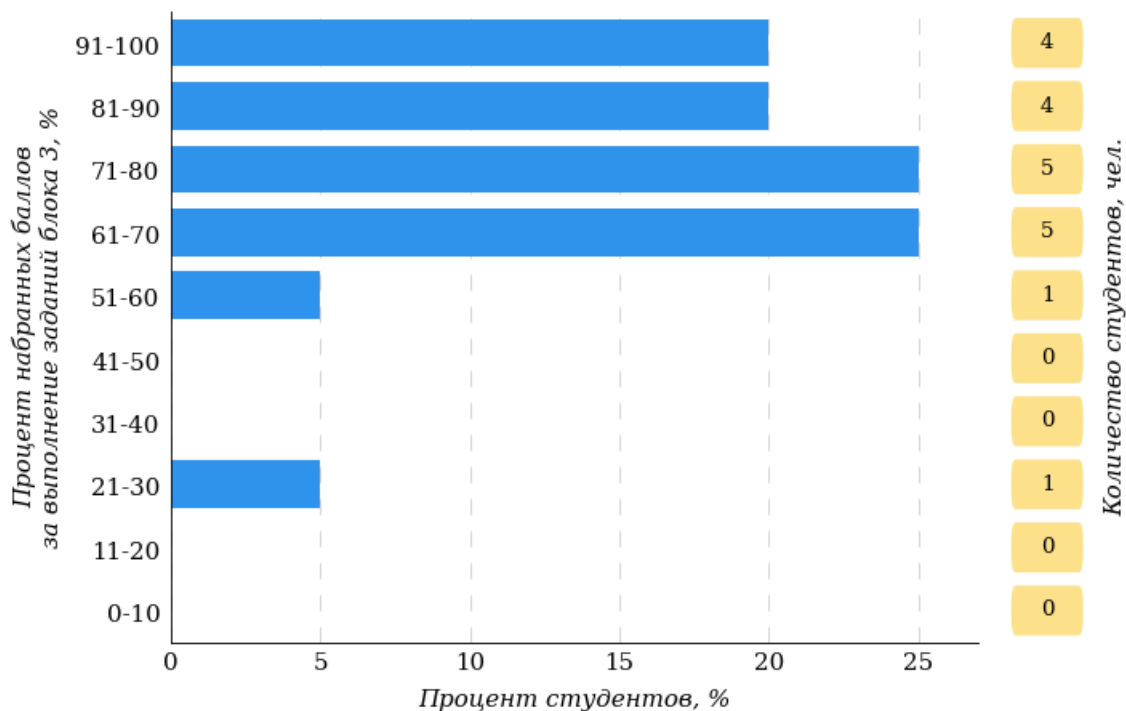


Рисунок 2.229 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика»

На рисунке 2.230 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» выборкой студентов.

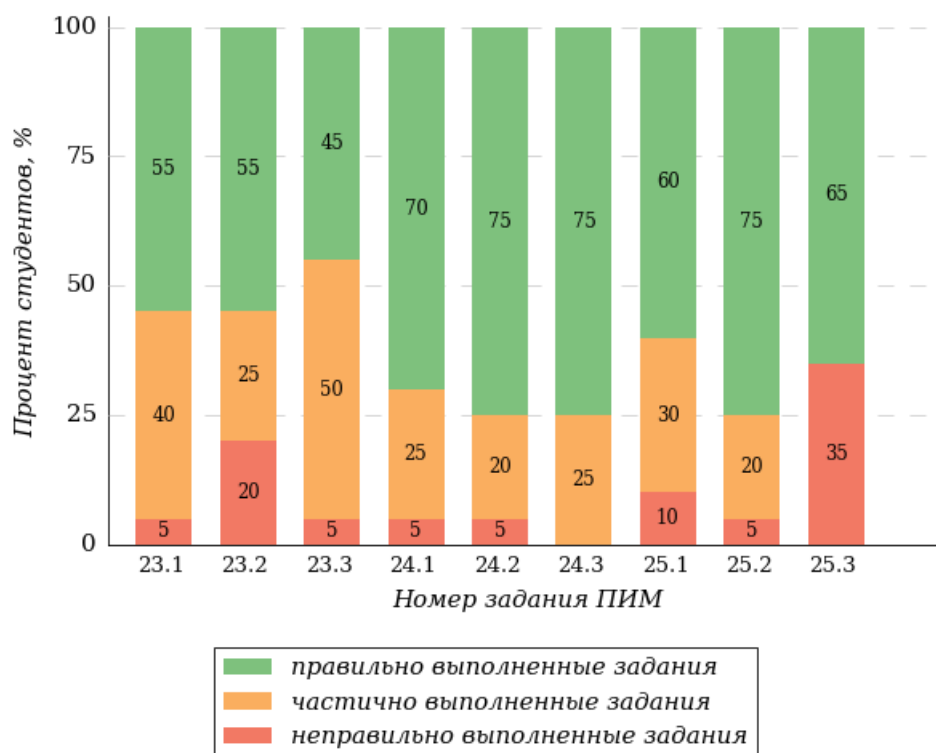


Рисунок 2.230 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Распределение студентов направления подготовки «Архитектура» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.231).

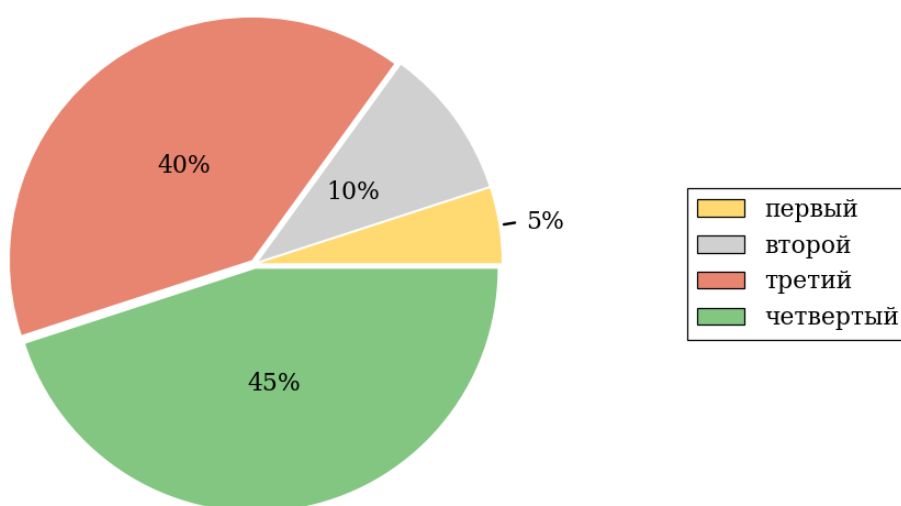


Рисунок 2.231 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Архитектура» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика») составляет 95%.

2.1.11.2. Направление подготовки 54.03.01 «Дизайн»

Группа: 221Р111.

В таблице 2.45 представлена структура ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» для студентов вуза по направлению подготовки «Дизайн» (группа 221Р111).

Таблица 2.45 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: не больше 7 з.е.	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Метод проекций, виды проецирования. Прямоугольный чертеж точки на две и три плоскости проекций	1
Чертеж прямой линии, чертеж плоскости	2
Чертеж многогранника. Чертеж поверхности вращения	3
Принадлежность точки и линии плоскости. Принадлежность точки и линии поверхности	4
Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей	5
Способ прямоугольного треугольника	6
Перпендикулярность на чертеже	7
Виды изделий и конструкторских документов	8
Форматы. Масштабы	9
Линии. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях	10
Нанесение размеров	11
Виды	12
Разрезы	13
Сечения	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 «Начертательная геометрия и инженерная графика» представлено на диаграмме (рисунок 2.232).

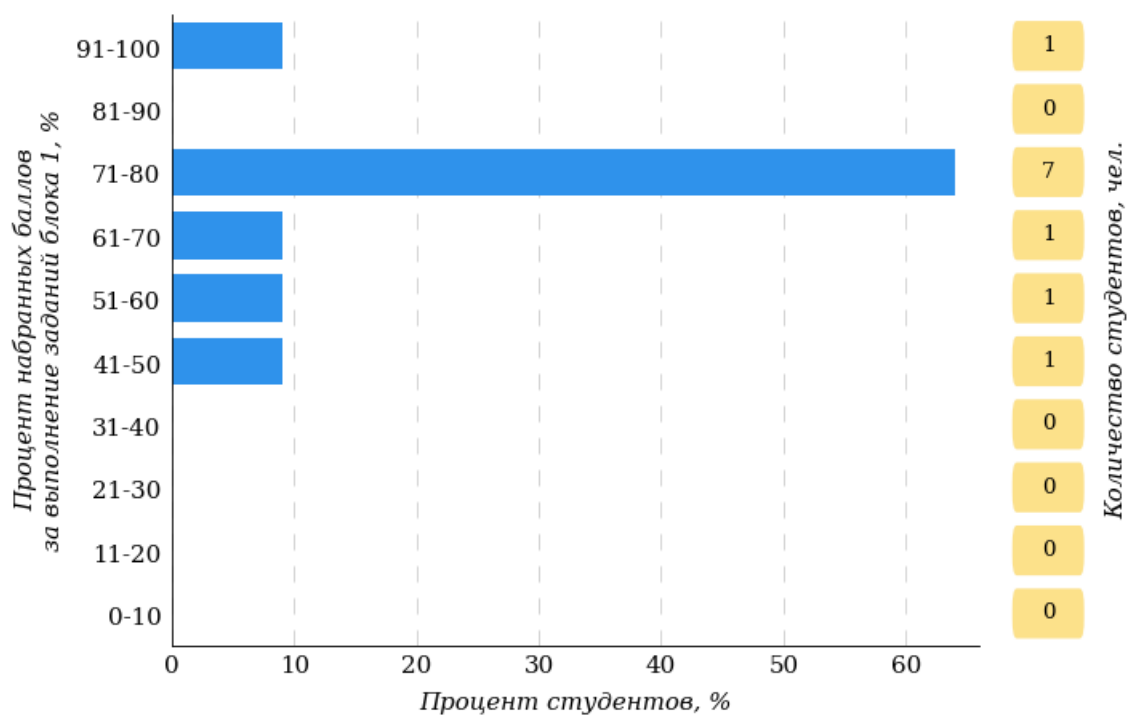


Рисунок 2.232 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика»

На рисунке 2.233 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика».

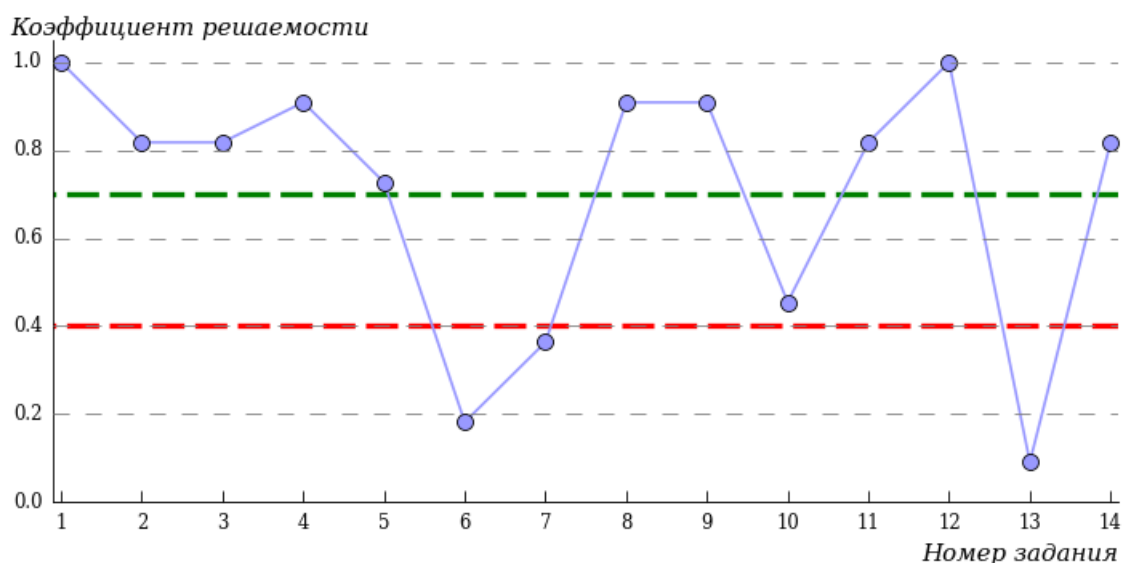


Рисунок 2.233 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на низком уровне выполнили следующие задания:

№6 «Способ прямоугольного треугольника»

№7 «Перпендикулярность на чертеже»

№13 «Разрезы»

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

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

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Метод проекций, виды проецирования. Прямоугольный чертеж точки на две и три плоскости проекций»

№2 «Чертеж прямой линии, чертеж плоскости»

№3 «Чертеж многогранника. Чертеж поверхности вращения»

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

№5 «Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей»

№8 «Виды изделий и конструкторских документов»

№9 «Форматы. Масштабы»

№11 «Нанесение размеров»

№12 «Виды»

№14 «Сечения»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» представлено на диаграмме (рисунок 2.234).

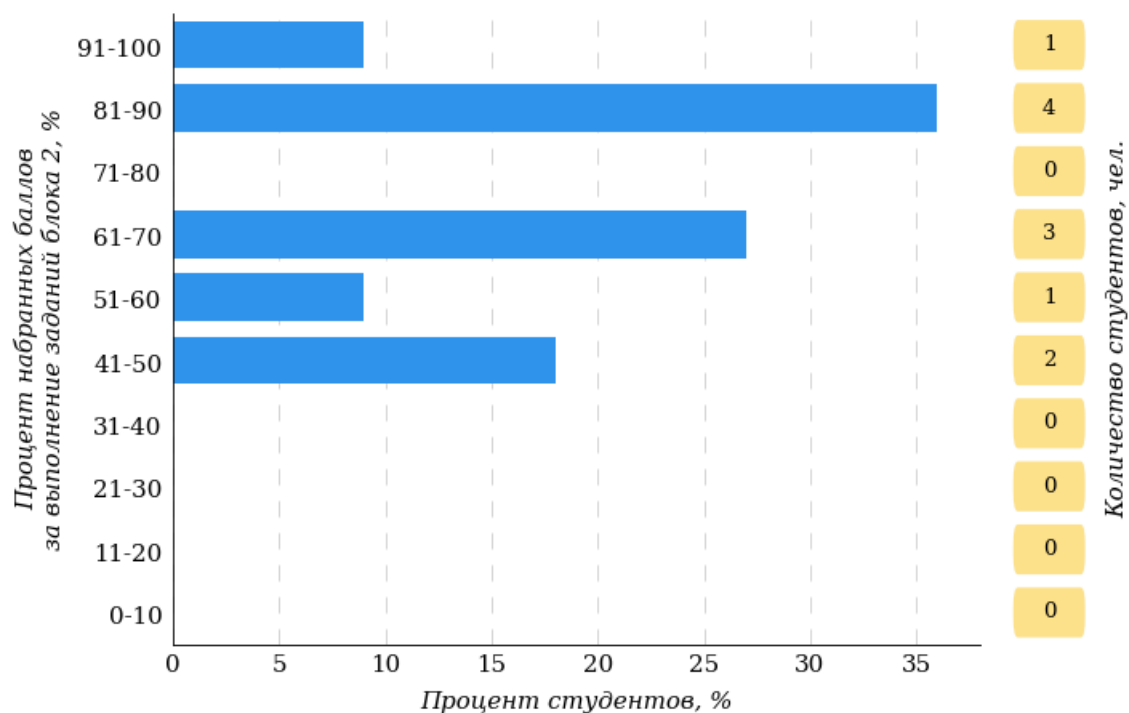


Рисунок 2.234 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика»

На рисунке 2.235 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» выборкой студентов.

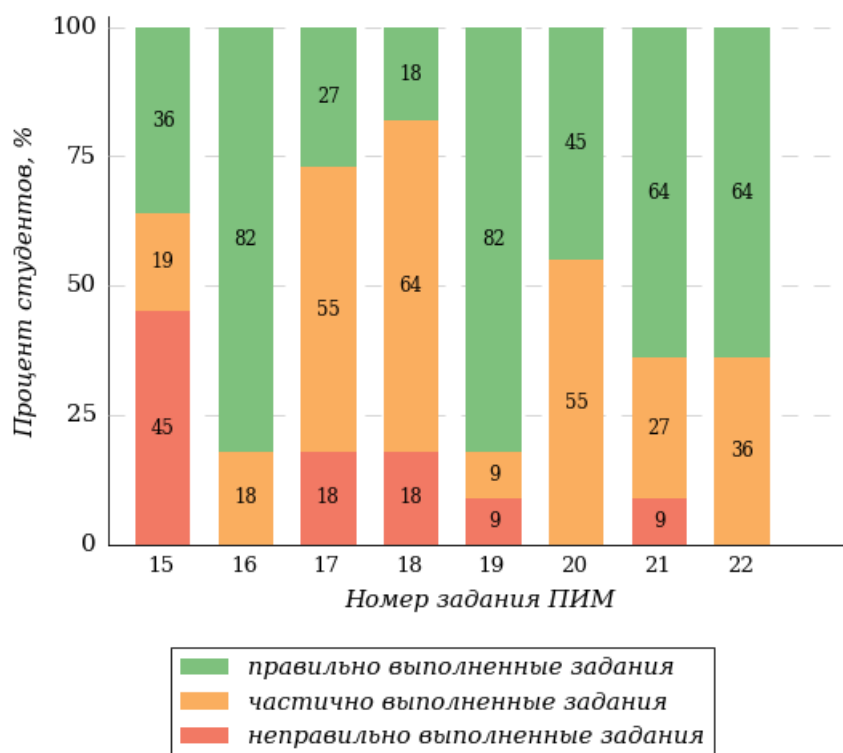


Рисунок 2.235 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» представлено на диаграмме (рисунок 2.236).

