

федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Магнитогорский  
государственный технический университет им. Г.И. Носова»

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

**по вузу в целом**

**март – июль 2021**

## **Введение**

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

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

Представленный в данной книге *педагогический анализ/мониторинг по результатам ФЭПО в рамках компетентностного подхода предназначен для представителей ректората/директората* и отражает информацию о результатах тестирования студентов, обучающихся по направлениям подготовки, реализующим ФГОС.

*В первом разделе* представлены количественные показатели участия в ФЭПО.

*Во втором разделе* приведена модель оценки результатов обучения, используемая в рамках компетентностного подхода проекта ФЭПО.

*Третий раздел* посвящен сравнительной оценке результатов обучения образовательной организации и вузов-участников проекта.

*В четвертом разделе* отражен мониторинг результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по дисциплинам циклов ФГОС, отдельным направлениям подготовки и вузу в целом.

В приложении 1 приведена информация о соответствии наименований дисциплин, имеющих одинаковую обобщенную структуру содержания ПИМ, но различающихся наименованием для разных образовательных программ. В приложении 2 описаны формы представления результатов тестирования, используемые в данном отчете.

# 1. Показатели участия в ФЭПО-29 – ФЭПО-33

## 1.1. Количественные показатели участия образовательных организаций в ФЭПО

Данные о количестве вузов-участников проекта в рамках компетентностного подхода ФЭПО представлены в таблице 1.1 и на рисунке 1.1.

Таблица 1.1 – Количественные показатели участия в ФЭПО

Период проведения	Этап	Количество вузов-участников	Количество сеансов тестирования
март – июль 2019	ФЭПО-29	152	151914
октябрь 2019 – февраль 2020	ФЭПО-30	161	193189
март – сентябрь 2020	ФЭПО-31	79	92739
октябрь 2020 – февраль 2021	ФЭПО-32	129	171043
март – июль 2021	ФЭПО-33	133	140793

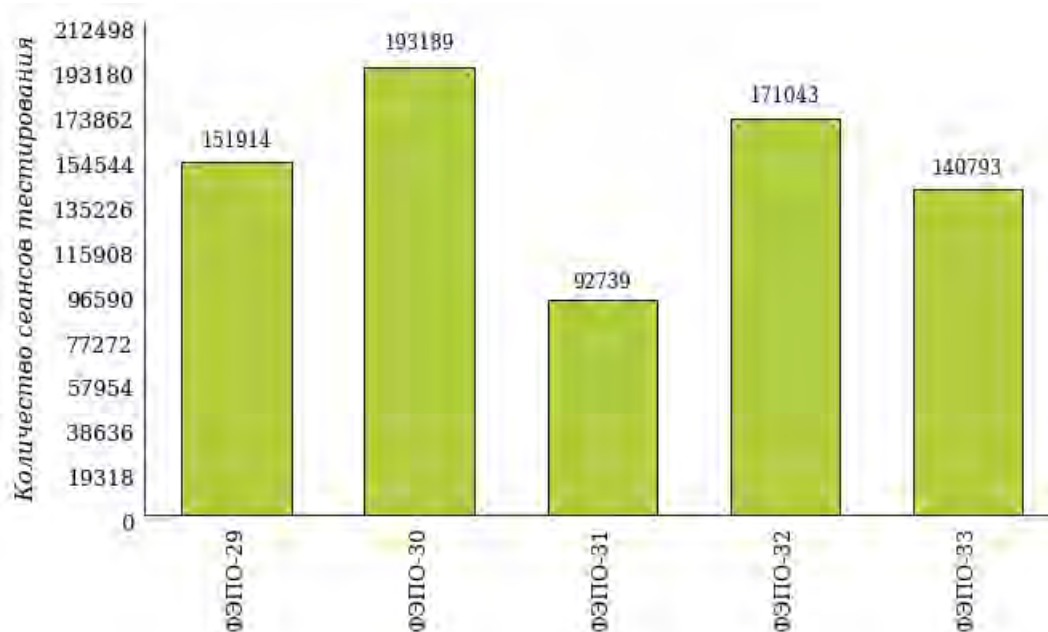


Рисунок 1.1 – Динамика сеансов тестирования студентов вузов-участников

## 1.2. Количественные показатели участия студентов вуза в ФЭПО

Количество образовательных программ и сеансов тестирования студентов вуза отражено в таблице 1.2 и на рисунке 1.2.

