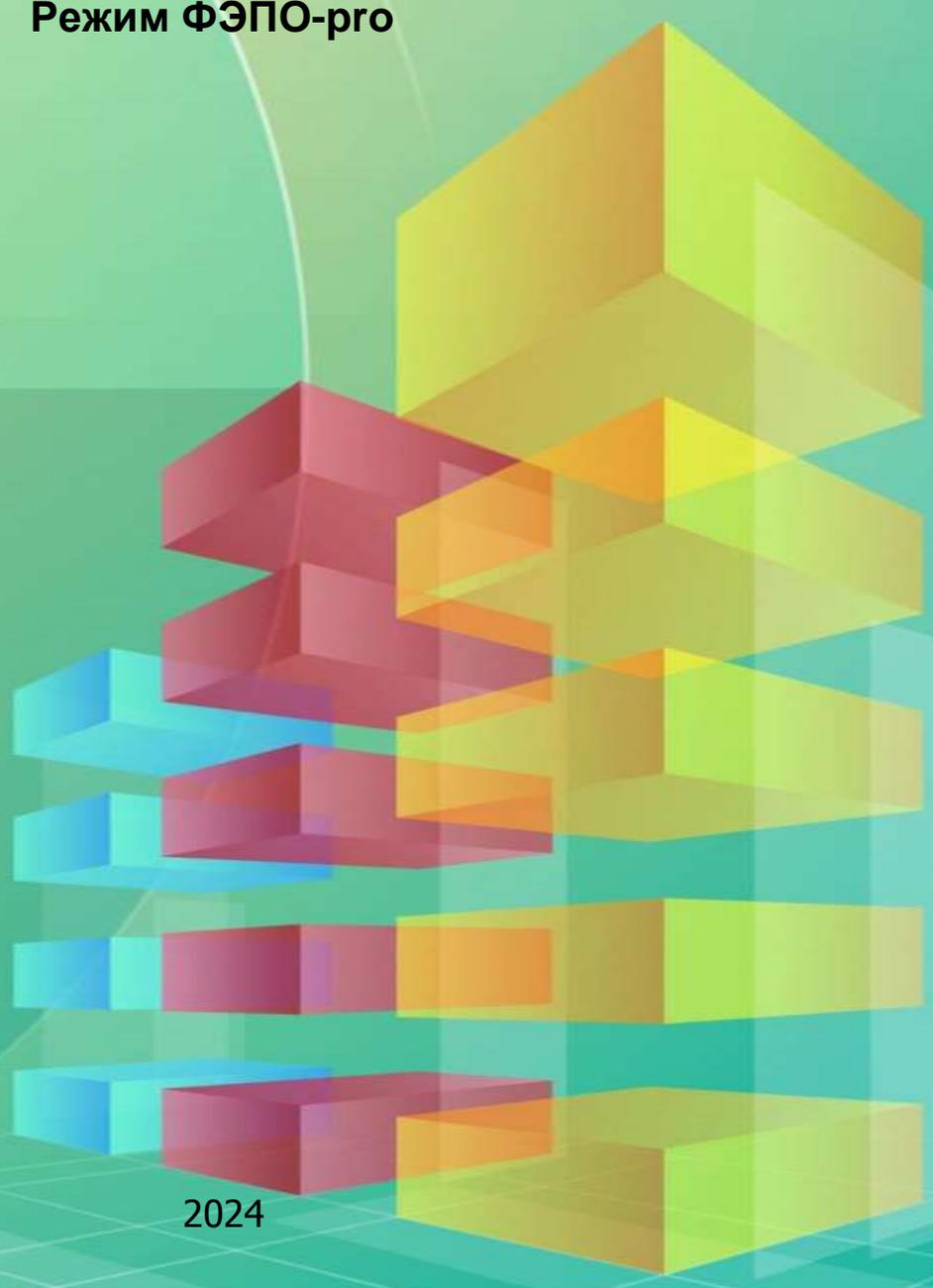


Бирский филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования «Уфимский  
университет науки и технологий»

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

**Режим ФЭПО-про**

2024



## Оглавление

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

## Основные понятия, сокращения, термины

<b>ОО ВО</b>	Образовательная организация высшего образования
<b>ПИМ</b>	Педагогические измерительные материалы
<b>полиПИМ</b>	Полидисциплинарные педагогические измерительные материалы
<b>УГСН</b>	Укрупненные группы направлений подготовки и специальностей
<b>ФГОС ВО</b>	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
<b>ФЭПО</b>	Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования
<b>ФЭПО-pro</b>	Режим Федерального интернет-экзамена в сфере профессионального образования – сертификационный экзамен, позволяющий оценить уровень фундаментальной подготовки студентов по окончании второго курса в соответствии с требованиями ФГОС ВО

## Введение

Режим ФЭПО-pro Федерального интернет-экзамена в сфере профессионального образования – сертификационный экзамен, позволяющий оценить уровень фундаментальной подготовки студентов по окончании второго курса в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В связи с принятием Федерального закона от 26 мая 2021 г. № 144-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», который предполагает возможность одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций при освоении основных профессиональных образовательных программ, режим ФЭПО-pro становится современным передовым инструментом независимой оценки качества образования, нацеленным на определение уровня подготовки студентов для освоения дополнительных квалификаций после второго курса обучения при реализации своих индивидуальных образовательных траекторий.

В режиме ФЭПО-pro предложена полидисциплинарная модель педагогических измерительных материалов, которая отвечает современным требованиям организации образовательного процесса в вузах на основании актуальных изменений в реализации ФГОС ВО и ОПОП по направлениям подготовки.

По итогам успешного прохождения ФЭПО-pro как внешней независимой оценки качества подготовки студентов образовательным организациям предоставляются сертификаты качества, которые могут быть использованы при аккредитационных процедурах. Вузу результаты ФЭПО-pro позволяют провести объективный анализ индивидуальных образовательных достижений студентов и качества реализуемых образовательных программ. Именной сертификат ФЭПО-pro может учитываться (по решению образовательной организации) при промежуточной аттестации, переводе студента на другое направление подготовки, как составляющая часть портфолио.

Книга *Педагогический анализ результатов ФЭПО-pro* содержит информацию о результатах тестирования студентов, обучающихся по направлениям подготовки, реализующим ФГОС ВО.

*В первом разделе* приведено описание режима проведения ФЭПО-pro, модели полиПИМ и методики оценки результатов студентов.

*Во втором разделе* представлены количественные показатели участия образовательных организаций в ФЭПО-pro.

*Третий раздел* содержит количественные показатели участия вуза в ФЭПО-pro.

*Четвертый раздел* посвящен анализу результатов тестирования студентов вуза по направлениям подготовки с детализацией результатов выполнения конкретных полиПИМ.

В приложении 1 приведены рейтинг-листы с результатами тестирования студентов вуза по направлениям подготовки.

# 1. О режиме ФЭПО-pro Федерального интернет-экзамена в сфере профессионального образования

**ФЭПО-pro** – сертификационный экзамен, позволяющий оценить уровень фундаментальной подготовки студентов по окончании второго курса в соответствии с требованиями ФГОС ВО. ФЭПО-pro проводится в форме онлайн-тестирования.

## Модель полиПИМ ФЭПО-pro

В ФЭПО-pro реализуется полидисциплинарная модель педагогических измерительных материалов. ПолиПИМ представлен заданиями по дисциплинам обязательной части ОПОП по направлениям подготовки, входящим в конкретную УГСН.

Экзаменационный ПолиПИМ включает 3 дисциплины, из них:

- не менее одной дисциплины обязательной части ОПОП в соответствии с п. 2.2 ФГОС ВО (безопасность жизнедеятельности, иностранный язык (английский язык), история, философия);
- не менее одной дисциплины обязательной части ОПОП из предложенного перечня (за исключением дисциплин п. 2.2 ФГОС ВО).

Каждая дисциплина, входящая в полиПИМ, содержит три блока заданий:

*первый блок* – тестовые задания **на уровне «знать»**, направленные на выявление знаниевого компонента по дисциплине; результаты выполнения заданий оцениваются по бинарной шкале «правильно-неправильно»;

*второй блок* – тестовые задания **на уровне «знать» и «уметь»**; задания данного блока позволяют оценить не только знания по дисциплине, но и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач; результаты выполнения заданий этого блока оцениваются с учетом частично правильно выполненных заданий;

*третий блок* – кейс-задания **на уровне «знать», «уметь», «владеть»**; выполнение кейс-заданий требует от студента решения поставленной проблемы (ситуации) в целом и проявления умений анализировать конкретную информацию, прослеживать причинно-следственные связи, выделять ключевые проблемы и методы их решения; результаты выполнения кейс-заданий данного блока оцениваются с учетом частично правильно выполненных заданий.

## Оценка результатов ФЭПО-про

Согласно модели полиПИМ, оценка результатов производится с учетом выполнения заданий по каждой дисциплине.

Результаты экзамена оцениваются по следующим показателям:

- процент набранных баллов за задания каждой дисциплины полиПИМ (с указанием количества набранных баллов);
- процент набранных баллов за задания полиПИМ в целом (с указанием количества набранных баллов).

По результатам ФЭПО-про определяются категории именных сертификатов студентов. Алгоритм определения категории сертификата студента включает 2 этапа (рисунок 1).

### 1. Определение граничных баллов.

С использованием таких обозначений, как:

$m$  – индивидуальный результат студента;

$mL$  – нижний результат в рейтинге;

$mH$  – верхний результат в рейтинге;

$\Delta m = mH - mL$  – ширина диапазона результатов рейтинга.

Границы для категорий сертификатов определяются следующим образом:

$m1 = mL + [0,90 \cdot \Delta m]$  – нижняя граница «золотого» сертификата;

$m2 = mL + [0,75 \cdot \Delta m]$  – нижняя граница «серебряного» сертификата;

$m3 = mL + [0,50 \cdot \Delta m]$  – нижняя граница «бронзового» сертификата;

где символами [ ] обозначена операция округления до ближайшего меньшего целого числа.

### 2. Определение категории сертификатов.

«Золотой» сертификат присваивается студентам, результат которых

$$m \geq m1;$$

«серебряный» сертификат присваивается студентам, результат которых

$$m2 \leq m < m1;$$

«бронзовый» сертификат присваивается студентам, результат которых

$$m3 \leq m < m2;$$

сертификат участника присваивается студентам, результат которых

$$m < m3.$$

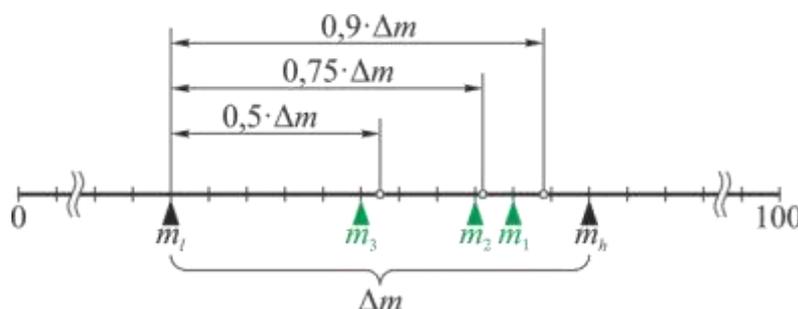


Рисунок 1 – Определение границ категорий сертификатов

Таким образом, категории именных сертификатов студентов по результатам ФЭПО-рго в 2024 году определяются на основании рейтинга всех результатов тестирования студентов конкретного направления подготовки по проценту набранных баллов за полиПИМ следующим образом:

- *золотые* (первые 10 % студентов в рейтинге, имеющих наибольший процент набранных баллов за выполнение полиПИМ, от общего числа участников ФЭПО-рго по каждому направлению подготовки);
- *серебряные* (следующие 15 % студентов в рейтинге по убыванию процентов набранных баллов за выполнение полиПИМ от общего числа участников ФЭПО-рго по каждому направлению подготовки);
- *бронзовые* (следующие 25 % студентов в рейтинге по убыванию процентов набранных баллов за выполнение полиПИМ от общего числа участников ФЭПО-рго по каждому направлению подготовки);
- *сертификаты участников* (оставшиеся в рейтинге 50 % студентов).

## 2. Основные показатели проведения ФЭПО-про



### Распределение результатов по УГСН

287	38.00.00	Экономика и управление
85	40.00.00	Юриспруденция
68	09.00.00	Информатика и вычислительная техника
62	44.00.00	Образование и педагогические науки
58	39.00.00	Социология и социальная работа
51	37.00.00	Психологические науки
46	08.00.00	Техника и технологии строительства
43	10.00.00	Информационная безопасность
36	41.00.00	Политические науки и регионоведение
34	46.00.00	История и археология
33	01.00.00	Математика и механика
31	43.00.00	Сервис и туризм
25	45.00.00	Языкознание и литературоведение
24	05.00.00	Науки о земле
22	13.00.00	Электро- и теплоэнергетика
15	11.00.00	Электроника, радиотехника и системы связи
12	15.00.00	Машиностроение
11	20.00.00	Техносферная безопасность и природообустройство
11	07.00.00	Архитектура
10	02.00.00	Компьютерные и информационные науки

964 студента-участника

## 2.1. Количественные показатели участия ОО

В режиме ФЭПО-про Федерального интернет-экзамена в сфере профессионального образования в 2024 году приняли участие 964 студента из 10 образовательных организаций высшего образования.

На рисунке 2.1 приведена информация о распределении результатов тестирования студентов по УГСН.



Рисунок 2.1 – Распределение результатов тестирования студентов по УГСН

На рисунках 2.2–2.4 приведена информация о распределении результатов тестирования студентов по направлениям подготовки.



Рисунок 2.2 – Распределение результатов тестирования студентов по направлениям подготовки (УГСН физико-математического, информационного и естественно-научного цикла)

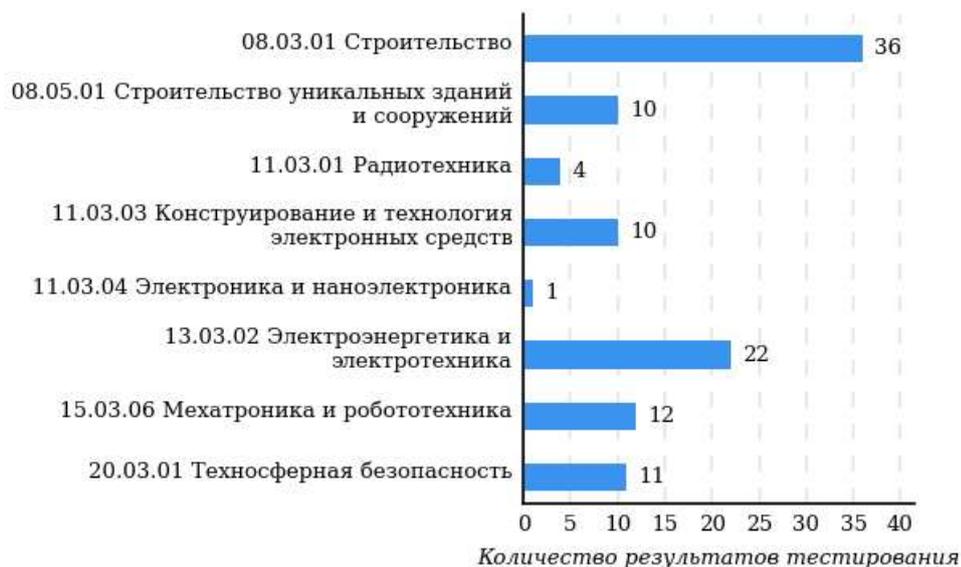


Рисунок 2.3 – Распределение результатов тестирования студентов по направлениям подготовки (УГСН технического и промышленно-технологического цикла)



Рисунок 2.4 – Распределение результатов тестирования студентов по направлениям подготовки (УГСН гуманитарного и социально-экономического цикла)

## 2.2. Количественные показатели результатов обучения студентов ОО

Каждый студент, участвующий в ФЭПО-рго, на основании полученных результатов в соответствии с принятым алгоритмом подсчета данных получил именной сертификат. На рисунке 2.3 приведена информация о распределении категорий сертификатов студентов ОО.

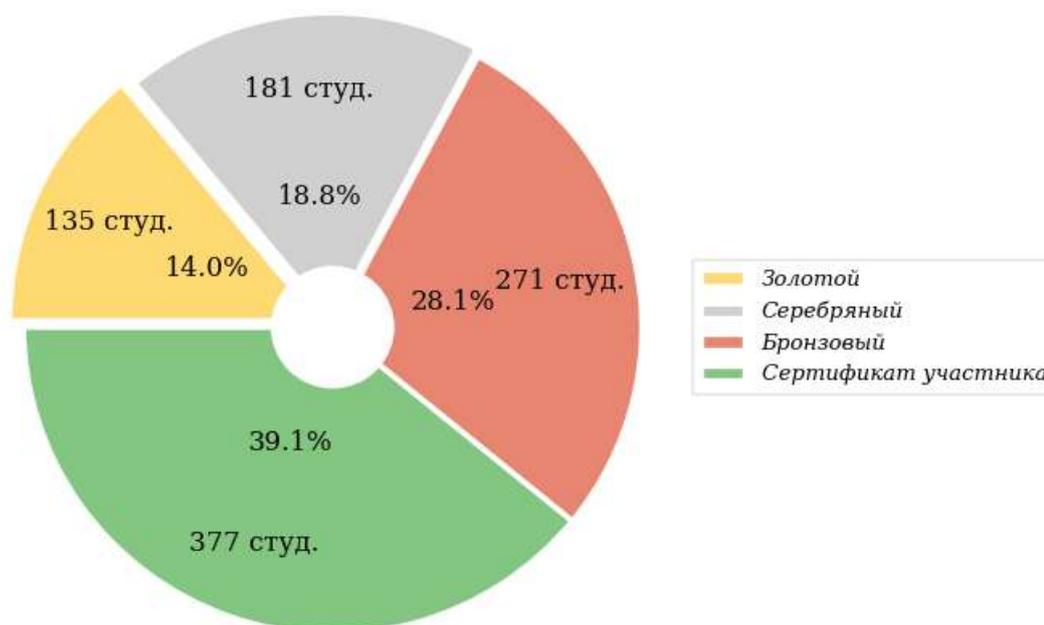


Рисунок 2.3 – Диаграмма распределения сертификатов студентов ОО

### 3. Показатели участия вуза в ФЭПО-pro

#### 3.1. Количественные показатели участия вуза

В режиме ФЭПО-pro Федерального интернет-экзамена в сфере профессионального образования в 2024 году приняли участие **40** студентов вуза по **4** направлениям подготовки **4** УГСН.

На рисунке 3.1 приведена информация о распределении результатов тестирования студентов вуза по УГСН.

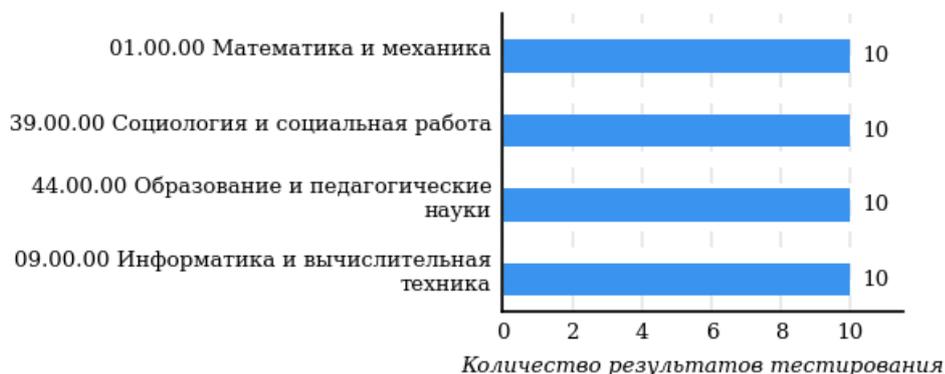


Рисунок 3.1 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по УГСН

На рисунке 3.2 приведена информация о распределении результатов тестирования студентов вуза по направлениям подготовки.

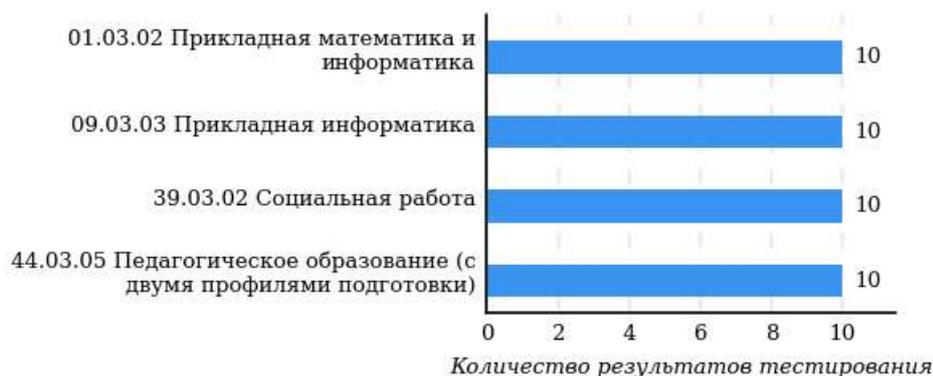


Рисунок 3.2 - Распределение результатов тестирования студентов вуза по направлениям подготовки

### 3.2. Количественные показатели результатов обучения студентов вуза

Сравнение распределения сертификатов студентов вуза и студентов вузов-участников представлено на рисунке 3.3.

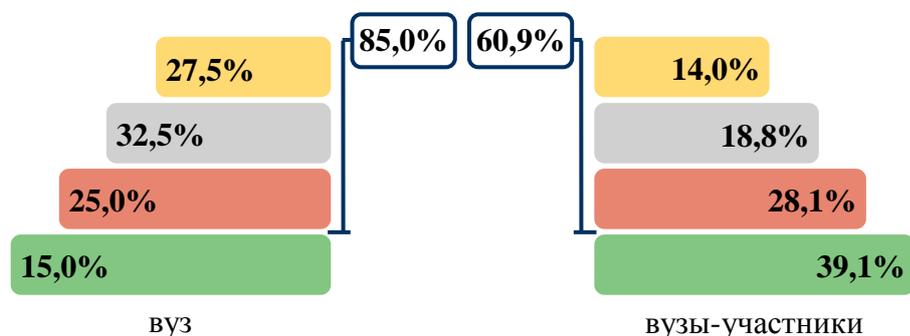


Рисунок 3.3 - Распределение сертификатов студентов вуза в сравнении с вузами-участниками

Данный рисунок отражает сравнение результатов студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов, получивших именной сертификат ФЭПО-рго».

Доля студентов, получивших именные сертификаты категорий «золотой», «серебряный» и «бронзовый», больше 50 %. При этом доля студентов, получивших сертификат участника, составила 15,0 %.

В таблице 3.1 приведена информация о количестве именных сертификатов, выданных студентам вуза по направлениям подготовки (соответственно категориям сертификатов: золотой, серебряный, бронзовый и сертификат участника).

Таблица 3.1 - Количество сертификатов студентов вуза

Код направления подготовки	Наименование направления подготовки	Количество сертификатов по категориям				Суммарный % золотых, серебряных и бронзовых сертификатов	Выполнение критерия*
		золотой сертификат	серебряный сертификат	бронзовый сертификат	сертификат участника		
УГСН 01.00.00 Математика и механика							
01.03.02	Прикладная математика и информатика	3	3	4	0	100	+
УГСН 09.00.00 Информатика и вычислительная техника							
09.03.03	Прикладная информатика	3	4	1	2	80,0	+
УГСН 39.00.00 Социология и социальная работа							
39.03.02	Социальная работа	2	3	2	3	70,0	+
УГСН 44.00.00 Образование и педагогические науки							
44.03.05	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)	3	3	3	1	90,0	+
<b>Всего</b>		<b>11</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>85,0</b>	

**\* Примечание:**

Направление подготовки включается в сертификат качества по итогам ФЭПО-рго при соблюдении следующих критериев:

- суммарное количество именных золотых, серебряных, бронзовых сертификатов ФЭПО-рго, полученных студентами вуза по данному направлению подготовки, составляет не менее 50 % от общего числа именных сертификатов для данного направления подготовки в образовательной организации;
- в ФЭПО-рго по данному направлению подготовки принимали участие не менее 10 студентов образовательной организации.

## 4. Результаты тестирования студентов по направлениям подготовки

### 4.1. Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Сравнение распределения сертификатов студентов вуза по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика и студентов вузов-участников представлено на рисунке 4.1.

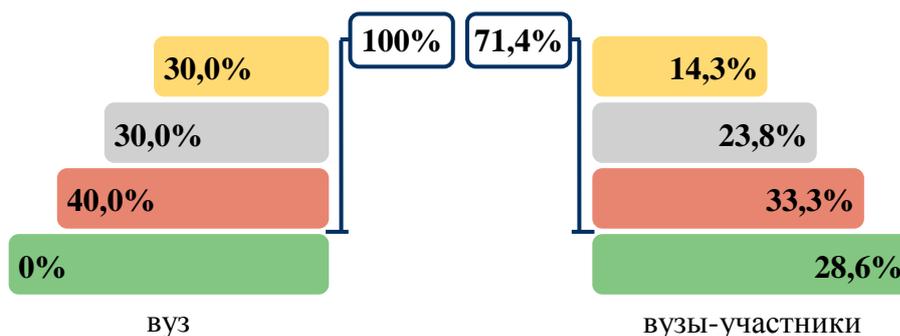


Рисунок 4.1 - Распределение сертификатов студентов вуза в сравнении с вузами-участниками по данному направлению подготовки

Данный рисунок отражает сравнение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика по показателю «Доля студентов, получивших именной сертификат ФЭПО-рго».

Доля студентов направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, получивших именные сертификаты категорий «золотой», «серебряный» и «бронзовый», больше 50 %. При этом доля студентов, получивших сертификат участника, составила 0 %.

### 4.1.1. Выбор дисциплин для формирования полиПИМ

Выбор вузом дисциплин полиПИМ по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика в сравнении с вузами-участниками показан на рисунке 4.2.

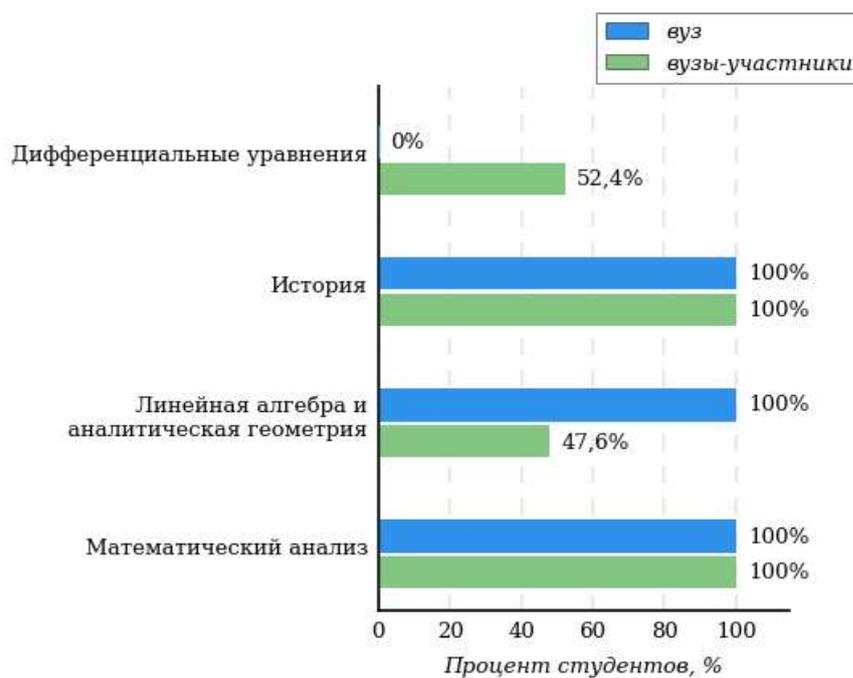


Рисунок 4.2 - Выбор дисциплин полиПИМ вузом по данному направлению подготовки в сравнении с вузами-участниками

#### 4.1.2. Структура полиПИМ для групп студентов вуза

##### Группа ПМИ-22

В режиме ФЭПО-рго для студентов группы ПМИ-22 использовалась следующая структура полиПИМ.

Таблица 4.1 - Количество заданий в 3-х блоках по дисциплинам полиПИМ

Дисциплины	Количество заданий		
	Блок 1	Блок 2	Блок 3
<i>Дисциплины обязательной части ОПОП в соответствии с п. 2.2 ФГОС ВО</i>			
История	16	8	3
<i>Дисциплины обязательной части ОПОП (за исключением дисциплин п. 2.2 ФГОС ВО)</i>			
Математический анализ	15	5	2
Линейная алгебра и аналитическая геометрия	16	5	2

### 4.1.3. Результаты выполнения полиПИМ

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение полиПИМ» представлены на рисунке 4.3.

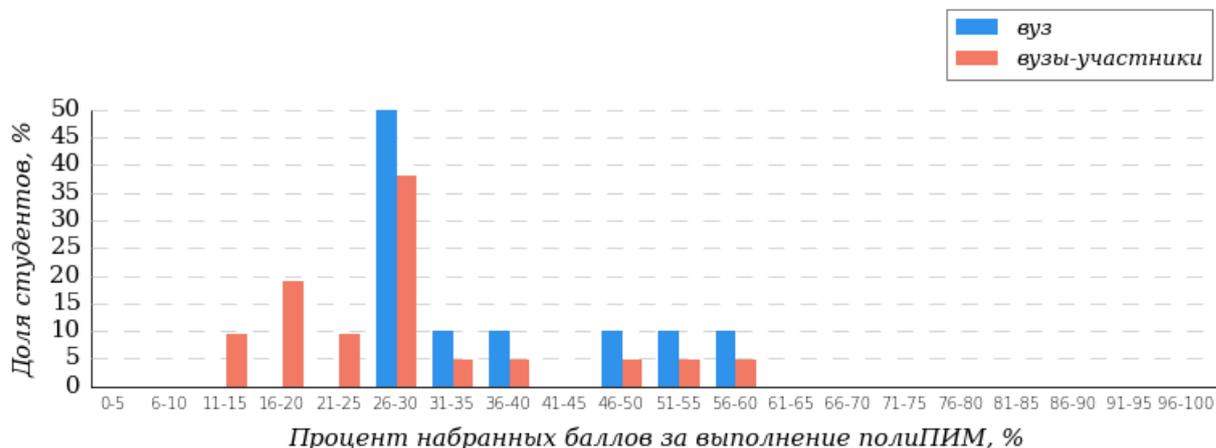


Рисунок 4.3 - Распределение результатов тестирования студентов по полиПИМ с наложением на результат студентов вузов-участников по данному направлению подготовки

(в случае отсутствия результатов вузов-участников их данные не отображаются)

Результаты студентов вуза направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение заданий по дисциплинам полиПИМ» представлены на рисунке 4.4.

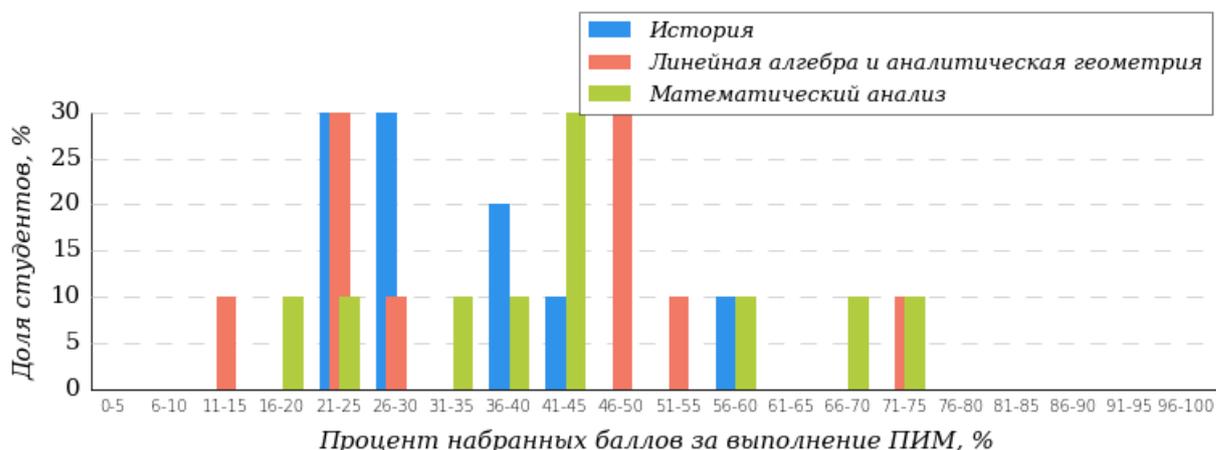


Рисунок 4.4 - Распределение результатов тестирования студентов данного направления подготовки по дисциплинам полиПИМ

### 4.1.3.1. Результаты выполнения ПИМ по дисциплине «История»

В таблице 4.2 представлена структура содержания ПИМ дисциплины «История» для студентов направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Таблица 4.2 - Структура содержания ПИМ по дисциплине «История»

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<b>Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ</b>	
Теория и методология исторической науки	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 – сер. XV вв.). Возвышение Москвы	4
Образование единого Российского государства. Иван III	5
Российское государство в XVI в. Иван IV. Смутное время	6
Россия в XVII в.	7
Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	8
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	9
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	10
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	11
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	12
Россия в условиях первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	13
Становление советской государственности. Первые мероприятия советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	14
Внутренняя политика СССР в 1920-1930-е гг. Социально-экономические преобразования. Культурная революция. Советская внешняя политика в 1920-1930-е гг.	15
СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.)	16
<b>Блок 2. Модульное наполнение ПИМ</b>	
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX – нач. XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII – первая пол. XV в.)	17
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX – нач. XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII – первая пол. XV в.)	18
Образование и развитие Российского государства (вторая пол. XV в. – XVII в.)	19
Образование и развитие Российского государства (вторая пол. 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
<b>Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ</b>	
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

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ по дисциплине» представлены на рисунке 4.5.

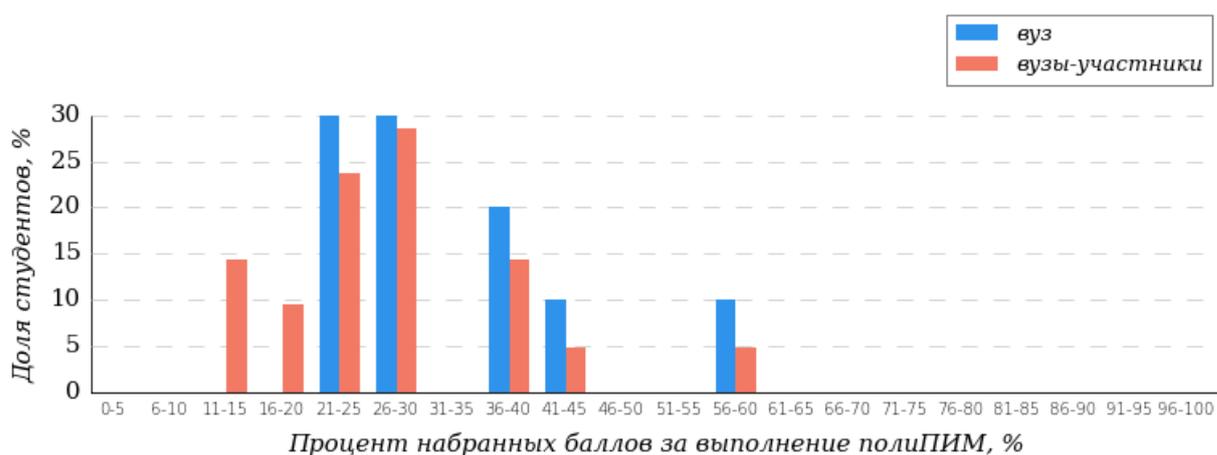


Рисунок 4.5 - Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников по данной дисциплине (в случае отсутствия результатов вузов-участников их данные не отображаются)

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История» представлено на диаграмме (рисунок 4.6).