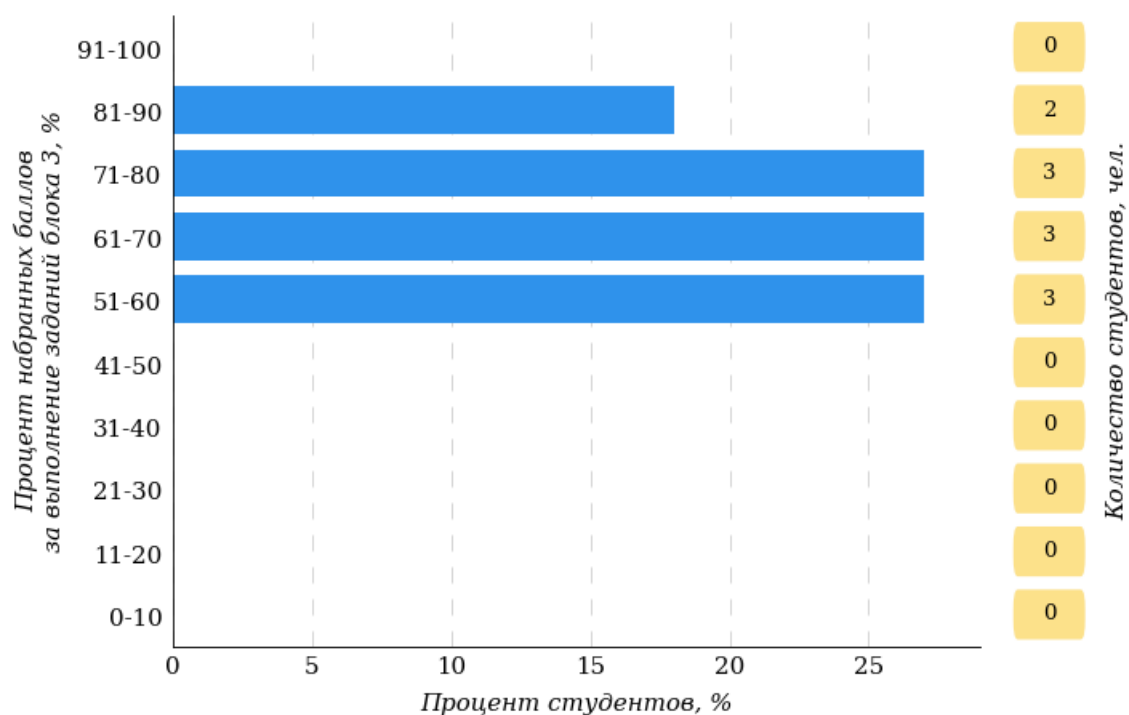


Рисунок 2.236 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика»

На рисунке 2.237 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика» выборкой студентов.

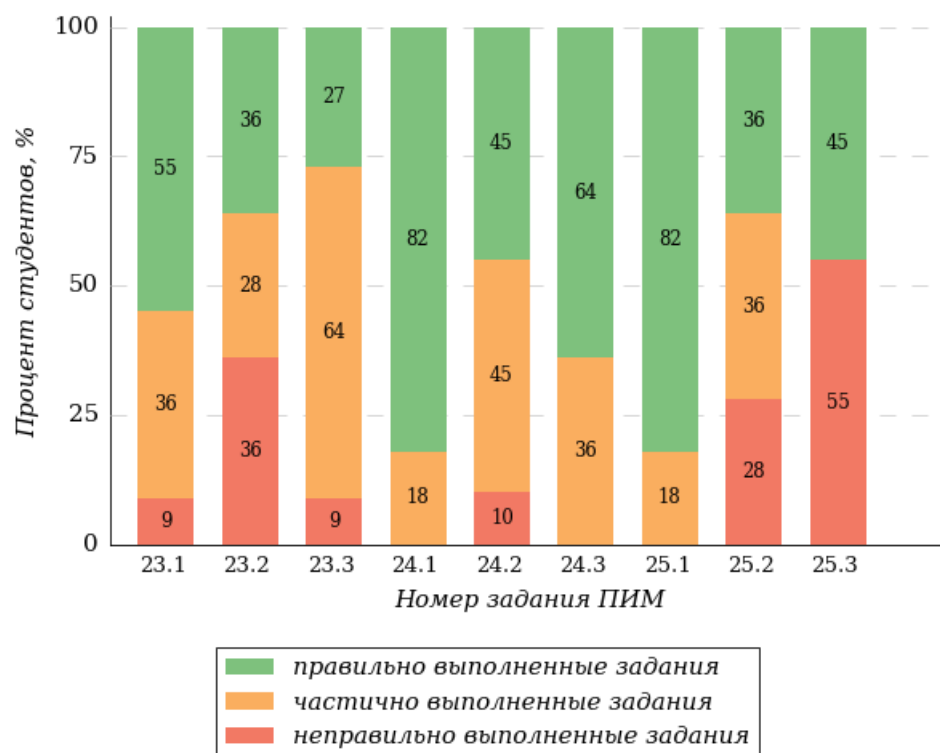


Рисунок 2.237 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Распределение студентов направления подготовки «Дизайн» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.238).

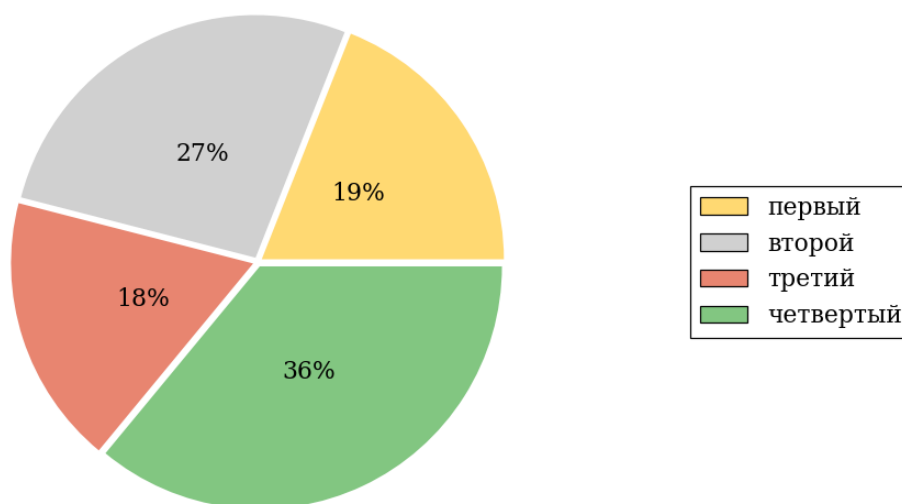


Рисунок 2.238 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Дизайн» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика») составляет 81%.

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 2.46

Таблица 2.46 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Строительные материалы» (ФЭПО-41)

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	14	21%	36%	43%	0%	79%	+
08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений	12	0%	25%	75%	0%	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. Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Группа: 221p11.

В таблице 2.47 представлена структура ПИМ по дисциплине «Строительные материалы» для студентов вуза по направлению подготовки «Строительство» (группа 221p11).

Таблица 2.47 – 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
Механические свойства	3
Строительная керамика, стекло	4
Ячеистые бетоны	5
Бетоны на пористых заполнителях	6
Тяжелые бетоны	7
Строительные растворы	8
Древесина	9
Битумные вяжущие	10
Дегтевые вяжущие	11
Гидроизоляционные материалы	12
Теплоизоляционные материалы	13
Акустические материалы	14
Отделочные материалы	15
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Состав, структура и свойства строительных материалов, их взаимосвязь	16
Состав, структура и свойства строительных материалов, их взаимосвязь	17
Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ: бетоны, строительные растворы	18
Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ: бетоны, строительные растворы	19
Изделия из древесины, битумные и дегтевые вяжущие вещества. Полимерные материалы и изделия	20
Изделия из древесины, битумные и дегтевые вяжущие вещества. Полимерные материалы и изделия	21
Гидроизоляционные, теплоизоляционные, акустические и отделочные материалы	22
Гидроизоляционные, теплоизоляционные, акустические и отделочные материалы	23
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2

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
Подзадача 4	26.4

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы» представлено на диаграмме (рисунок 2.239).

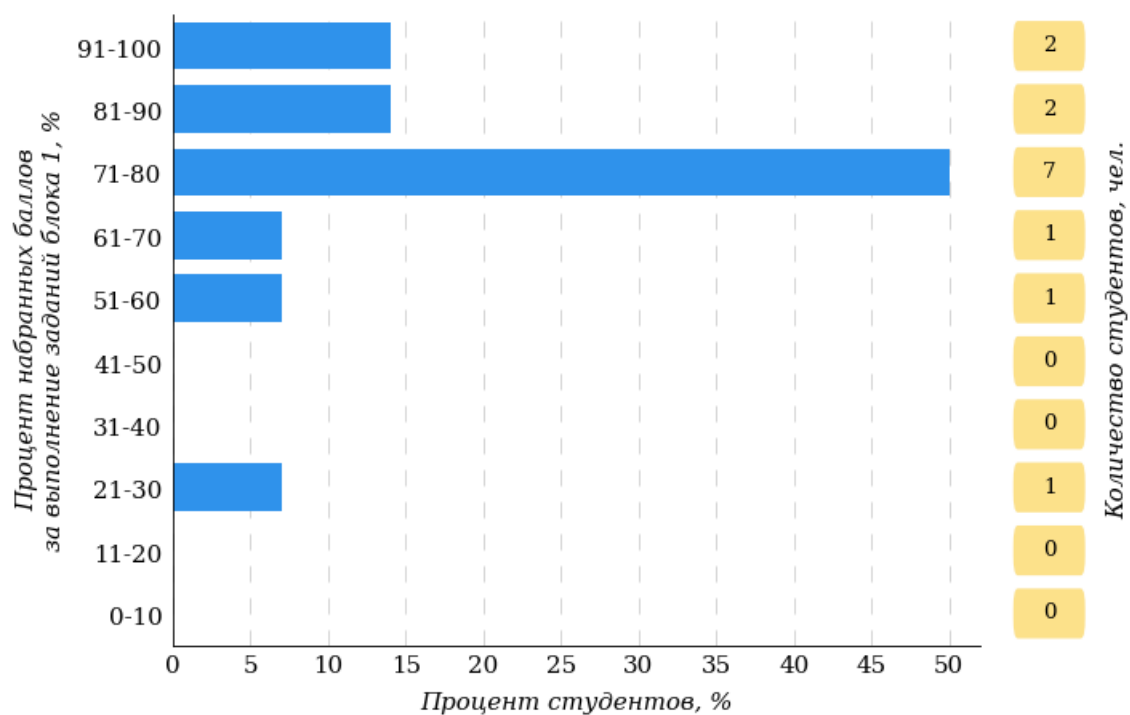


Рисунок 2.239 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы»

На рисунке 2.240 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы».

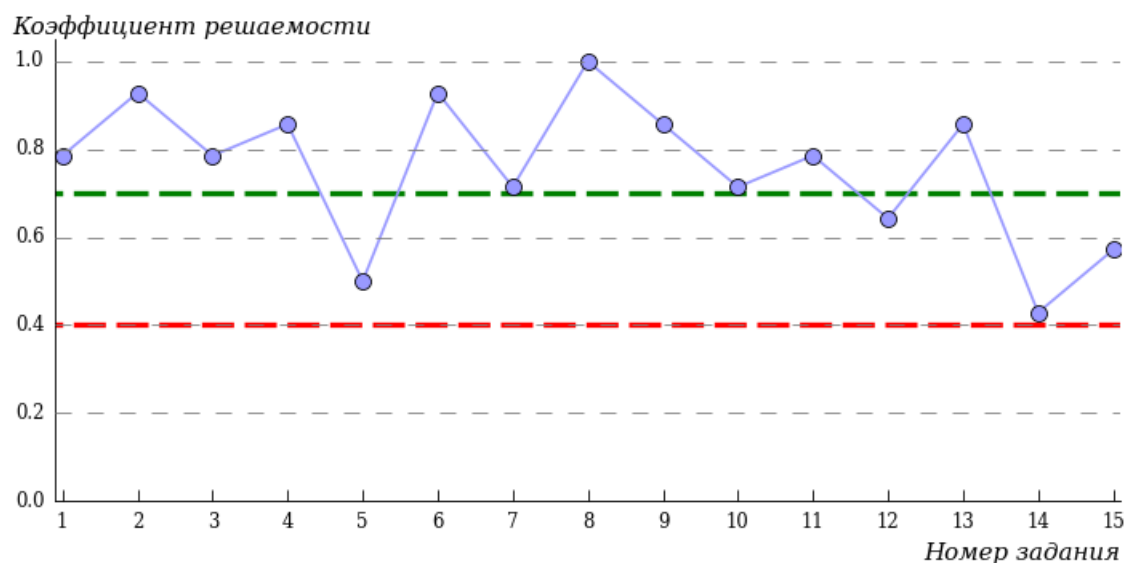


Рисунок 2.240 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№5 «Ячеистые бетоны»

№12 «Гидроизоляционные материалы»

№14 «Акустические материалы»

№15 «Отделочные материалы»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

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

№2 «Гидрофизические свойства»

№3 «Механические свойства»

№4 «Строительная керамика, стекло»

№6 «Бетоны на пористых заполнителях»

№7 «Тяжелые бетоны»

№8 «Строительные растворы»

№9 «Древесина»

№10 «Битумные вяжущие»

№11 «Дегтевые вяжущие»

№13 «Теплоизоляционные материалы»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы» представлено на диаграмме (рисунок 2.241).

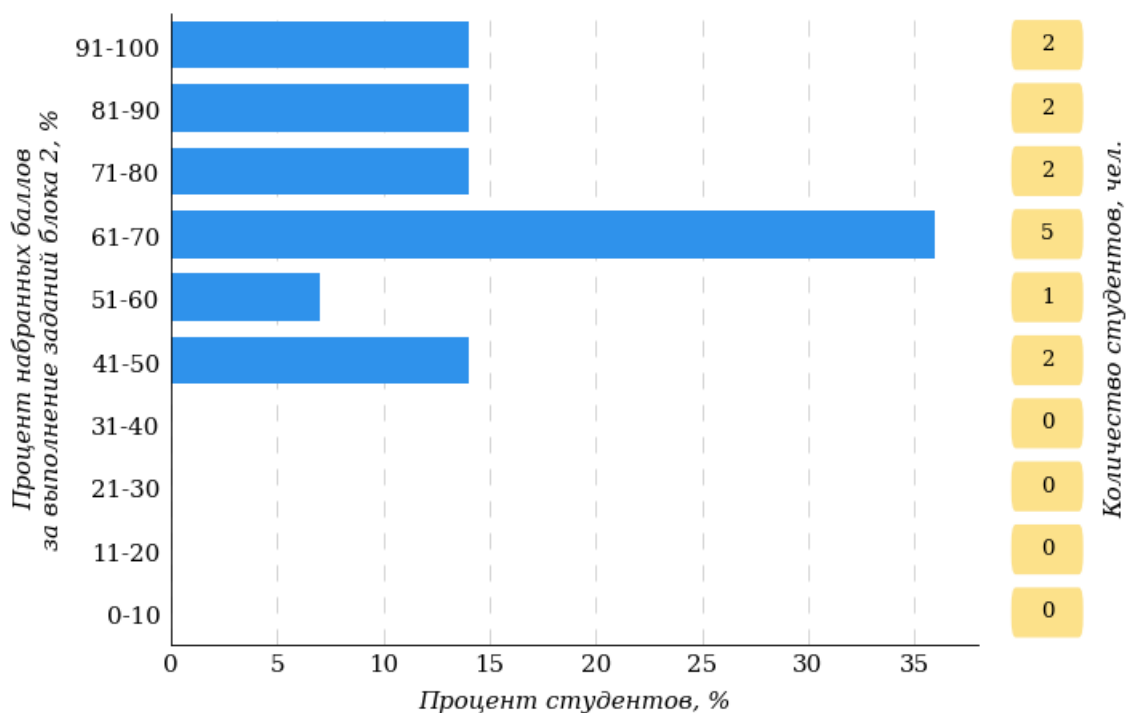


Рисунок 2.241 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы»

На рисунке 2.242 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы» выборкой студентов.