Таблица 1.2 – Количественные показатели участия в ФЭПО студентов вуза

Период проведения	Этап	Количество направлений подготовки	Количество сеансов тестирования
март – июль 2019	ФЭПО-29	40	1862
октябрь 2019 – февраль 2020	ФЭПО-30	37	1294
март – сентябрь 2020	ФЭПО-31	33	764
октябрь 2020 – февраль 2021	ФЭПО-32	34	981
март – июль 2021	ФЭПО-33	29	1096

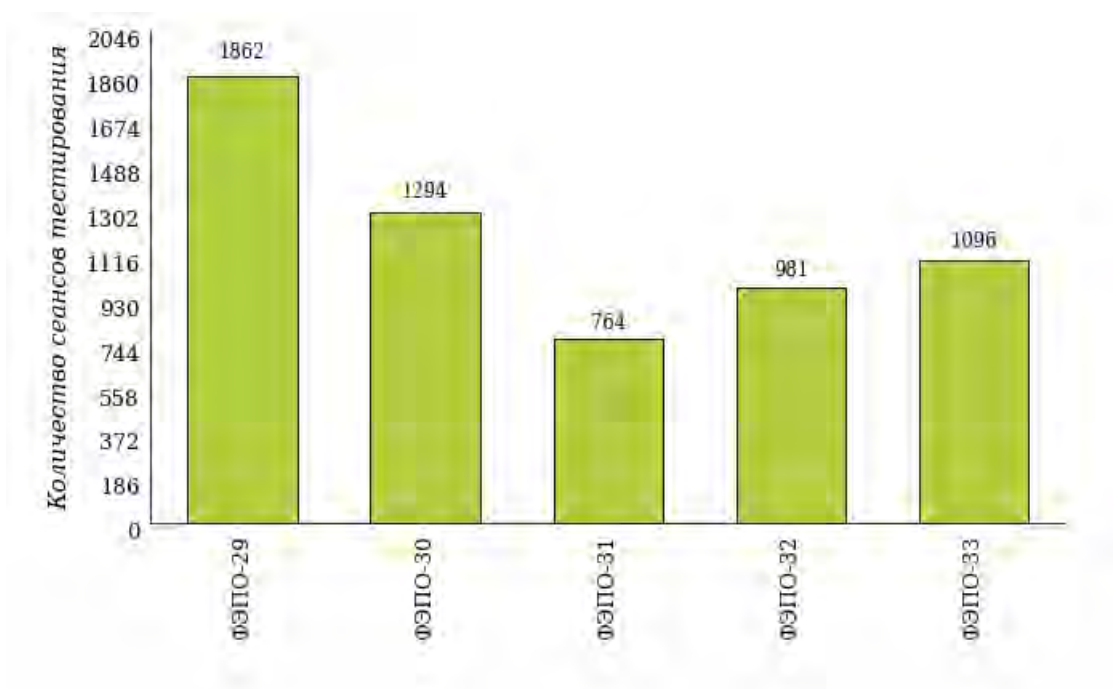


Рисунок 1.2 – Динамика сеансов тестирования студентов вуза

Количество сеансов тестирования студентов вуза по отдельным направлениям подготовки за пять этапов проекта ФЭПО отражено в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Количественные показатели участия в ФЭПО студентов вуза по направлениям подготовки

Шифр направления подготовки	Наименование направления подготовки	Количество сеансов тестирования				
		ФЭПО-29	ФЭПО-30	ФЭПО-31	ФЭПО-32	ФЭПО-33
01.03.02	Прикладная математика и информатика	65	15	1	7	-
03.03.02	Физика	40	13	4	22	-
07.03.01	Архитектура	31	34	-	-	-
07.03.03	Дизайн архитектурной среды	-	-	1	-	-
08.03.01	Строительство	-	1	15	25	4
08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений	-	57	1	1	2
09.03.01	Информатика и вычислительная техника	22	-	-	47	-
09.03.03	Прикладная информатика	427	28	1	-	-
10.05.03	Информационная безопасность автоматизированных систем	25	40	15	-	416
11.03.04	Электроника и нанoeлектроника	72	32	60	19	44
12.03.01	Приборостроение	63	29	16	7	9
13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника	46	49	10	36	21
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	130	137	138	31	205
15.03.01	Машиностроение	44	1	2	-	-
15.03.02	Технологические машины и оборудование	2	5	2	1	2
15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	1	4	5	13	-
15.03.06	Мехатроника и робототехника	37	5	-	-	139
15.05.01	Проектирование технологических машин и комплексов	-	-	-	-	3