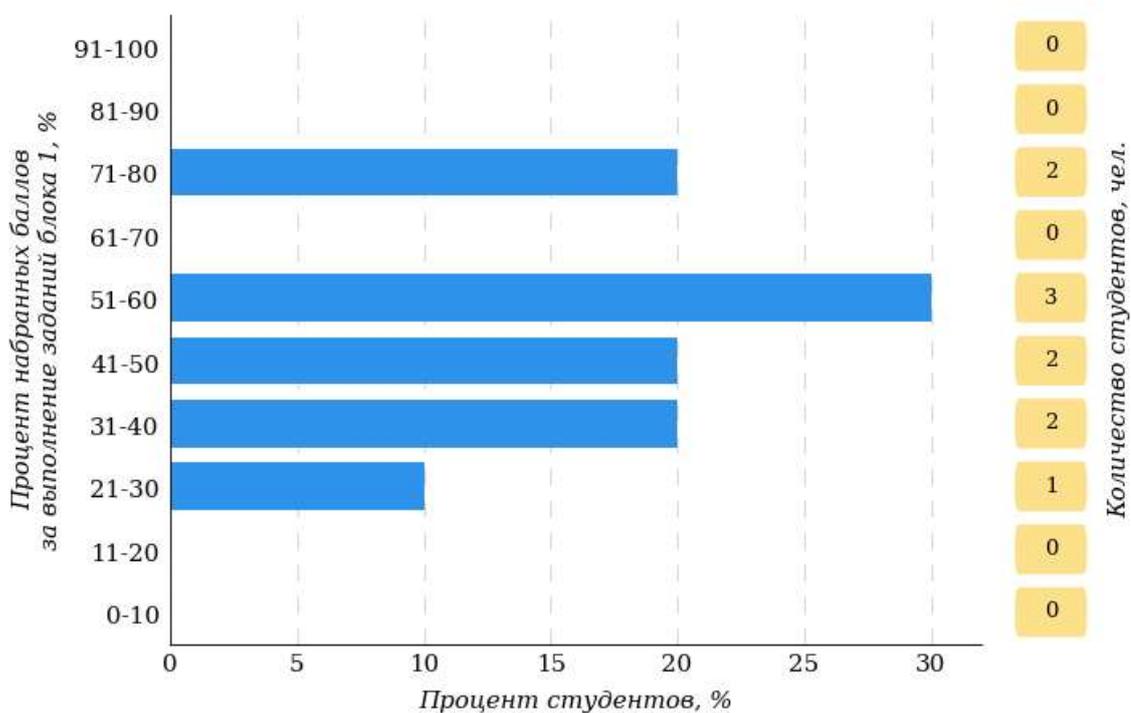


Рисунок 4.6 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

На рисунке 4.7 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История».

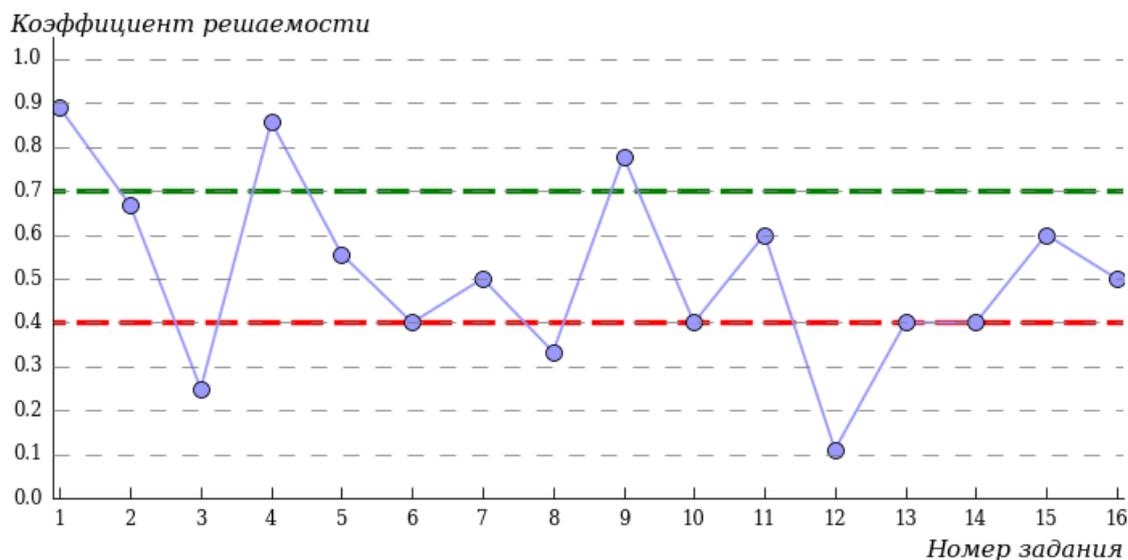


Рисунок 4.7 - Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

**на низком** уровне выполнили следующие задания:

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

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

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

**на достаточном** уровне выполнили следующие задания:

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

№5 *«Образование единого Российского государства. Иван III»*

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

№7 *«Россия в XVII в.»*

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

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

№13 *«Россия в условиях первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.»*

№14 *«Становление советской государственности. Первые мероприятия советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция»*

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

№16 *«СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.)»*

**на высоком** уровне выполнили следующие задания:

№1 *«Теория и методология исторической науки»*

№4 *«Объединительные процессы в русских землях (XIV – сер. XV вв.). Возвышение Москвы»*

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

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История» представлено на диаграмме (рисунок 4.8).

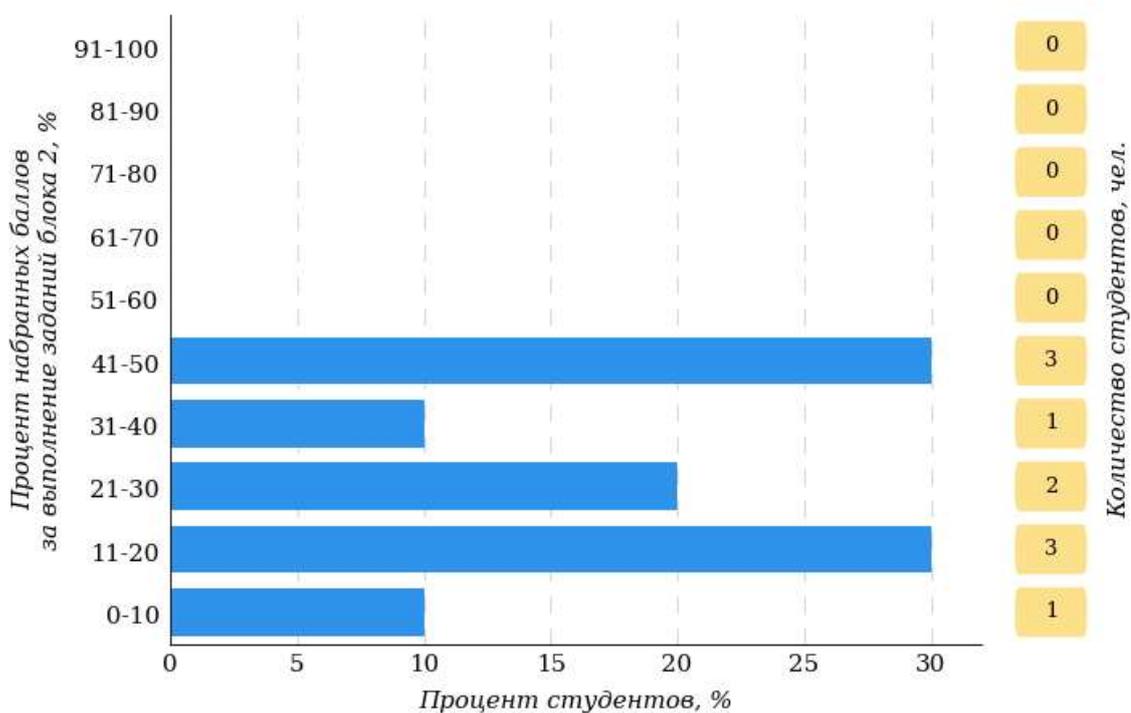


Рисунок 4.8 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

На рисунке 4.9 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История» выборкой студентов.

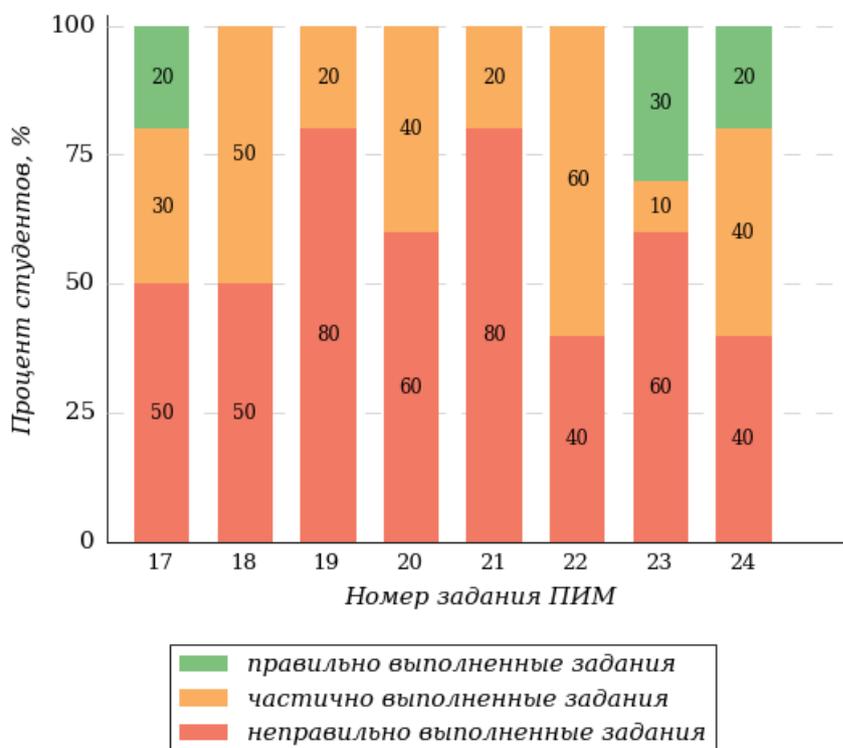


Рисунок 4.9 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История» представлено на диаграмме (рисунок 4.10).

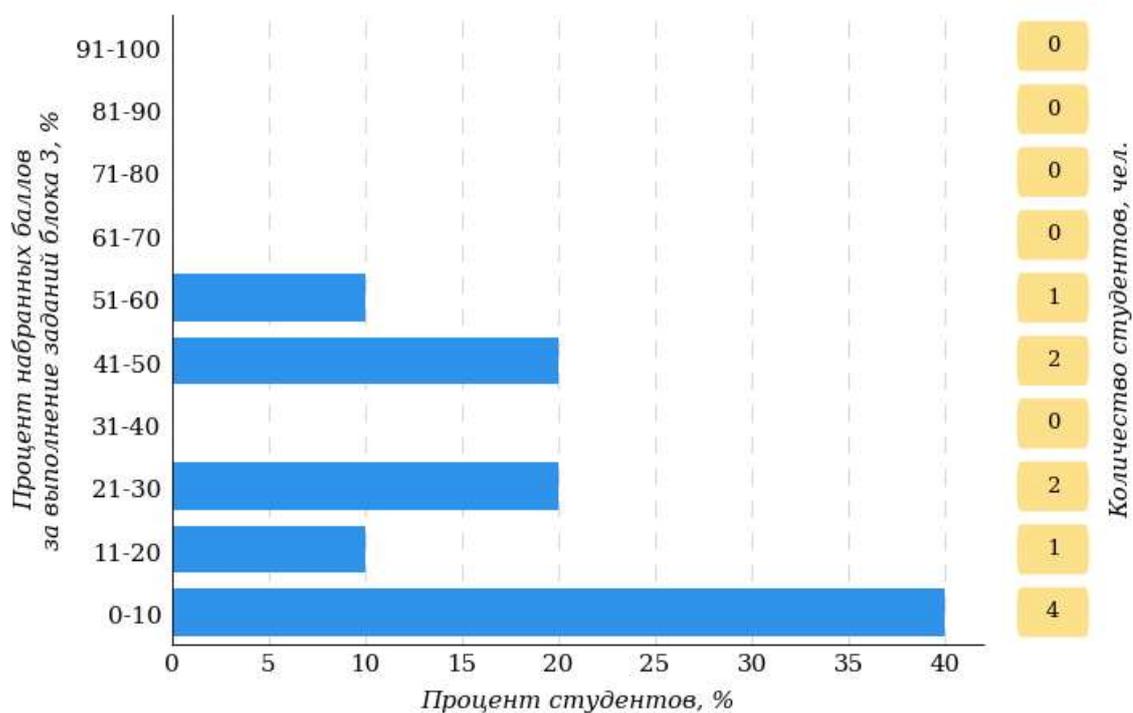


Рисунок 4.10 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

На рисунке 4.11 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История» выборкой студентов.

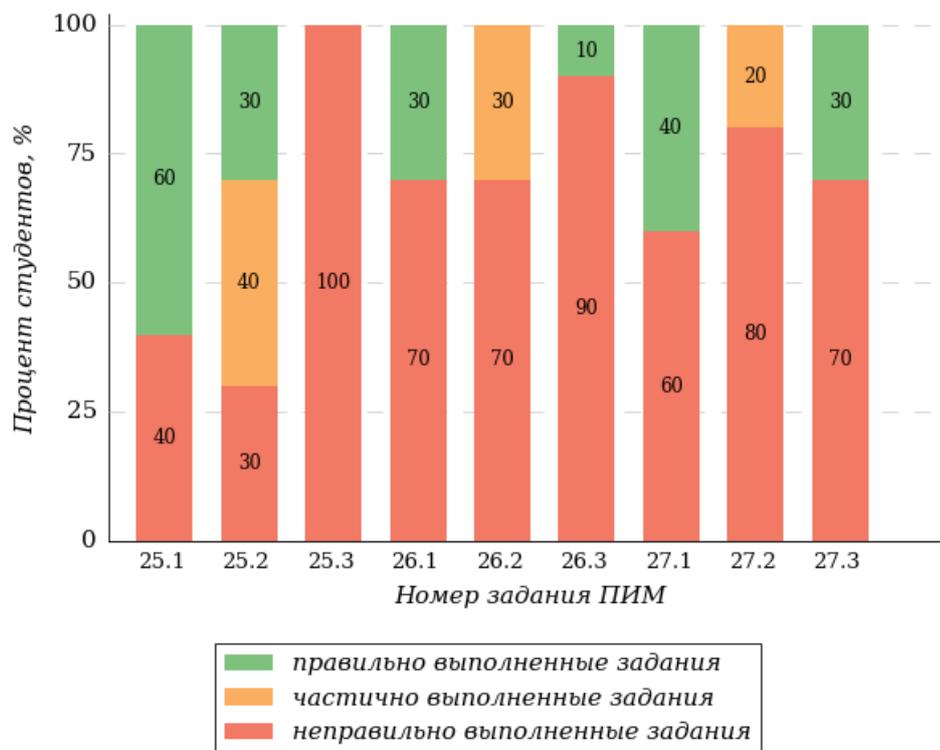


Рисунок 4.11 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

#### 4.1.3.2. Результаты выполнения ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

В таблице 4.3 представлена структура содержания ПИМ дисциплины «Математический анализ» для студентов направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Таблица 4.3 - Структура содержания ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<b>Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ</b>	
Область определения функции	1
Предел функции	2
Непрерывность функции, точки разрыва	3
Производные первого порядка	4
Производные высших порядков	5
Приложения дифференциального исчисления ФОП	6
Частные производные первого порядка	7
Частные производные высших порядков	8
Полный дифференциал	9
Основные методы вычисления неопределенного интеграла	10
Свойства определенного интеграла	11
Методы вычисления определенного интеграла	12
Приложения определенного интеграла	13
Числовые последовательности	14
Сходимость числовых рядов	15
<b>Блок 2. Модульное наполнение ПИМ</b>	
Пределы и непрерывность функций одной переменной	16
Дифференциальное исчисление функций одной переменной	17
Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	18
Интегральное исчисление	19
Элементы теории рядов	20
<b>Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ</b>	
Кейс 1	
Подзадача 1	21.1
Подзадача 2	21.2
Подзадача 3	21.3
Кейс 2	
Подзадача 1	22.1
Подзадача 2	22.2
Подзадача 3	22.3

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ по дисциплине» представлены на рисунке 4.12.

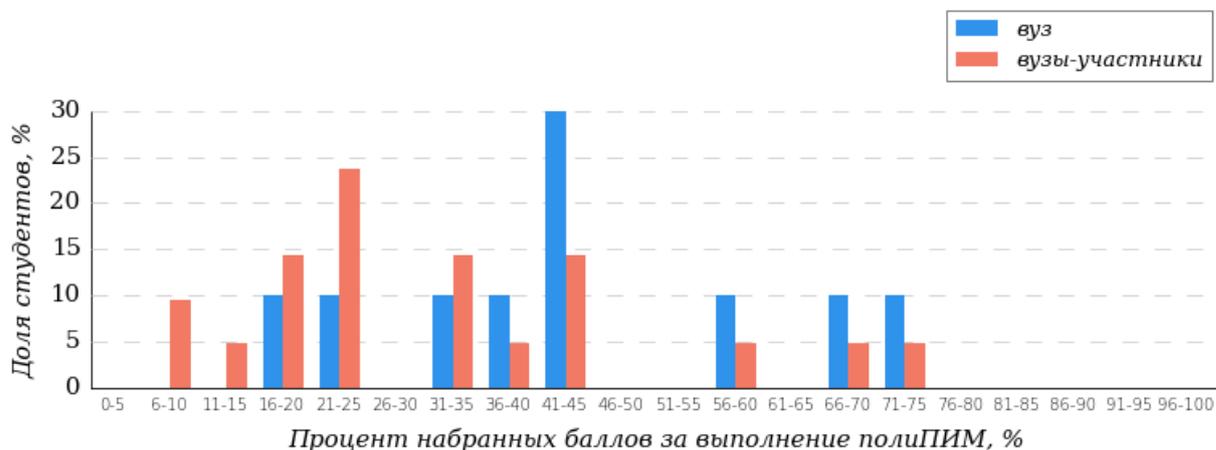


Рисунок 4.12 - Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников по данной дисциплине (в случае отсутствия результатов вузов-участников их данные не отображаются)

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Математический анализ» представлено на диаграмме (рисунок 4.13).

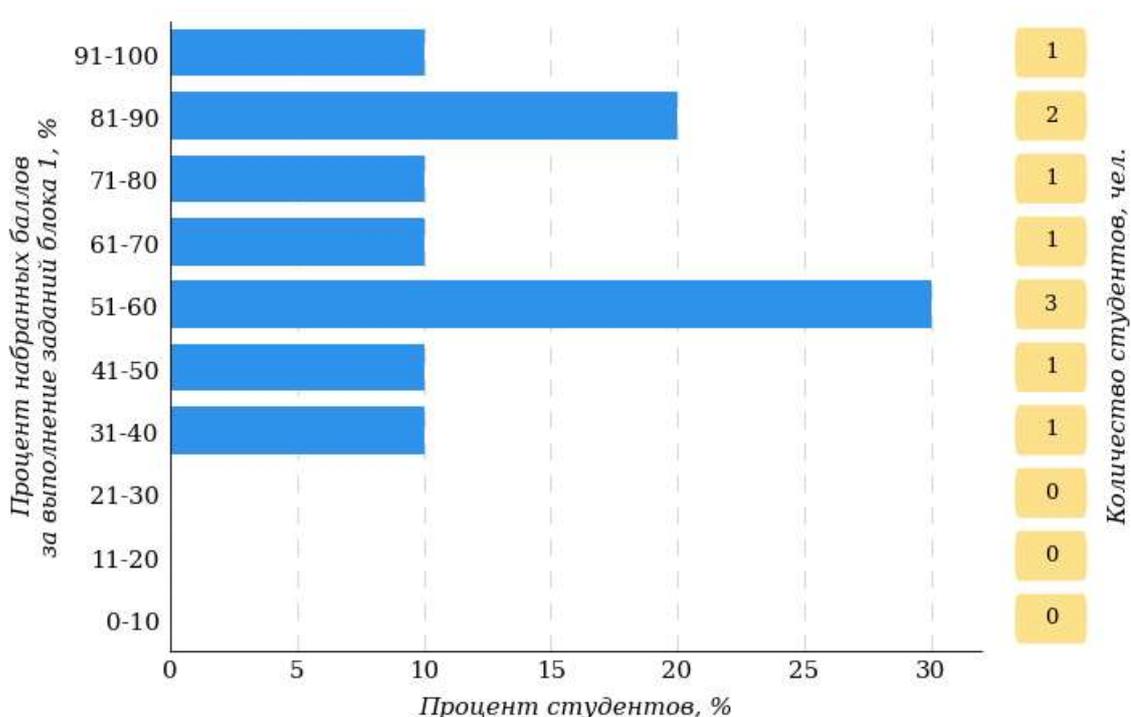


Рисунок 4.13 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

На рисунке 4.14 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Математический анализ».

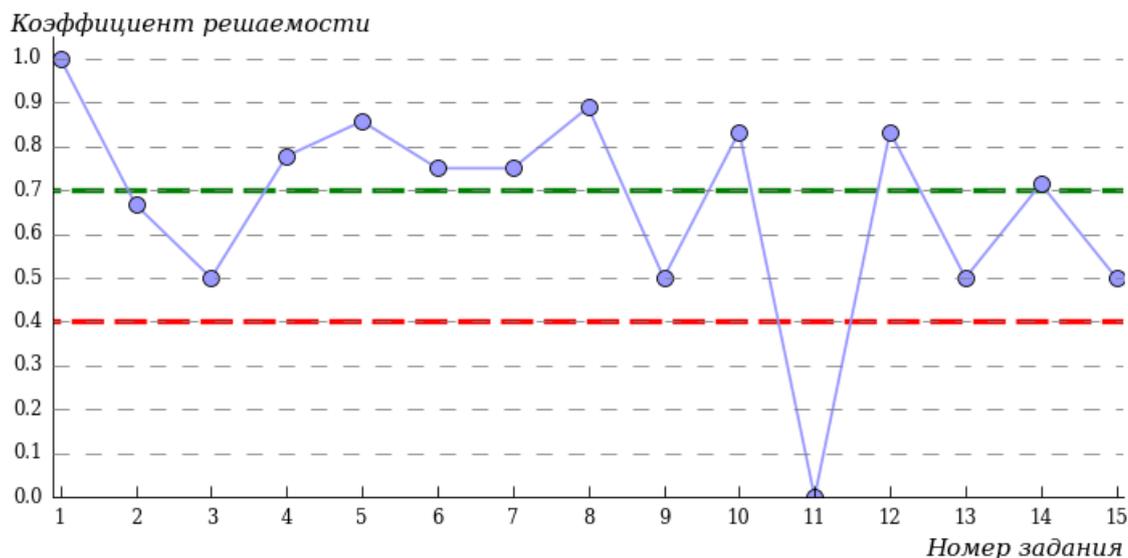


Рисунок 4.14 - Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

**на низком уровне** выполнили следующие задания:

*№11 «Свойства определенного интеграла»*

**на достаточном уровне** выполнили следующие задания:

*№2 «Предел функции»*

*№3 «Непрерывность функции, точки разрыва»*

*№9 «Полный дифференциал»*

*№13 «Приложения определенного интеграла»*

*№15 «Сходимость числовых рядов»*

**на высоком уровне** выполнили следующие задания:

*№1 «Область определения функции»*

*№4 «Производные первого порядка»*

*№5 «Производные высших порядков»*

*№6 «Приложения дифференциального исчисления ФОП»*

*№7 «Частные производные первого порядка»*

*№8 «Частные производные высших порядков»*

*№10 «Основные методы вычисления неопределенного интеграла»*

*№12 «Методы вычисления определенного интеграла»*

*№14 «Числовые последовательности»*

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Математический анализ» представлено на диаграмме (рисунок 4.15).

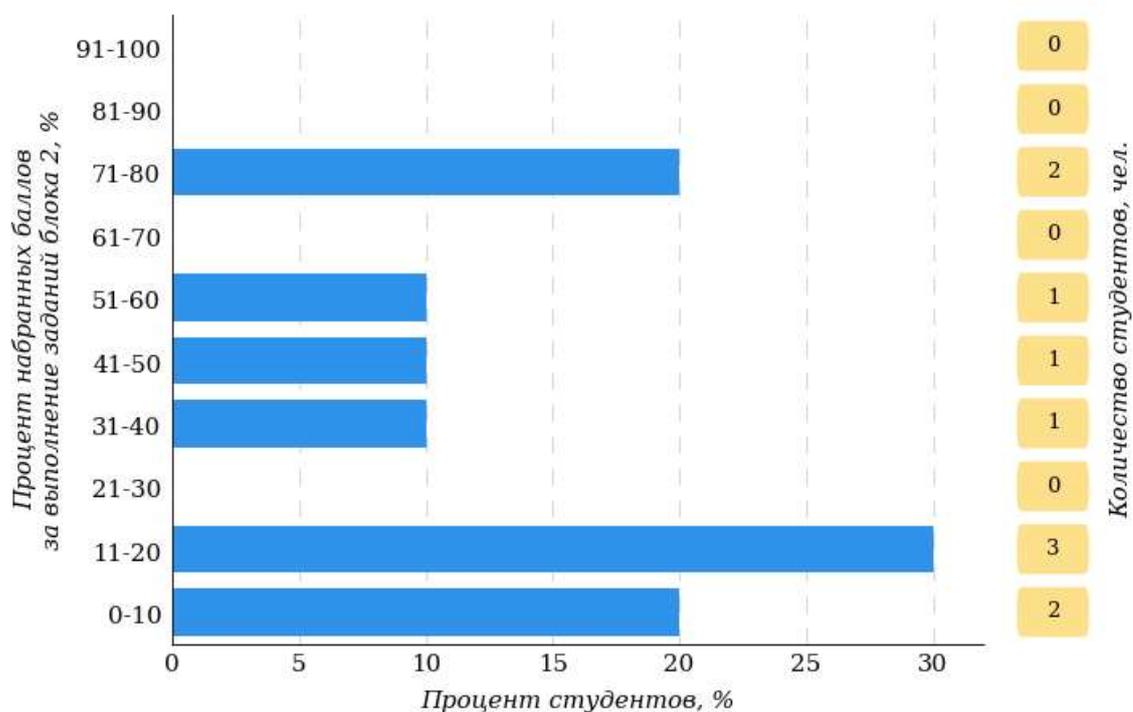


Рисунок 4.15 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

На рисунке 4.16 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Математический анализ» выборкой студентов.

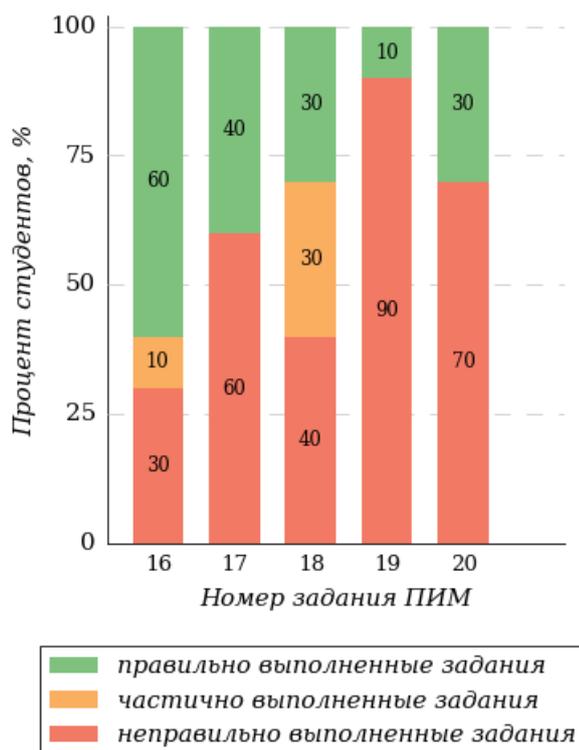


Рисунок 4.16 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Математический анализ» представлено на диаграмме (рисунок 4.17).

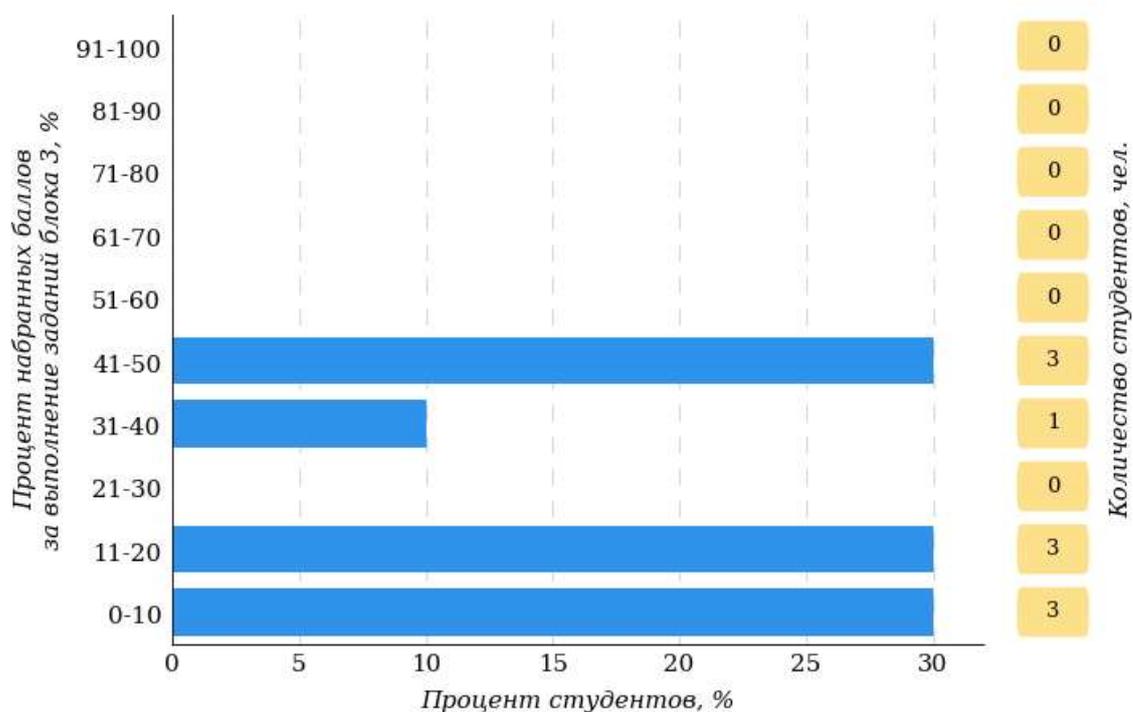


Рисунок 4.17 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

На рисунке 4.18 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Математический анализ» выборкой студентов.

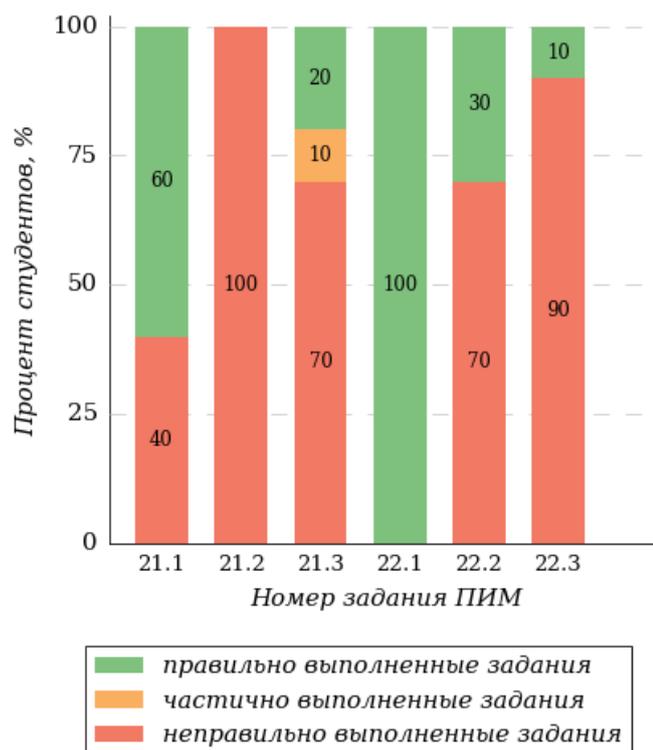


Рисунок 4.18 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Математический анализ»

### 4.1.3.3. Результаты выполнения ПИМ по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

В таблице 4.4 представлена структура содержания ПИМ дисциплины «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» для студентов направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Таблица 4.4 - Структура содержания ПИМ по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<b>Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ</b>	
Линейные операции над матрицами	1
Умножение матриц	2
Ранг матрицы	3
Обратная матрица	4
Системы линейных уравнений	5
Линейные операции над векторами	6
Скалярное произведение векторов	7
Векторное произведение векторов	8
Смешанное произведение векторов	9
Прямоугольные координаты на плоскости	10
Полярные координаты	11
Прямая на плоскости	12
Кривые второго порядка	13
Плоскость в пространстве	14
Прямая линия в пространстве	15
Поверхности второго порядка	16
<b>Блок 2. Модульное наполнение ПИМ</b>	
Элементы матричной алгебры	17
Элементы векторной алгебры	18
Аналитическая геометрия на плоскости	19
Аналитическая геометрия в пространстве	20
Линейные (векторные) пространства	21
<b>Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ</b>	
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

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ по дисциплине» представлены на рисунке 4.19.

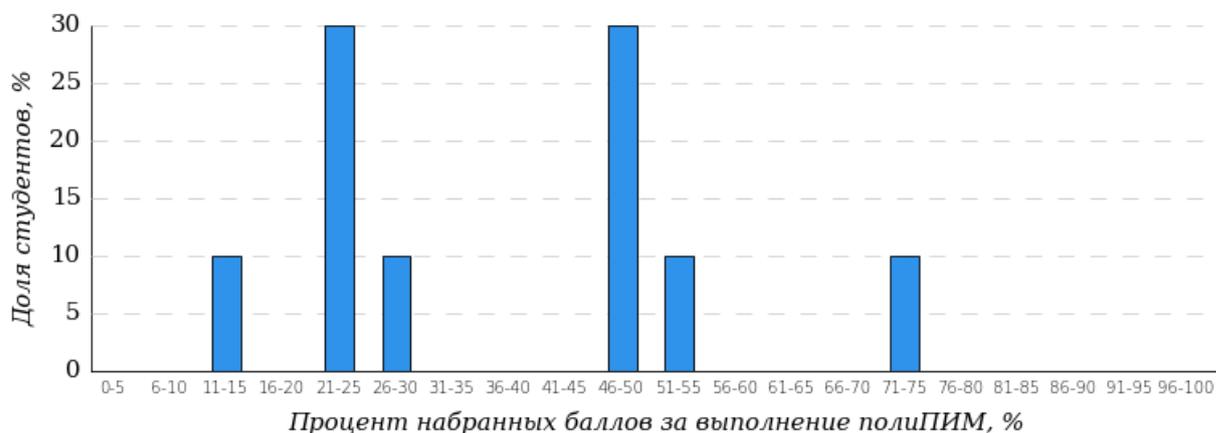


Рисунок 4.19 - Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников по данной дисциплине (в случае отсутствия результатов вузов-участников их данные не отображаются)

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» представлено на диаграмме (рисунок 4.20).