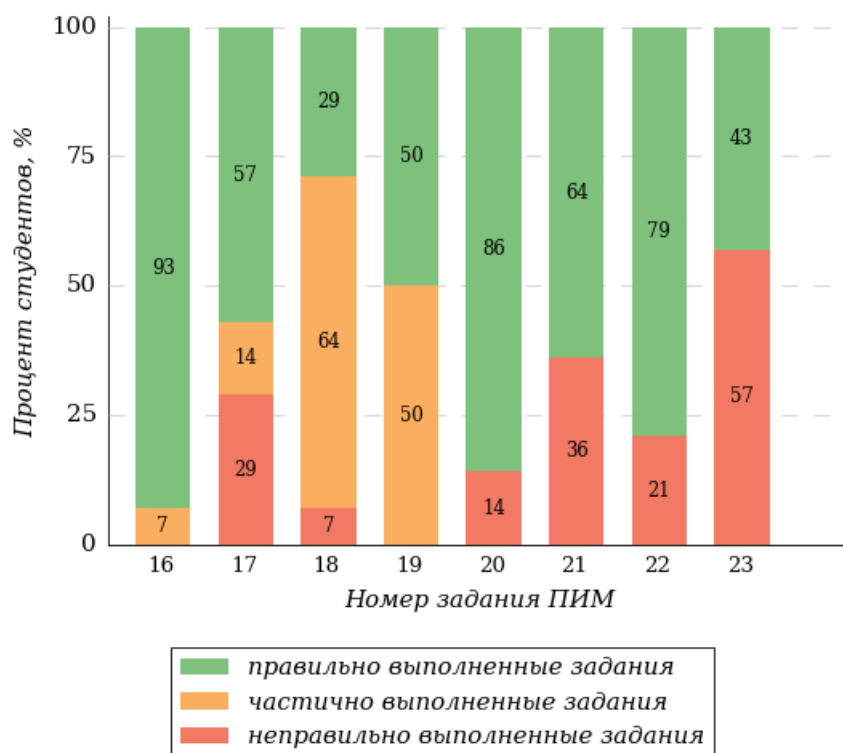


Рисунок 2.242 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы» представлено на диаграмме (рисунок 2.243).

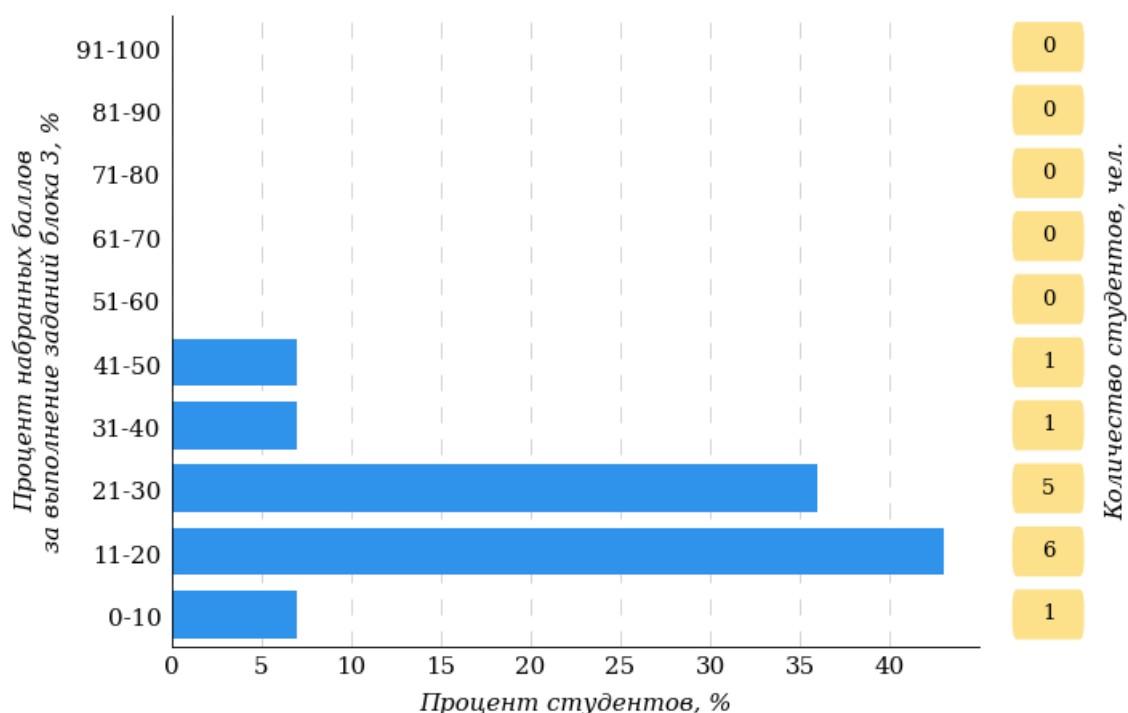


Рисунок 2.243 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы»

На рисунке 2.244 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы» выборкой студентов.

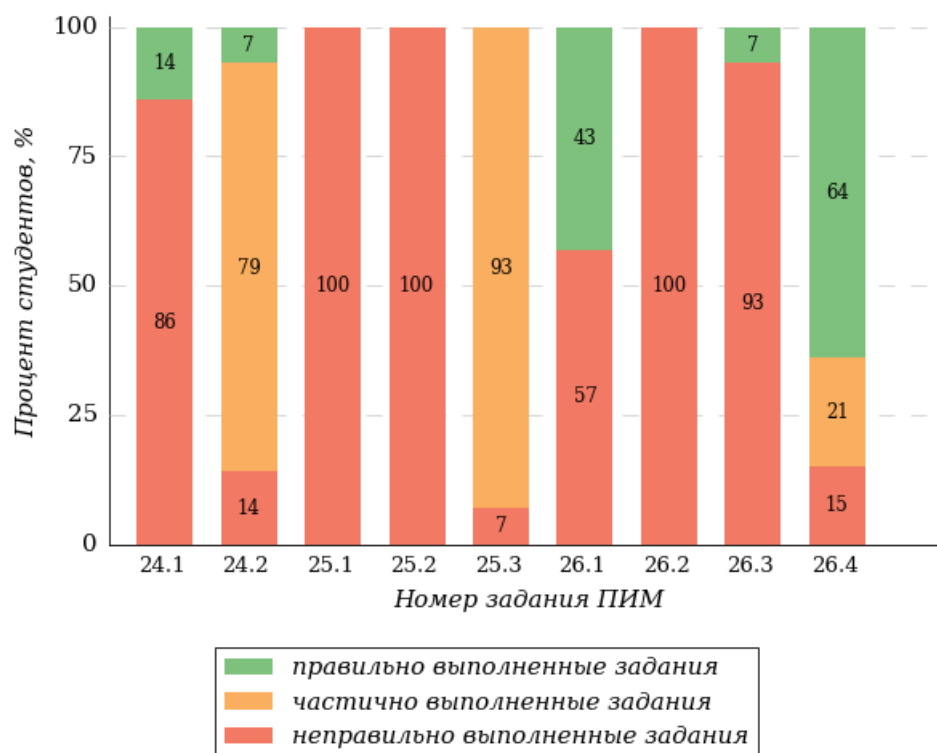


Рисунок 2.244 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы»

Распределение студентов направления подготовки «Строительство» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.245).

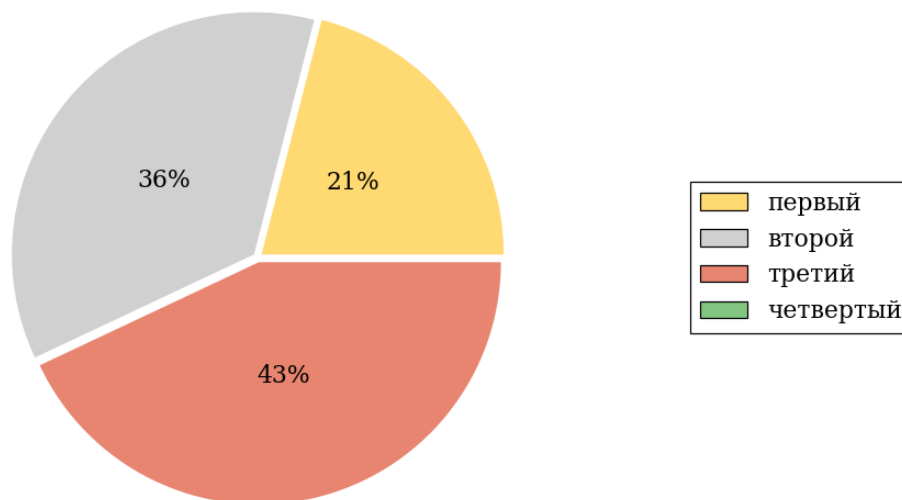


Рисунок 2.245 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Строительство» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Строительные материалы») составляет 79%.

2.1.12.2. Специальность 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Группа: 231P21.

В таблице 2.48 представлена структура ПИМ по дисциплине «Строительные материалы» для студентов вуза по специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» (группа 231P21).

Таблица 2.48 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<i>Объем трудоемкости: не меньше 3 з.е.</i>	
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
Теплоизоляционные материалы	13
Отделочные материалы	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Состав, структура и свойства строительных материалов, их взаимосвязь	15
Состав, структура и свойства строительных материалов, их взаимосвязь	16
Строительная керамика, стекло и другие материалы из минеральных расплавов, металлы, неорганические вяжущие вещества	17
Строительная керамика, стекло и другие материалы из минеральных расплавов, металлы, неорганические вяжущие вещества	18
Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ: бетоны, строительные растворы	19
Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ: бетоны, строительные растворы	20
Гидроизоляционные, теплоизоляционные, акустические и отделочные материалы	21
Гидроизоляционные, теплоизоляционные, акустические и отделочные материалы	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
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
Подзадача 4	25.4

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы» представлено на диаграмме (рисунок 2.246).

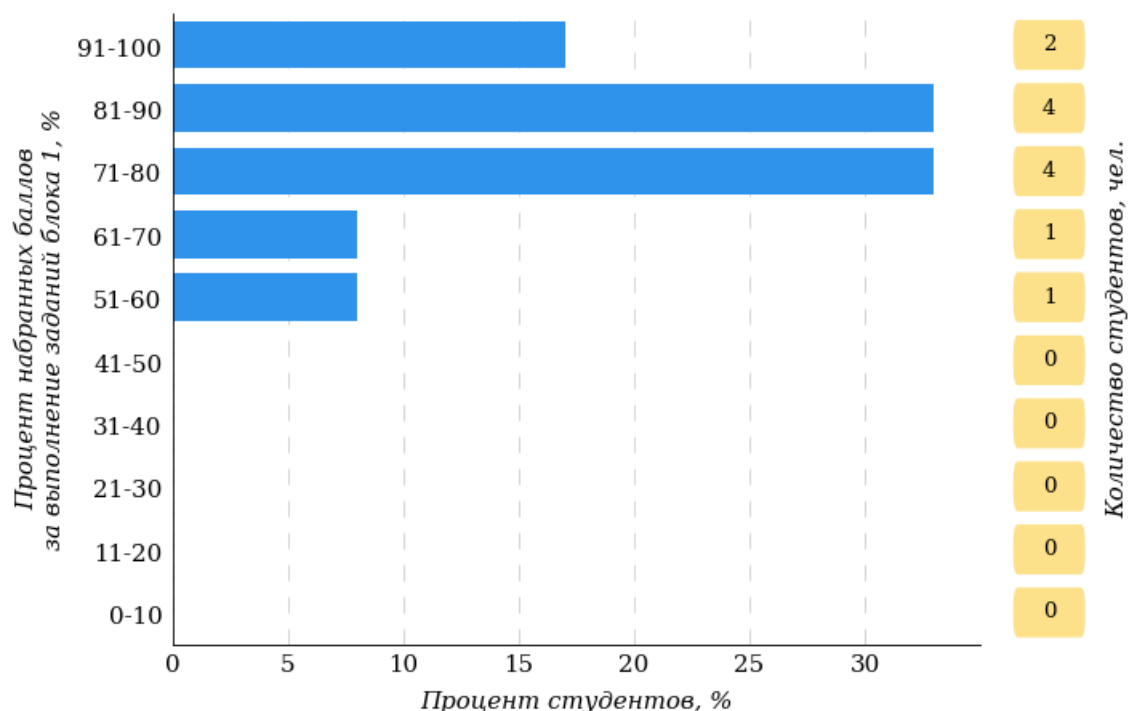


Рисунок 2.246 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы»

На рисунке 2.247 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы».

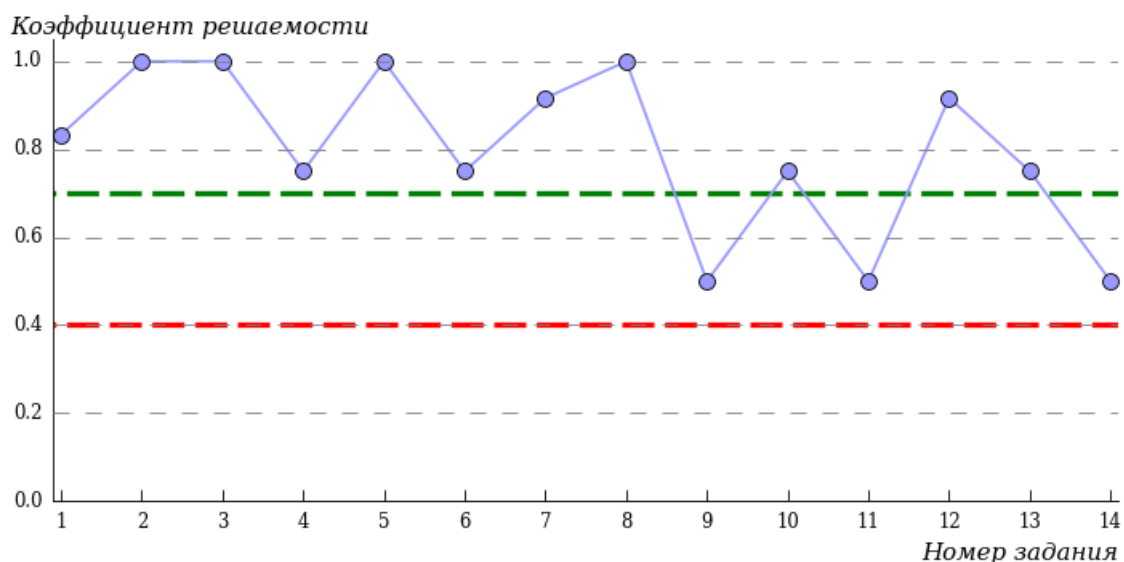


Рисунок 2.247 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№9 «Ячеистые бетоны»

№11 «Тяжелые бетоны»

№14 «Отделочные материалы»

на **высоком** уровне выполнили следующие задания:

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

№2 «Гидрофизические свойства»

№3 «Теплофизические свойства»

№4 «Механические свойства»

№5 «Строительная керамика, стекло»

№6 «Металлы»

№7 «Воздушные вяжущие вещества»

№8 «Гидравлические вяжущие вещества»

№10 «Бетоны на пористых заполнителях»

№12 «Строительные растворы»

№13 «Теплоизоляционные материалы»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы» представлено на диаграмме (рисунок 2.248).

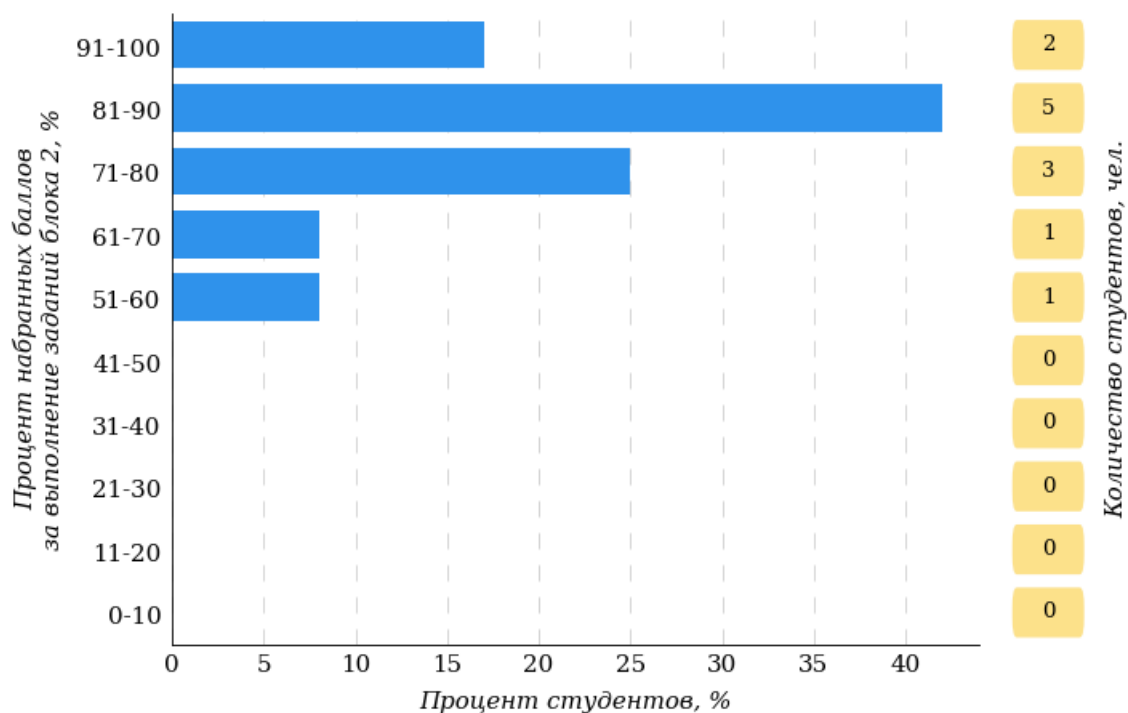


Рисунок 2.248 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы»

На рисунке 2.249 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы» выборкой студентов.