Шифр направления подготовки	Наименование направления подготовки	Количество сеансов тестирования				
		ФЭПО-29	ФЭПО-30	ФЭПО-31	ФЭПО-32	ФЭПО-33
18.03.01	Химическая технология	77	25	46	28	1
19.03.02	Продукты питания из растительного сырья	26	-	20	-	9
19.03.03	Продукты питания животного происхождения	12	-	3	-	-
20.03.01	Техносферная безопасность	18	14	15	15	5
21.05.04	Горное дело	51	19	34	22	5
22.03.01	Материаловедение и технологии материалов	38	-	11	18	6
22.03.02	Металлургия	74	43	82	43	8
23.03.01	Технология транспортных процессов	42	-	3	9	-
23.03.02	Наземные транспортно-технологические комплексы	-	2	-	-	10
23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	24	-	1	11	23
23.05.01	Наземные транспортно-технологические средства	4	5	1	1	-
23.05.04	Эксплуатация железных дорог	-	21	34	11	1
27.03.01	Стандартизация и метрология	24	23	22	21	36
27.03.04	Управление в технических системах	116	3	51	-	24
29.03.03	Технология полиграфического и упаковочного производства	2	-	-	-	48
29.03.04	Технология художественной обработки материалов	-	1	-	2	-

Шифр направления подготовки	Наименование направления подготовки	Количество сеансов тестирования				
		ФЭПО-29	ФЭПО-30	ФЭПО-31	ФЭПО-32	ФЭПО-33
37.03.01	Психология	42	-	-	-	24
37.05.02	Психология служебной деятельности	44	-	-	22	26
38.03.01	Экономика	27	121	68	60	9
38.03.02	Менеджмент	2	71	40	52	7
38.03.03	Управление персоналом	24	-	-	1	-
38.03.04	Государственное и муниципальное управление	-	36	3	29	6
38.03.05	Бизнес-информатика	28	-	-	-	-
38.03.07	Товароведение	21	-	14	-	-
39.03.02	Социальная работа	49	30	-	-	1
41.03.06	Публичная политика и социальные науки	4	46	39	56	2
42.03.02	Журналистика	9	14	-	-	-
44.03.01	Педагогическое образование	-	11	-	59	-
44.03.02	Психолого-педагогическое образование	-	-	-	23	-
44.03.03	Специальное (дефектологическое) образование	-	57	-	-	-
44.03.05	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)	42	283	-	268	-
45.03.01	Филология	-	13	-	-	-
45.03.02	Лингвистика	56	-	-	19	-
46.03.02	Документоведение и архивоведение	-	2	-	-	-
49.03.01	Физическая культура	-	-	-	1	-
54.03.01	Дизайн	-	-	-	1	-
54.03.02	Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы	1	4	6	-	-

## 2. ФЭПО: модель оценки результатов обучения

В рамках компетентностного подхода ФЭПО используется модель оценки результатов обучения, в основу которой положена методология В. П. Беспалько об уровнях усвоения знаний и постепенном восхождении обучающихся по образовательным траекториям (рисунок 2.1).



Рисунок 2.1 – Принципы восхождения по методологии В. П. Беспалько

Выделены следующие *уровни* результатов обучения студентов.

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

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

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

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



Для студента достигнутый уровень обученности определяется по результатам выполнения всего ПИМ в соответствии с алгоритмом, приведенным в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Алгоритм определения достигнутого уровня обученности для студента

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

Показатели и критерии оценки результатов обучения для студента и для выборки студентов направления подготовки на основе предложенной модели представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

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

### 3. Результаты обучения студентов в рамках ФЭПО-33

В разделе представлена информация о результатах тестирования студентов по двум показателям:

- *доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ* позволяет провести экспресс-оценку результатов тестирования;
- *доля студентов на уровне обученности не ниже второго* позволяет провести более глубокий анализ результатов обучения в соответствии с предложенной моделью.