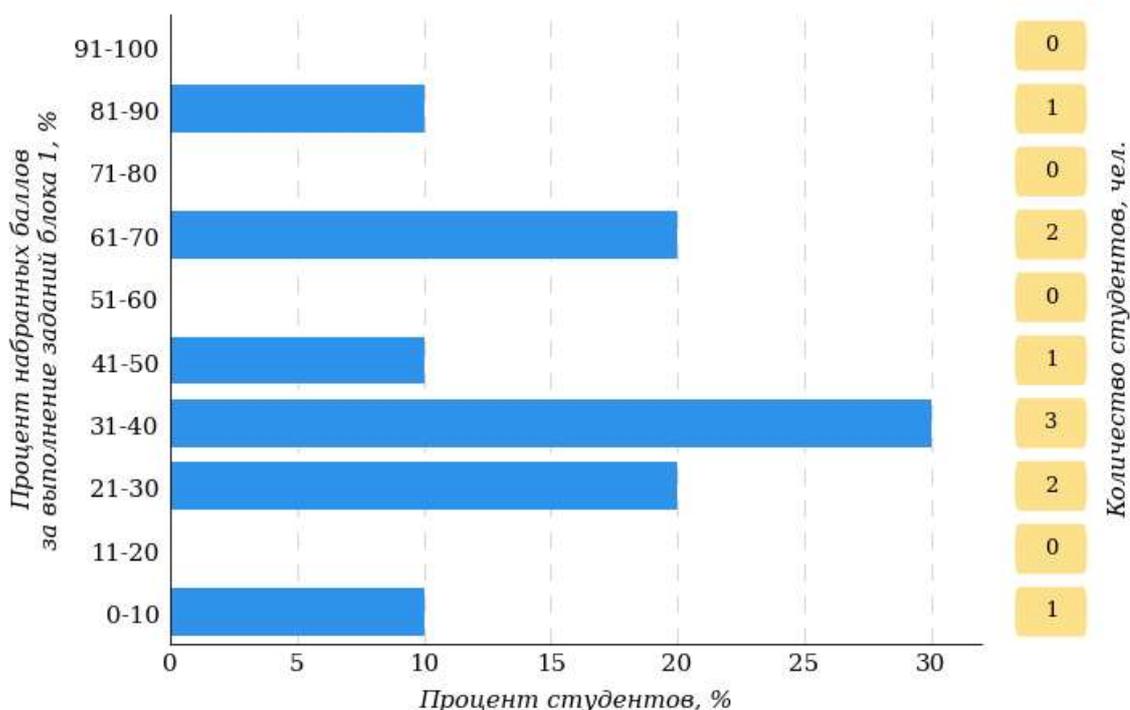


Рисунок 4.20 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

На рисунке 4.21 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия».

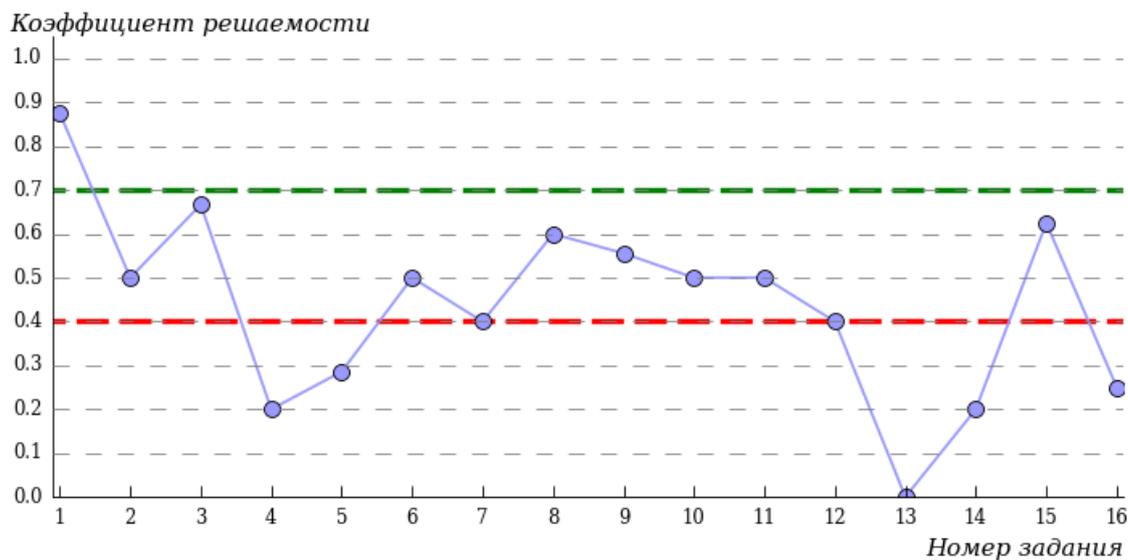


Рисунок 4.21 - Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

**на низком уровне** выполнили следующие задания:

*№4 «Обратная матрица»*

*№5 «Системы линейных уравнений»*

*№13 «Кривые второго порядка»*

*№14 «Плоскость в пространстве»*

*№16 «Поверхности второго порядка»*

**на достаточном уровне** выполнили следующие задания:

*№2 «Умножение матриц»*

*№3 «Ранг матрицы»*

*№6 «Линейные операции над векторами»*

*№7 «Скалярное произведение векторов»*

*№8 «Векторное произведение векторов»*

*№9 «Смешанное произведение векторов»*

*№10 «Прямоугольные координаты на плоскости»*

*№11 «Полярные координаты»*

*№12 «Прямая на плоскости»*

*№15 «Прямая линия в пространстве»*

**на высоком уровне** выполнили следующие задания:

*№1 «Линейные операции над матрицами»*

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» представлено на диаграмме (рисунок 4.22).

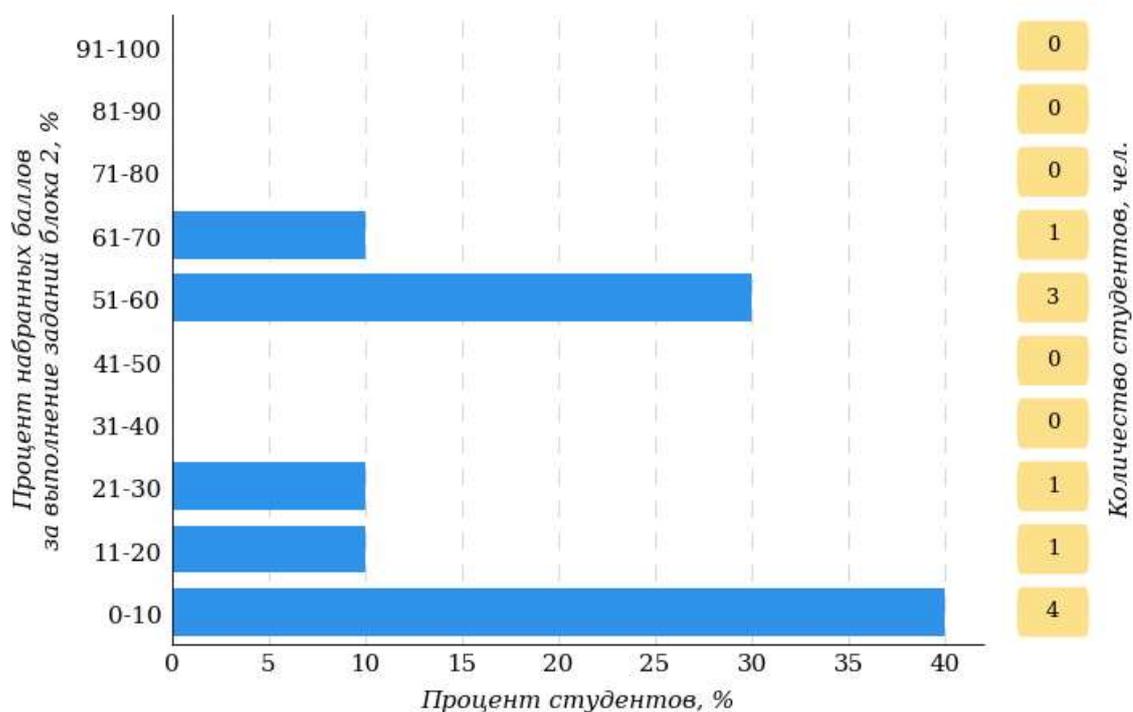


Рисунок 4.22 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

На рисунке 4.23 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» выборкой студентов.

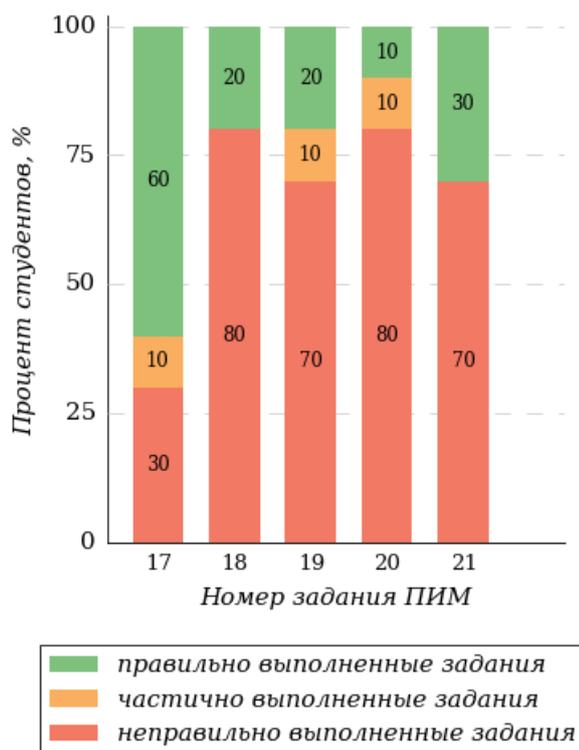


Рисунок 4.23 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» представлено на диаграмме (рисунок 4.24).

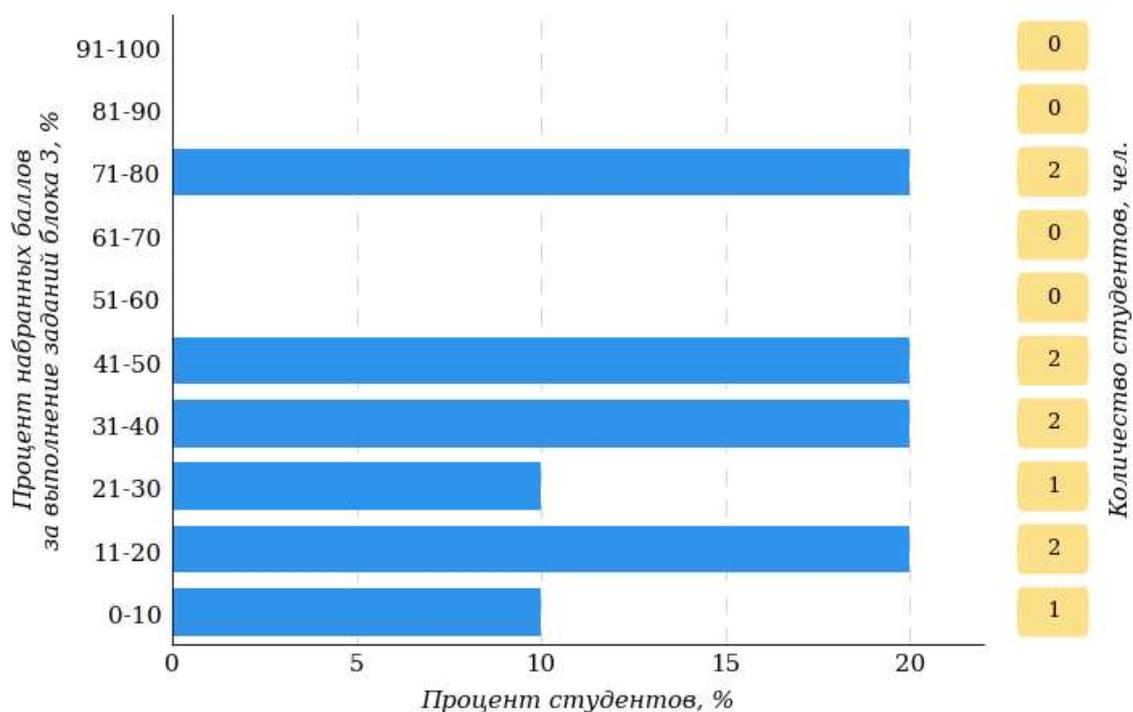


Рисунок 4.24 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

На рисунке 4.25 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» выборкой студентов.

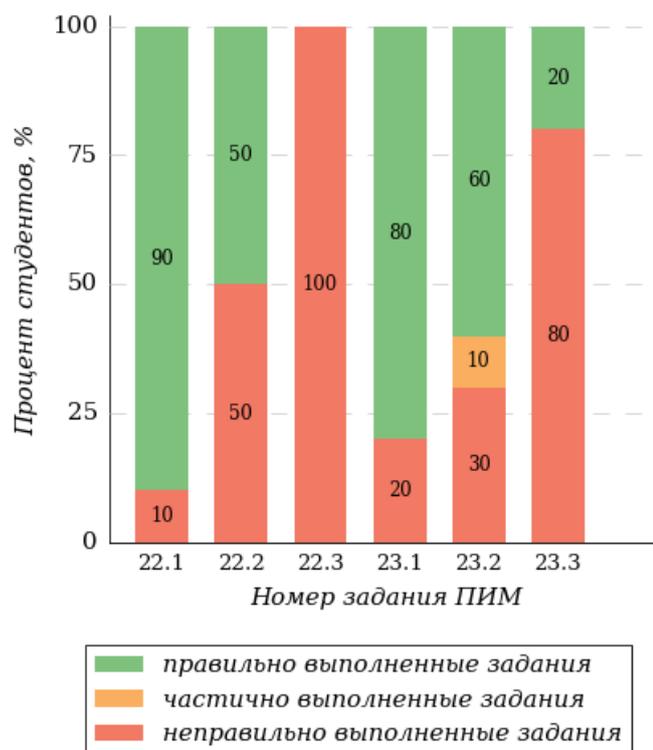


Рисунок 4.25 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

## 4.2. Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Сравнение распределения сертификатов студентов вуза по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика и студентов вузов-участников представлено на рисунке 4.26.

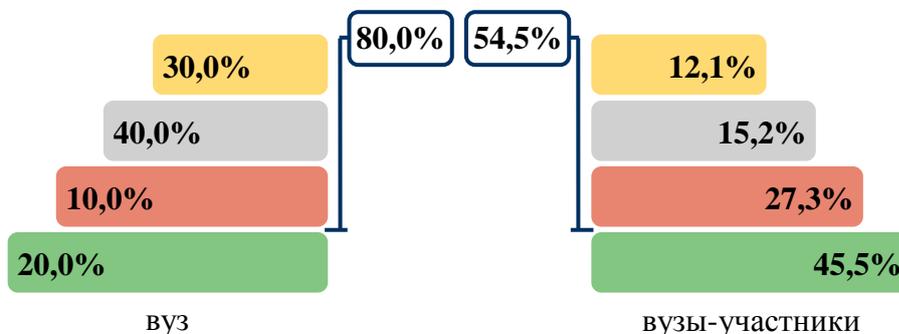


Рисунок 4.26 - Распределение сертификатов студентов вуза в сравнении с вузами-участниками по данному направлению подготовки

Данный рисунок отражает сравнение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика по показателю «Доля студентов, получивших именной сертификат ФЭПО-pro».

Доля студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, получивших именные сертификаты категорий «золотой», «серебряный» и «бронзовый», больше 50 %. При этом доля студентов, получивших сертификат участника, составила 20,0 %.

### 4.2.1. Выбор дисциплин для формирования полиПИМ

Выбор вузом дисциплин полиПИМ по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика в сравнении с вузами-участниками показан на рисунке 4.27.

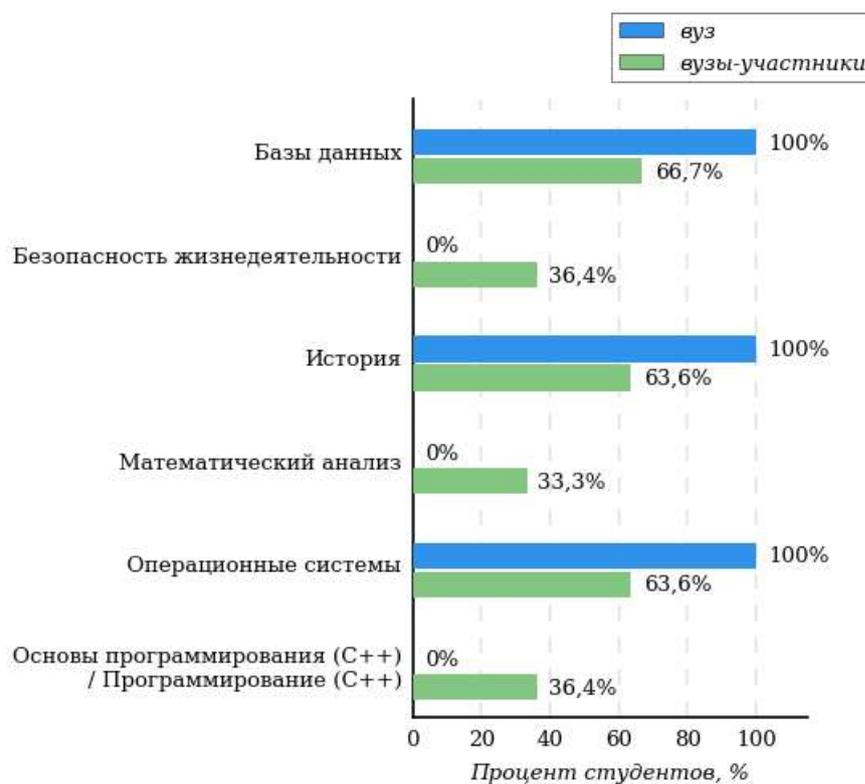


Рисунок 4.27 - Выбор дисциплин полиПИМ вузом по данному направлению подготовки в сравнении с вузами-участниками

## 4.2.2. Структура полиПИМ для групп студентов вуза

### Группа ПИ-2022

В режиме ФЭПО-рго для студентов группы ПИ-2022 использовалась следующая структура полиПИМ.

Таблица 4.5 - Количество заданий в 3-х блоках по дисциплинам полиПИМ

Дисциплины	Количество заданий		
	Блок 1	Блок 2	Блок 3
<i>Дисциплины обязательной части ОПОП в соответствии с п. 2.2 ФГОС ВО</i>			
История	16	8	3
<i>Дисциплины обязательной части ОПОП (за исключением дисциплин п. 2.2 ФГОС ВО)</i>			
Операционные системы	18	5	2
Базы данных	18	5	2

### 4.2.3. Результаты выполнения полиПИМ

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение полиПИМ» представлены на рисунке 4.28.

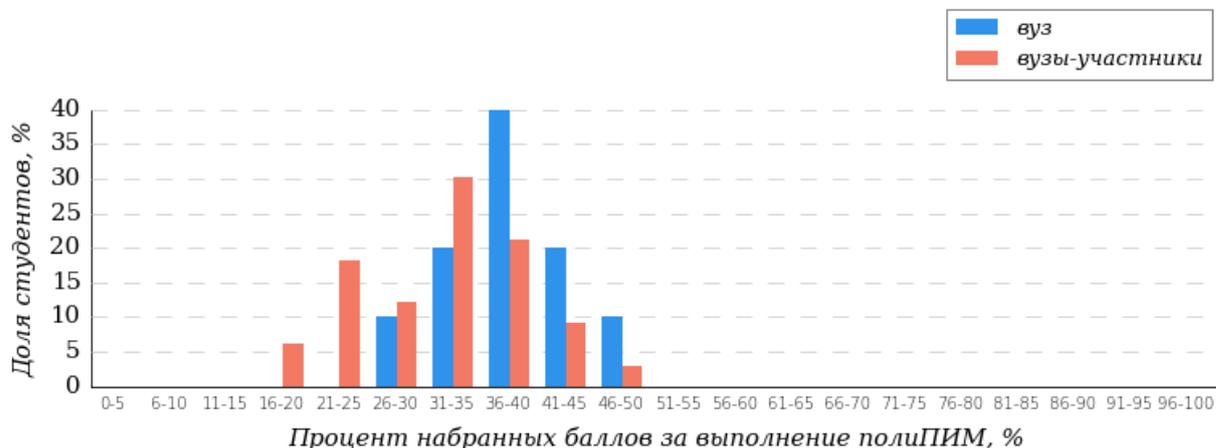


Рисунок 4.28 - Распределение результатов тестирования студентов по полиПИМ с наложением на результат студентов вузов-участников по данному направлению подготовки

(в случае отсутствия результатов вузов-участников их данные не отображаются)

Результаты студентов вуза направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение заданий по дисциплинам полиПИМ» представлены на рисунке 4.29.

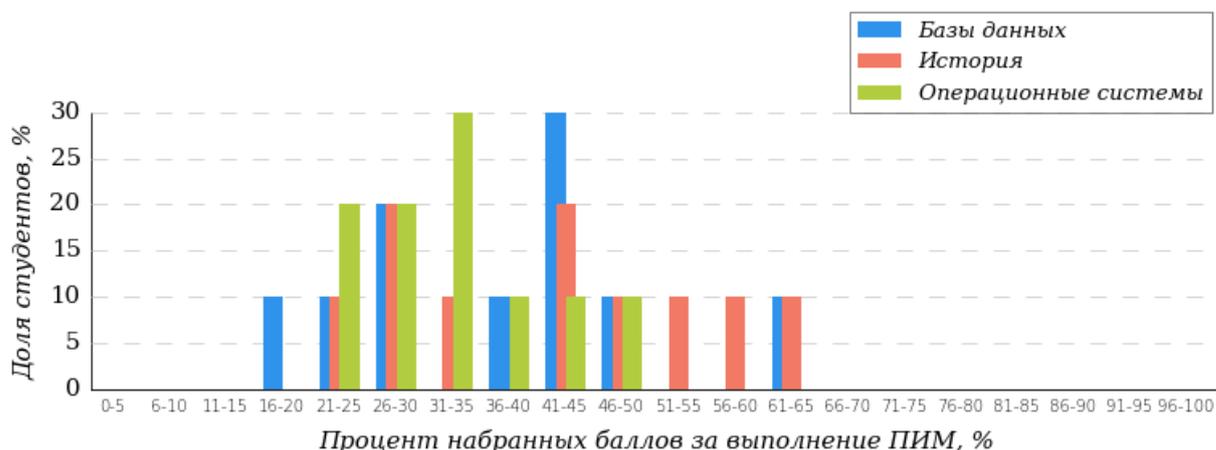


Рисунок 4.29 - Распределение результатов тестирования студентов данного направления подготовки по дисциплинам полиПИМ

### 4.2.3.1. Результаты выполнения ПИМ по дисциплине «История»

В таблице 4.6 представлена структура содержания ПИМ дисциплины «История» для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Таблица 4.6 - Структура содержания ПИМ по дисциплине «История»

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<b>Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ</b>	
Теория и методология исторической науки	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 – сер. XV вв.). Возвышение Москвы	4
Образование единого Российского государства. Иван III	5
Российское государство в XVI в. Иван IV. Смутное время	6
Россия в XVII в.	7
Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	8
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	9
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	10
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	11
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	12
Россия в условиях первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	13
Становление советской государственности. Первые мероприятия советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	14
Внутренняя политика СССР в 1920-1930-е гг. Социально-экономические преобразования. Культурная революция. Советская внешняя политика в 1920-1930-е гг.	15
СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.)	16
<b>Блок 2. Модульное наполнение ПИМ</b>	
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX – нач. XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII – первая пол. XV в.)	17
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX – нач. XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII – первая пол. XV в.)	18
Образование и развитие Российского государства (вторая пол. XV в. – XVII в.)	19
Образование и развитие Российского государства (вторая пол. 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
<b>Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ</b>	
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

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ по дисциплине» представлены на рисунке 4.30.

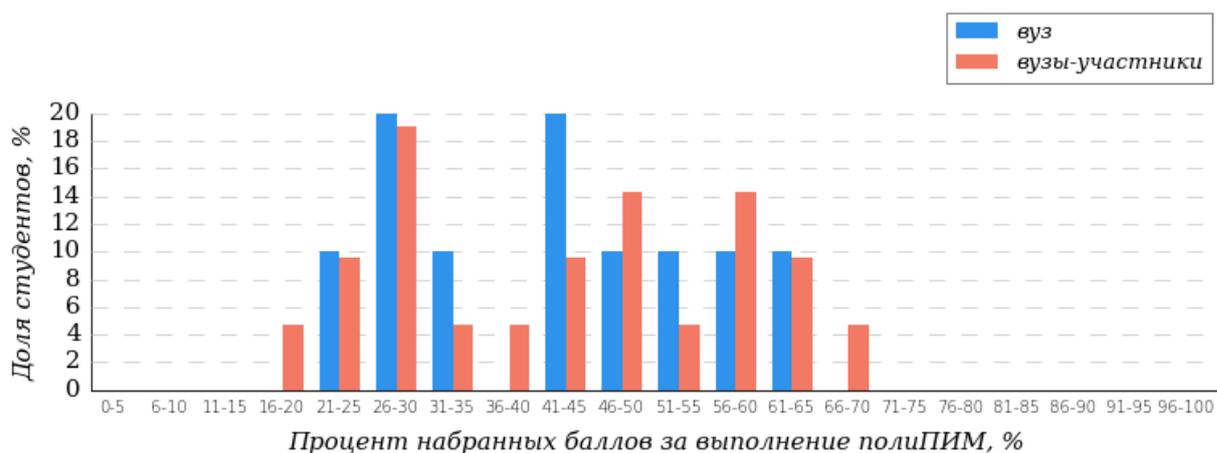


Рисунок 4.30 - Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников по данной дисциплине (в случае отсутствия результатов вузов-участников их данные не отображаются)

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История» представлено на диаграмме (рисунок 4.31).

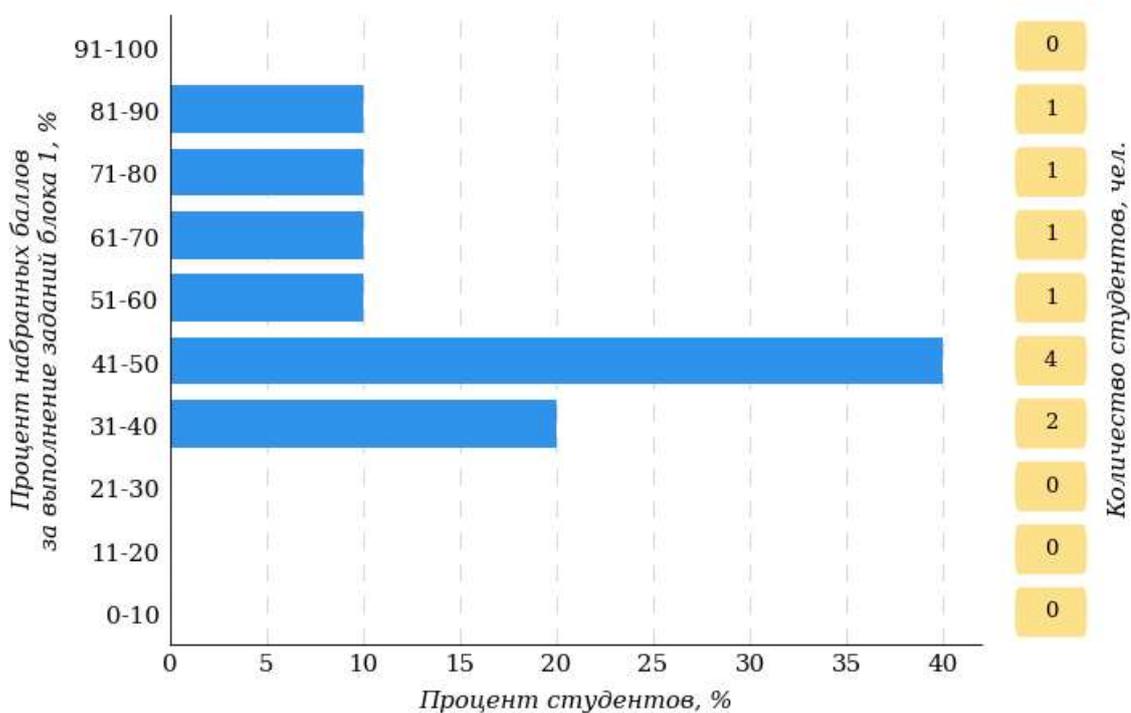


Рисунок 4.31 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

На рисунке 4.32 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История».

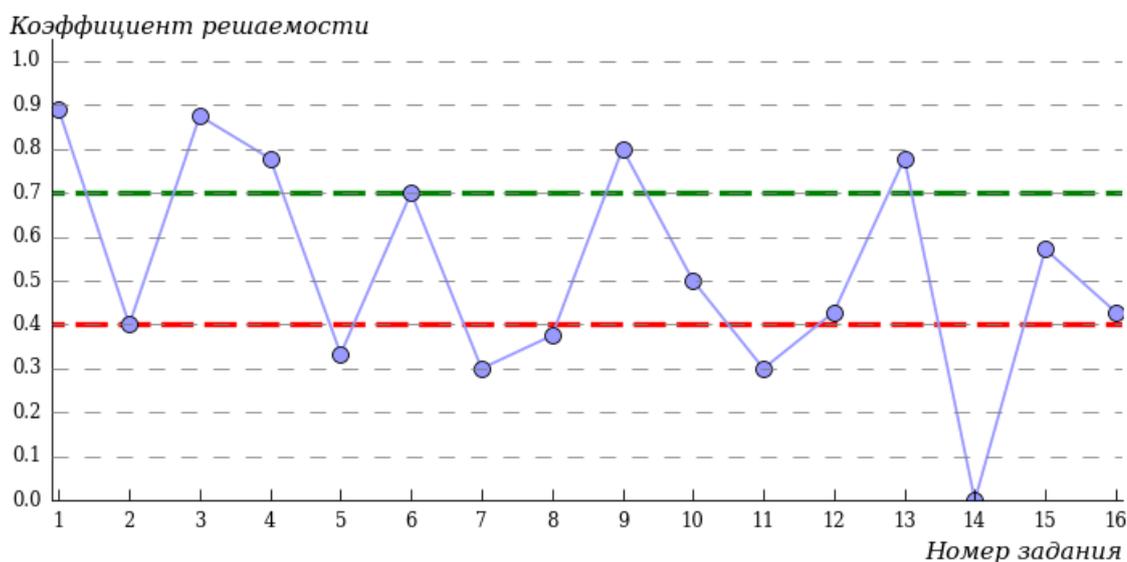


Рисунок 4.32 - Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

**на низком** уровне выполнили следующие задания:

*№5 «Образование единого Российского государства. Иван III»*

*№7 «Россия в XVII в.»*

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

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

*№14 «Становление советской государственности. Первые мероприятия советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция»*

**на достаточном** уровне выполнили следующие задания:

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

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

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

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

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

*№16 «СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.)»*

**на высоком** уровне выполнили следующие задания:

*№1 «Теория и методология исторической науки»*

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

*№4 «Объединительные процессы в русских землях (XIV – сер. XV вв.). Возвышение Москвы»*

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

*№13 «Россия в условиях первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.»*

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История» представлено на диаграмме (рисунок 4.33).

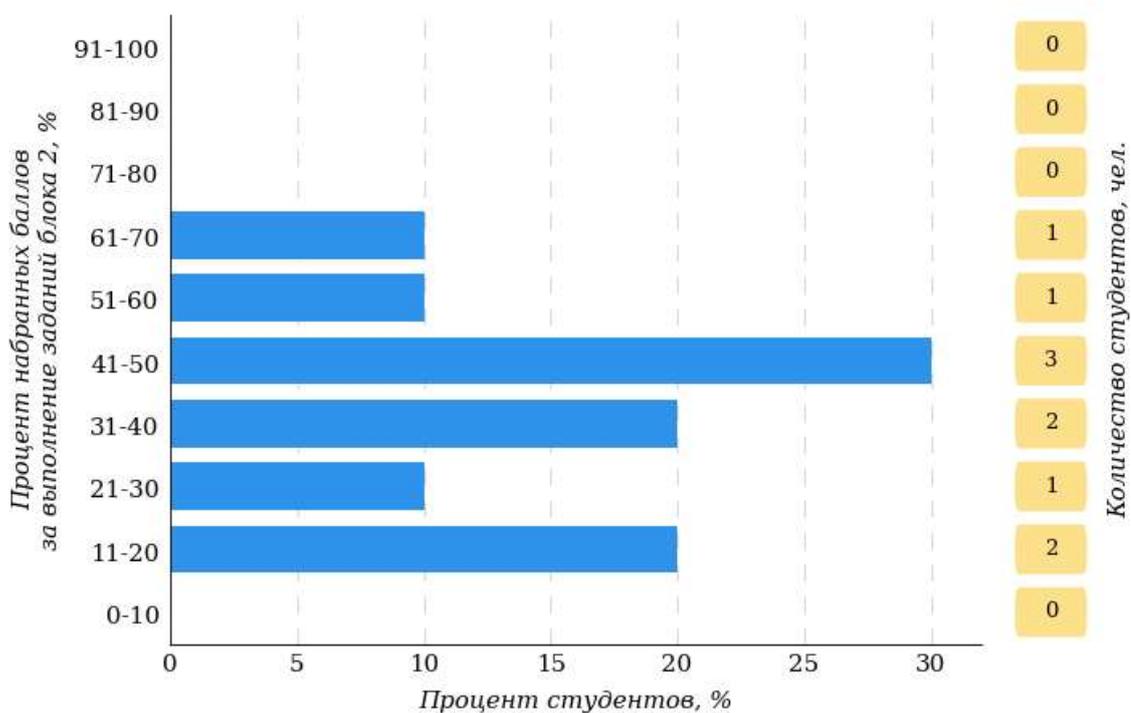


Рисунок 4.33 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

На рисунке 4.34 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История» выборкой студентов.

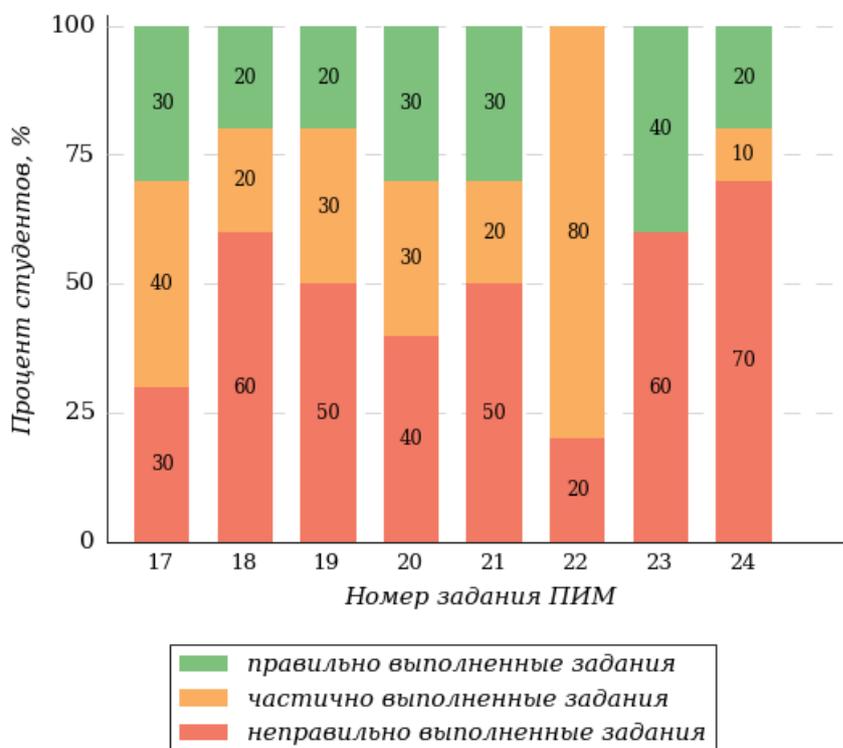


Рисунок 4.34 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История» представлено на диаграмме (рисунок 4.35).