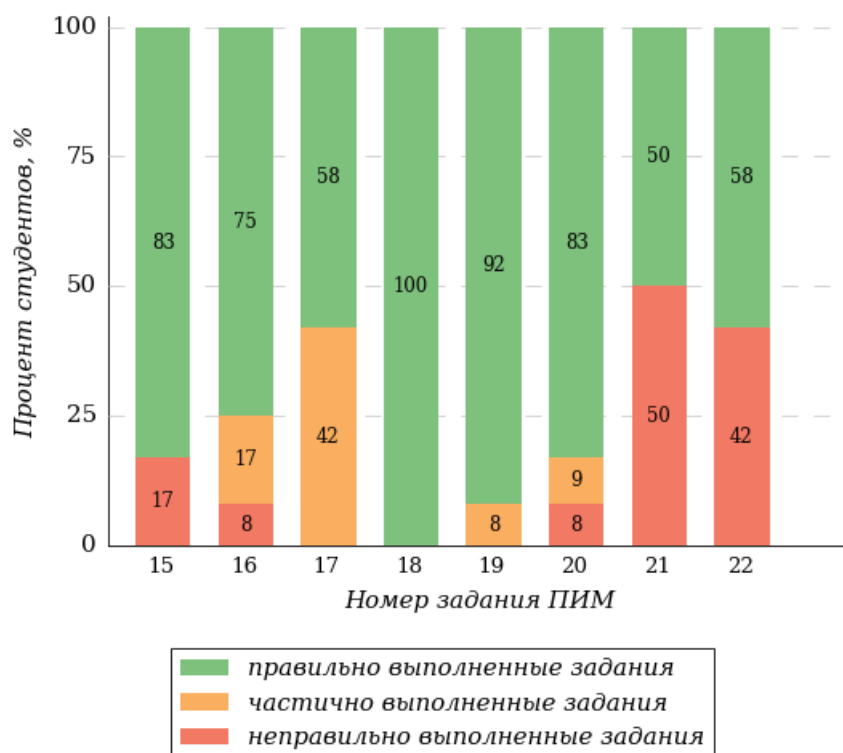


Рисунок 2.249 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы» представлено на диаграмме (рисунок 2.250).

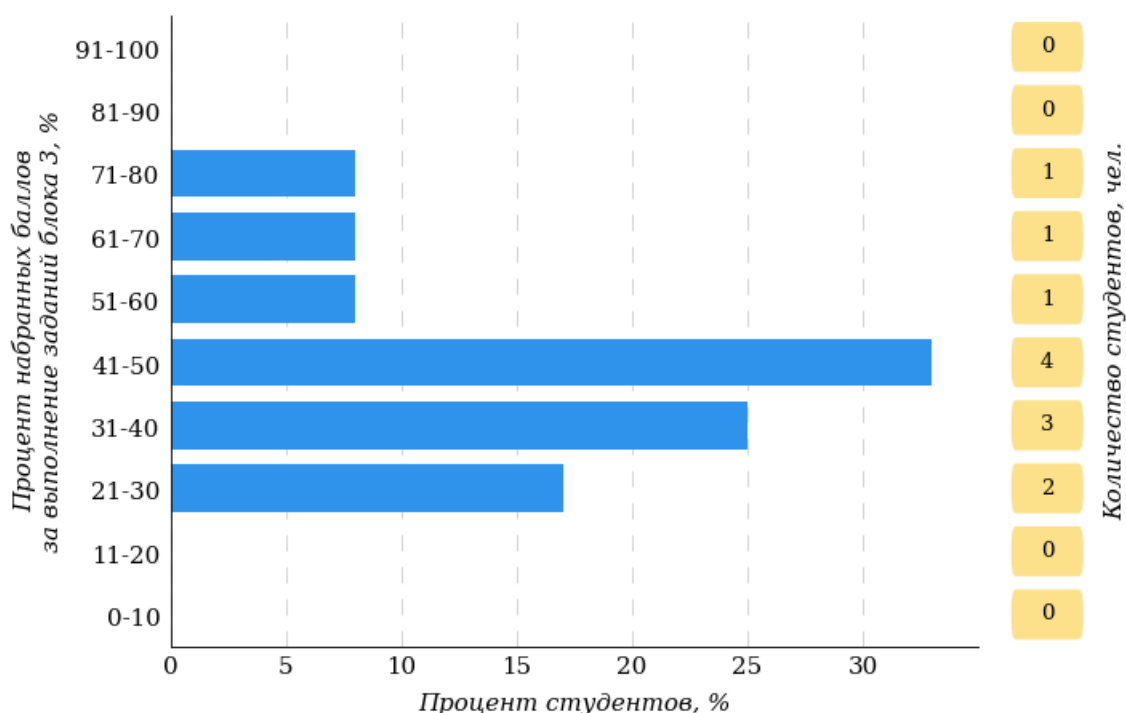


Рисунок 2.250 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы»

На рисунке 2.251 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы» выборкой студентов.

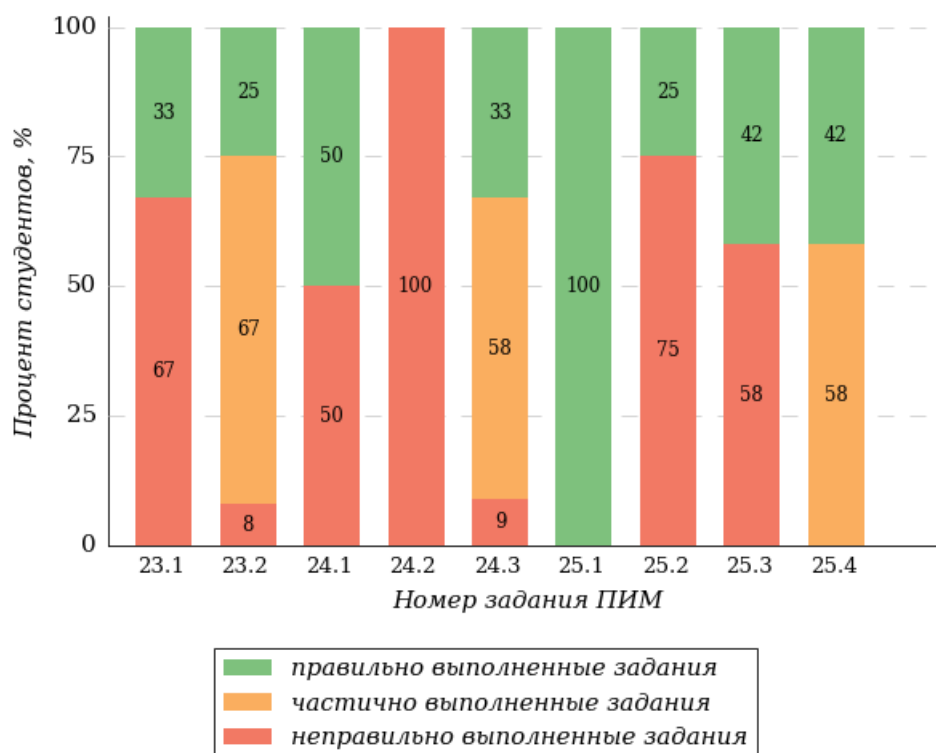


Рисунок 2.251 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Строительные материалы»

Распределение студентов специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.252).

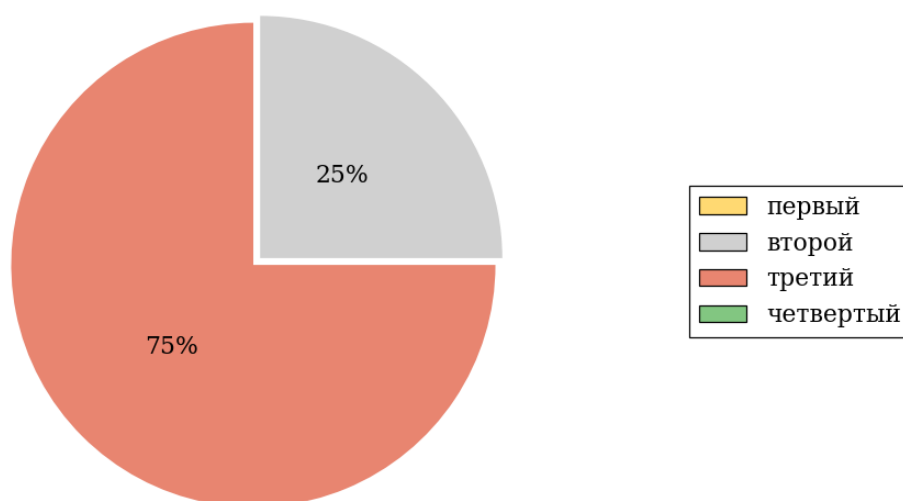


Рисунок 2.252 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов 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 2.49

Таблица 2.49 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Теоретическая механика» (ФЭПО-41)

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	10	20%	80%	0%	0%	80%	+

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

Таблица 2.50 – 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
Равновесие произвольной плоской системы сил	3
Основные понятия кинематики. Способы задания движения точки	4
Скорость и ускорение точки при координатном способе задания движения	5
Скорость и ускорение точки при естественном способе задания движения	6
Виды движения твердого тела	7
Поступательное движение твердого тела	8
Вращение тела вокруг оси	9
Основные понятия, законы и принципы динамики	10
Решение прямой и обратной задач динамики	11
Классификация сил, действующих на механическую систему	12
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Статика. Преобразование данной системы сил к простейшему виду	13
Статика. Равновесие твердых тел под действием данной системы сил	14
Кинематика точки	15
Кинематика твердого тела	16
Динамика точки	17
Динамика механической системы и твердого тела	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 «Теоретическая механика» представлено на диаграмме (рисунок 2.253).

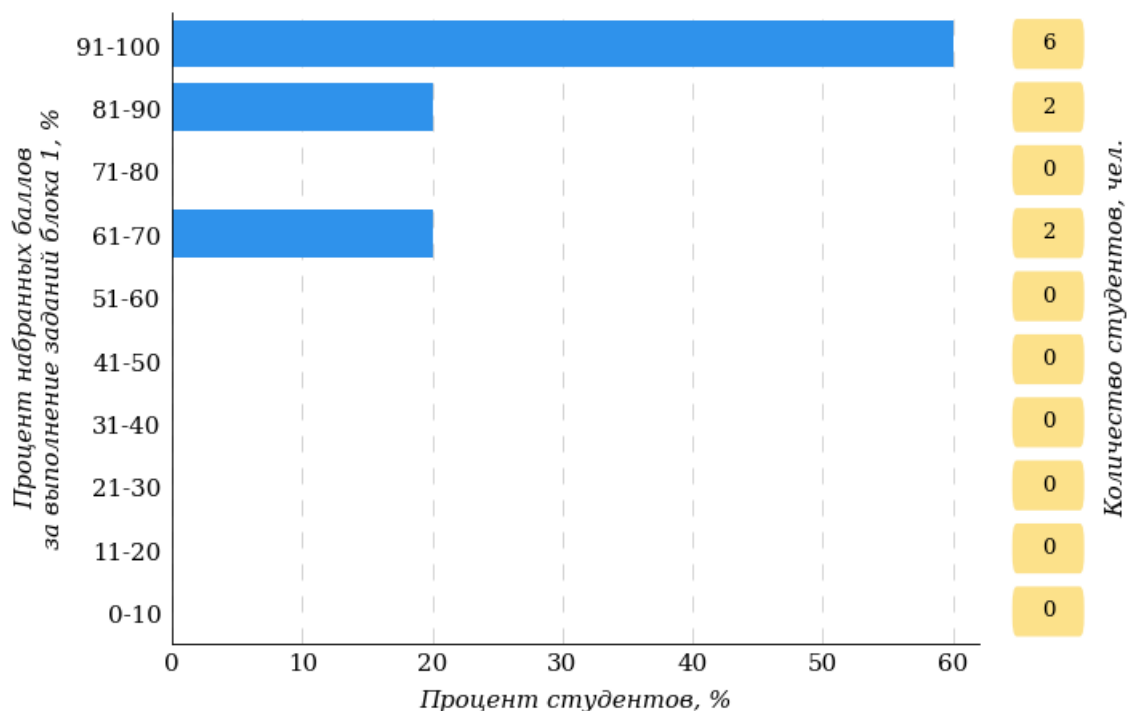


Рисунок 2.253 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика»

На рисунке 2.254 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика».

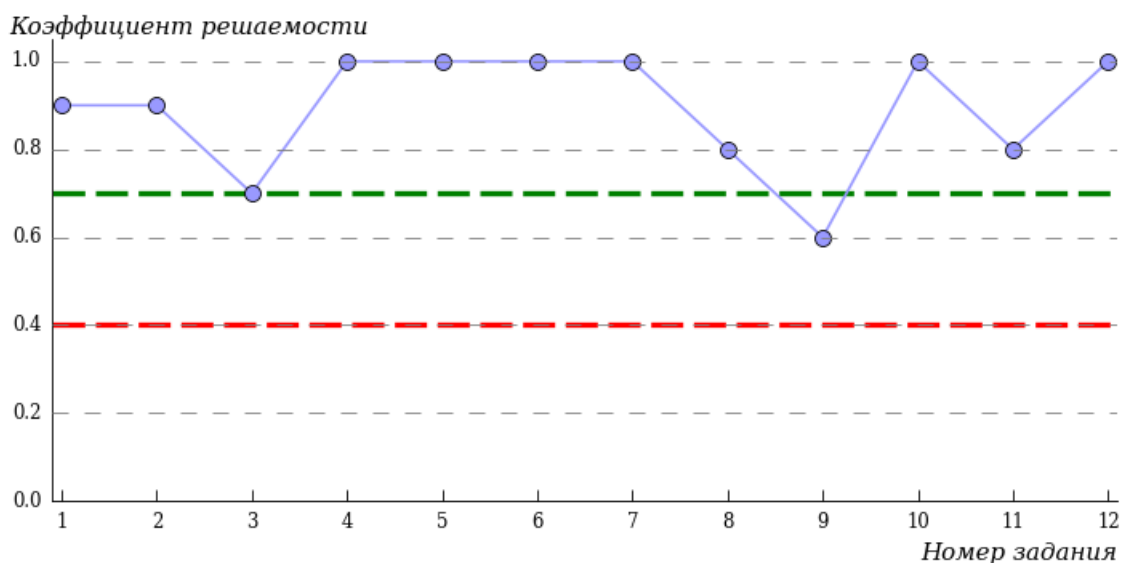


Рисунок 2.254 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№3 «Равновесие произвольной плоской системы сил»

№9 «Вращение тела вокруг оси»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Основные понятия и определения статики»

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

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

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

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

№7 «Виды движения твердого тела»

№8 «Поступательное движение твердого тела»

№10 «Основные понятия, законы и принципы динамики»

№11 «Решение прямой и обратной задач динамики»

№12 «Классификация сил, действующих на механическую систему»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика» представлено на диаграмме (рисунок 2.255).

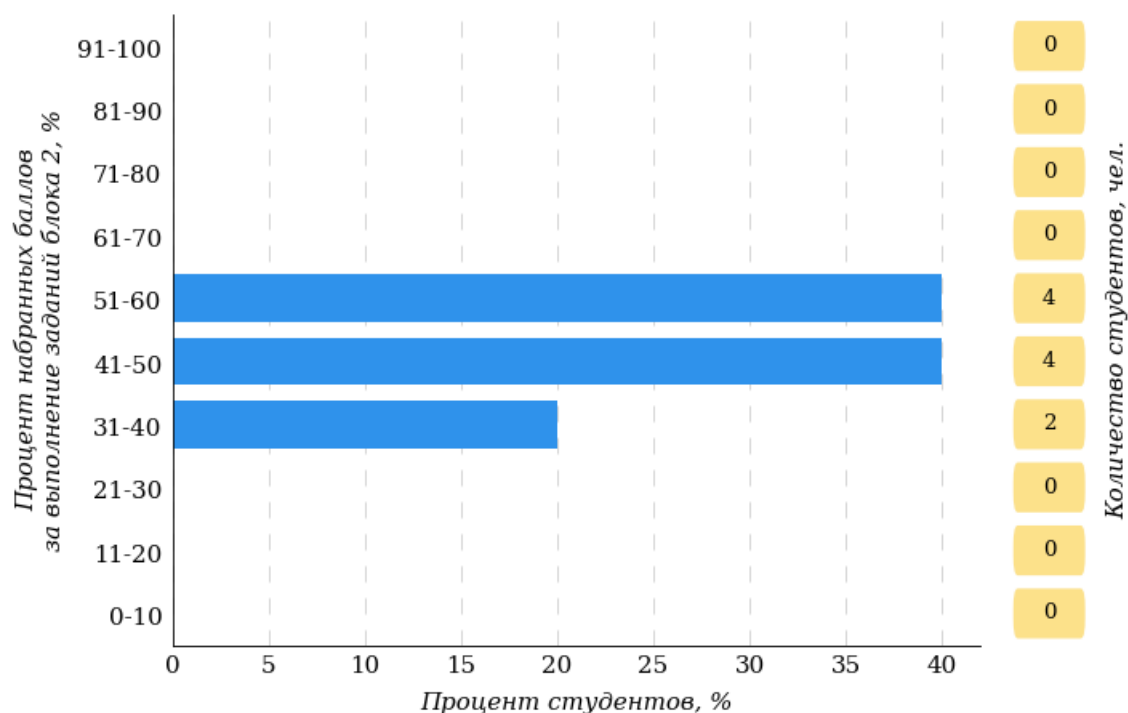


Рисунок 2.255 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика»

На рисунке 2.256 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика» выборкой студентов.