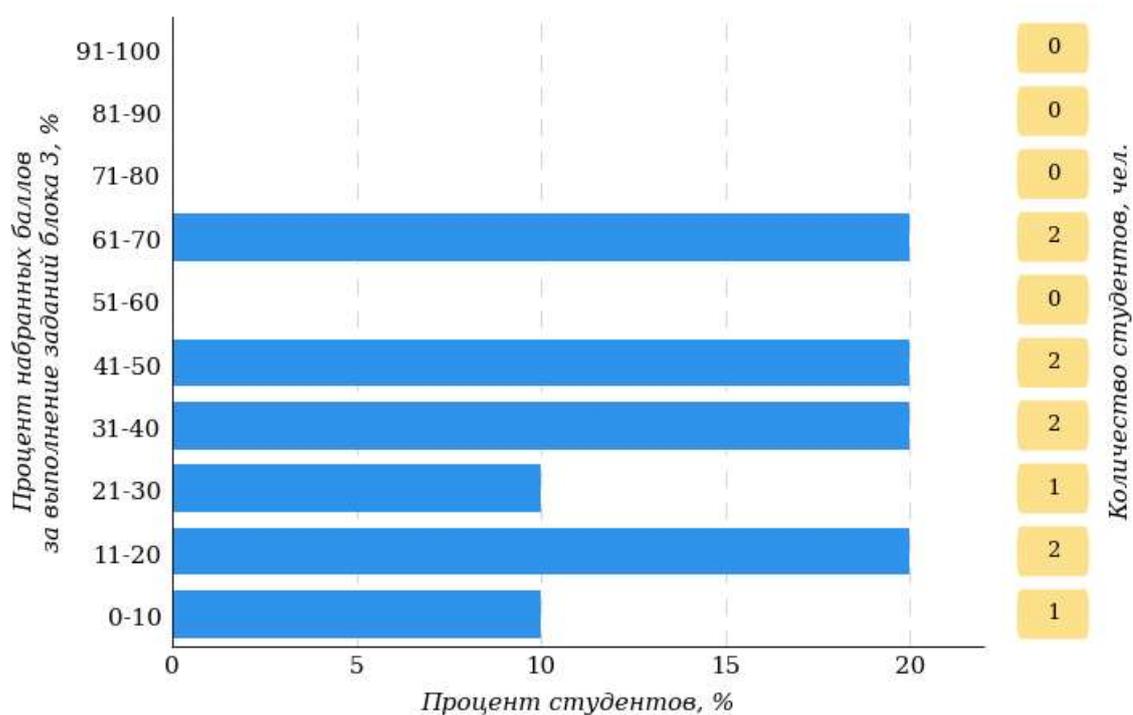


Рисунок 4.35 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

На рисунке 4.36 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История» выборкой студентов.

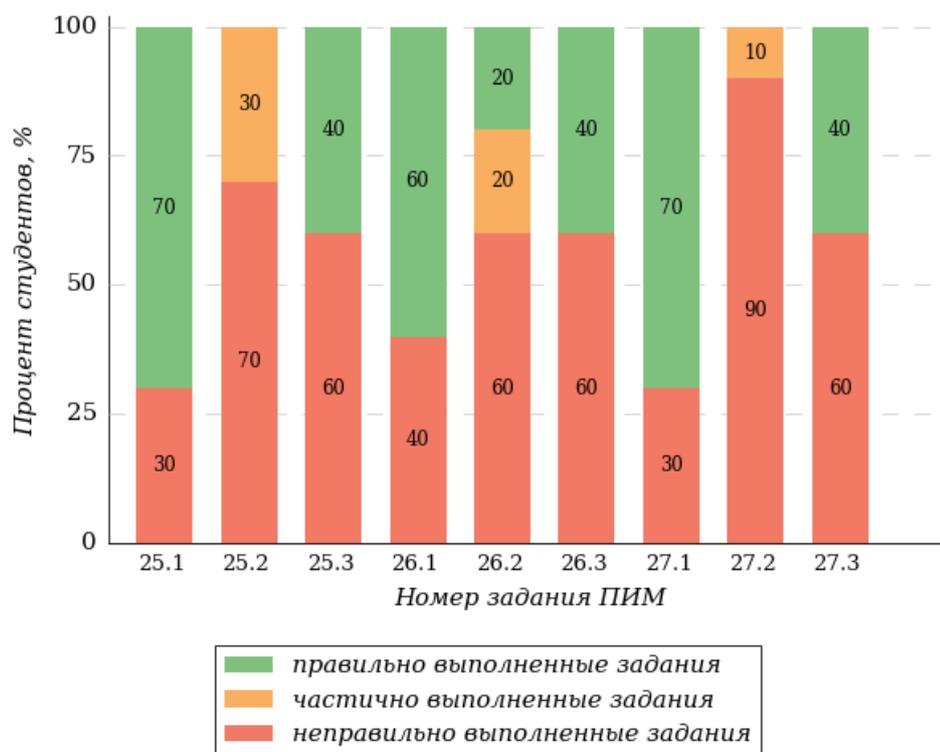


Рисунок 4.36 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

### 4.2.3.2. Результаты выполнения ПИМ по дисциплине «Операционные системы»

В таблице 4.7 представлена структура содержания ПИМ дисциплины «Операционные системы» для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Таблица 4.7 - Структура содержания ПИМ по дисциплине «Операционные системы»

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<b>Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ</b>	
Назначение и основные функции операционных систем	1
Операционная среда, пользовательский и программный интерфейсы ОС	2
Понятие ресурса. Виды ресурсов	3
Понятие процесса, потока, задачи	4
Многозадачность. Понятие прерывания	5
Принципы организации ОС	6
Иерархический подход	7
Концепция абстрактных машин. Концепция виртуальных машин	8
Резидентная часть ОС - ядро. Функции ядра ОС	9
Системные процессы и процессы пользователей	10
Адресное пространство процесса. Идентификатор и дескриптор процесса	11
Состояния процессов. Переходы процесса из состояния в состояние	12
Блоки управления процессами. Операции над процессами	13
Взаимодействие процессов. Программный интерфейс взаимодействия процессов в языке С	14
Понятие приоритета и очереди процессов. Планирование процессов	15
Файлы и файловые системы. Принципы организации файловых систем	16
Система управления файлами. Программный интерфейс системы управления файлами в языке С	17
Журнальные файловые системы. Системы баз данных	18
<b>Блок 2. Модульное наполнение ПИМ</b>	
Основные понятия операционных систем	19
Организация операционных систем	20
Управление процессами	21
Управление данными	22
Управление памятью	23
<b>Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ</b>	
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

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ по дисциплине» представлены на рисунке 4.37.

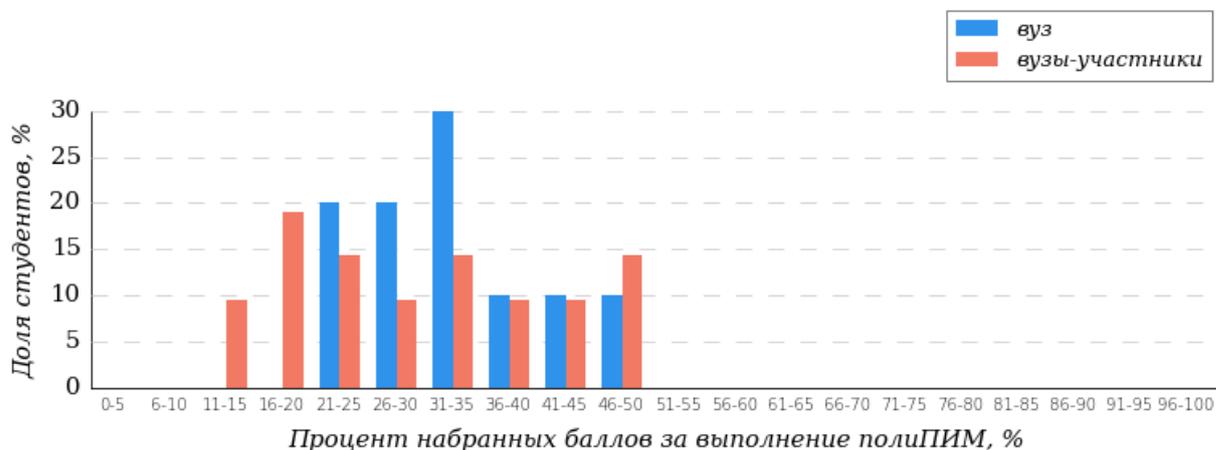


Рисунок 4.37 - Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников по данной дисциплине (в случае отсутствия результатов вузов-участников их данные не отображаются)

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Операционные системы» представлено на диаграмме (рисунок 4.38).

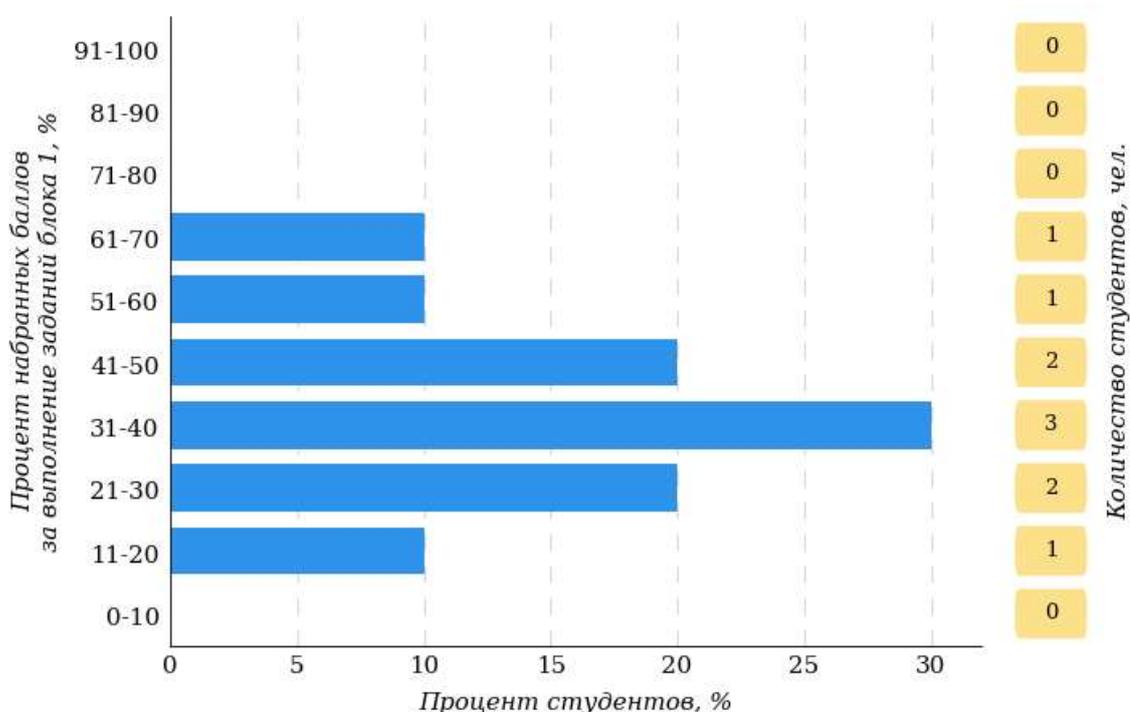


Рисунок 4.38 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Операционные системы»

На рисунке 4.39 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Операционные системы».

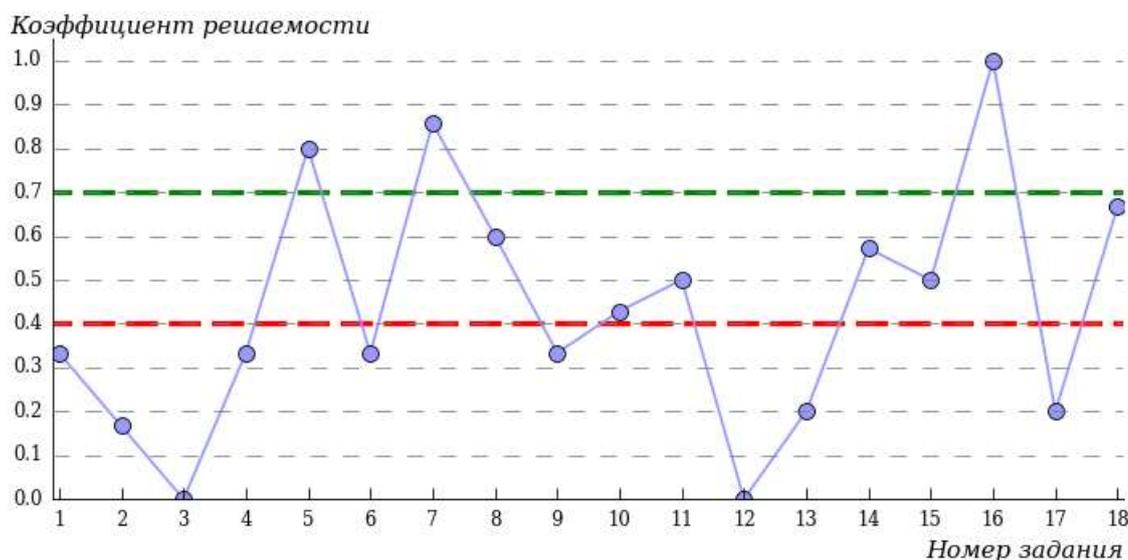


Рисунок 4.39 - Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Операционные системы»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

**на низком** уровне выполнили следующие задания:

*№1 «Назначение и основные функции операционных систем»*

*№2 «Операционная среда, пользовательский и программный интерфейсы ОС»*

*№3 «Понятие ресурса. Виды ресурсов»*

*№4 «Понятие процесса, потока, задачи»*

*№6 «Принципы организации ОС»*

*№9 «Резидентная часть ОС - ядро. Функции ядра ОС»*

*№12 «Состояния процессов. Переходы процесса из состояния в состояние»*

*№13 «Блоки управления процессами. Операции над процессами»*

*№17 «Система управления файлами. Программный интерфейс системы управления файлами в языке С»*

**на достаточном** уровне выполнили следующие задания:

*№8 «Концепция абстрактных машин. Концепция виртуальных машин»*

*№10 «Системные процессы и процессы пользователей»*

*№11 «Адресное пространство процесса. Идентификатор и дескриптор процесса»*

*№14 «Взаимодействие процессов. Программный интерфейс взаимодействия процессов в языке С»*

№15 «Понятие приоритета и очереди процессов. Планирование процессов»

№18 «Журнальные файловые системы. Системы баз данных»

на **высоком** уровне выполнили следующие задания:

№5 «Многозадачность. Понятие прерывания»

№7 «Иерархический подход»

№16 «Файлы и файловые системы. Принципы организации файловых систем»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Операционные системы» представлено на диаграмме (рисунок 4.40).

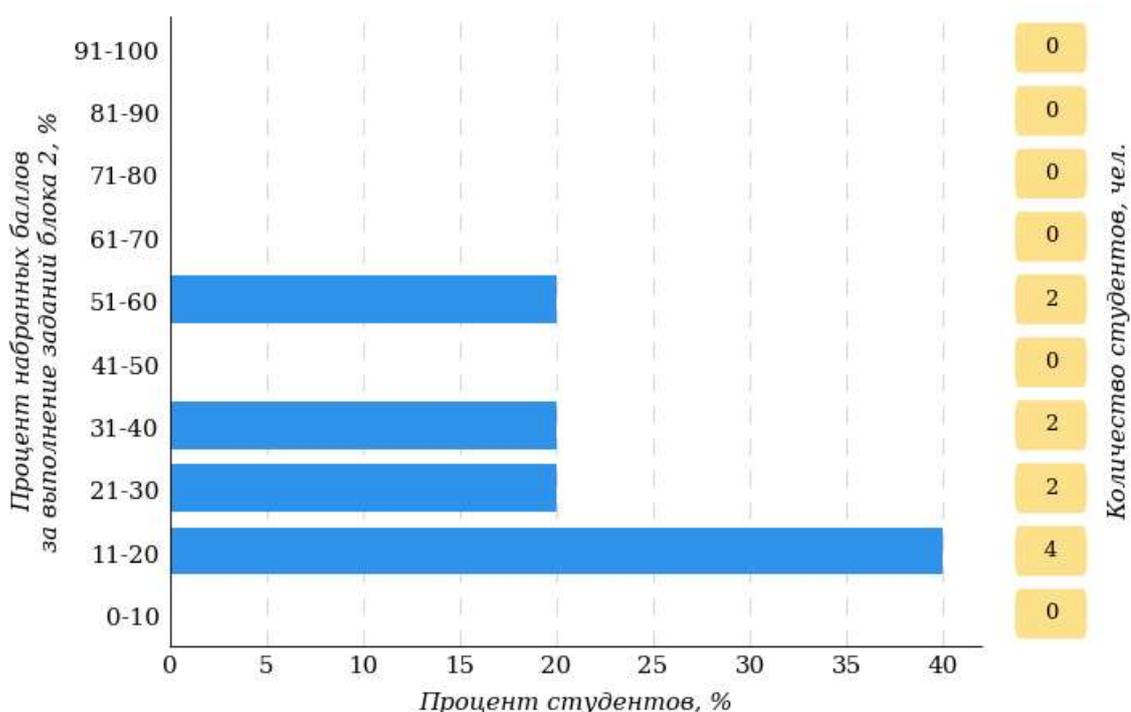


Рисунок 4.40 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Операционные системы»

На рисунке 4.41 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Операционные системы» выборкой студентов.

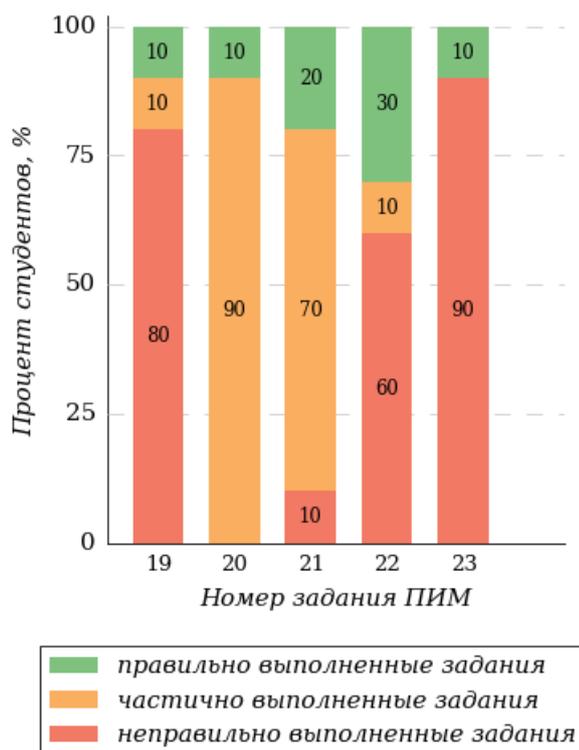


Рисунок 4.41 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Операционные системы»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Операционные системы» представлено на диаграмме (рисунок 4.42).

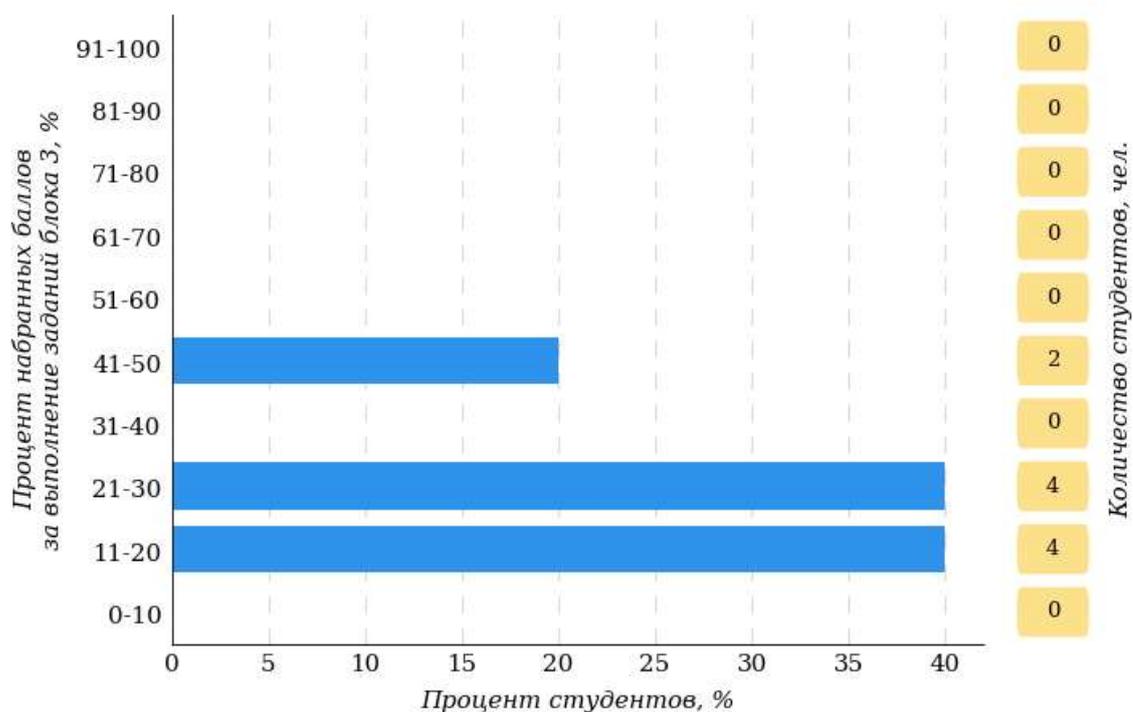


Рисунок 4.42 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Операционные системы»

На рисунке 4.43 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Операционные системы» выборкой студентов.

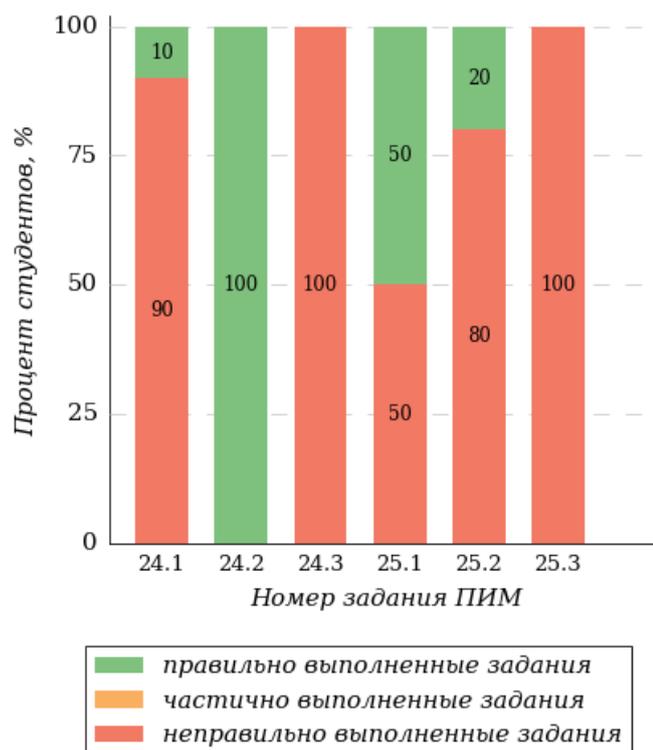


Рисунок 4.43 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Операционные системы»

### 4.2.3.3. Результаты выполнения ПИМ по дисциплине «Базы данных»

В таблице 4.8 представлена структура содержания ПИМ дисциплины «Базы данных» для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Таблица 4.8 - Структура содержания ПИМ по дисциплине «Базы данных»

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<b>Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ</b>	
Основные понятия реляционной модели данных: отношение, целостность сущности и ссылочная целостность, первичный ключ, внешний ключ	1
Модель данных «Сущность - Связь»: правила построения модели, создание реляционной модели на ее основе	2
Теория нормализации: функциональные зависимости, аксиомы функциональных зависимостей, понятие декомпозиции без потерь, условия нормальных форм: 1НФ, 2НФ, 3НФ	3
Нормальная форма Бойса - Кодда, 4НФ, 5НФ	4
Основные виды реляционных исчислений: реляционная алгебра Кодда, реляционная алгебра Дейта - Дарвена	5
Реляционное исчисление на кортежах, реляционное исчисление на доменах	6
Операции над отношениями реляционной алгебры Кодда и реляционной алгебры Дейта - Дарвена	7
Связь оператора SELECT и операций реляционной алгебры Кодда	8
Структура языка SQL	9
Операторы языка определения данных DDL: CREATE, DROP, ALTER	10
Операторы языка манипулирования данными DML: INSERT, UPDATE, DELETE	11
Оператор SELECT языка запросов SQL	12
Хранимые процедуры, функции, триггеры	13
Объектно-реляционное связывание	14
Графовая модель базы данных	15
Модель базы данных «Ключ-значение»	16
Документоориентированная модель базы данных	17
Модель базы данных «Семейство столбцов»	18
<b>Блок 2. Модульное наполнение ПИМ</b>	
Реляционная модель данных	19
Реляционные исчисления как средство получения данных	20
Язык SQL	21
Удаленный доступ к базам данных	22
Принципы работы систем управления базами данных	23
<b>Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ</b>	
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

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ по дисциплине» представлены на рисунке 4.44.

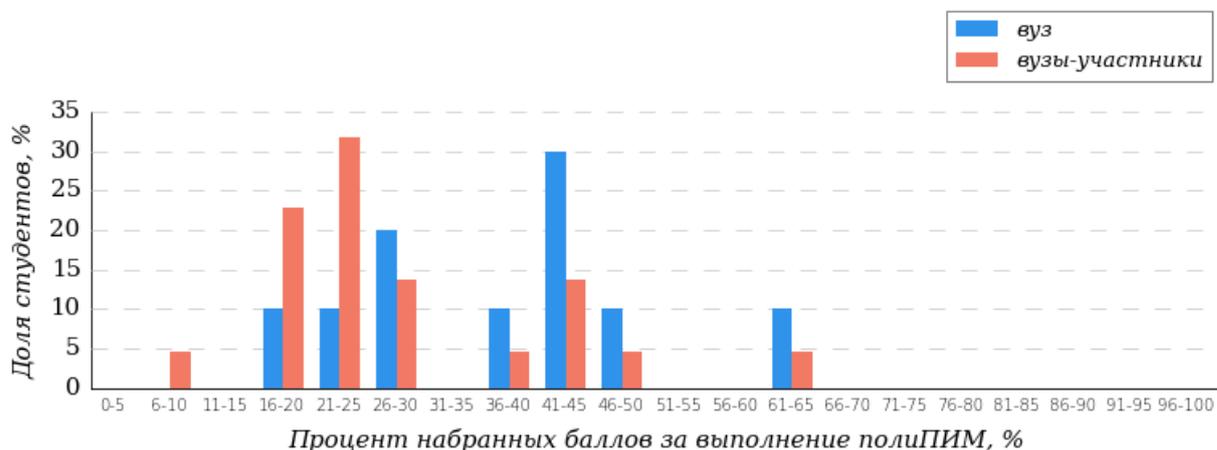


Рисунок 4.44 - Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников по данной дисциплине (в случае отсутствия результатов вузов-участников их данные не отображаются)

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Базы данных» представлено на диаграмме (рисунок 4.45).

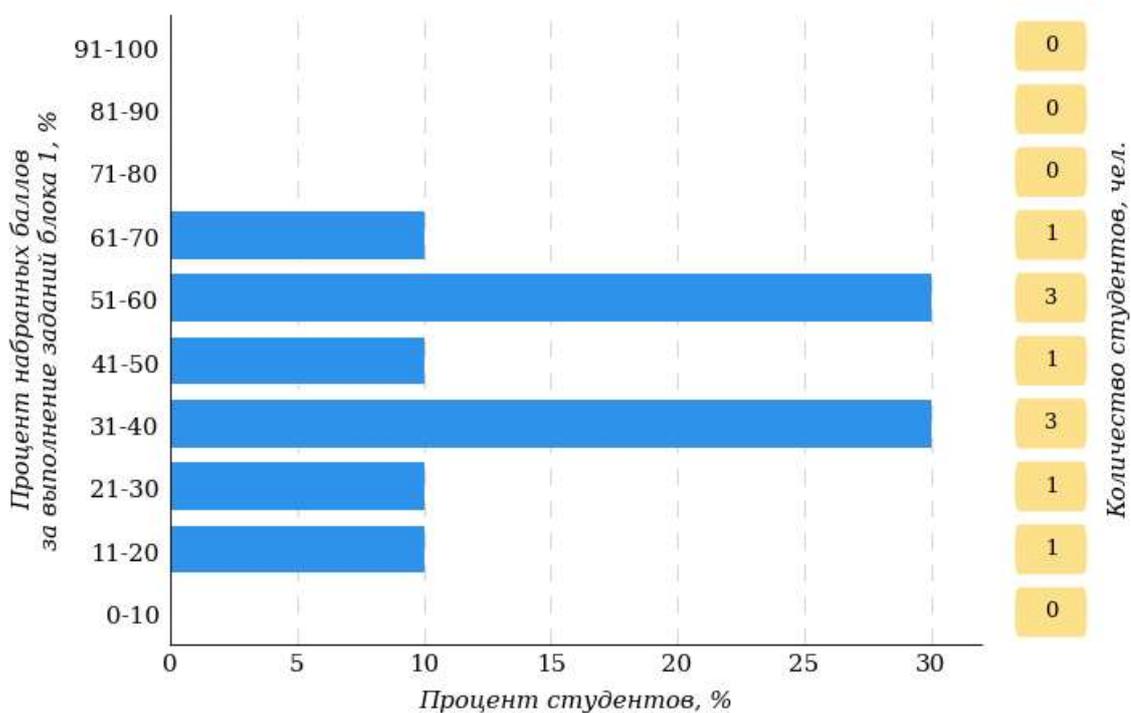


Рисунок 4.45 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Базы данных»

На рисунке 4.46 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Базы данных».

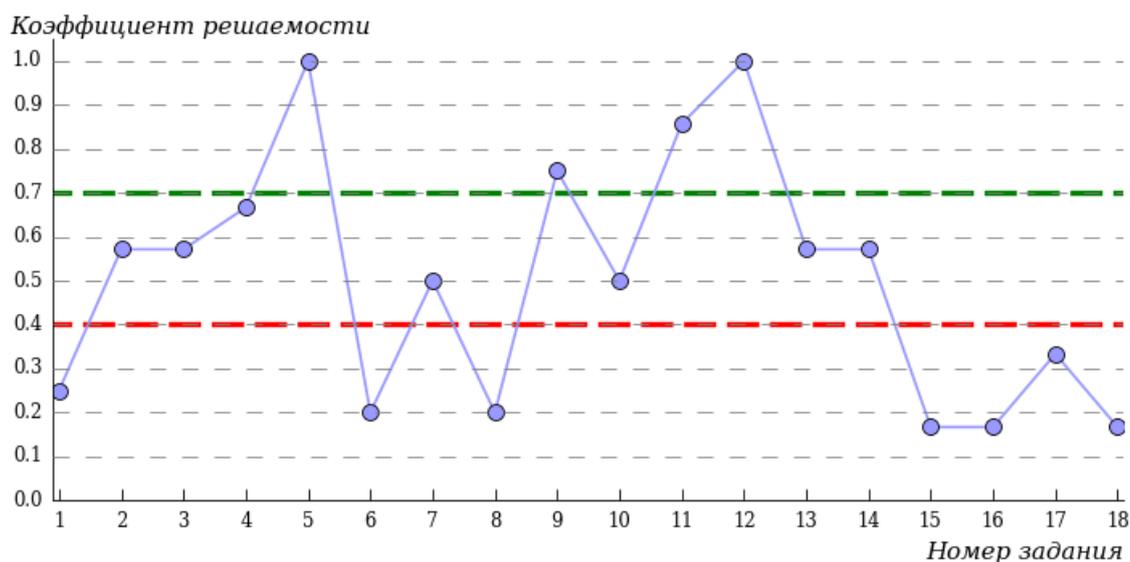


Рисунок 4.46 - Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Базы данных»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

**на низком** уровне выполнили следующие задания:

№1 «Основные понятия реляционной модели данных: отношение, целостность сущности и ссылочная целостность, первичный ключ, внешний ключ»

№6 «Реляционное исчисление на кортежах, реляционное исчисление на доменах»

№8 «Связь оператора *SELECT* и операций реляционной алгебры Кодда»

№15 «Графовая модель базы данных»

№16 «Модель базы данных «Ключ-значение»»

№17 «Документоориентированная модель базы данных»

№18 «Модель базы данных «Семейство столбцов»»

**на достаточном** уровне выполнили следующие задания:

№2 «Модель данных «Сущность - Связь»: правила построения модели, создание реляционной модели на ее основе»

№3 «Теория нормализации: функциональные зависимости, аксиомы функциональных зависимостей, понятие декомпозиции без потерь, условия нормальных форм: 1НФ, 2НФ, 3НФ»

№4 «Нормальная форма Бойса - Кодда, 4НФ, 5НФ»

№7 «Операции над отношениями реляционной алгебры Кодда и реляционной алгебры Дейта - Дарвена»

№10 «Операторы языка определения данных *DDL*: *CREATE*, *DROP*, *ALTER*»

№13 «Хранимые процедуры, функции, триггеры»

№14 «Объектно-реляционное связывание»

**на высоком** уровне выполнили следующие задания:

№5 «Основные виды реляционных исчислений: реляционная алгебра Кодда, реляционная алгебра Дейта - Дарвена»

№9 «Структура языка *SQL*»

№11 «Операторы языка манипулирования данными *DML*: *INSERT*, *UPDATE*, *DELETE*»

№12 «Оператор *SELECT* языка запросов *SQL*»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Базы данных» представлено на диаграмме (рисунок 4.47).

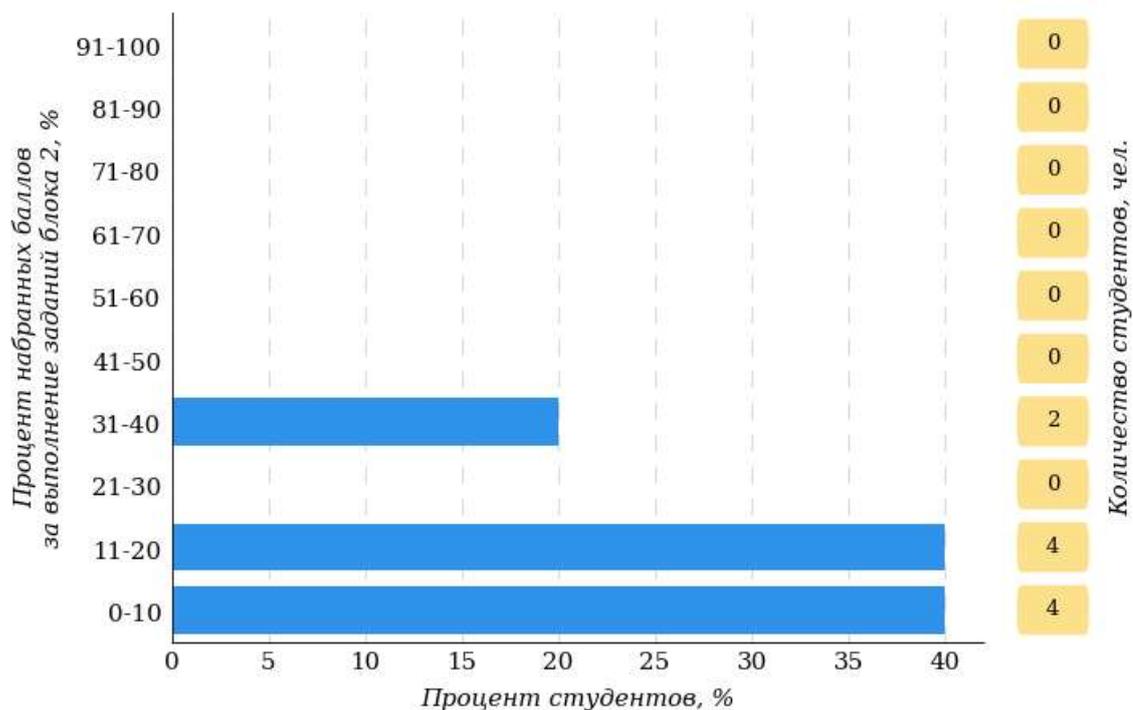


Рисунок 4.47 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Базы данных»

На рисунке 4.48 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Базы данных» выборкой студентов.