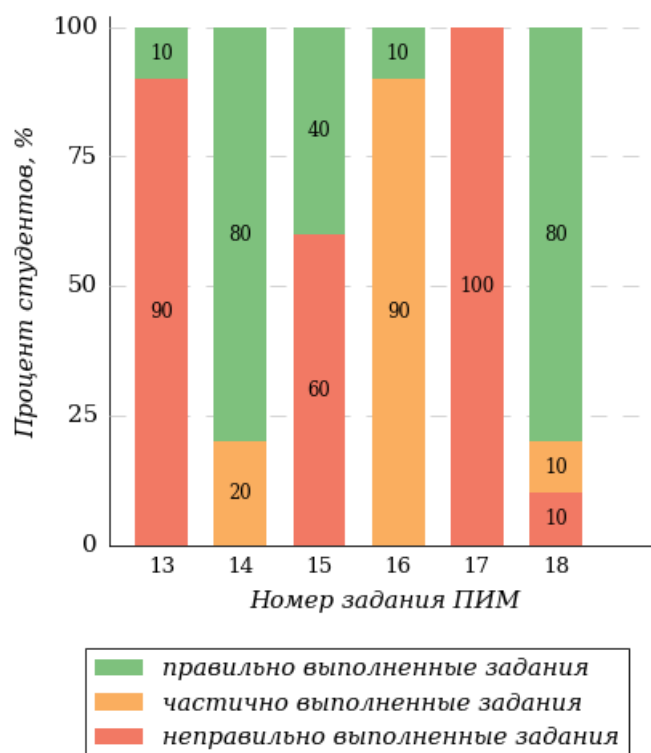


Рисунок 2.256 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика» представлено на диаграмме (рисунок 2.257).

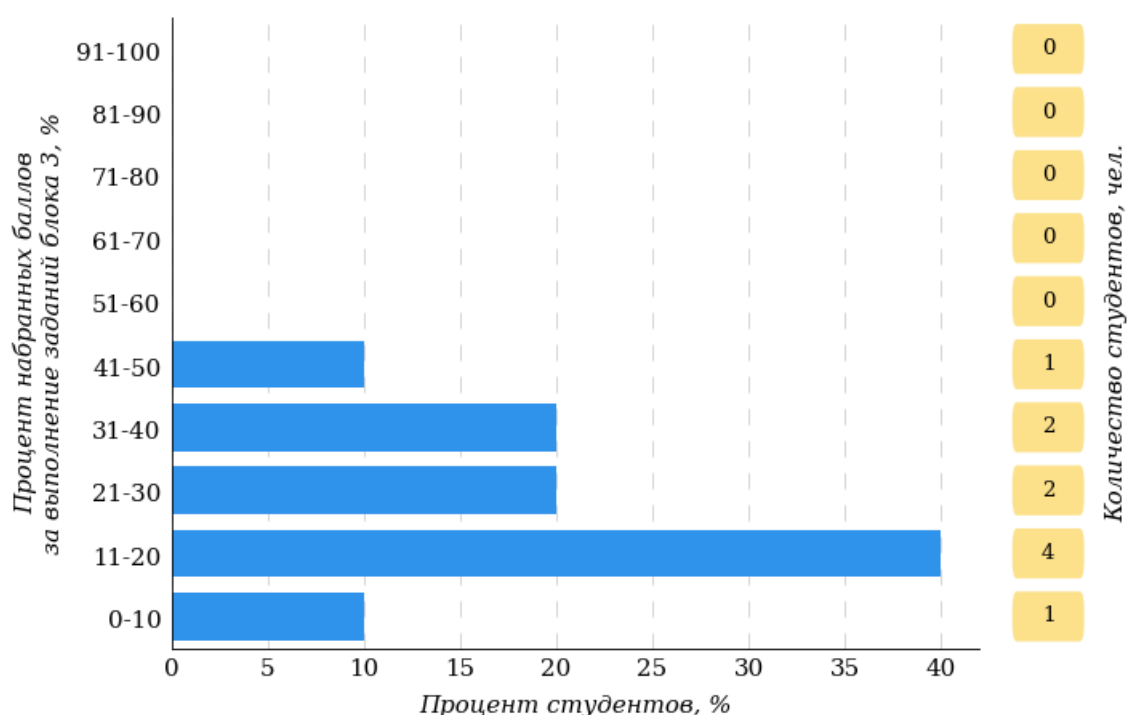


Рисунок 2.257 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика»

На рисунке 2.258 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика» выборкой студентов.

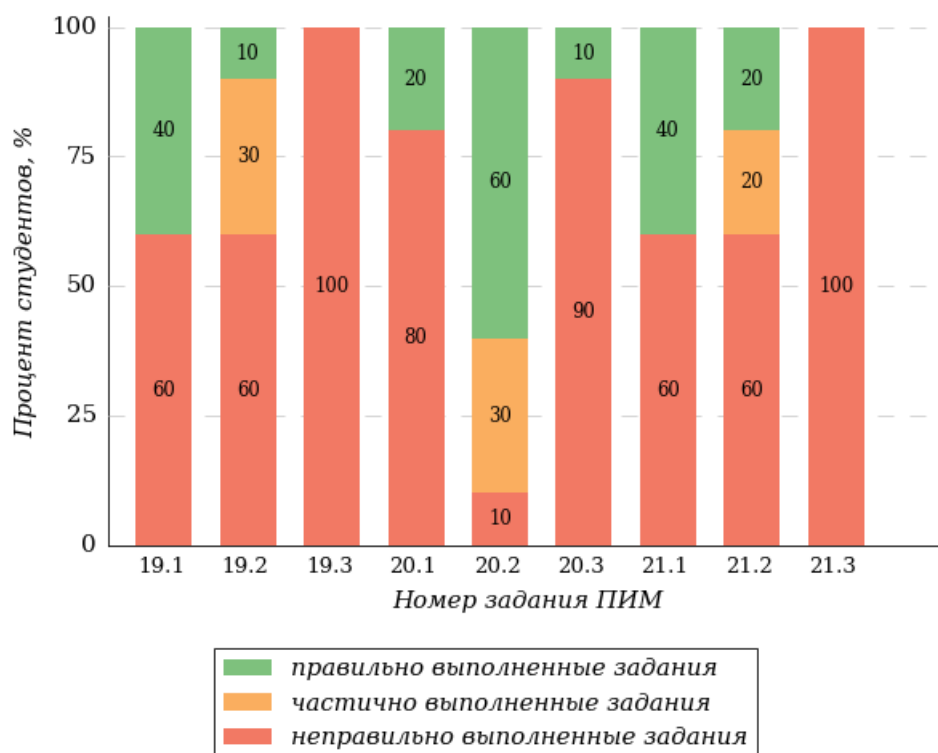


Рисунок 2.258 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Теоретическая механика»

Распределение студентов направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.259).

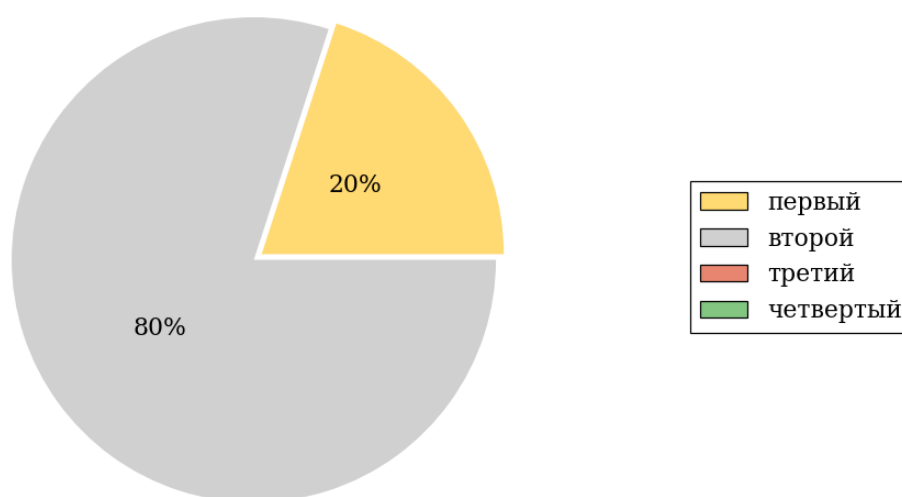


Рисунок 2.259 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Теоретическая механика») составляет 80%.

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 2.51

Таблица 2.51 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Технология конструкционных материалов» (ФЭПО-41)

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	12	9%	33%	33%	25%	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.

2.1.14.1. Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Группа: 221р61.

В таблице 2.52 представлена структура ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» для студентов вуза по специальности «Наземные транспортно-технологические средства» (группа 221р61).

Таблица 2.52 – 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 2.260).

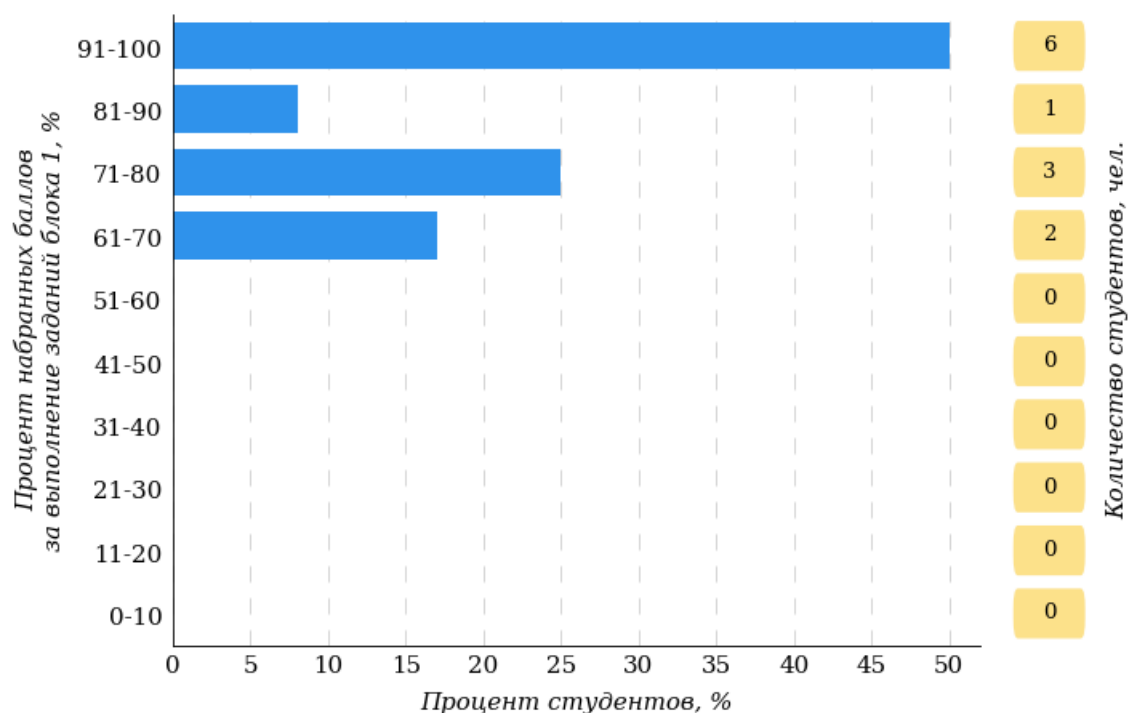


Рисунок 2.260 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

На рисунке 2.261 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов».

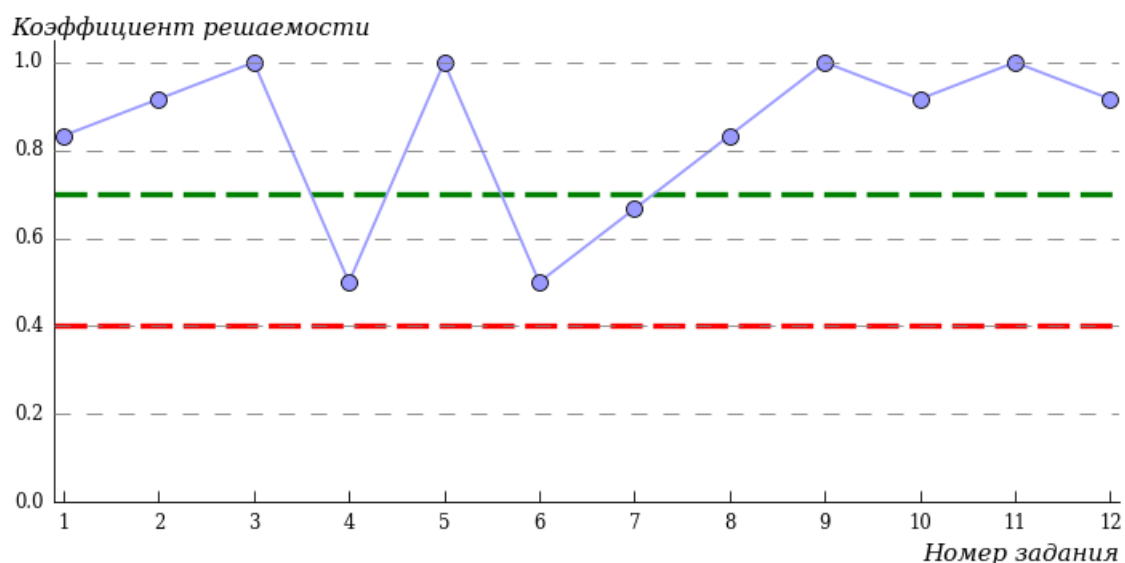


Рисунок 2.261 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№4 «Физико-термические основы получения сварных соединений»

№6 «Термомеханическая и механическая сварка»

№7 «Физико-механические основы обработки металлов давлением»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Теоретические основы производства отливок»

№2 «Изготовление отливок в разовых формах»

№3 «Специальные способы литья»

№5 «Виды термических сварок»

№8 «Виды обработки металлов в горячем состоянии»

№9 «Виды обработки металлов в холодном состоянии»

№10 «Физико-механические основы обработки металлов резанием»

№11 «Основные операции, выполняемые на токарных станках»

№12 «Основные операции, выполняемые на шлифовальных станках и электроэрозионные способы обработки материалов»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» представлено на диаграмме (рисунок 2.262).

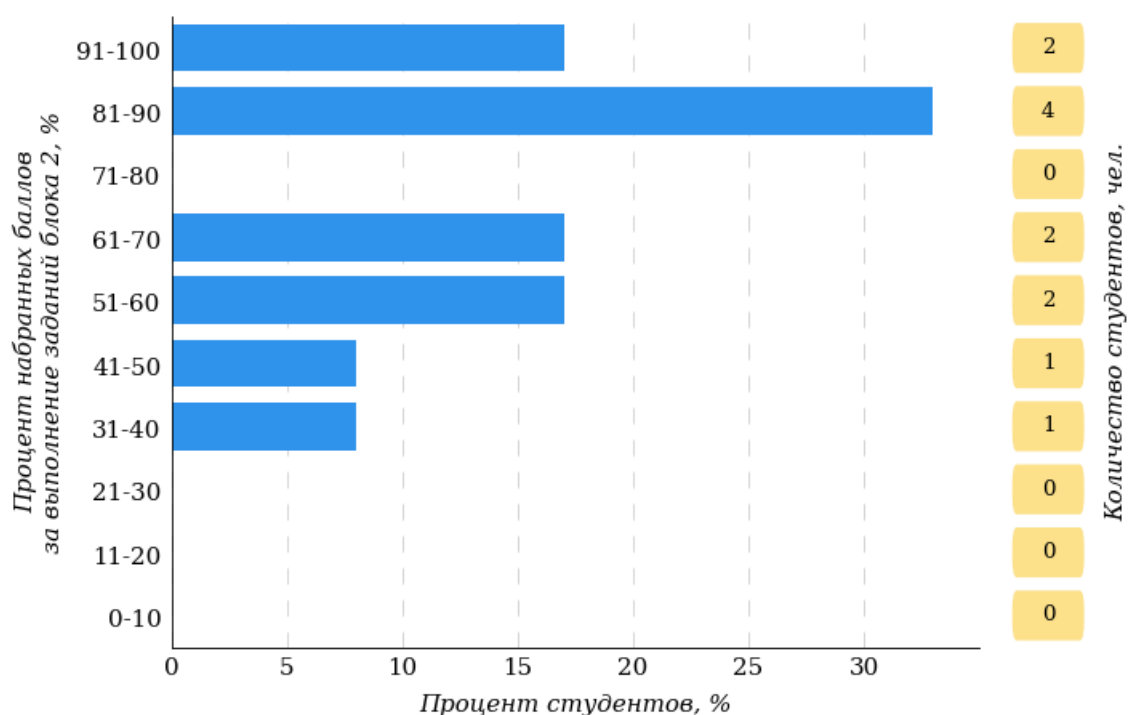


Рисунок 2.262 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

На рисунке 2.263 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» выборкой студентов.