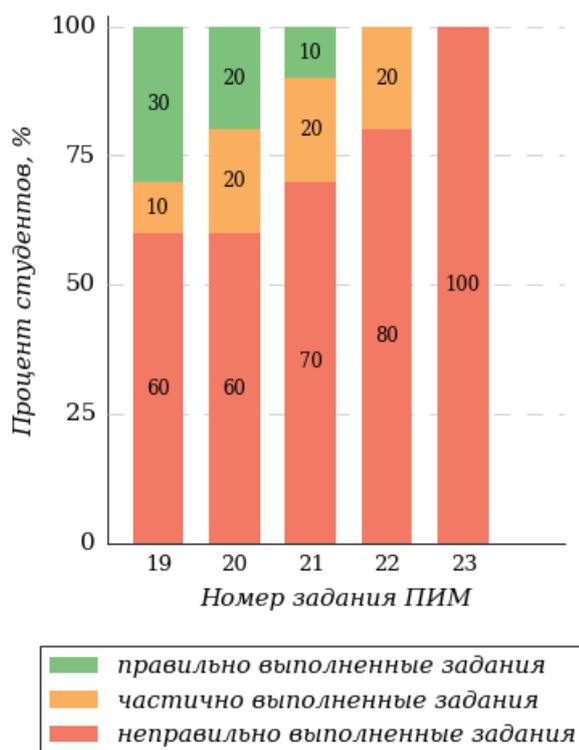


Рисунок 4.48 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Базы данных»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Базы данных» представлено на диаграмме (рисунок 4.49).

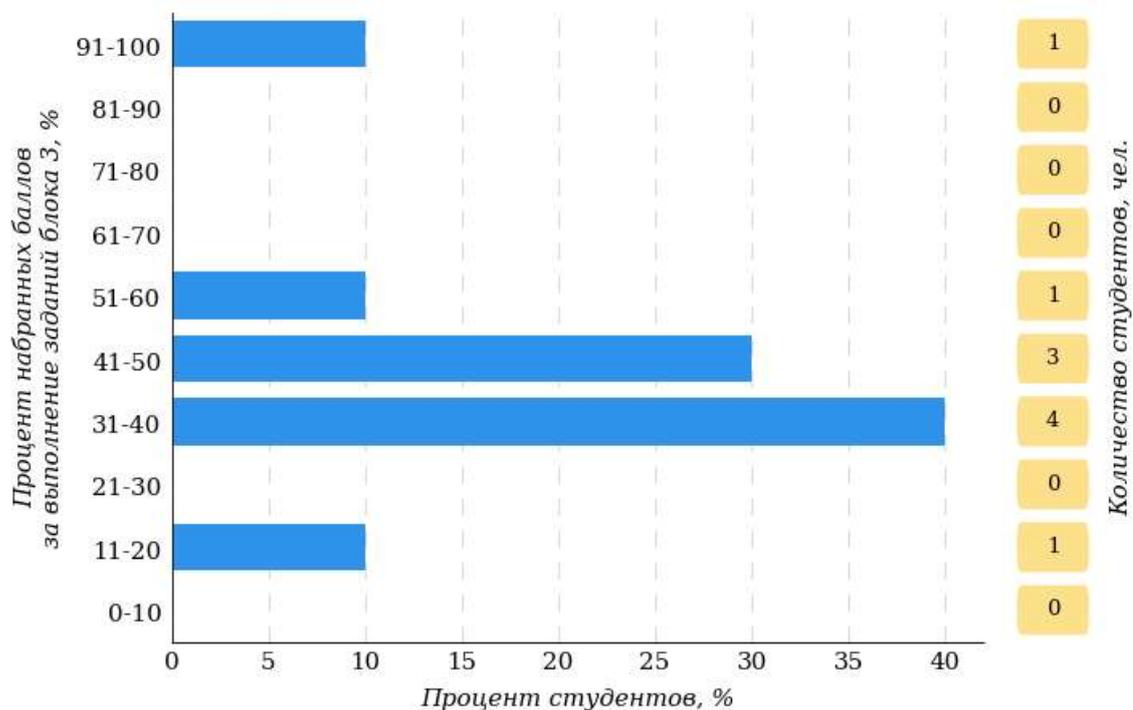


Рисунок 4.49 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Базы данных»

На рисунке 4.50 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Базы данных» выборкой студентов.

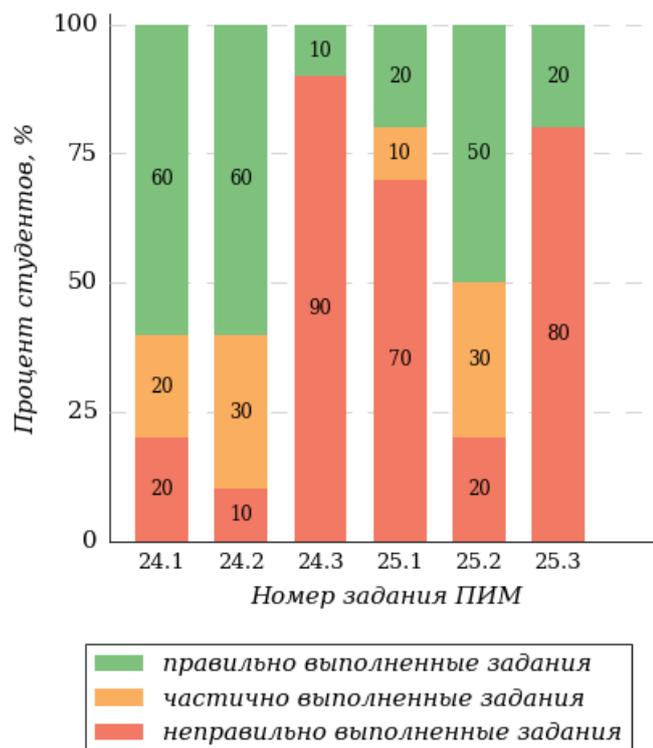


Рисунок 4.50 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Базы данных»

### 4.3. Направление подготовки 39.03.02 Социальная работа

Сравнение распределения сертификатов студентов вуза по направлению подготовки 39.03.02 Социальная работа и студентов вузов-участников представлено на рисунке 4.51.

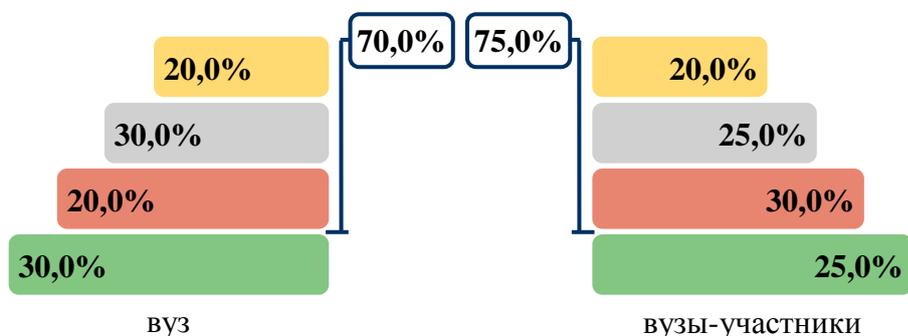


Рисунок 4.51 - Распределение сертификатов студентов вуза в сравнении с вузами-участниками по данному направлению подготовки

Данный рисунок отражает сравнение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 39.03.02 Социальная работа по показателю «Доля студентов, получивших именной сертификат ФЭПО-рго».

Доля студентов направления подготовки 39.03.02 Социальная работа, получивших именные сертификаты категорий «золотой», «серебряный» и «бронзовый», больше 50 %. При этом доля студентов, получивших сертификат участника, составила 30,0 %.

### 4.3.1. Выбор дисциплин для формирования полиПИМ

Выбор вузом дисциплин полиПИМ по направлению подготовки 39.03.02 Социальная работа в сравнении с вузами-участниками показан на рисунке 4.52.

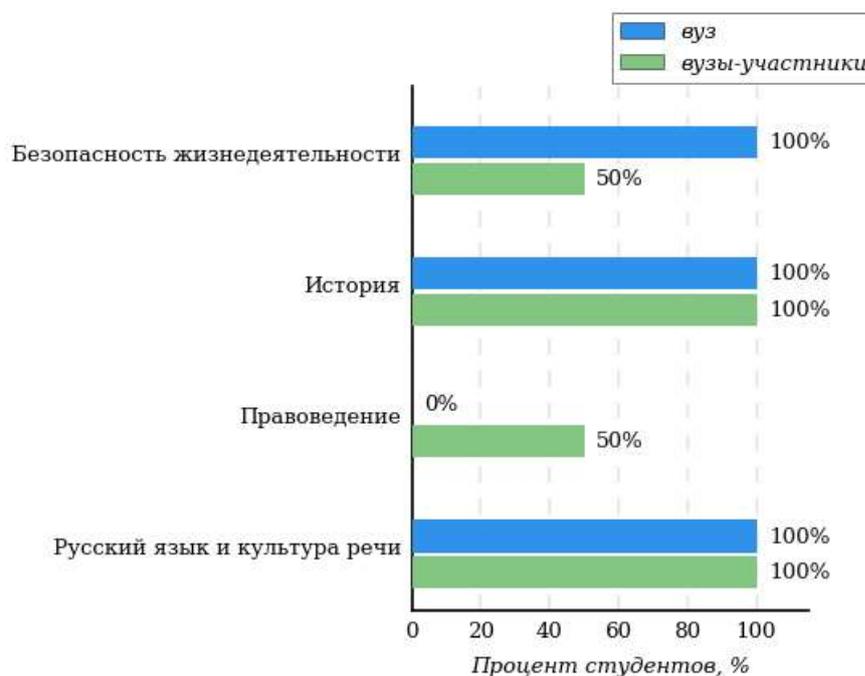


Рисунок 4.52 - Выбор дисциплин полиПИМ вузом по данному направлению подготовки в сравнении с вузами-участниками

### 4.3.2. Структура полиПИМ для групп студентов вуза

#### Группа СР-2022

В режиме ФЭПО-рго для студентов группы СР-2022 использовалась следующая структура полиПИМ.

Таблица 4.9 - Количество заданий в 3-х блоках по дисциплинам полиПИМ

Дисциплины	Количество заданий		
	Блок 1	Блок 2	Блок 3
<i>Дисциплины обязательной части ОПОП в соответствии с п. 2.2 ФГОС ВО</i>			
Безопасность жизнедеятельности	18	7	2
История	16	8	3
<i>Дисциплины обязательной части ОПОП (за исключением дисциплин п. 2.2 ФГОС ВО)</i>			
Русский язык и культура речи	16	8	2

### 4.3.3. Результаты выполнения полиПИМ

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 39.03.02 Социальная работа по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение полиПИМ» представлены на рисунке 4.53.

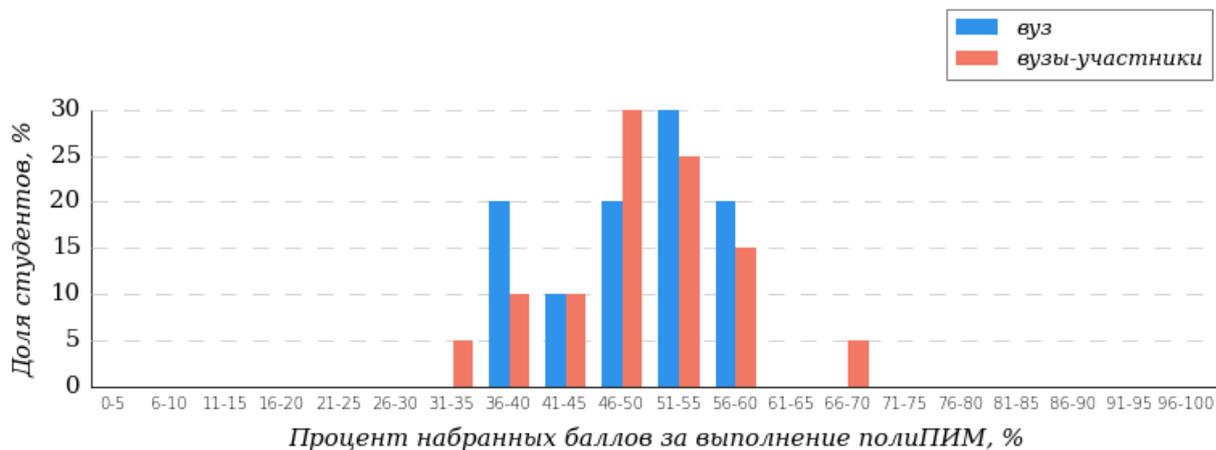


Рисунок 4.53 - Распределение результатов тестирования студентов по полиПИМ с наложением на результат студентов вузов-участников по данному направлению подготовки

(в случае отсутствия результатов вузов-участников их данные не отображаются)

Результаты студентов вуза направления подготовки 39.03.02 Социальная работа по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение заданий по дисциплинам полиПИМ» представлены на рисунке 4.54.

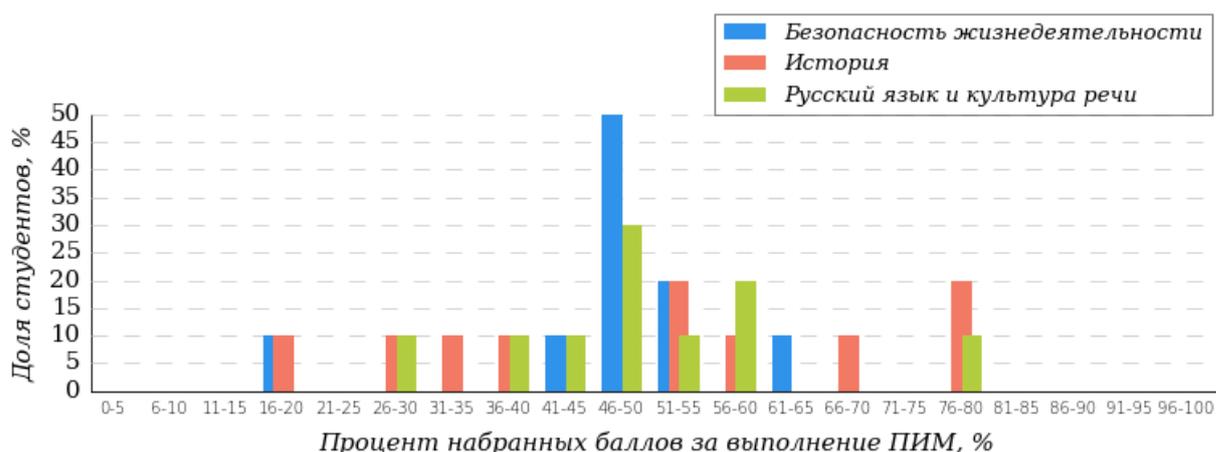


Рисунок 4.54 - Распределение результатов тестирования студентов данного направления подготовки по дисциплинам полиПИМ

### 4.3.3.1. Результаты выполнения ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

В таблице 4.10 представлена структура содержания ПИМ дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» для студентов направления подготовки 39.03.02 Социальная работа.

Таблица 4.10 - Структура содержания ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<b>Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ</b>	
Объект, предмет, методология, теория и практика дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Безопасность в различных сферах жизнедеятельности	1
Безопасность и теория риска	2
Понятие о чрезвычайных ситуациях (ЧС) природного, техногенного, социального характера. Классификация, закономерности проявления ЧС	3
Геологические чрезвычайные ситуации. Природные пожары	4
Метеорологические и гидрологические чрезвычайные ситуации	5
Биологические чрезвычайные ситуации	6
Чрезвычайные ситуации (ЧС) на транспорте	7
Современный терроризм и методы борьбы с ним	8
Гражданская оборона и ее основные задачи	9
Условия и факторы обитаемости	10
Световой и воздушно-тепловой режимы помещений	11
Вибрация и шум	12
Электрический ток, электробезопасность, молниезащита. Электромагнитные поля и излучения	13
Понятие о первой медицинской помощи и ее объемах в чрезвычайных ситуациях различного характера. Оказание первой медицинской помощи при терминальных состояниях	14
Оказание первой медицинской помощи при ранениях и кровотечениях	15
Оказание первой медицинской помощи при термических повреждениях	16
Оказание первой медицинской помощи при отравлениях	17
Оказание первой медицинской помощи при ушибах, вывихах, растяжениях, разрывах и переломах	18
<b>Блок 2. Модульное наполнение ПИМ</b>	
Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	19
Чрезвычайные ситуации природного характера и защита населения от их последствий	20
Чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита населения от их последствий	21
Чрезвычайные ситуации социального характера и защита населения от их последствий	22
Гражданская оборона и ее задачи	23
Негативные факторы среды обитания	24
Первая медицинская помощь	25
<b>Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ</b>	

Кейс 1	
Подзадача 1	26.1
Подзадача 2	26.2
Подзадача 3	26.3
Кейс 2	
Подзадача 1	27.1
Подзадача 2	27.2
Подзадача 3	27.3

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 39.03.02 Социальная работа по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ по дисциплине» представлены на рисунке 4.55.

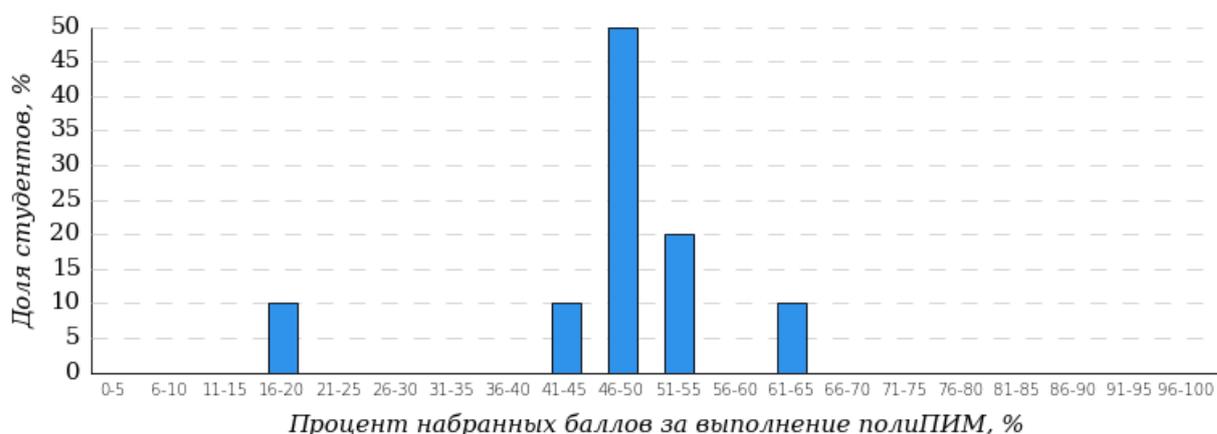


Рисунок 4.55 - Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников по данной дисциплине (в случае отсутствия результатов вузов-участников их данные не отображаются)

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представлено на диаграмме (рисунок 4.56).

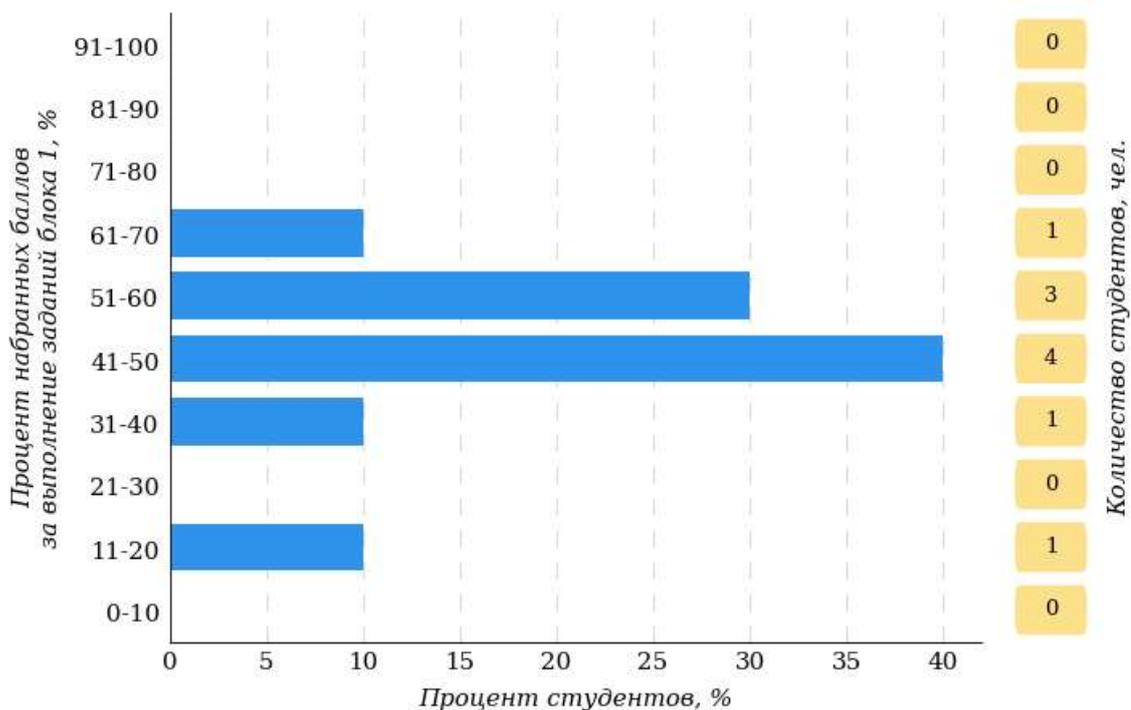


Рисунок 4.56 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

На рисунке 4.57 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

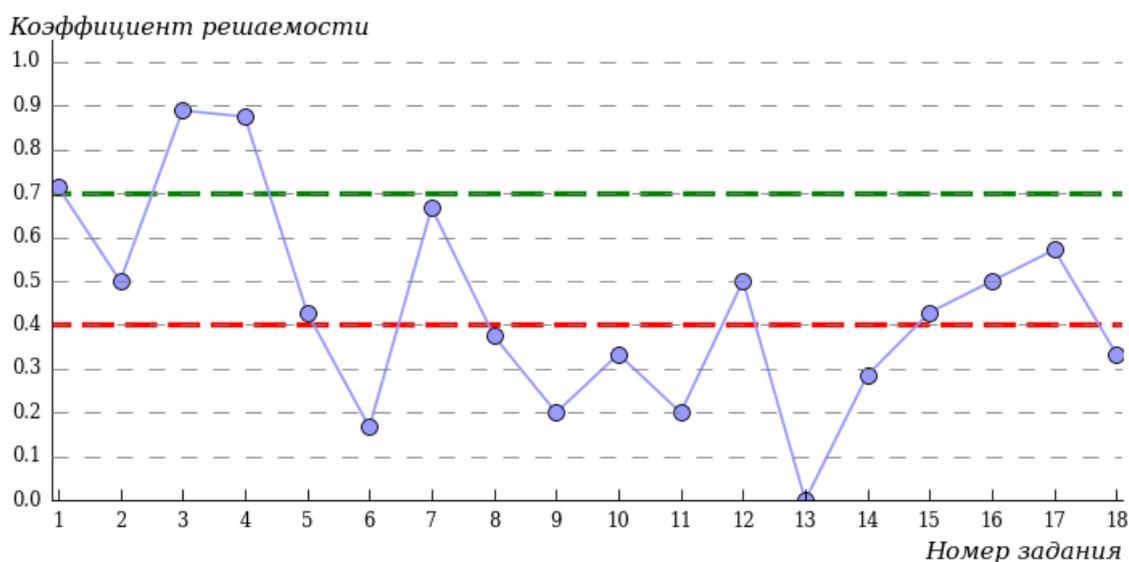


Рисунок 4.57 - Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

**на низком** уровне выполнили следующие задания:

*№6 «Биологические чрезвычайные ситуации»*

*№8 «Современный терроризм и методы борьбы с ним»*

*№9 «Гражданская оборона и ее основные задачи»*

*№10 «Условия и факторы обитаемости»*

*№11 «Световой и воздушно-тепловой режимы помещений»*

*№13 «Электрический ток, электробезопасность, молниезащита. Электромагнитные поля и излучения»*

*№14 «Понятие о первой медицинской помощи и ее объемах в чрезвычайных ситуациях различного характера. Оказание первой медицинской помощи при терминальных состояниях»*

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

**на достаточном** уровне выполнили следующие задания:

*№2 «Безопасность и теория риска»*

*№5 «Метеорологические и гидрологические чрезвычайные ситуации»*

*№7 «Чрезвычайные ситуации (ЧС) на транспорте»*

*№12 «Вибрация и шум»*

*№15 «Оказание первой медицинской помощи при ранениях и кровотечениях»*

*№16 «Оказание первой медицинской помощи при термических повреждениях»*

*№17 «Оказание первой медицинской помощи при отравлениях»*

**на высоком** уровне выполнили следующие задания:

*№1 «Объект, предмет, методология, теория и практика дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Безопасность в различных сферах жизнедеятельности»*

*№3 «Понятие о чрезвычайных ситуациях (ЧС) природного, техногенного, социального характера. Классификация, закономерности проявления ЧС»*

*№4 «Геологические чрезвычайные ситуации. Природные пожары»*

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представлено на диаграмме (рисунок 4.58).

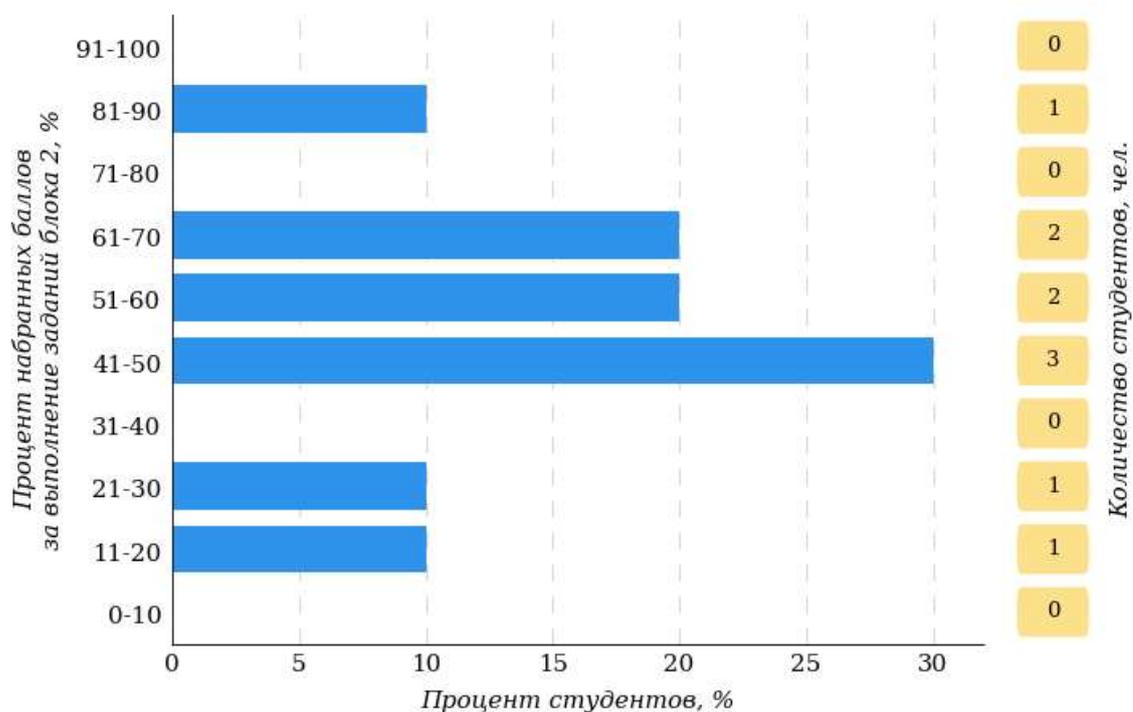


Рисунок 4.58 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

На рисунке 4.59 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» выборкой студентов.

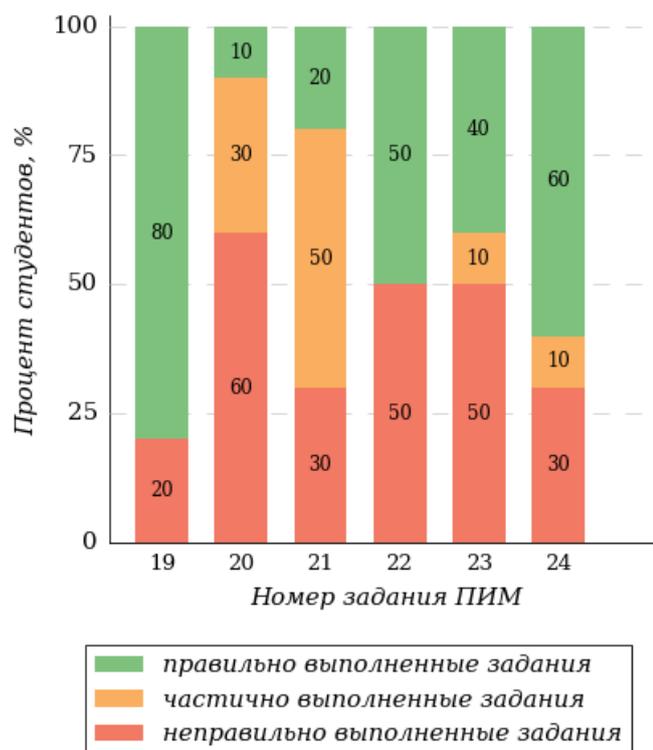


Рисунок 4.59 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представлено на диаграмме (рисунок 4.60).

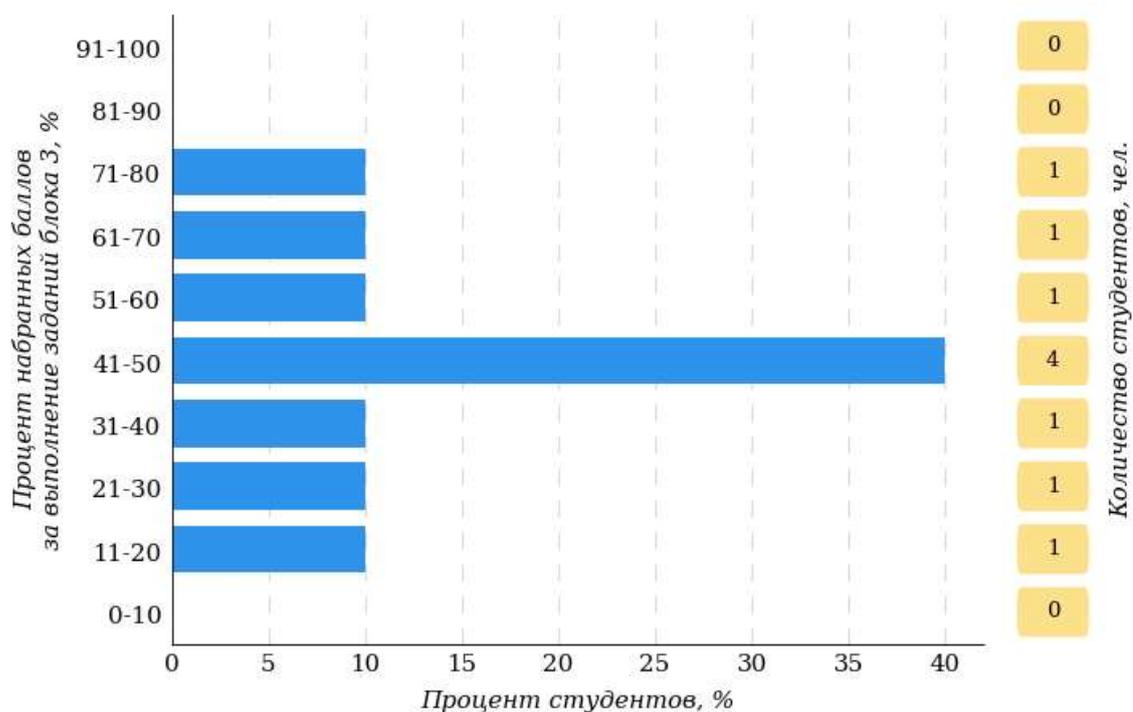


Рисунок 4.60 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

На рисунке 4.61 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» выборкой студентов.

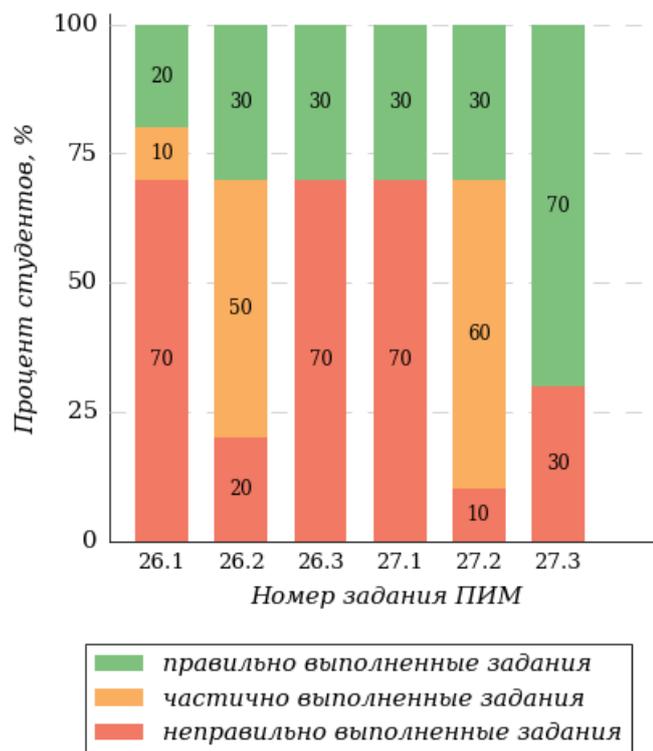


Рисунок 4.61 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

### 4.3.3.2. Результаты выполнения ПИМ по дисциплине «История»

В таблице 4.11 представлена структура содержания ПИМ дисциплины «История» для студентов направления подготовки 39.03.02 Социальная работа.

Таблица 4.11 - Структура содержания ПИМ по дисциплине «История»

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<b>Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ</b>	
Теория и методология исторической науки	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 – сер. XV вв.). Возвышение Москвы	4
Образование единого Российского государства. Иван III	5
Российское государство в XVI в. Иван IV. Смутное время	6
Россия в XVII в.	7
Петр I и начало модернизации страны. Эпоха дворцовых переворотов	8
Россия во второй половине XVIII в. Екатерина II	9
Россия в первой половине XIX в. Александр I. Николай I	10
Россия во второй половине XIX в. Александр II. Александр III	11
Россия на рубеже XIX-XX вв. Николай II. Первая российская революция (1905-1907 гг.)	12
Россия в условиях первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.	13
Становление советской государственности. Первые мероприятия советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция	14
Внутренняя политика СССР в 1920-1930-е гг. Социально-экономические преобразования. Культурная революция. Советская внешняя политика в 1920-1930-е гг.	15
СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.)	16
<b>Блок 2. Модульное наполнение ПИМ</b>	
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX – нач. XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII – первая пол. XV в.)	17
Теория и методология исторической науки. Древняя Русь (IX – нач. XII вв.). Русские земли в период политической раздробленности (XII – первая пол. XV в.)	18
Образование и развитие Российского государства (вторая пол. XV в. – XVII в.)	19
Образование и развитие Российского государства (вторая пол. 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
<b>Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ</b>	
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

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 39.03.02 Социальная работа по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ по дисциплине» представлены на рисунке 4.62.