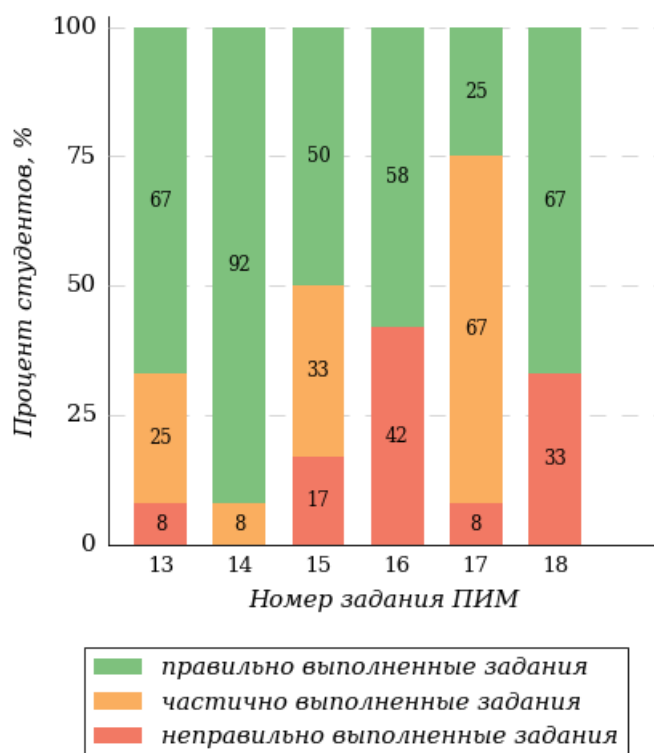


Рисунок 2.263 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» представлено на диаграмме (рисунок 2.264).

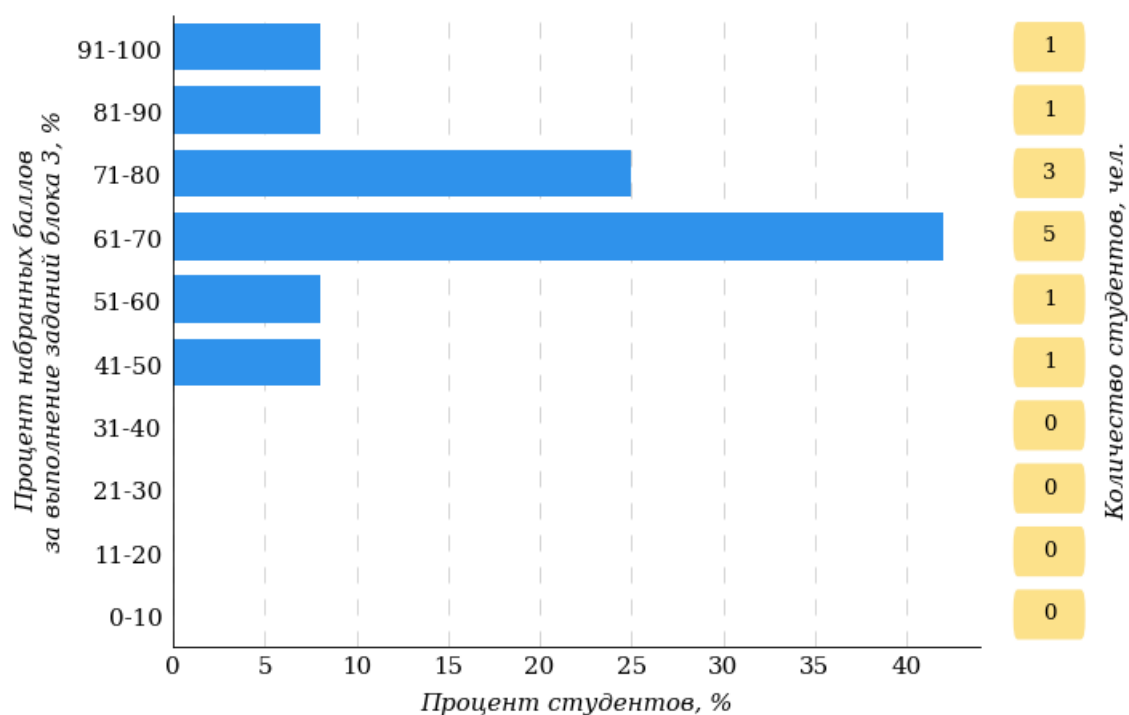


Рисунок 2.264 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

На рисунке 2.265 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов» выборкой студентов.

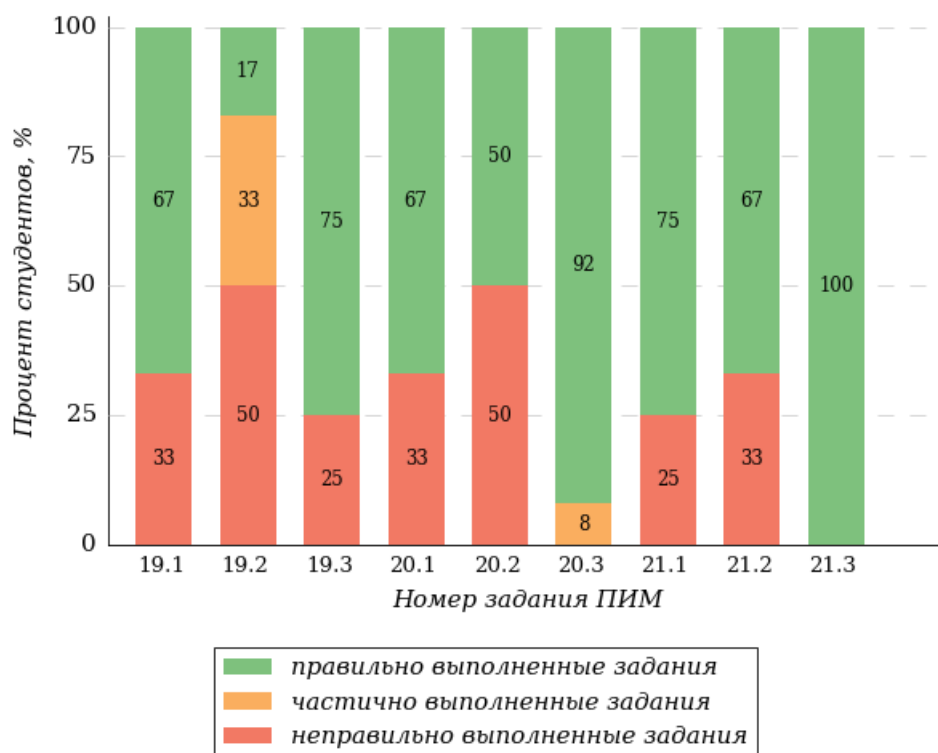


Рисунок 2.265 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

Распределение студентов специальности «Наземные транспортно-технологические средства» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.266).

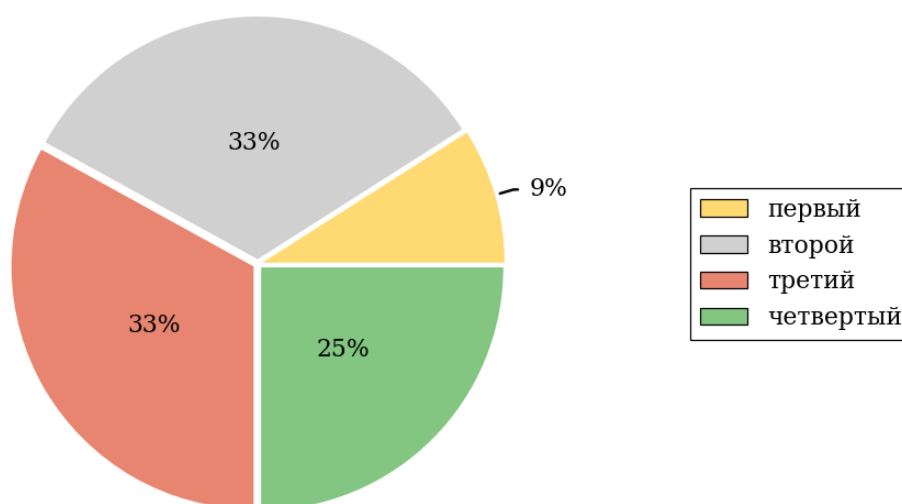


Рисунок 2.266 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов специальности «Наземные транспортно-технологические средства» вуза на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Технология конструкционных материалов») составляет 91%.

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 2.53

Таблица 2.53 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплине «Электротехника и электроника» (ФЭПО-41)

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	25	36%	44%	20%	0%	64%	+

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: 231Р31.

В таблице 2.54 представлена структура ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника» для студентов вуза по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» (группа 231Р31).

Таблица 2.54 – 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
Расчет нелинейных цепей постоянного тока	6
Сопротивления и фазовые соотношения между токами и напряжениями	7
Трехфазные цепи. Основные понятия. Элементы трехфазных цепей	8
Трансформаторы	9
Машины постоянного тока	10
Асинхронные машины	11
Синхронные машины	12
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Цепи постоянного тока	13
Однофазные цепи синусоидального тока	14
Трехфазные цепи	15
Переходные процессы	16
Электрические машины	17
Электроника	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 «Электротехника и электроника» представлено на диаграмме (рисунок 2.267).

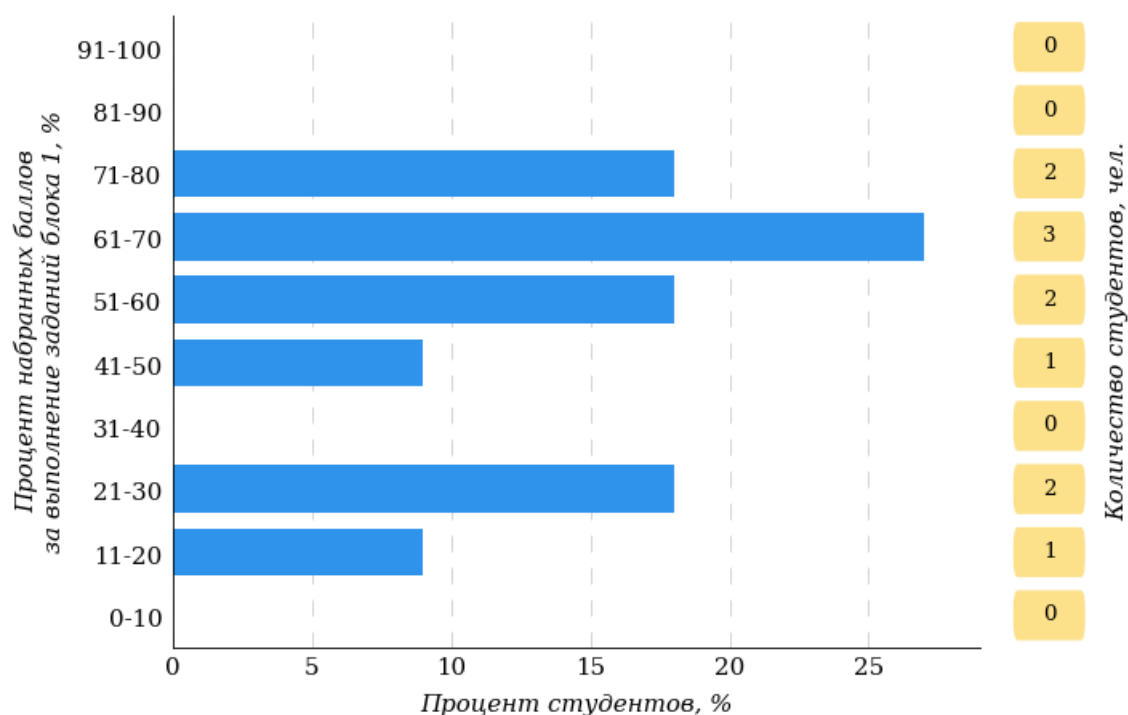


Рисунок 2.267 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника»

На рисунке 2.268 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника».

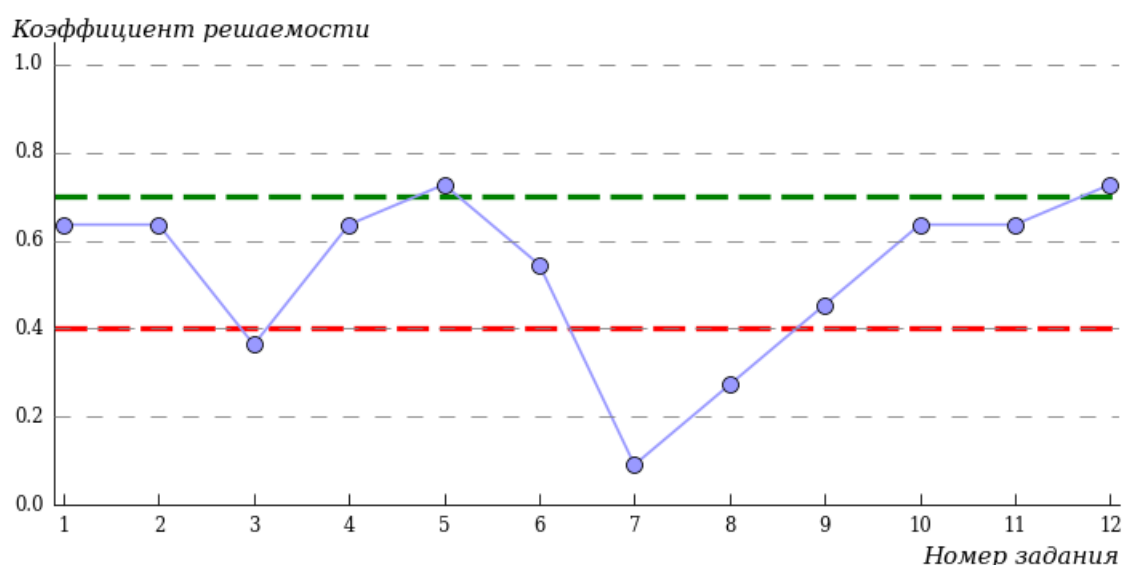


Рисунок 2.268 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на низком уровне выполнили следующие задания:

№3 «Законы Кирхгофа и их применение для расчета электрических цепей»

№7 «Сопротивления и фазовые соотношения между токами и напряжениями»

№8 «Трехфазные цепи. Основные понятия. Элементы трехфазных цепей»

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№1 «Основные определения и топологические параметры электрических цепей»

№2 «Закон Ома и его применение для расчета электрических цепей»

№4 «Анализ цепей постоянного тока с одним источником энергии»

№6 «Расчет нелинейных цепей постоянного тока»

№9 «Трансформаторы»

№10 «Машины постоянного тока»

№11 «Асинхронные машины»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№5 «Мощность цепи постоянного тока. Баланс мощностей»

№12 «Синхронные машины»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника» представлено на диаграмме (рисунок 2.269).

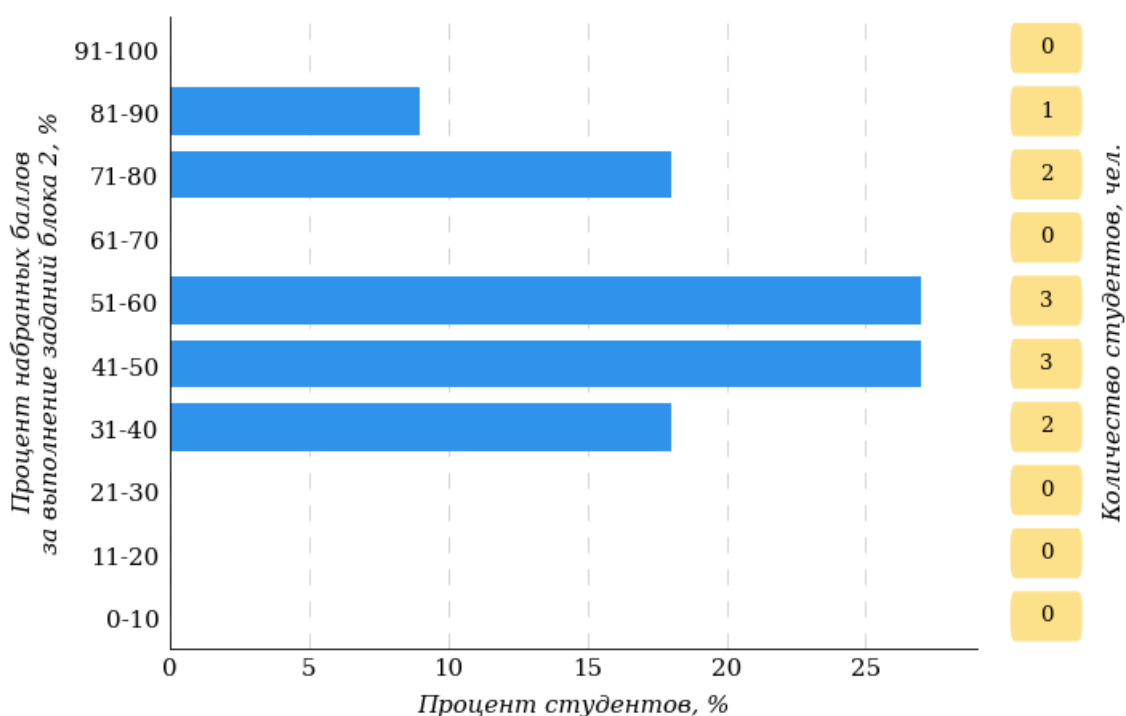


Рисунок 2.269 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника»

На рисунке 2.270 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника» выборкой студентов.

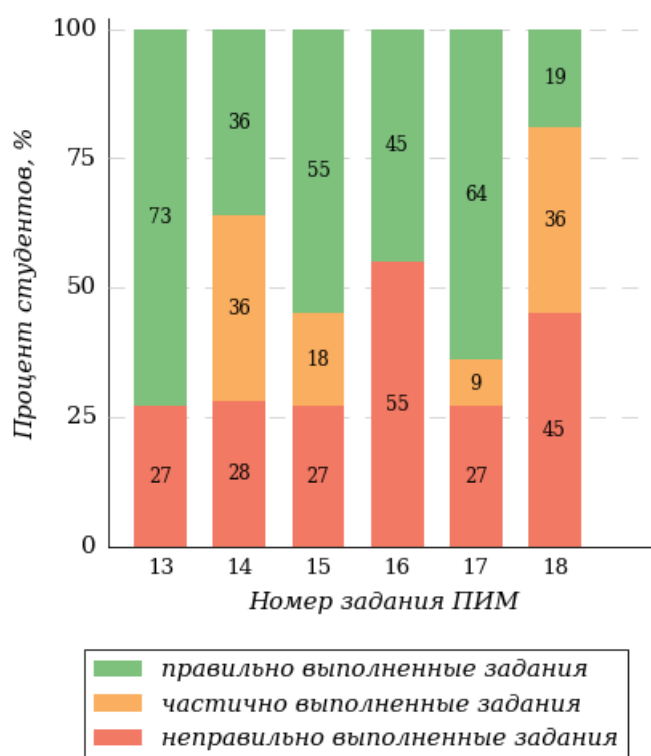


Рисунок 2.270 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника» представлено на диаграмме (рисунок 2.271).

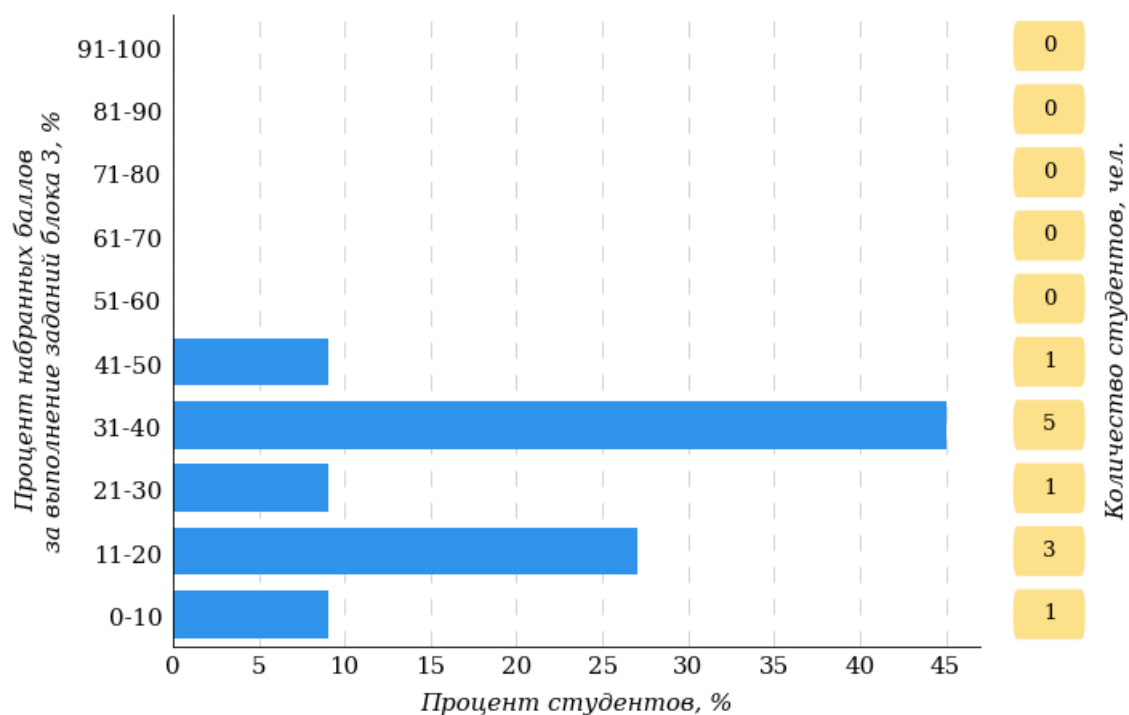


Рисунок 2.271 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника»

На рисунке 2.272 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника» выборкой студентов.

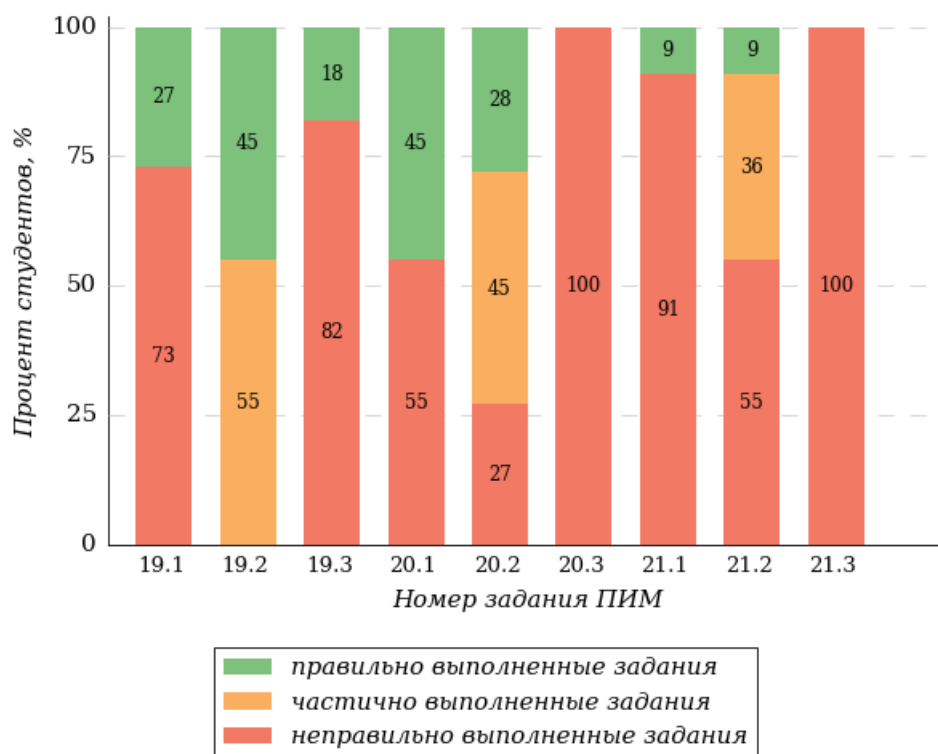


Рисунок 2.272 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника»

Распределение студентов направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.273).

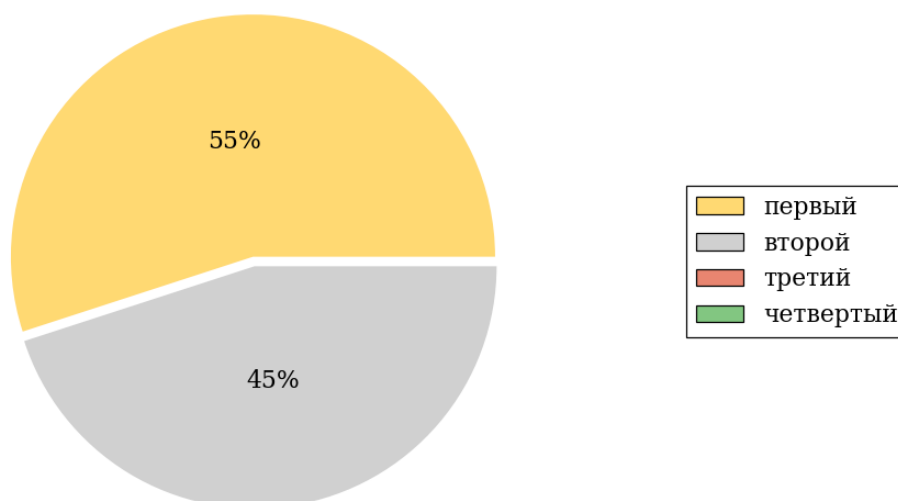


Рисунок 2.273 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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 45%.

Группа: 231Р31.

В таблице 2.55 представлена структура ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника» для студентов вуза по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» (группа 231Р31).

Таблица 2.55 – 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
Расчет нелинейных цепей постоянного тока	6
Способы представления и параметры синусоидальных величин	7
Электрические цепи с резистивным, индуктивным и емкостным элементами	8
Трансформаторы	9
Машины постоянного тока	10
Асинхронные машины	11
Синхронные машины	12
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Цепи постоянного тока	13
Однофазные цепи синусоидального тока	14
Трехфазные цепи	15
Переходные процессы	16
Электрические машины	17
Электроника	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 «Электротехника и электроника» представлено на диаграмме (рисунок 2.274).

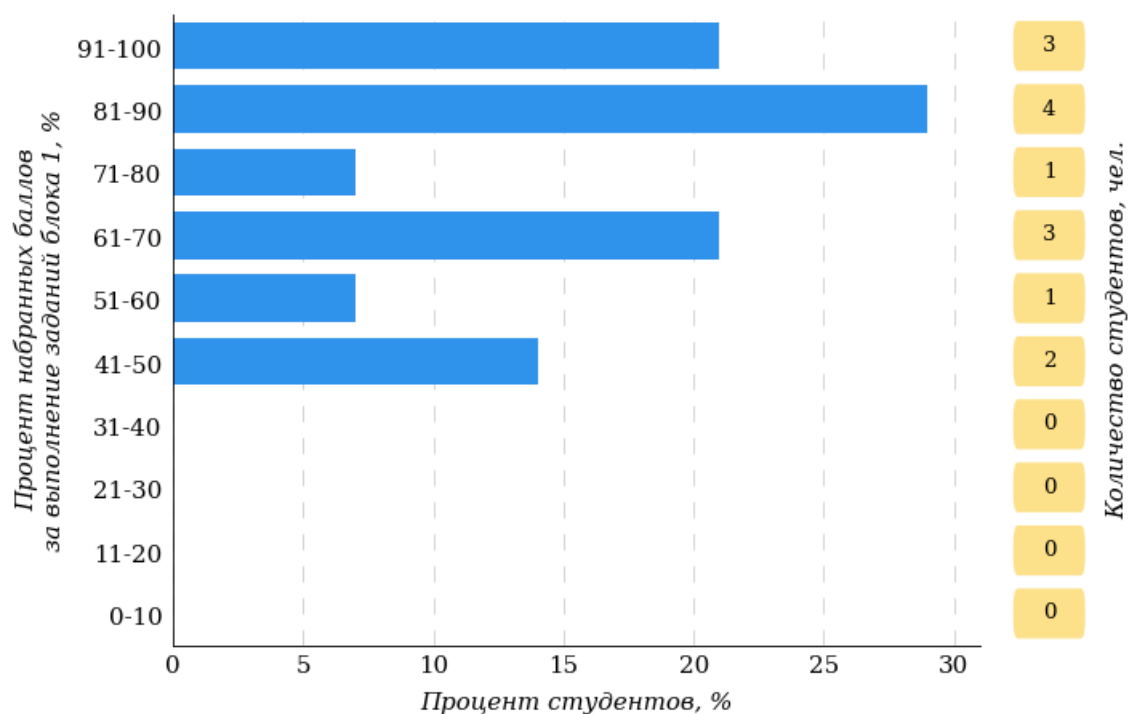


Рисунок 2.274 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника»

На рисунке 2.275 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника».

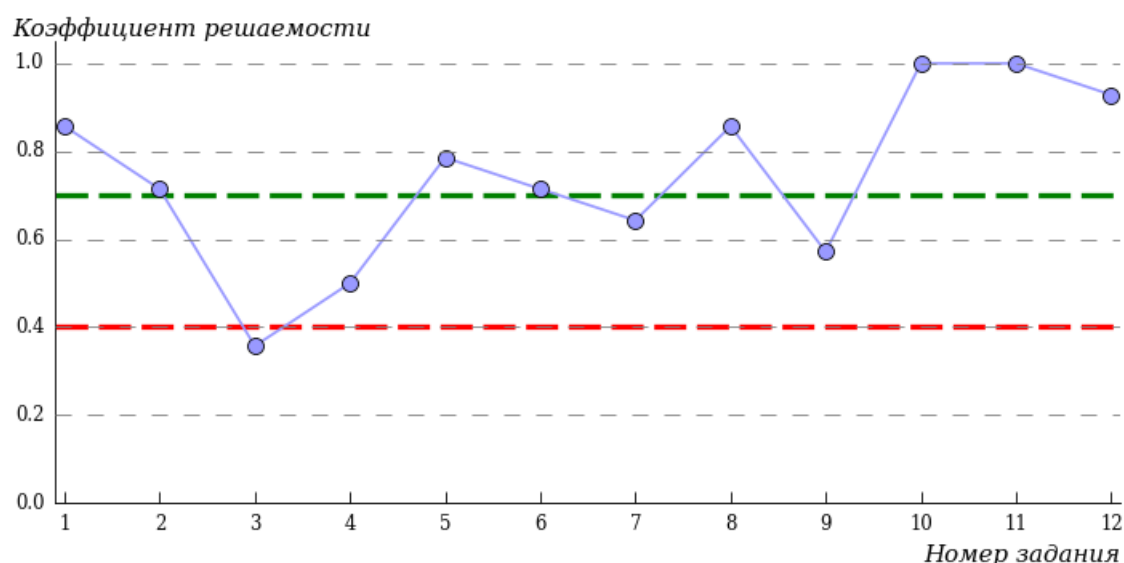


Рисунок 2.275 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на низком уровне выполнили следующие задания:

№3 «Законы Кирхгофа и их применение для расчета электрических цепей»

на достаточном уровне выполнили следующие задания:

№4 «Анализ цепей постоянного тока с одним источником энергии»

№7 «Способы представления и параметры синусоидальных величин»

№9 «Трансформаторы»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Основные определения и топологические параметры электрических цепей»

№2 «Закон Ома и его применение для расчета электрических цепей»

№5 «Мощность цепи постоянного тока. Баланс мощностей»

№6 «Расчет нелинейных цепей постоянного тока»

№8 «Электрические цепи с резистивным, индуктивным и емкостным элементами»

№10 «Машины постоянного тока»

№11 «Асинхронные машины»

№12 «Синхронные машины»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника» представлено на диаграмме (рисунок 2.276).

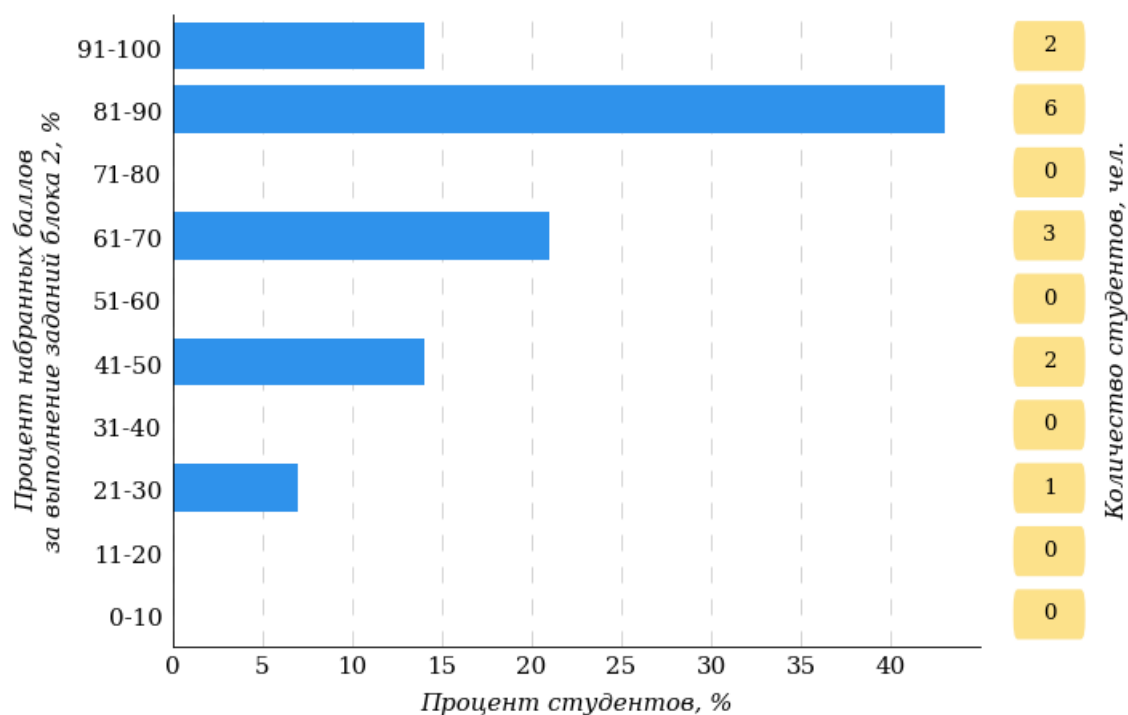


Рисунок 2.276 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника»

На рисунке 2.277 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника» выборкой студентов.