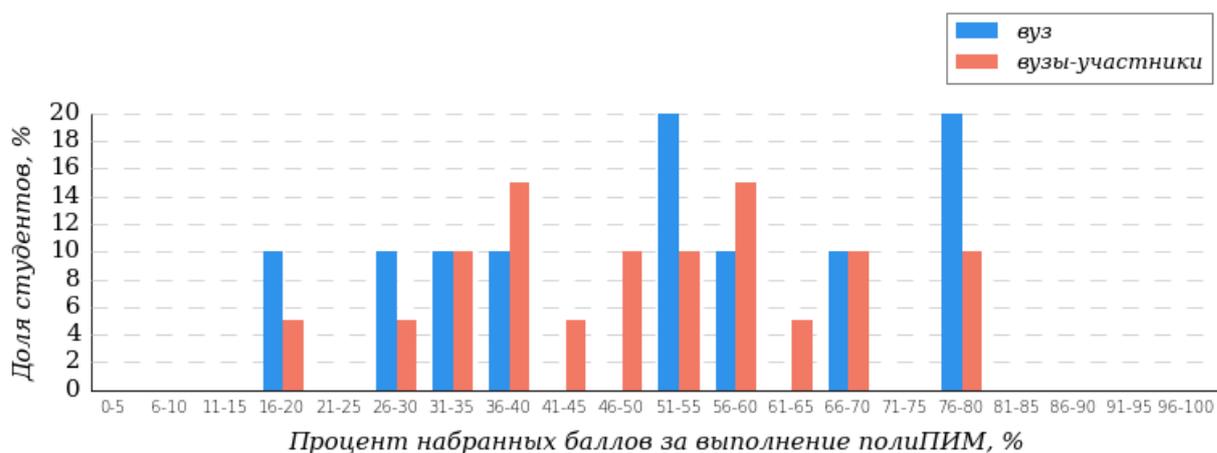


Рисунок 4.62 - Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников по данной дисциплине (в случае отсутствия результатов вузов-участников их данные не отображаются)

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История» представлено на диаграмме (рисунок 4.63).

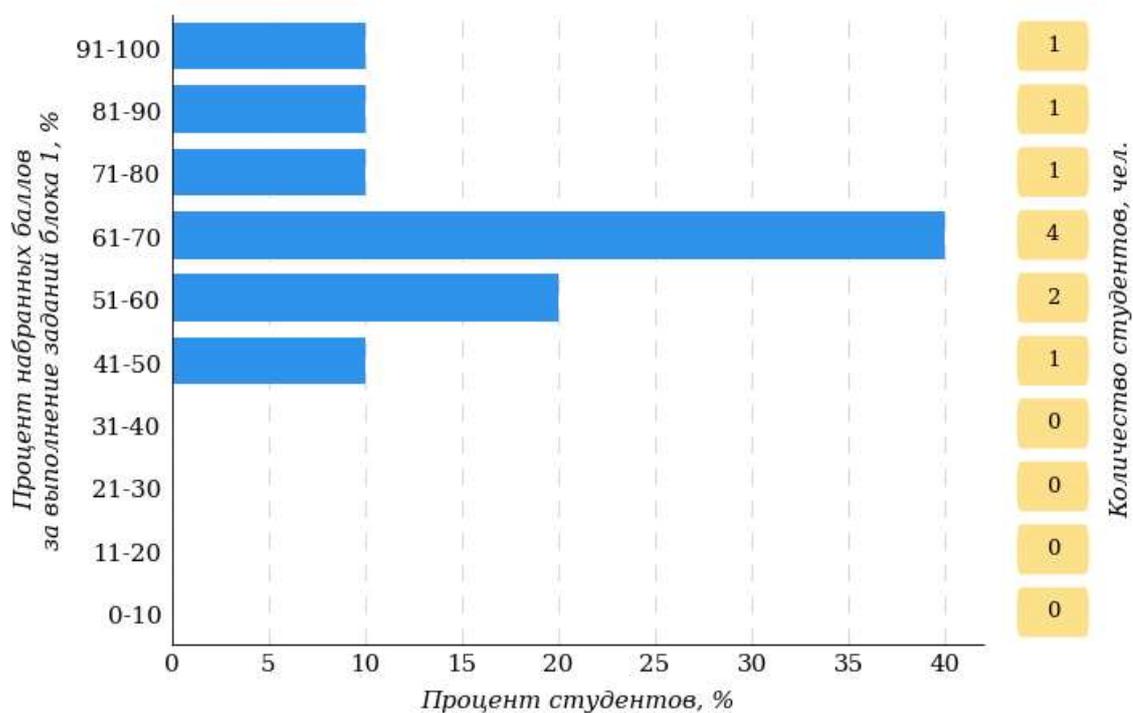


Рисунок 4.63 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

На рисунке 4.64 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «История».

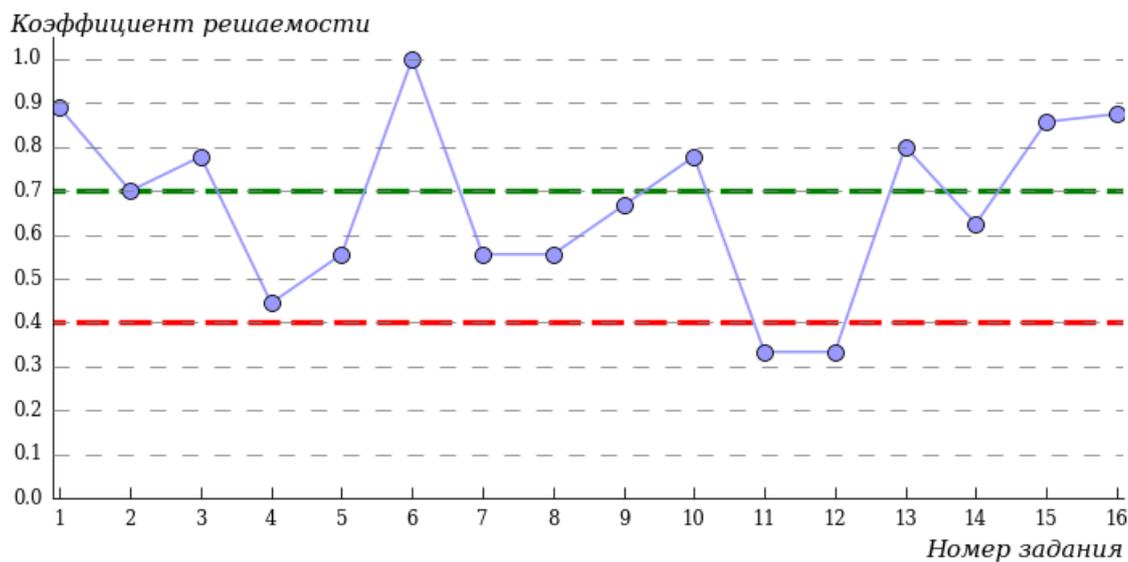


Рисунок 4.64 - Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «История»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

**на низком** уровне выполнили следующие задания:

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

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

**на достаточном** уровне выполнили следующие задания:

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

*№4 «Объединительные процессы в русских землях (XIV – сер. XV вв.). Возвышение Москвы»*

*№5 «Образование единого Российского государства. Иван III»*

*№7 «Россия в XVII в.»*

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

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

*№14 «Становление советской государственности. Первые мероприятия советской власти. Гражданская война и иностранная интервенция»*

**на высоком** уровне выполнили следующие задания:

*№1 «Теория и методология исторической науки»*

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

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

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

*№13 «Россия в условиях первой мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г.»*

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

*№16 «СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.)»*

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История» представлено на диаграмме (рисунок 4.65).

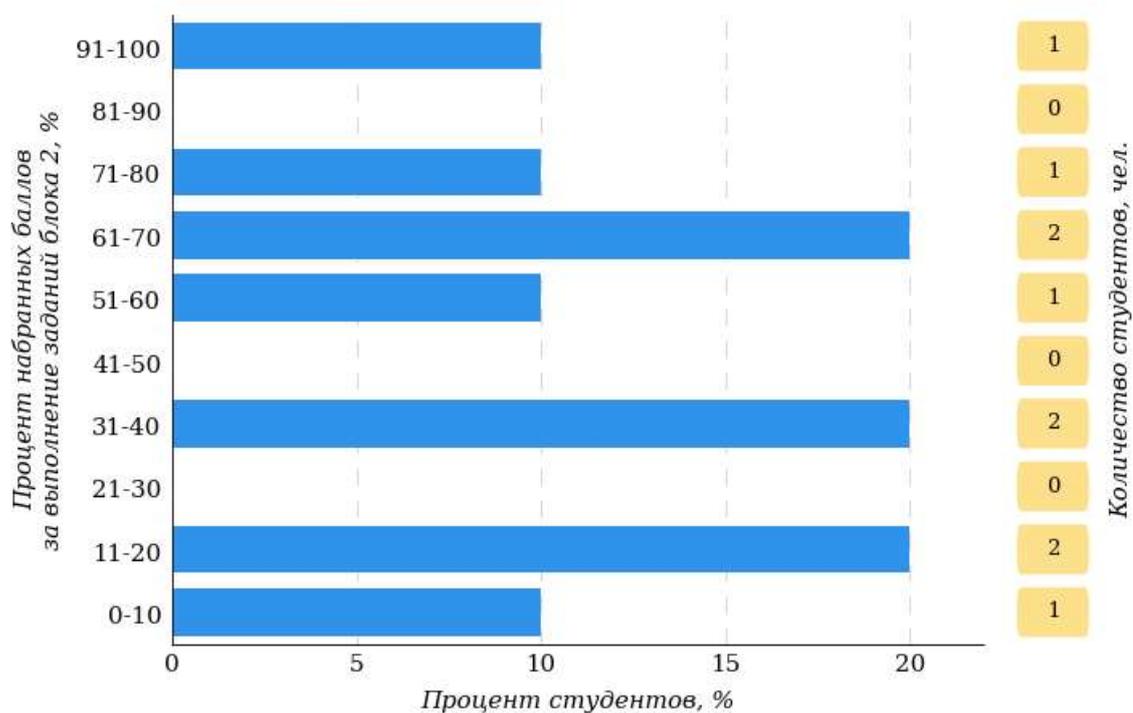


Рисунок 4.65 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

На рисунке 4.66 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История» выборкой студентов.

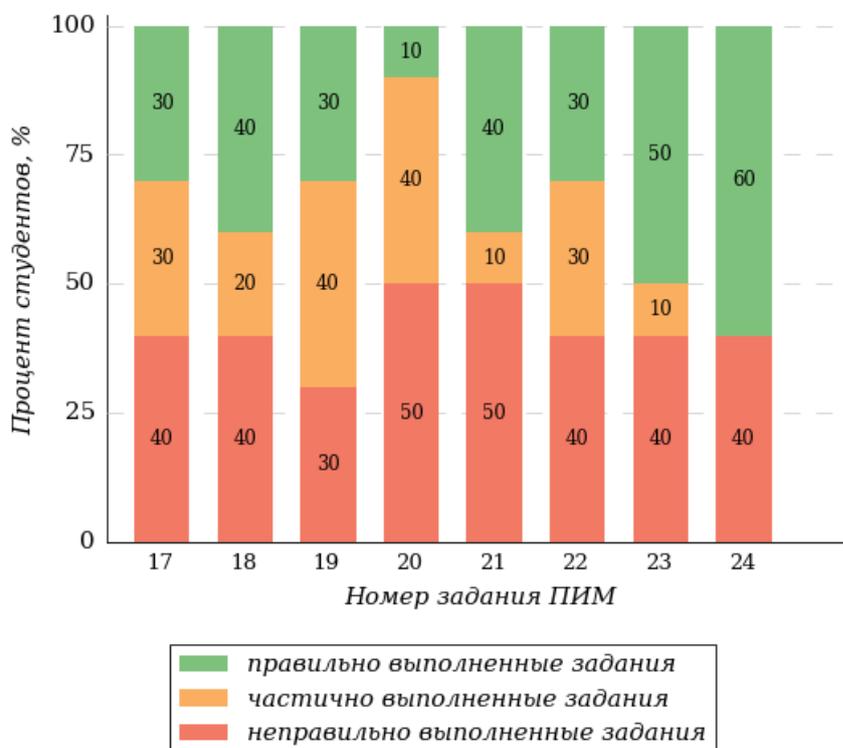


Рисунок 4.66 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «История»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История» представлено на диаграмме (рисунок 4.67).

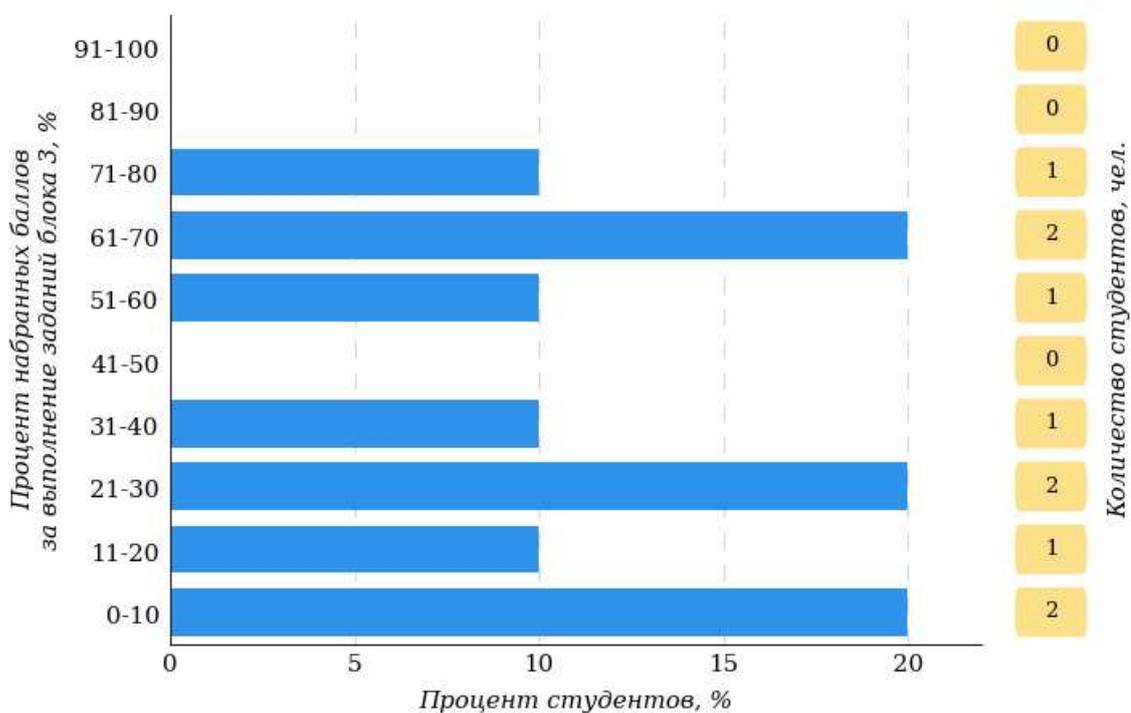


Рисунок 4.67 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

На рисунке 4.68 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История» выборкой студентов.

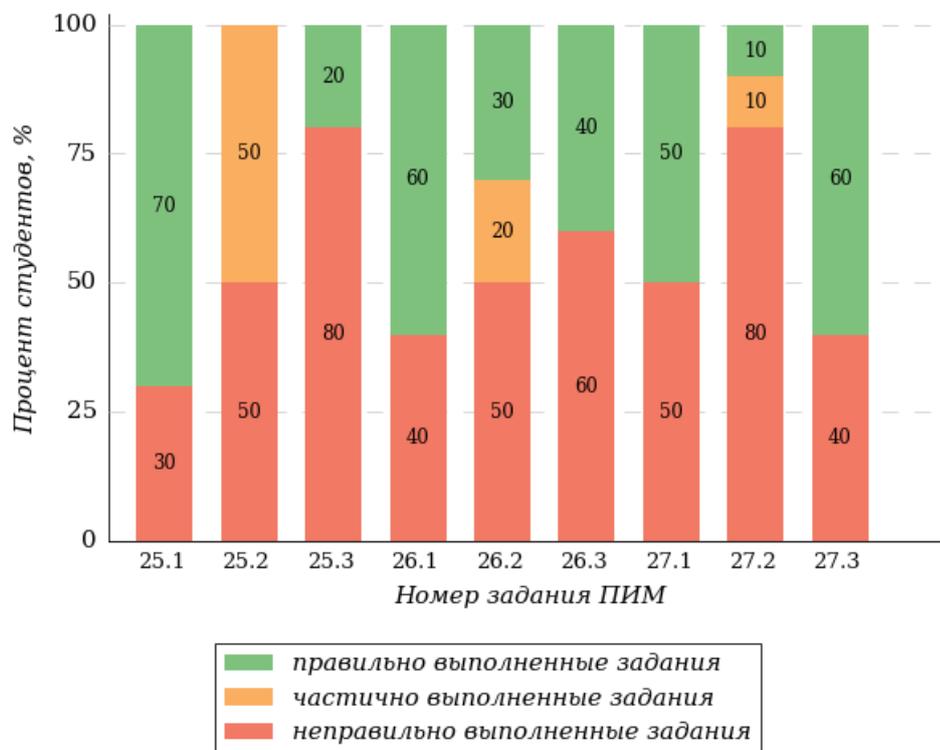


Рисунок 4.68 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «История»

### 4.3.3.3. Результаты выполнения ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи»

В таблице 4.12 представлена структура содержания ПИМ дисциплины «Русский язык и культура речи» для студентов направления подготовки 39.03.02 Социальная работа.

Таблица 4.12 - Структура содержания ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи»

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<b>Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ</b>	
Научный стиль речи	1
Публицистический стиль речи	2
Официально-деловой стиль речи	3
Разговорный стиль речи	4
Риторика как наука	5
Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Логические основы речевого общения	6
Оратор и его аудитория	7
Подготовка речи и публичное выступление	8
Теоретические основы культуры речи	9
Лингвистические словари русского языка	10
Нормы современного русского языка: нормы ударения	11
Нормы современного русского языка: орфоэпические нормы	12
Грамматические ошибки	13
Речевые ошибки	14
Орфографические нормы русского литературного языка	15
Орфографическая грамотность	16
<b>Блок 2. Модульное наполнение ПИМ</b>	
Стилистика	17
Стилистика	18
Риторика	19
Риторика	20
Деловой русский язык	21
Деловой русский язык	22
Культура речи	23
Культура речи	24
<b>Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ</b>	
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

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 39.03.02 Социальная работа по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ по дисциплине» представлены на рисунке 4.69.

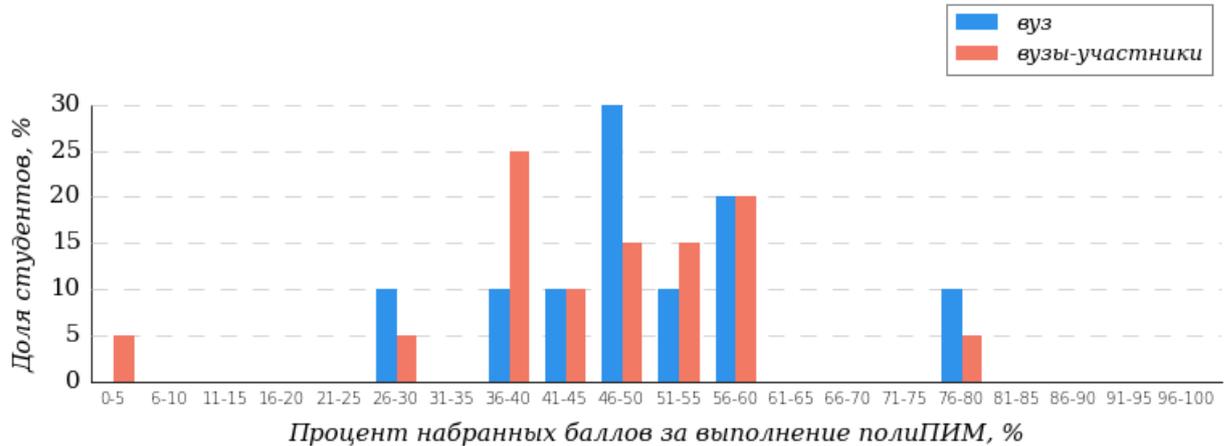


Рисунок 4.69 - Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников по данной дисциплине (в случае отсутствия результатов вузов-участников их данные не отображаются)

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи» представлено на диаграмме (рисунок 4.70).

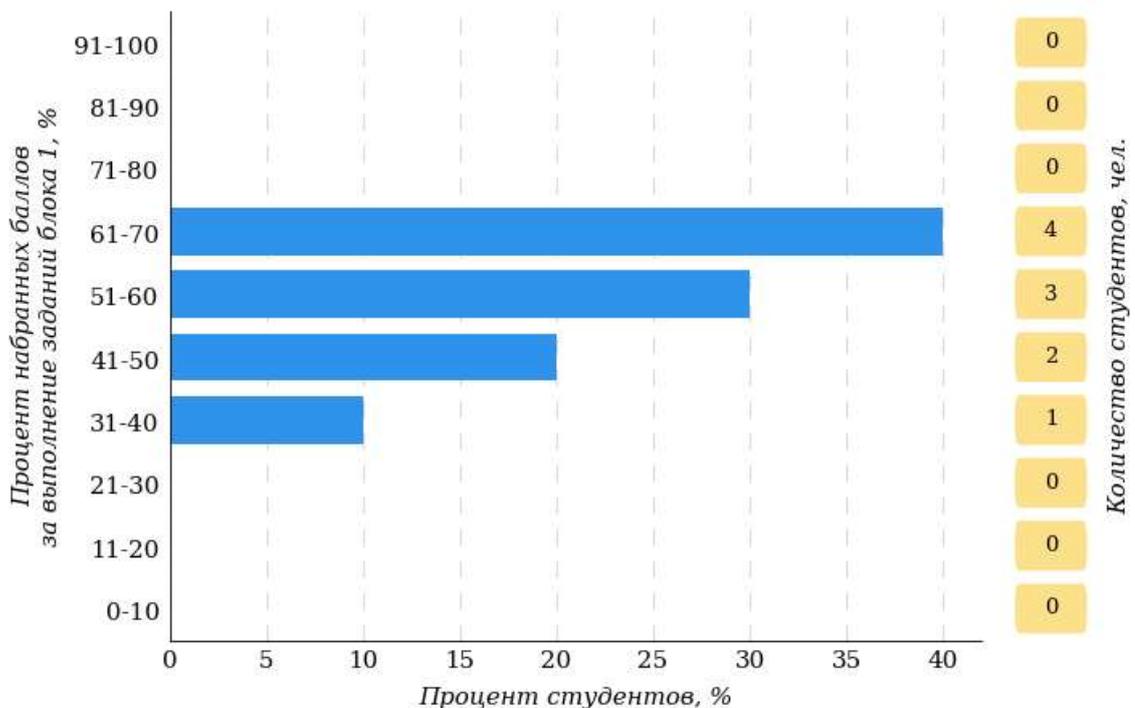


Рисунок 4.70 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи»

На рисунке 4.71 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи».

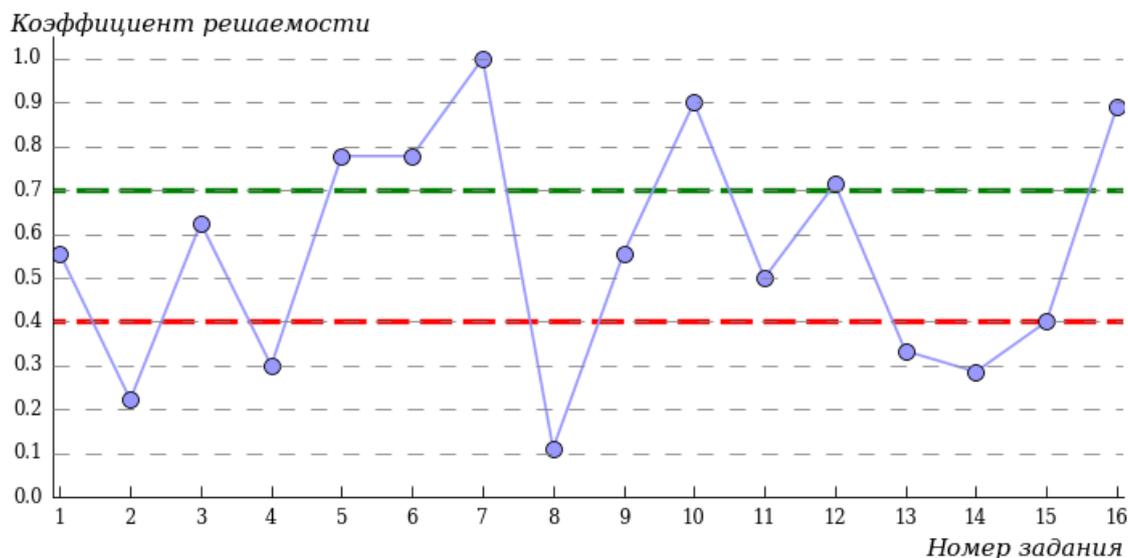


Рисунок 4.71 - Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

**на низком уровне** выполнили следующие задания:

*№2 «Публицистический стиль речи»*

*№4 «Разговорный стиль речи»*

*№8 «Подготовка речи и публичное выступление»*

*№13 «Грамматические ошибки»*

*№14 «Речевые ошибки»*

**на достаточном уровне** выполнили следующие задания:

*№1 «Научный стиль речи»*

*№3 «Официально-деловой стиль речи»*

*№9 «Теоретические основы культуры речи»*

*№11 «Нормы современного русского языка: нормы ударения»*

*№15 «Орфографические нормы русского литературного языка»*

**на высоком уровне** выполнили следующие задания:

*№5 «Риторика как наука»*

*№6 «Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Логические основы речевого общения»*

*№7 «Оратор и его аудитория»*

*№10 «Лингвистические словари русского языка»*

*№12 «Нормы современного русского языка: орфоэпические нормы»*

*№16 «Орфографическая грамотность»*

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи» представлено на диаграмме (рисунок 4.72).

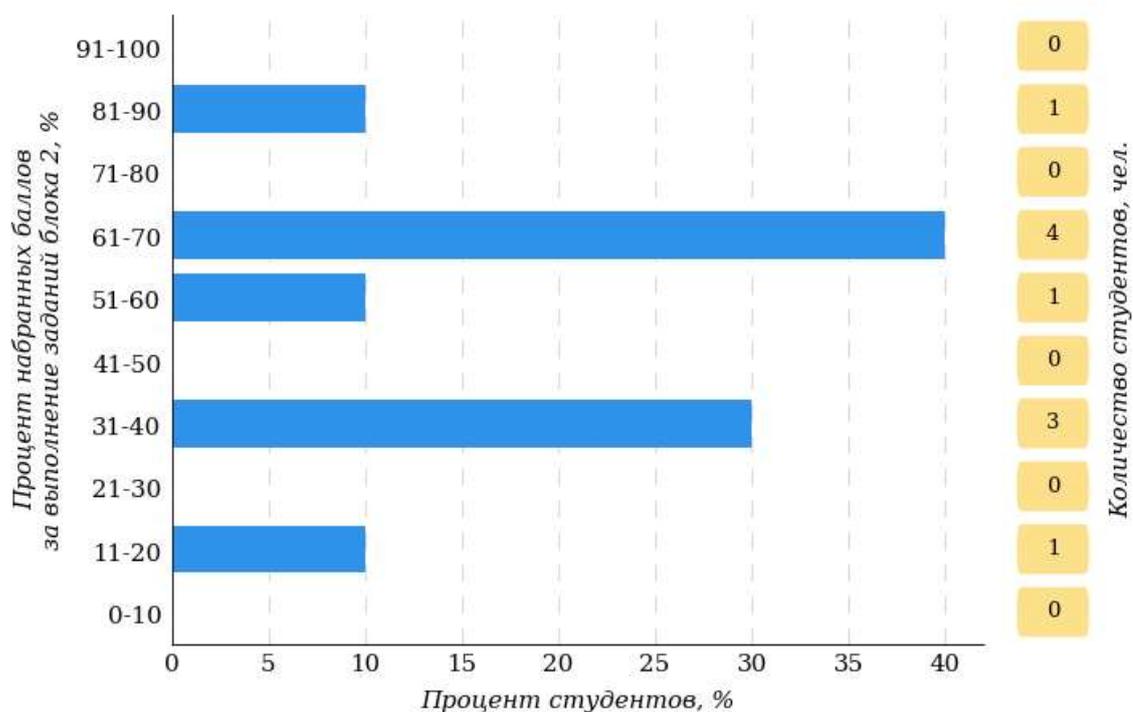


Рисунок 4.72 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи»

На рисунке 4.73 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи» выборкой студентов.

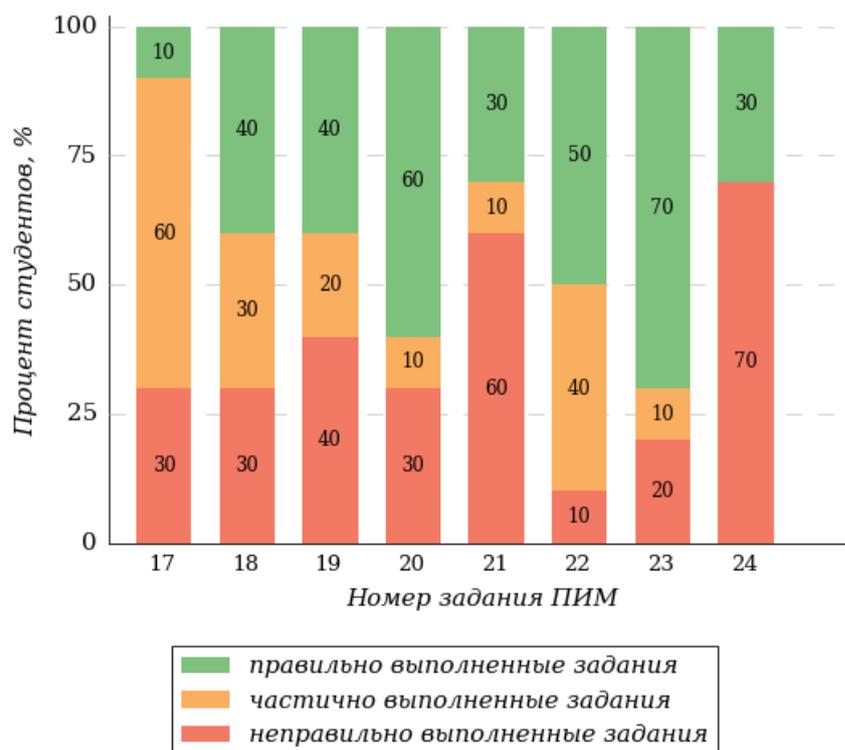


Рисунок 4.73 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи» представлено на диаграмме (рисунок 4.74).

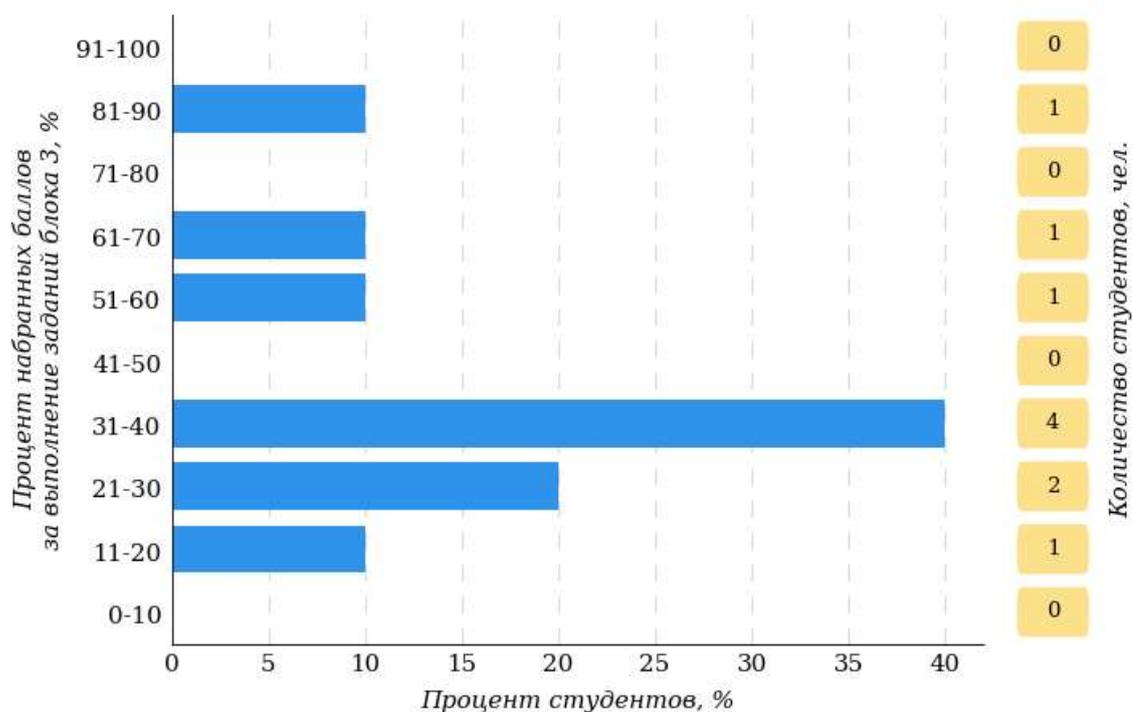


Рисунок 4.74 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи»

На рисунке 4.75 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи» выборкой студентов.

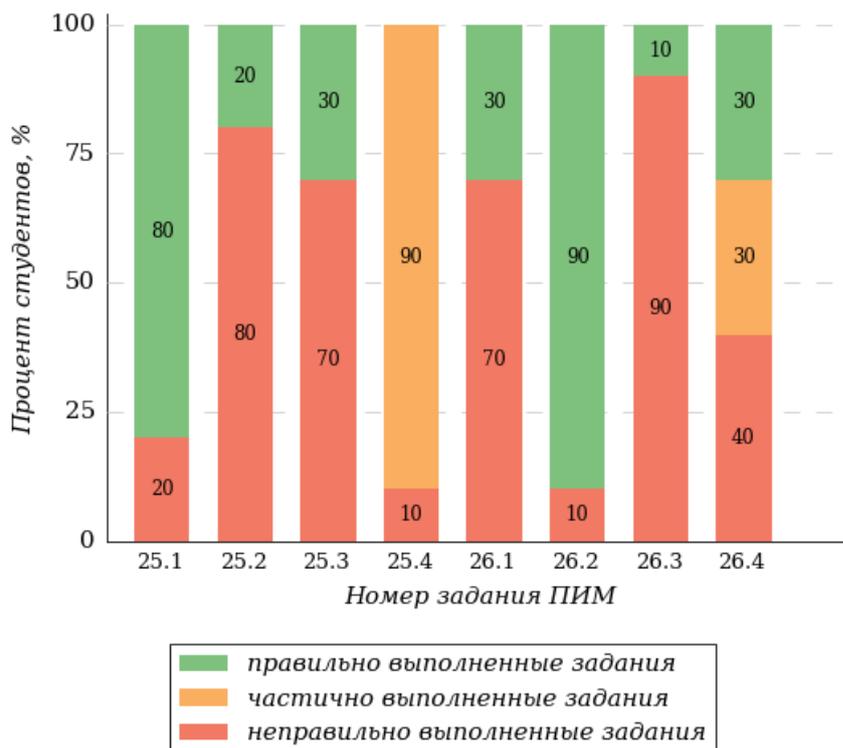


Рисунок 4.75 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи»

#### 4.4. Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Сравнение распределения сертификатов студентов вуза по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и студентов вузов-участников представлено на рисунке 4.76.