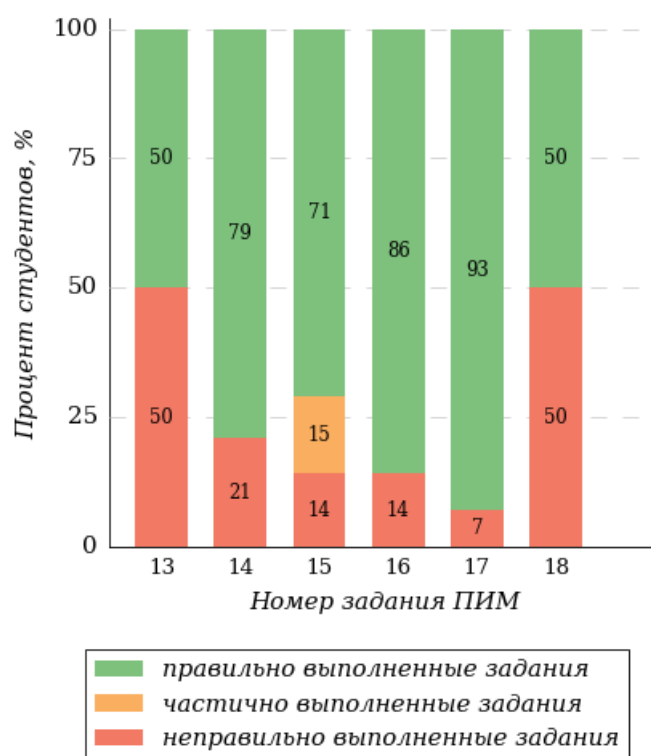


Рисунок 2.277 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника» представлено на диаграмме (рисунок 2.278).

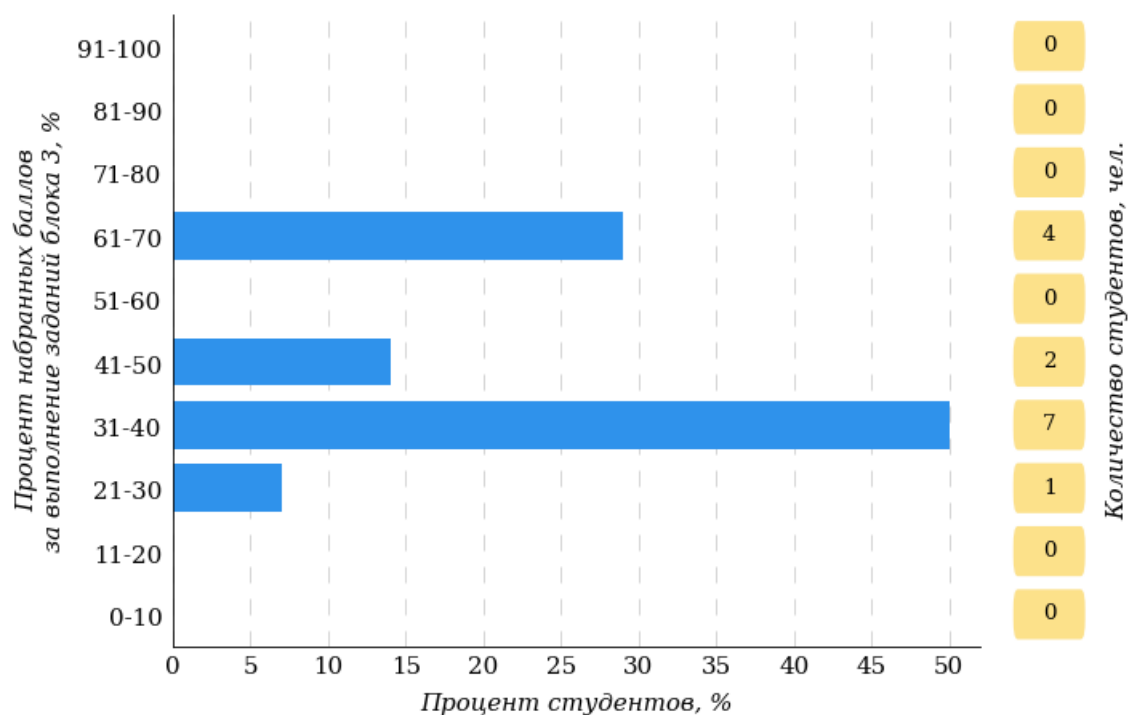


Рисунок 2.278 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника»

На рисунке 2.279 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника» выборкой студентов.

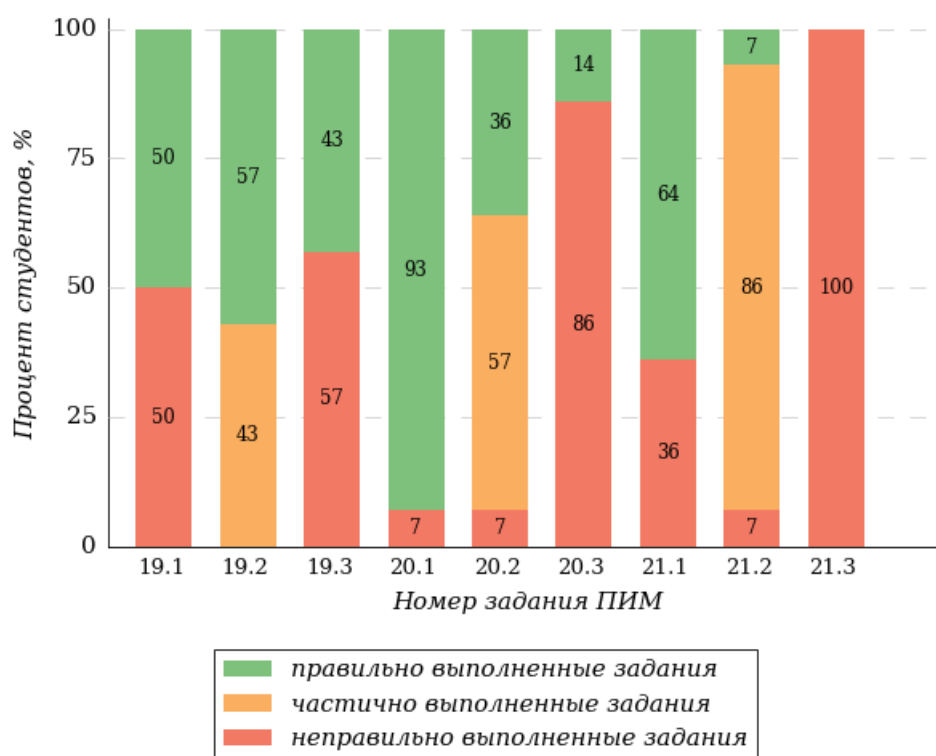


Рисунок 2.279 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Электротехника и электроника»

Распределение студентов направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» вуза по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-41 показано на диаграмме (рисунок 2.280).

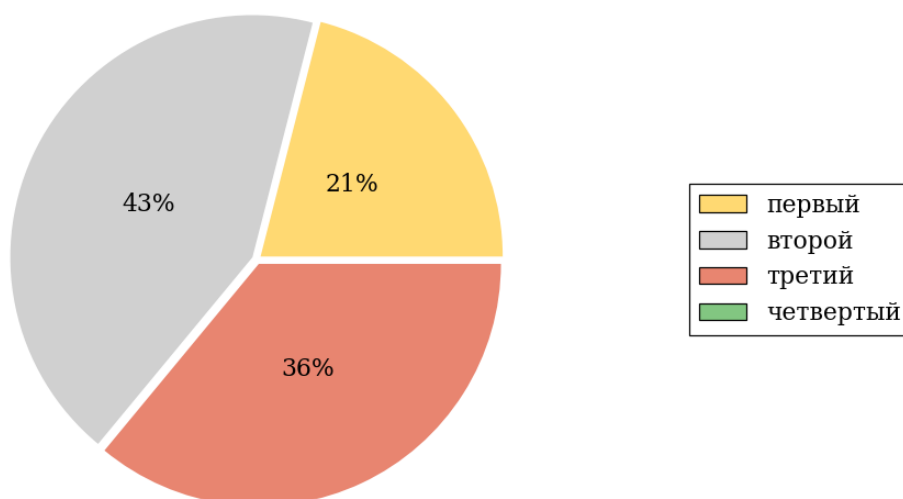


Рисунок 2.280 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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 79%.

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).

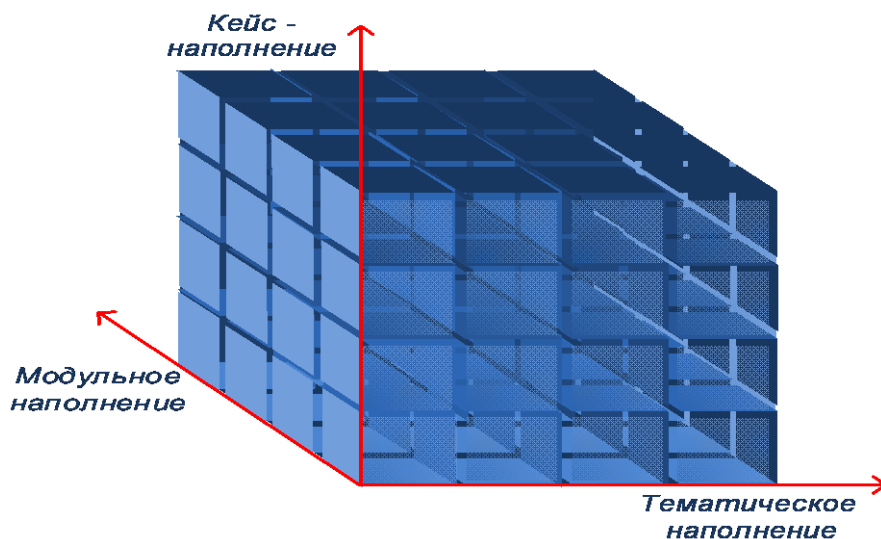


Рисунок 1 – Трехмерная структура уровневой модели ПИМ

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 проследивать 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. Наименования дисциплин

В ФЭПО имеется возможность сконструировать ПИМ в соответствии с реализуемой в образовательной организации рабочей программой по дисциплине. По итогам анализа образовательных программ были выделены группы дисциплин, имеющих одинаковое содержание педагогических измерительных материалов (обобщенную структуру содержания ПИМ), но различающихся наименованием. С целью проведения педагогического анализа результатов тестирования для таких групп дисциплин в качестве **основного** выбрано одно наименование дисциплины, как наиболее распространенное.

В таблице 1 приведена информация о соответствии наименования дисциплины, принятого в качестве **основного**, наименованиям дисциплин в данной группе, по которым проводилось тестирование в образовательной организации.

Таблица 1 – Соответствие наименований дисциплин, имеющих одинаковую обобщенную структуру содержания ПИМ, но различающихся наименованием для разных образовательных программ

Наименование дисциплины, принятое в качестве ОСНОВНОГО	Наименования дисциплин в данной группе, по которым проводилось тестирование в образовательной организации
Английский язык	Английский язык
Английский язык	Иностранный язык

Приложение 3. 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).

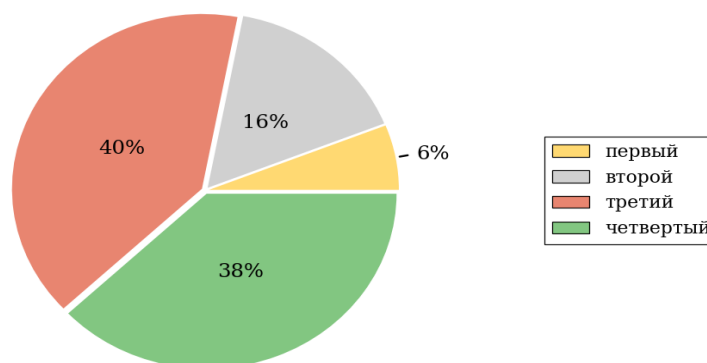


Рисунок 1 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

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).

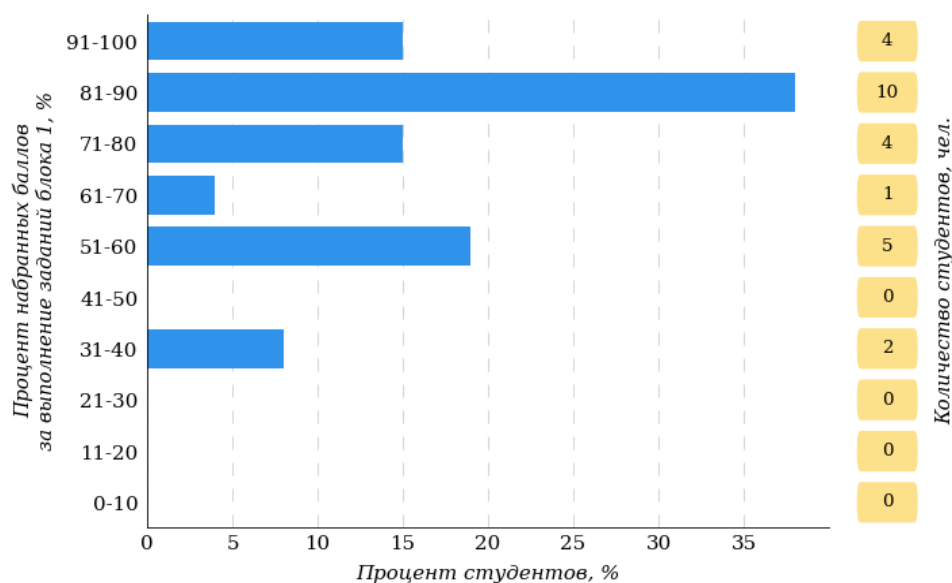


Рисунок 2 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока ПИМ по дисциплине

Каждый горизонтальный столбик на диаграмме (рисунок 7) 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).

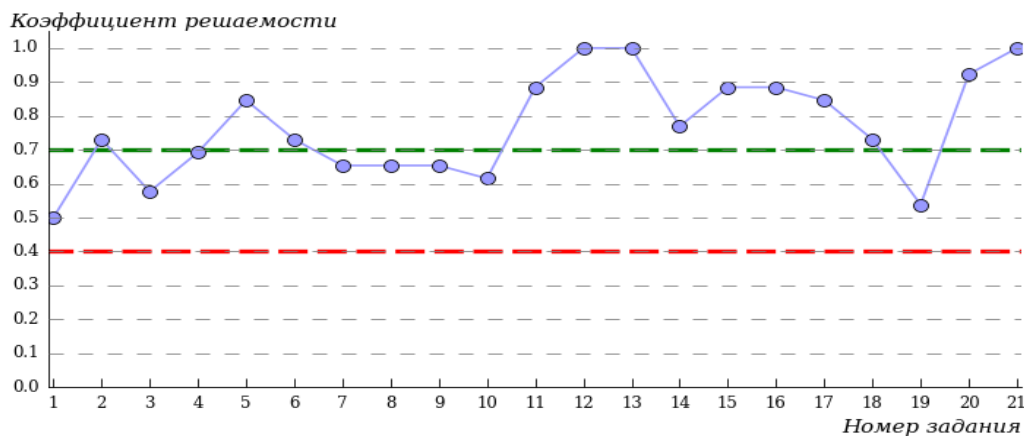


Рисунок 3 – Карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине

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.

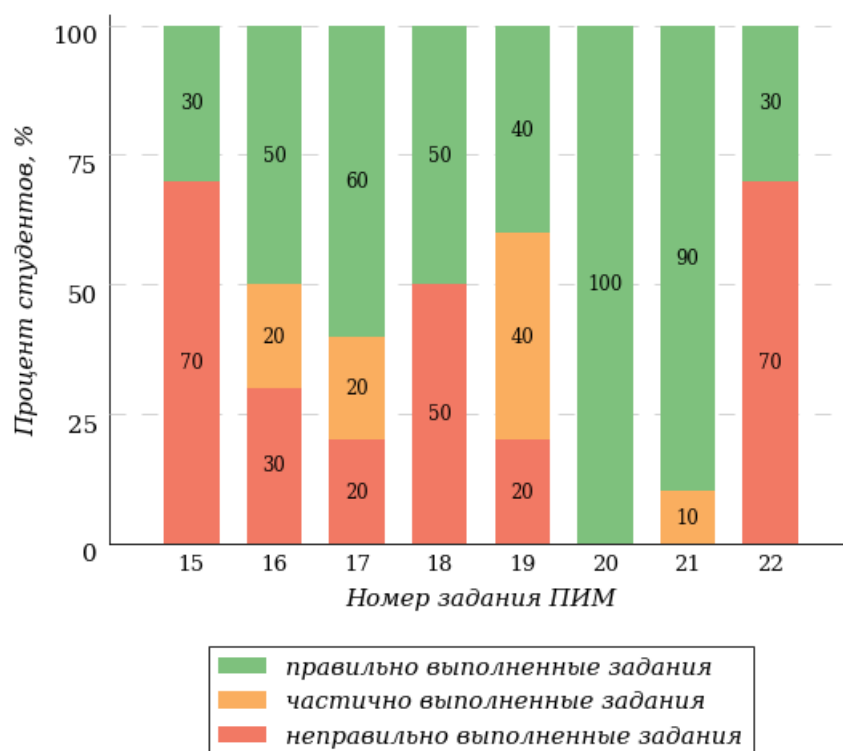


Рисунок 4 – Диаграмма результатов выполнения заданий блока ПИМ по дисциплине

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.