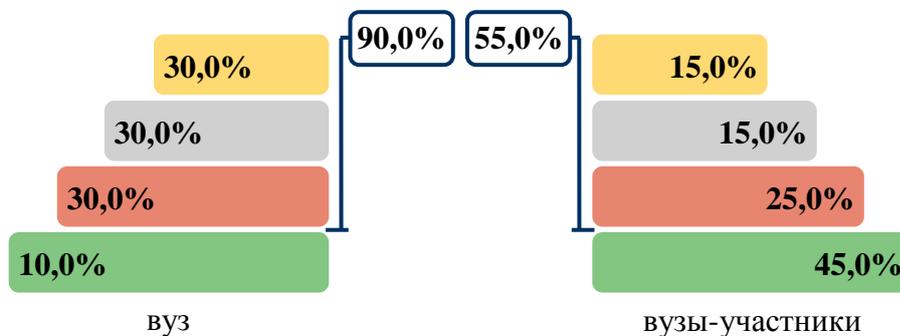


Рисунок 4.76 - Распределение сертификатов студентов вуза в сравнении с вузами-участниками по данному направлению подготовки

Данный рисунок отражает сравнение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) по показателю «Доля студентов, получивших именной сертификат ФЭПО-pro».

Доля студентов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), получивших именные сертификаты категорий «золотой», «серебряный» и «бронзовый», больше 50 %. При этом доля студентов, получивших сертификат участника, составила 10,0 %.

#### 4.4.1. Выбор дисциплин для формирования полиПИМ

Выбор вузом дисциплин полиПИМ по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) в сравнении с вузами-участниками показан на рисунке 4.77.

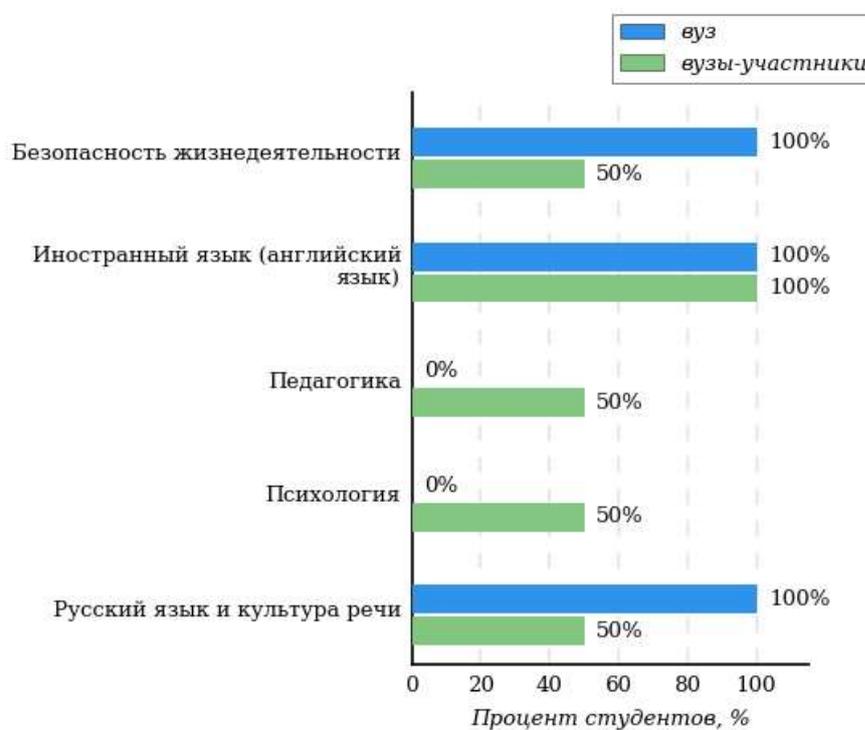


Рисунок 4.77 - Выбор дисциплин полиПИМ вузом по данному направлению подготовки в сравнении с вузами-участниками

#### 4.4.2. Структура полиПИМ для групп студентов вуза

##### Группа АФЯ-2022

В режиме ФЭПО-рго для студентов группы АФЯ-2022 использовалась следующая структура полиПИМ.

Таблица 4.13 - Количество заданий в 3-х блоках по дисциплинам полиПИМ

Дисциплины	Количество заданий		
	Блок 1	Блок 2	Блок 3
<i>Дисциплины обязательной части ОПОП в соответствии с п. 2.2 ФГОС ВО</i>			
Безопасность жизнедеятельности	18	7	2
Иностранный язык (английский язык)	16	8	2
<i>Дисциплины обязательной части ОПОП (за исключением дисциплин п. 2.2 ФГОС ВО)</i>			
Русский язык и культура речи	16	8	2

### 4.4.3. Результаты выполнения полиПИМ

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение полиПИМ» представлены на рисунке 4.78.

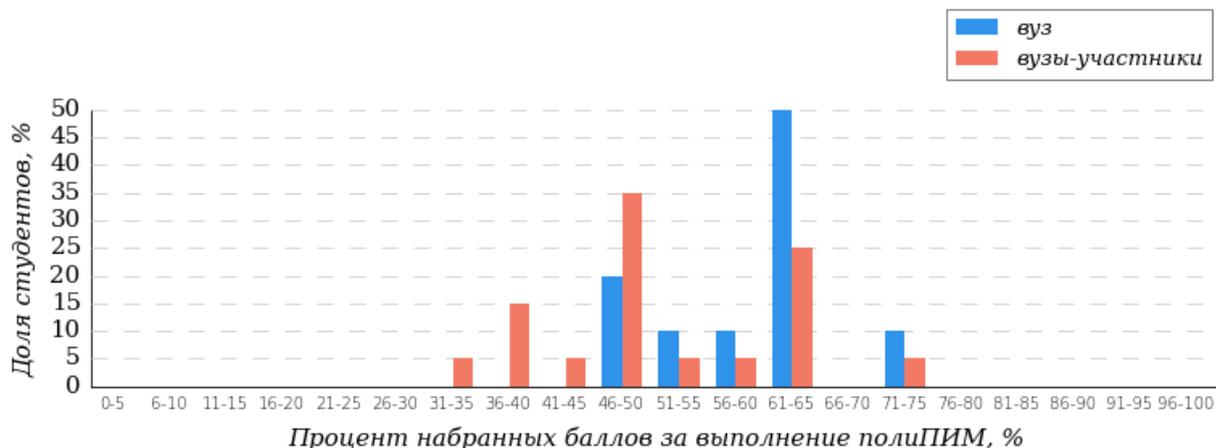


Рисунок 4.78 - Распределение результатов тестирования студентов по полиПИМ с наложением на результат студентов вузов-участников по данному направлению подготовки

(в случае отсутствия результатов вузов-участников их данные не отображаются)

Результаты студентов вуза направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение заданий по дисциплинам полиПИМ» представлены на рисунке 4.79.

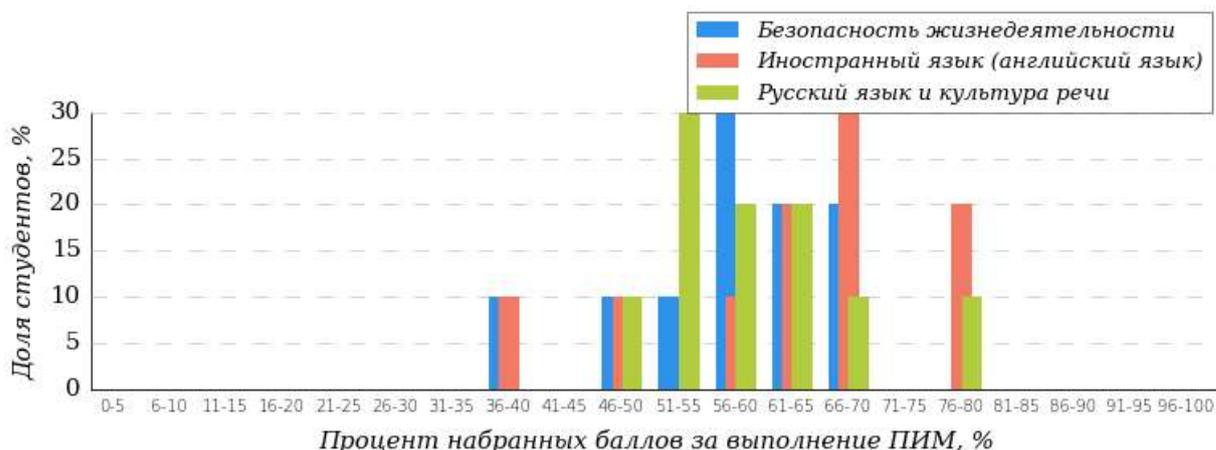


Рисунок 4.79 - Распределение результатов тестирования студентов данного направления подготовки по дисциплинам полиПИМ

#### 4.4.3.1. Результаты выполнения ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

В таблице 4.14 представлена структура содержания ПИМ дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» для студентов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Таблица 4.14 - Структура содержания ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<b>Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ</b>	
Объект, предмет, методология, теория и практика дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Безопасность в различных сферах жизнедеятельности	1
Геологические чрезвычайные ситуации. Природные пожары	2
Метеорологические и гидрологические чрезвычайные ситуации	3
Биологические чрезвычайные ситуации	4
Космические и гелиофизические чрезвычайные ситуации	5
Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически, биологически опасных веществ	6
Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ	7
Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Гидродинамические аварии	8
Чрезвычайные ситуации (ЧС) на транспорте	9
Чрезвычайные ситуации военного времени	10
Опасные ситуации криминогенного характера	11
Современный терроризм и методы борьбы с ним	12
Электрический ток, электробезопасность, молниезащита. Электромагнитные поля и излучения	13
Понятие о первой медицинской помощи и ее объемах в чрезвычайных ситуациях различного характера. Оказание первой медицинской помощи при терминальных состояниях	14
Оказание первой медицинской помощи при ранениях и кровотечениях	15
Оказание первой медицинской помощи при термических повреждениях	16
Оказание первой медицинской помощи при отравлениях	17
Оказание первой медицинской помощи при ушибах, вывихах, растяжениях, разрывах и переломах	18
<b>Блок 2. Модульное наполнение ПИМ</b>	
Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	19
Чрезвычайные ситуации природного характера и защита населения от их последствий	20
Чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита населения от их последствий	21
Чрезвычайные ситуации социального характера и защита населения от их последствий	22
Безопасность жизнедеятельности на производстве	23
Негативные факторы среды обитания	24
Первая медицинская помощь	25

<b>Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ</b>	
Кейс 1	
Подзадача 1	26.1
Подзадача 2	26.2
Подзадача 3	26.3
Кейс 2	
Подзадача 1	27.1
Подзадача 2	27.2
Подзадача 3	27.3

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ по дисциплине» представлены на рисунке 4.80.

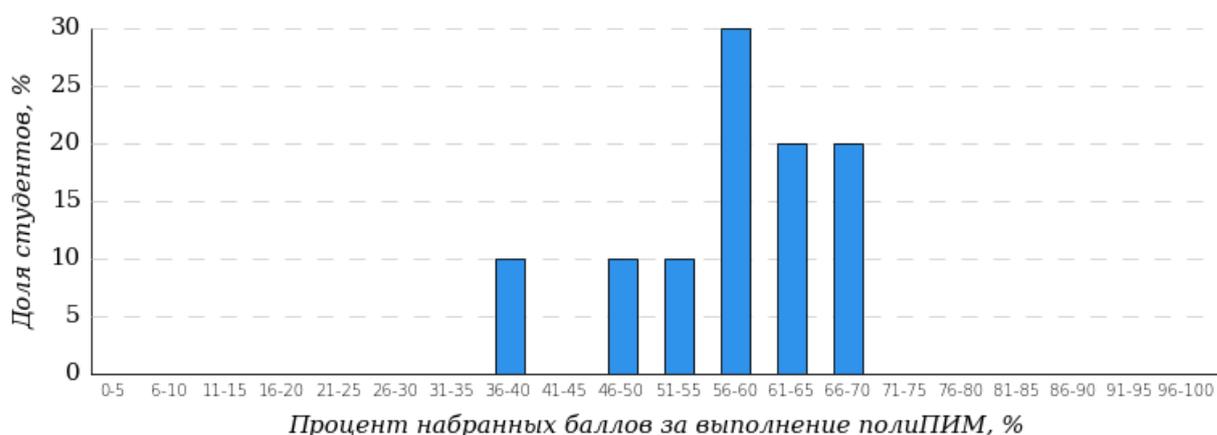


Рисунок 4.80 - Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников по данной дисциплине (в случае отсутствия результатов вузов-участников их данные не отображаются)

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представлено на диаграмме (рисунок 4.81).

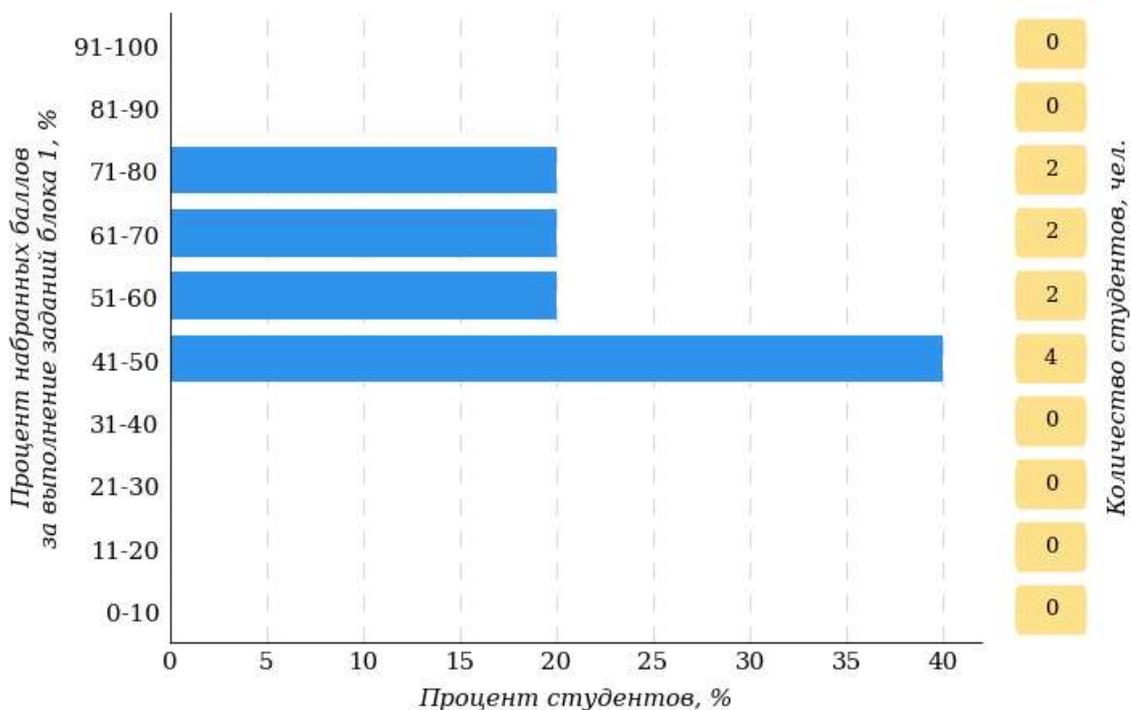


Рисунок 4.81 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

На рисунке 4.82 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

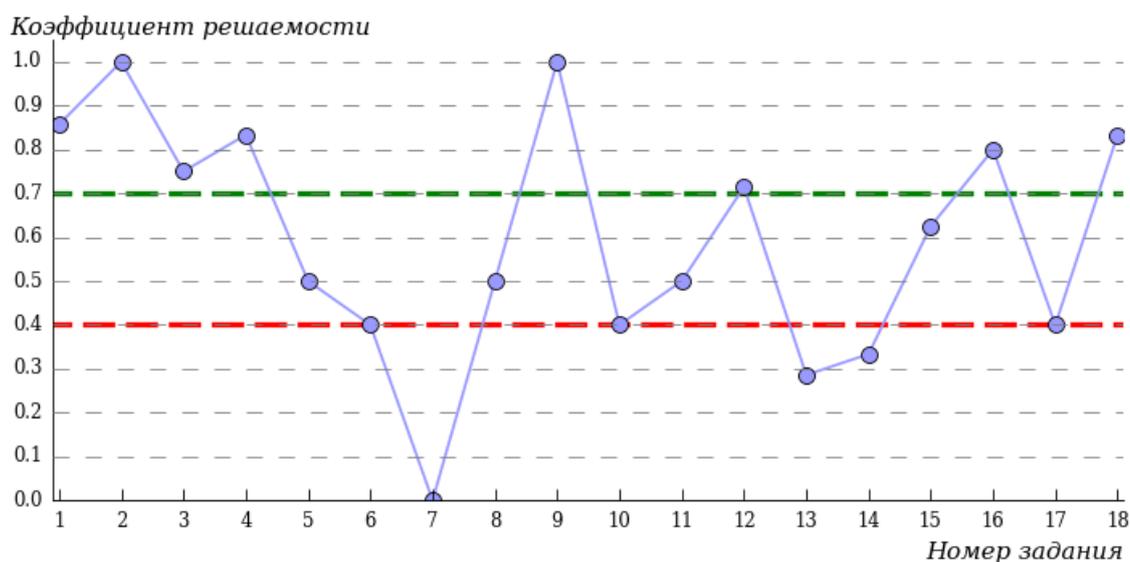


Рисунок 4.82 - Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

**на низком** уровне выполнили следующие задания:

*№7 «Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ»*

*№13 «Электрический ток, электробезопасность, молниезащита. Электромагнитные поля и излучения»*

*№14 «Понятие о первой медицинской помощи и ее объемах в чрезвычайных ситуациях различного характера. Оказание первой медицинской помощи при терминальных состояниях»*

**на достаточном** уровне выполнили следующие задания:

*№5 «Космические и гелиофизические чрезвычайные ситуации»*

*№6 «Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически, биологически опасных веществ»*

*№8 «Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Гидродинамические аварии»*

*№10 «Чрезвычайные ситуации военного времени»*

*№11 «Опасные ситуации криминогенного характера»*

*№15 «Оказание первой медицинской помощи при ранениях и кровотечениях»*

*№17 «Оказание первой медицинской помощи при отравлениях»*

**на высоком** уровне выполнили следующие задания:

*№1 «Объект, предмет, методология, теория и практика дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Безопасность в различных сферах жизнедеятельности»*

*№2 «Геологические чрезвычайные ситуации. Природные пожары»*

*№3 «Метеорологические и гидрологические чрезвычайные ситуации»*

*№4 «Биологические чрезвычайные ситуации»*

*№9 «Чрезвычайные ситуации (ЧС) на транспорте»*

*№12 «Современный терроризм и методы борьбы с ним»*

*№16 «Оказание первой медицинской помощи при термических повреждениях»*

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

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представлено на диаграмме (рисунок 4.83).

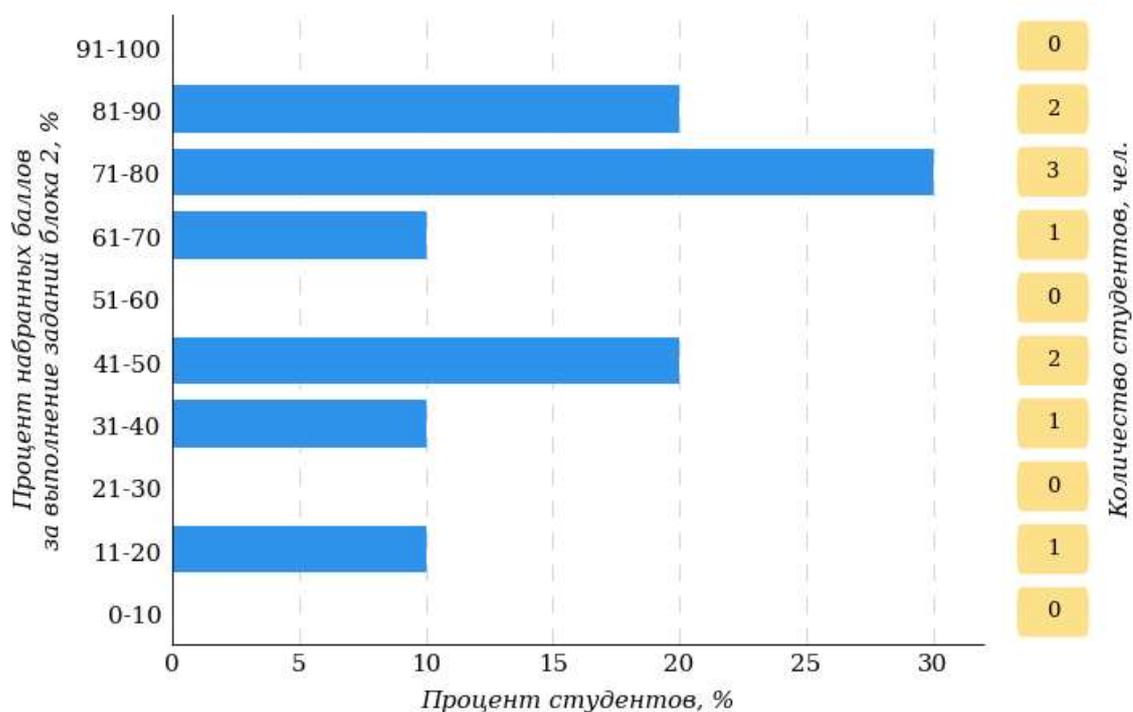


Рисунок 4.83 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

На рисунке 4.84 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» выборкой студентов.

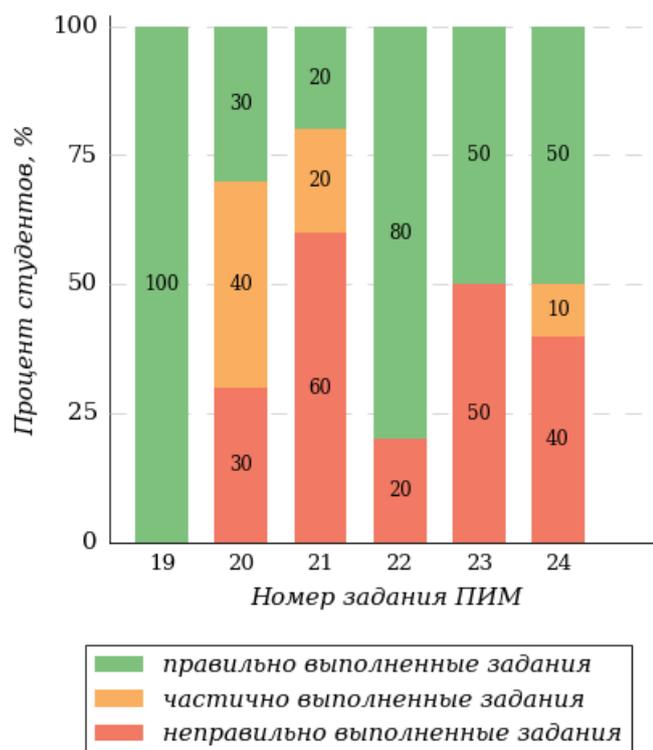


Рисунок 4.84 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представлено на диаграмме (рисунок 4.85).

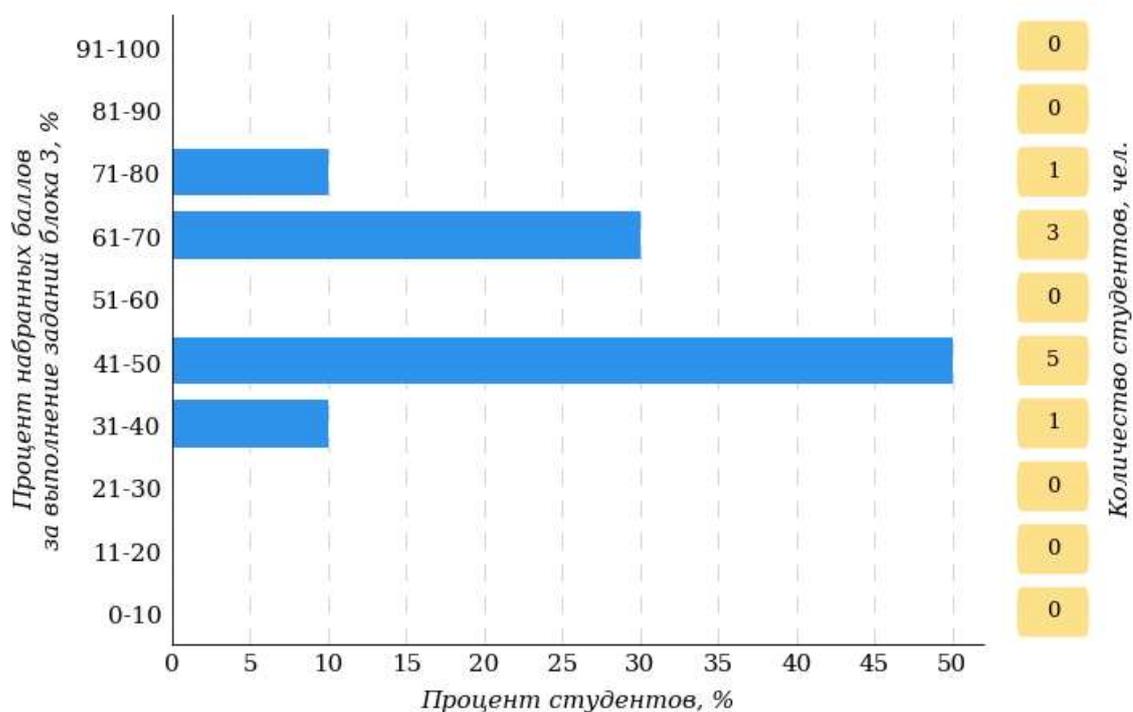


Рисунок 4.85 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

На рисунке 4.86 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» выборкой студентов.

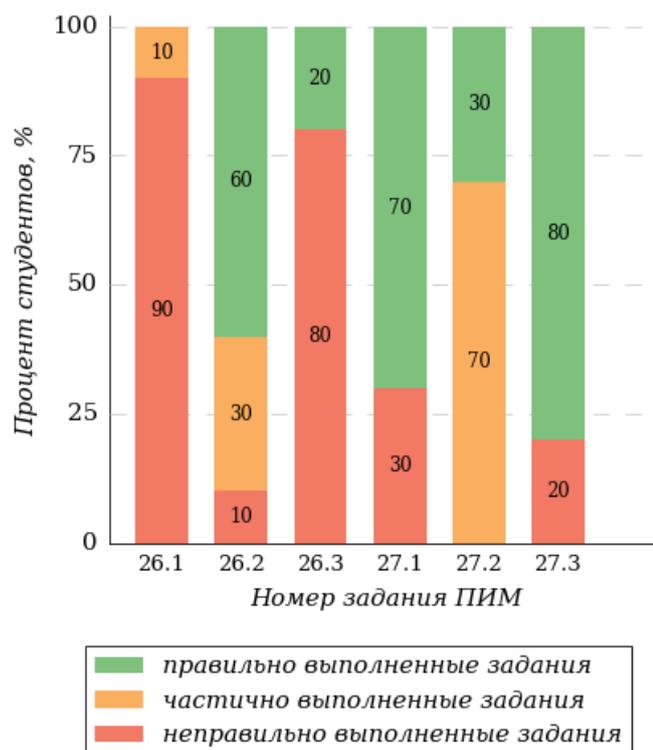


Рисунок 4.86 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

#### 4.4.3.2. Результаты выполнения ПИМ по дисциплине «Иностранный язык (английский язык)»

В таблице 4.15 представлена структура содержания ПИМ дисциплины «Иностранный язык (английский язык)» для студентов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Таблица 4.15 - Структура содержания ПИМ по дисциплине «Иностранный язык (английский язык)»

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<b>Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ</b>	
Учебная лексика	1
Профессиональная лексика	2
Термины (дефиниции)	3
Словообразование	4
Местоимения	5
Степени сравнения прилагательных и наречий	6
Имя существительное	7
Артикли	8
Предлоги	9
Союзы	10
Глагол и его формы (активный и пассивный залого)	11
Неличные формы глагола	12
Фразовые глаголы	13
Модальные глаголы	14
Учебно-социальная сфера	15
Социально-деловая сфера	16
<b>Блок 2. Модульное наполнение ПИМ</b>	
Лексика	17
Лексика	18
Грамматика	19
Грамматика	20
Речевой этикет	21
Речевой этикет	22
Письмо	23
Письмо	24
<b>Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ</b>	
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

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ по дисциплине» представлены на рисунке 4.87.

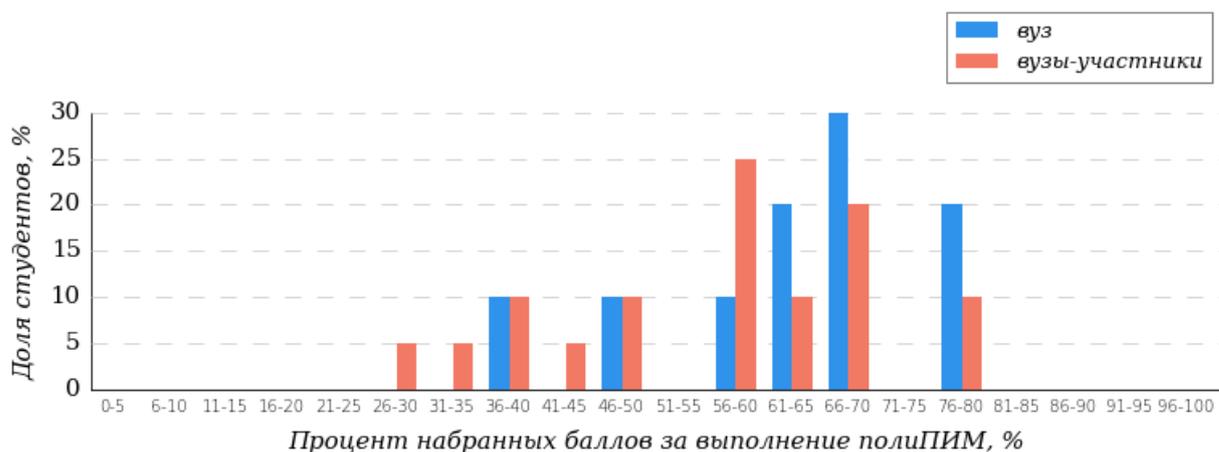


Рисунок 4.87 - Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников по данной дисциплине (в случае отсутствия результатов вузов-участников их данные не отображаются)

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Иностранный язык (английский язык)» представлено на диаграмме (рисунок 4.88).

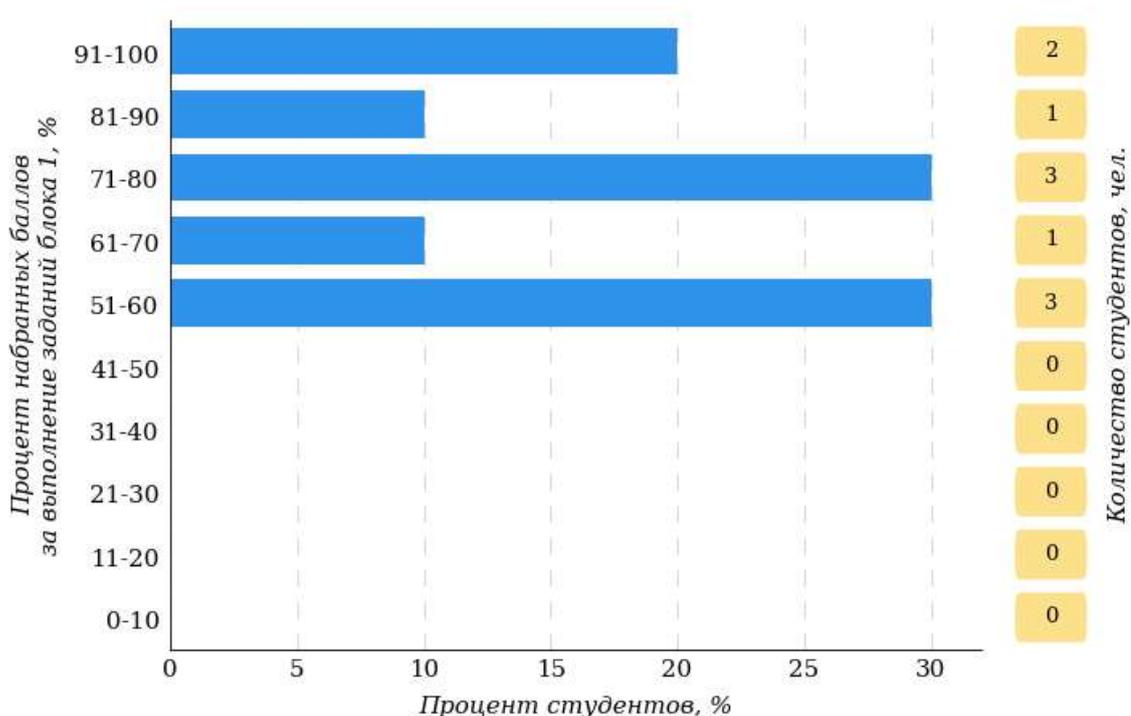


Рисунок 4.88 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Иностранный язык (английский язык)»

На рисунке 4.89 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Иностранный язык (английский язык)».

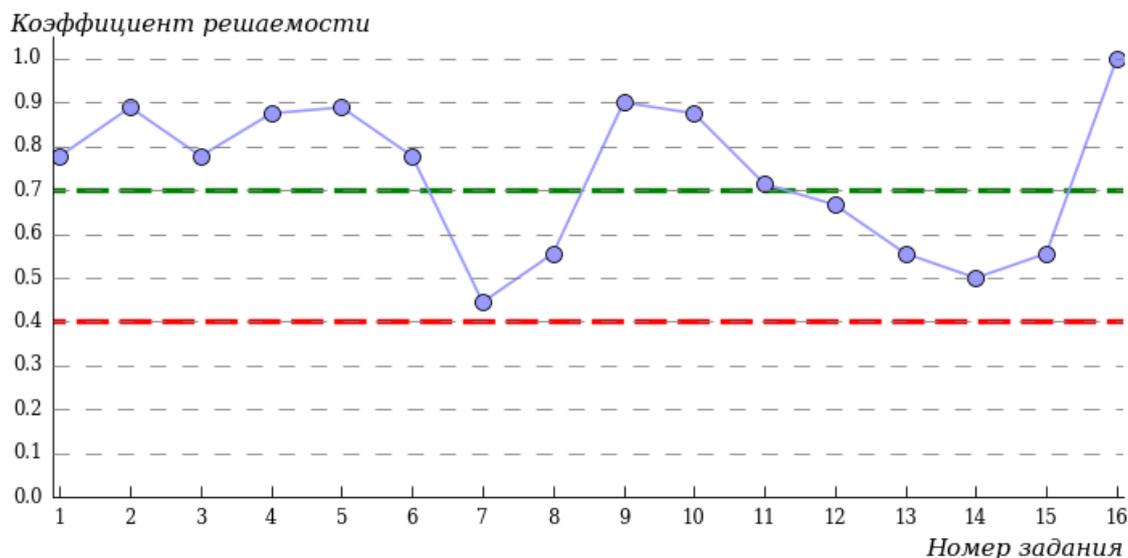


Рисунок 4.89 - Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Иностранный язык (английский язык)»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

**на достаточном** уровне выполнили следующие задания:

- №7 «Имя существительное»*
- №8 «Артикли»*
- №12 «Неличные формы глагола»*
- №13 «Фразовые глаголы»*
- №14 «Модальные глаголы»*
- №15 «Учебно-социальная сфера»*

**на высоком** уровне выполнили следующие задания:

- №1 «Учебная лексика»*
- №2 «Профессиональная лексика»*
- №3 «Термины (дефиниции)»*
- №4 «Словообразование»*
- №5 «Местоимения»*
- №6 «Степени сравнения прилагательных и наречий»*
- №9 «Предлоги»*
- №10 «Союзы»*
- №11 «Глагол и его формы (активный и пассивный залого)»*
- №16 «Социально-деловая сфера»*

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Иностранный язык (английский язык)» представлено на диаграмме (рисунок 4.90).

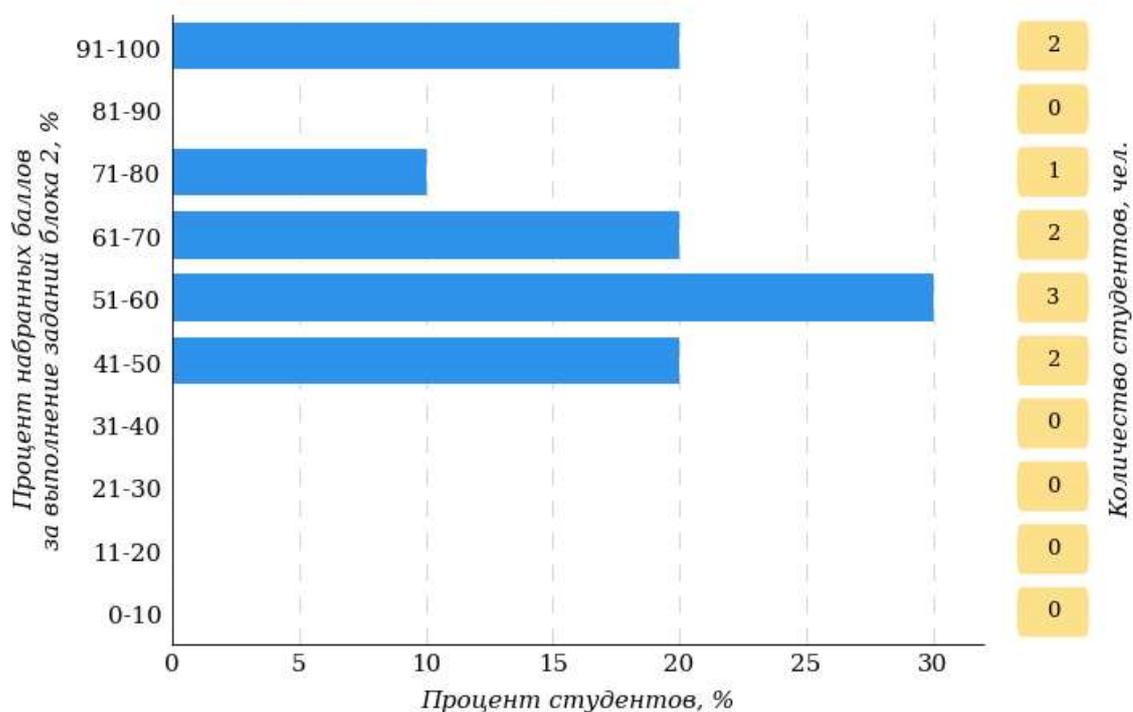


Рисунок 4.90 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Иностранный язык (английский язык)»

На рисунке 4.91 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Иностранный язык (английский язык)» выборкой студентов.

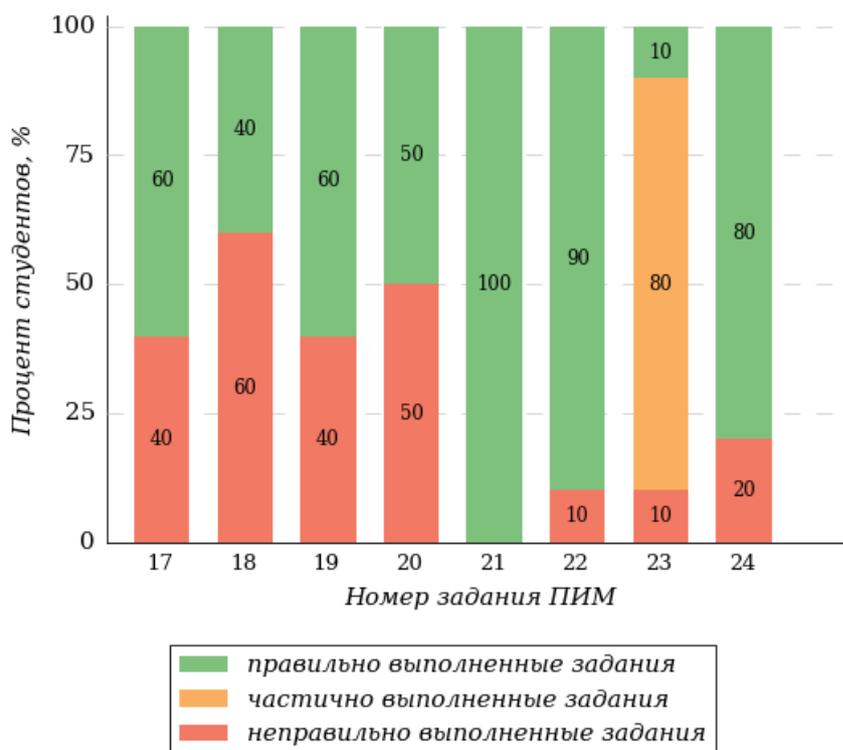


Рисунок 4.91 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Иностранный язык (английский язык)»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Иностранный язык (английский язык)» представлено на диаграмме (рисунок 4.92).

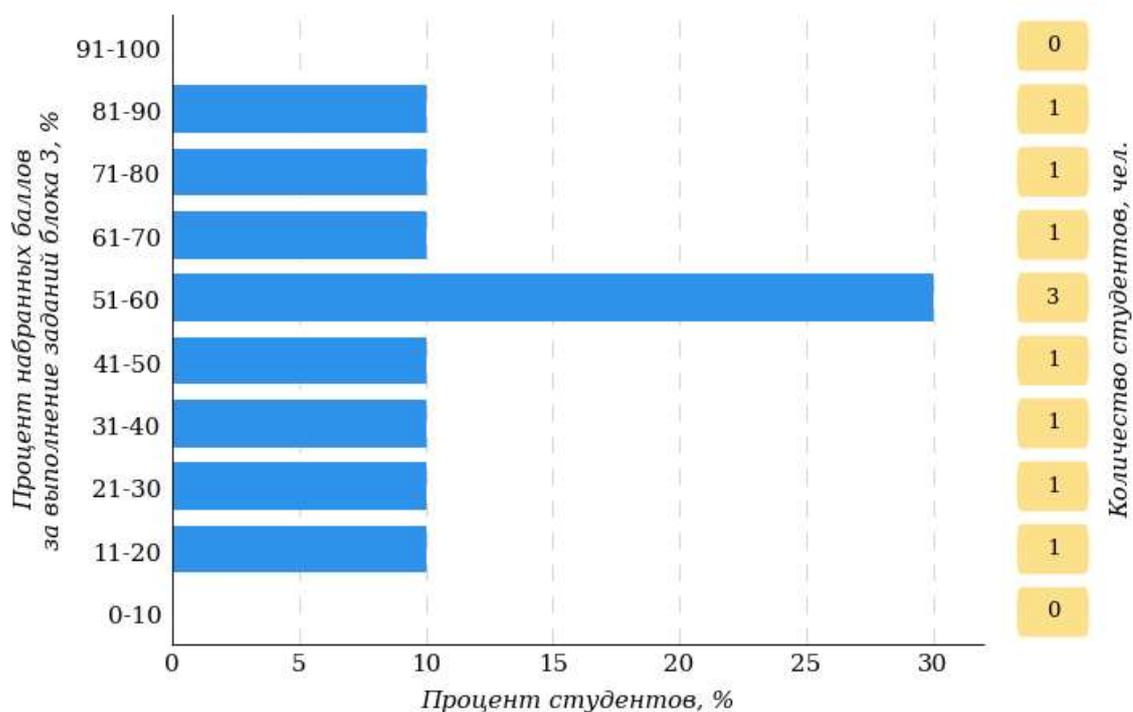


Рисунок 4.92 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Иностранный язык (английский язык)»

На рисунке 4.93 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Иностранный язык (английский язык)» выборкой студентов.

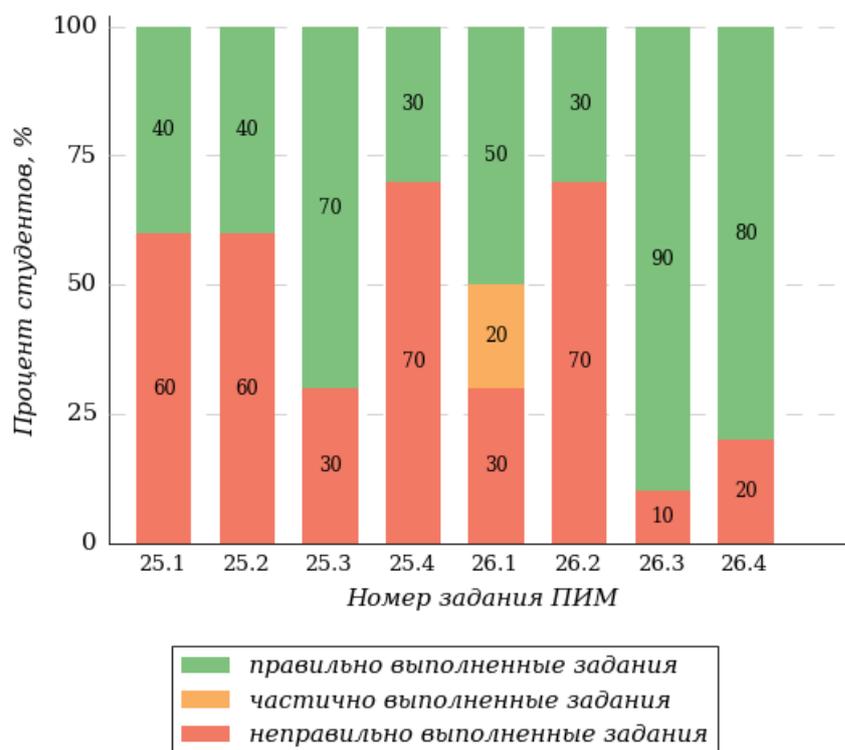


Рисунок 4.93 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Иностранный язык (английский язык)»

#### 4.4.3.3. Результаты выполнения ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи»

В таблице 4.16 представлена структура содержания ПИМ дисциплины «Русский язык и культура речи» для студентов направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Таблица 4.16 - Структура содержания ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи»

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
<b>Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ</b>	
Теоретические основы культуры речи	1
Лингвистические словари русского языка	2
Нормы современного русского языка: нормы ударения	3
Нормы современного русского языка: орфоэпические нормы	4
Нормы современного русского языка: лексические нормы	5
Нормы современного русского языка: лексические нормы фразеологических оборотов	6
Нормы современного русского языка: морфологические нормы	7
Морфологические нормы имени числительного	8
Морфологические нормы местоимений и прилагательных	9
Синтаксические нормы русского языка	10
Грамматические ошибки	11
Речевые ошибки	12
Орфографические нормы русского литературного языка	13
Пунктуационные нормы русского литературного языка	14
Орфографическая грамотность	15
Пунктуационная грамотность	16
<b>Блок 2. Модульное наполнение ПИМ</b>	
Стилистика	17
Стилистика	18
Риторика	19
Риторика	20
Деловой русский язык	21
Деловой русский язык	22
Культура речи	23
Культура речи	24
<b>Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ</b>	
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

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ по дисциплине» представлены на рисунке 4.94.

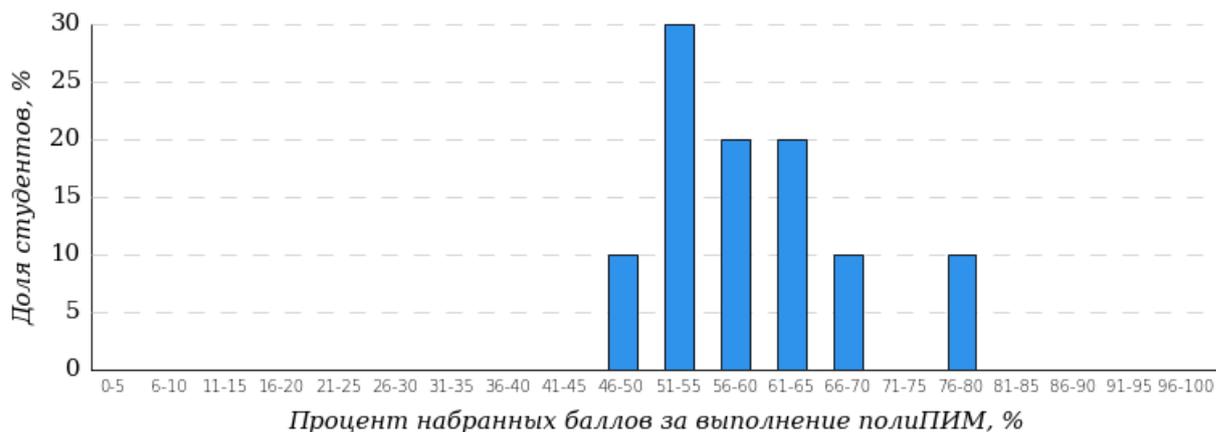


Рисунок 4.94 - Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников по данной дисциплине (в случае отсутствия результатов вузов-участников их данные не отображаются)

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи» представлено на диаграмме (рисунок 4.95).

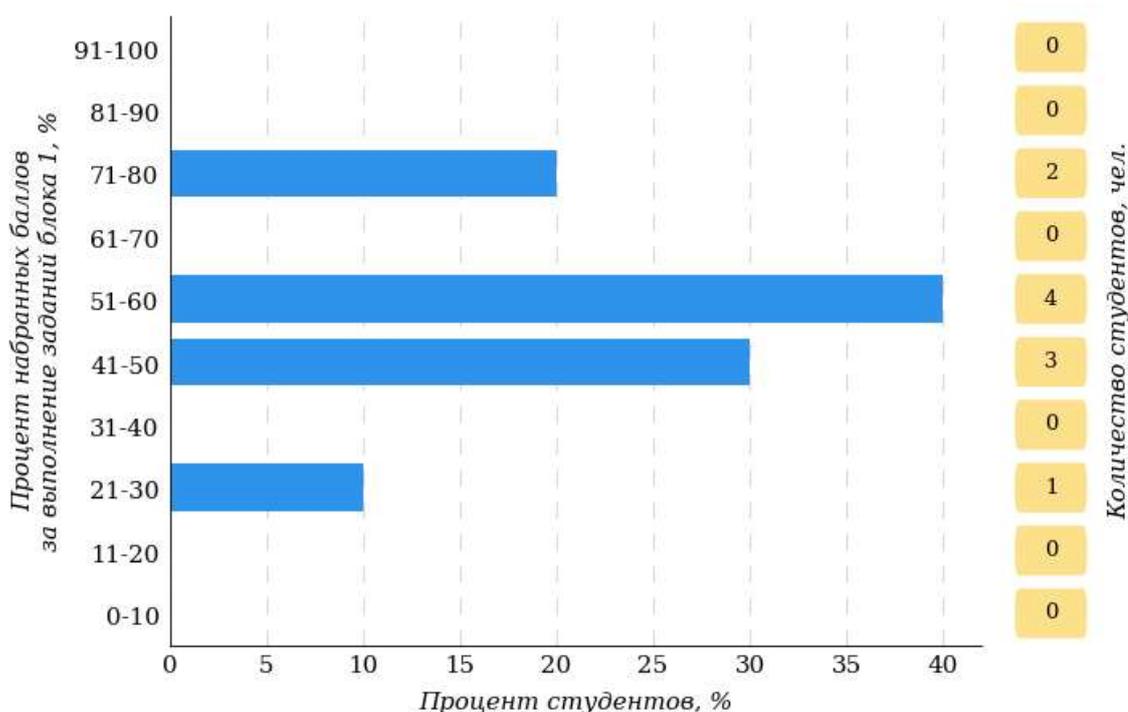


Рисунок 4.95 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи»

На рисунке 4.96 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи».

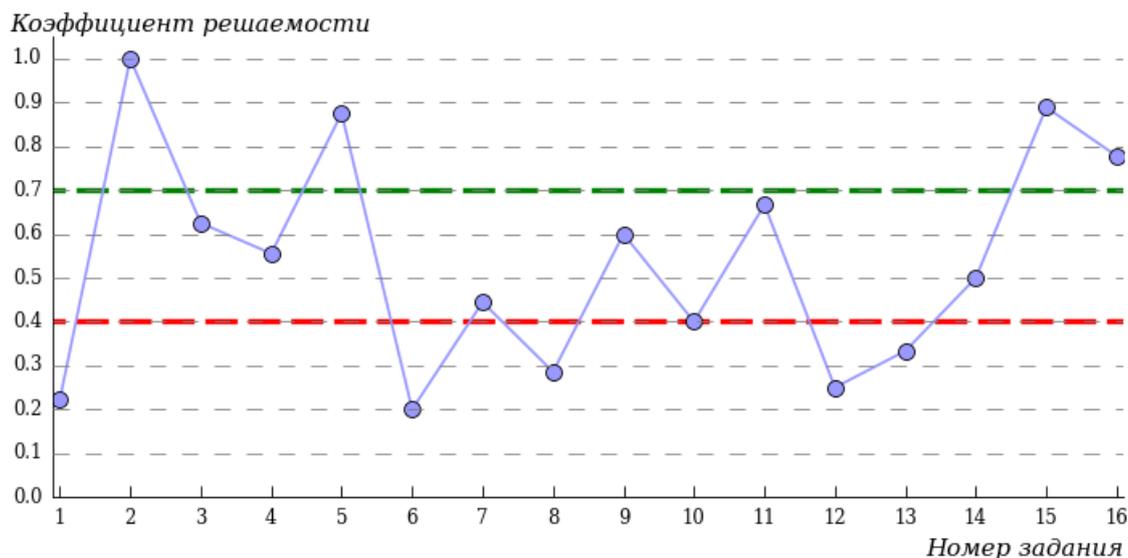


Рисунок 4.96 - Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

**на низком уровне** выполнили следующие задания:

*№1 «Теоретические основы культуры речи»*

*№6 «Нормы современного русского языка: лексические нормы фразеологических оборотов»*

*№8 «Морфологические нормы имени числительного»*

*№12 «Речевые ошибки»*

*№13 «Орфографические нормы русского литературного языка»*

**на достаточном уровне** выполнили следующие задания:

*№3 «Нормы современного русского языка: нормы ударения»*

*№4 «Нормы современного русского языка: орфоэпические нормы»*

*№7 «Нормы современного русского языка: морфологические нормы»*

*№9 «Морфологические нормы местоимений и прилагательных»*

*№10 «Синтаксические нормы русского языка»*

*№11 «Грамматические ошибки»*

*№14 «Пунктуационные нормы русского литературного языка»*

**на высоком уровне** выполнили следующие задания:

*№2 «Лингвистические словари русского языка»*

*№5 «Нормы современного русского языка: лексические нормы»*

*№15 «Орфографическая грамотность»*

*№16 «Пунктуационная грамотность»*

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи» представлено на диаграмме (рисунок 4.97).

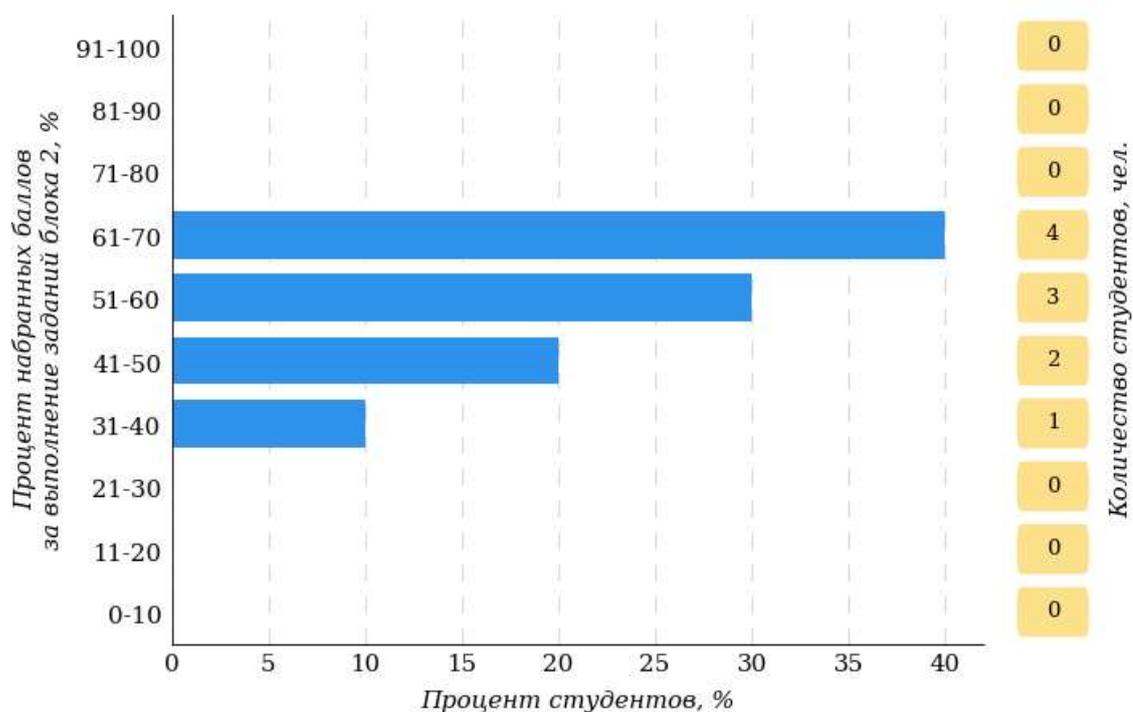


Рисунок 4.97 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи»

На рисунке 4.98 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи» выборкой студентов.

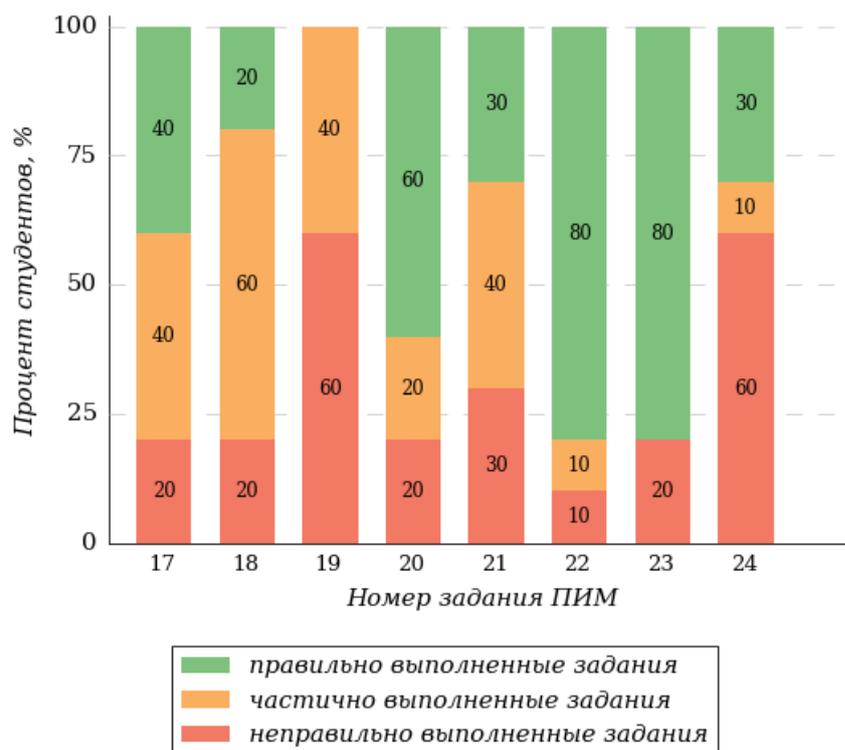


Рисунок 4.98 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи» представлено на диаграмме (рисунок 4.99).

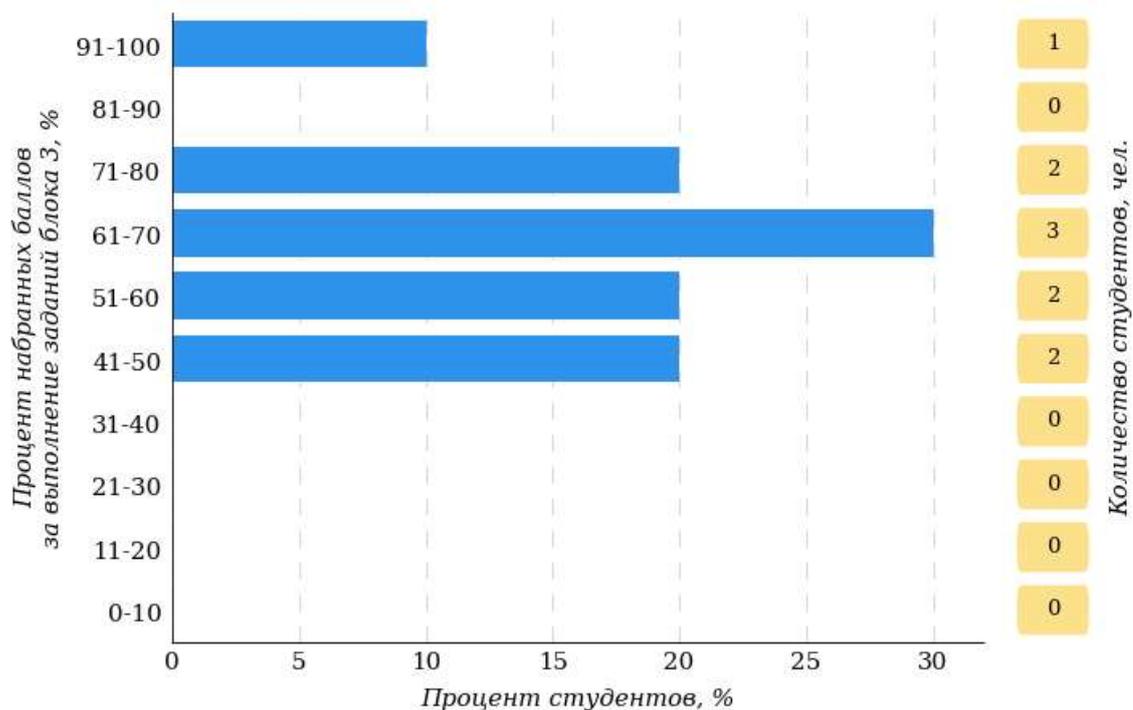


Рисунок 4.99 - Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи»

На рисунке 4.100 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи» выборкой студентов.

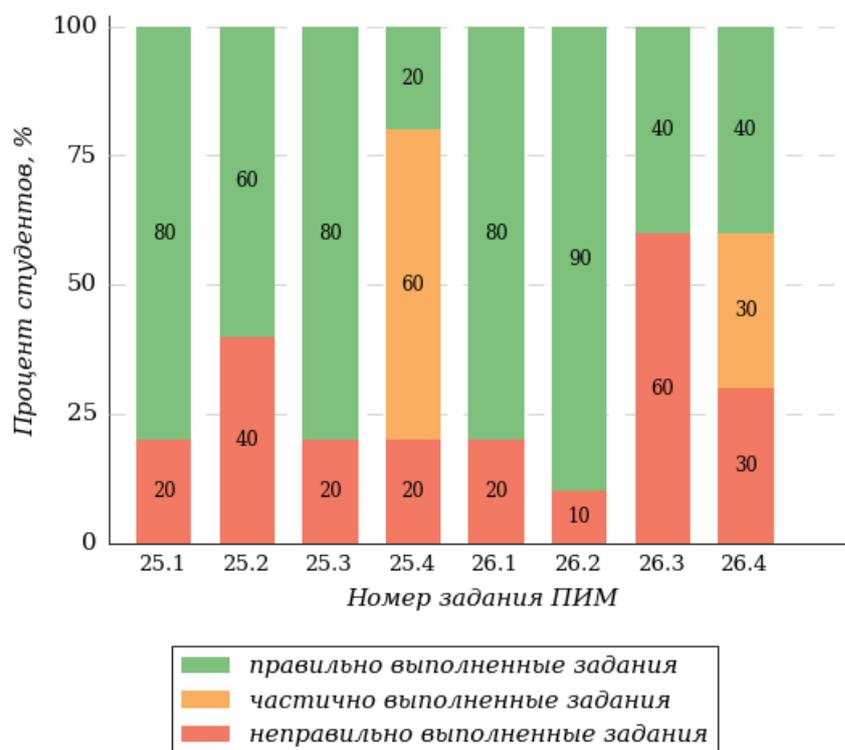


Рисунок 4.100 - Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Русский язык и культура речи»

## Приложение 1.

### Рейтинг-листы студентов по направлениям подготовки

#### Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

#### Группа ПМИ-22

№ п/п	ФИО	Уровень сертификата	Набрано баллов (%) по дисциплинам			Сумма баллов (%)
			История	Математический анализ	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
1	Исхаков Амир Рустамович	золотой	30 (60,0%)	18 (56,2%)	16 (50,0%)	64 (56%)
2	Степанов Анатолий Александрович	золотой	11 (22,0%)	24 (75,0%)	24 (75,0%)	59 (51%)
3	Баймиев Владимир Анатольевич	золотой	19 (38,0%)	21 (65,6%)	17 (53,1%)	57 (50%)
4	Сабиров Руслан Рустемович	серебряный	19 (38,0%)	11 (34,4%)	16 (50,0%)	46 (40%)
5	Каретников Фёдор Владимирович	серебряный	15 (30,0%)	6 (18,8%)	16 (50,0%)	37 (32%)
6	Аюпов Алмаз Саматович	серебряный	14 (28,0%)	12 (37,5%)	9 (28,1%)	35 (30%)
7	Набиуллина Илина Гайфулловна	бронзовый	13 (26,0%)	13 (40,6%)	7 (21,9%)	33 (28%)
8	Кутушев Раиль Рустемович	бронзовый	21 (42,0%)	7 (21,9%)	4 (12,5%)	32 (28%)
9	Секач Ангелина Александровна	бронзовый	12 (24,0%)	13 (40,6%)	7 (21,9%)	32 (28%)
10	Чураева Рената Альфировна	бронзовый	11 (22,0%)	13 (40,6%)	8 (25,0%)	32 (28%)

## Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

### Группа ПИ-2022

№ п/п	ФИО	Уровень сертификата	Набрано баллов (%) по дисциплинам			Сумма баллов (%)
			История	Операционные системы	Базы данных	
1	Плетнёв Матвей Эдуардович	золотой	32 (64,0%)	10 (31,2%)	13 (40,6%)	55 (48%)
2	Бадретдинов Данил Ильмирович	золотой	15 (30,0%)	16 (50,0%)	16 (50,0%)	47 (41%)
3	Габдуллин Денис Раилевич	золотой	22 (44,0%)	12 (37,5%)	13 (40,6%)	47 (41%)
4	Самниев Денис Владимирович	серебряный	27 (54,0%)	13 (40,6%)	6 (18,8%)	46 (40%)
5	Осиев Евгений Григорьевич	серебряный	17 (34,0%)	8 (25,0%)	20 (62,5%)	45 (39%)
6	Петрова Екатерина Витальевна	серебряный	28 (56,0%)	8 (25,0%)	9 (28,1%)	45 (39%)
7	Янсубаева Валентина Степановна	серебряный	24 (48,0%)	9 (28,1%)	12 (37,5%)	45 (39%)
8	Шаймиев Тимур Юнирович	бронзовый	22 (44,0%)	9 (28,1%)	9 (28,1%)	40 (35%)
9	Привалов Владислав Алексеевич	участника	12 (24,0%)	11 (34,4%)	13 (40,6%)	36 (31%)
10	Нугуманов Алмаз Азатович	участника	13 (26,0%)	11 (34,4%)	8 (25,0%)	32 (28%)

## Направление подготовки 39.03.02 Социальная работа

### Группа СР-2022

№ п/п	ФИО	Уровень сертификата	Набрано баллов (%) по дисциплинам			Сумма баллов (%)
			Безопасность жизнедеятельности	История	Русский язык и культура речи	
1	Шакиров Никита Альянусович	золотой	18 (45,0%)	39 (78,0%)	28 (56,0%)	85 (60%)
2	Ефремов Роман Васильевич	золотой	26 (65,0%)	34 (68,0%)	24 (48,0%)	84 (60%)
3	Зайнуллин Альмир Эдвардович	серебряный	21 (52,5%)	28 (56,0%)	28 (56,0%)	77 (55%)
4	Саитова Валерия Владиславовна	серебряный	19 (47,5%)	38 (76,0%)	19 (38,0%)	76 (54%)
5	Кузнецова Карина Радиковна	серебряный	20 (50,0%)	15 (30,0%)	38 (76,0%)	73 (52%)
6	Закирова Карина Илюсовна	бронзовый	19 (47,5%)	27 (54,0%)	25 (50,0%)	71 (50%)
7	Шареев Егор Сергеевич	бронзовый	20 (50,0%)	18 (36,0%)	27 (54,0%)	65 (46%)
8	Никулина Мария Николаевна	участника	7 (17,5%)	27 (54,0%)	25 (50,0%)	59 (42%)
9	Кузнецова Камилла Радиковна	участника	22 (55,0%)	16 (32,0%)	15 (30,0%)	53 (37%)
10	Апаева Карина Эриковна	участника	20 (50,0%)	9 (18,0%)	22 (44,0%)	51 (36%)

**Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

**Группа АФЯ-2022**

№ п/п	ФИО	Уровень сертификата	Набрано баллов (%) по дисциплинам			Сумма баллов (%)
			Безопасность жизнедеятельности	Иностранный язык (английский язык)	Русский язык и культура речи	
1	Фазылова Камила Нафисовна	золотой	27 (67,5%)	40 (80,0%)	39 (78,0%)	106 (75%)
2	Бажина Алиса Сергеевна	золотой	26 (65,0%)	31 (62,0%)	35 (70,0%)	92 (65%)
3	Пономарев Иван Николаевич	золотой	27 (67,5%)	35 (70,0%)	30 (60,0%)	92 (65%)
4	Черепанова Александра Алексеевна	серебряный	25 (62,5%)	34 (68,0%)	31 (62,0%)	90 (64%)
5	Циглинцева Екатерина Олеговна	серебряный	23 (57,5%)	38 (76,0%)	28 (56,0%)	89 (63%)
6	Иванова Мария Алексеевна	серебряный	23 (57,5%)	32 (64,0%)	32 (64,0%)	87 (62%)
7	Салиева Ксения Владимировна	бронзовый	20 (50,0%)	34 (68,0%)	26 (52,0%)	80 (57%)
8	Сырбу Полина Александровна	бронзовый	15 (37,5%)	30 (60,0%)	27 (54,0%)	72 (51%)
9	Янсубаев Глеб Сергеевич	бронзовый	21 (52,5%)	24 (48,0%)	26 (52,0%)	71 (50%)
10	Султанянова Элита Владимировна	участника	23 (57,5%)	19 (38,0%)	25 (50,0%)	67 (47%)

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](mailto:nii.mko@yandex.ru).

Web-ресурс:  
[www.i-exam.ru](http://www.i-exam.ru).