#### 3.1. Результаты обучения студентов вуза и вузов-участников в целом

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников в целом по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.1.

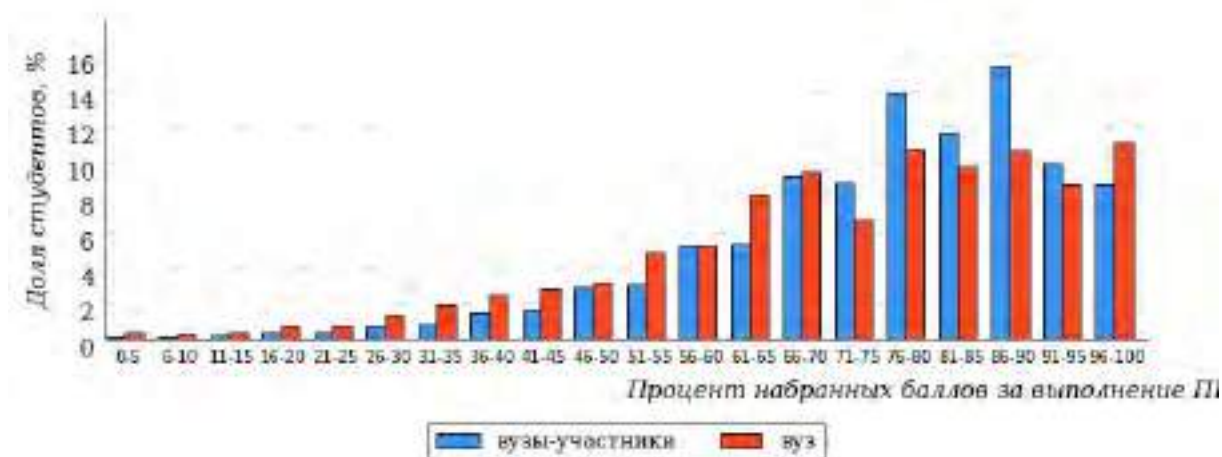


Рисунок 3.1 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников в целом по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.2.

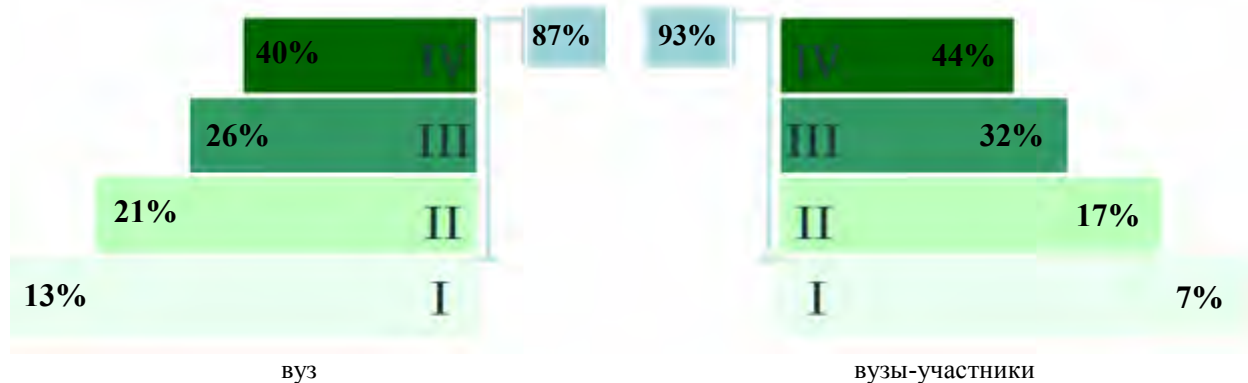


Рисунок 3.2 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов по уровням обученности

Как видно из рисунка 3.2, доля студентов вуза на уровне обученности не ниже второго составляет **87%** (по вузу в целом), а доля студентов вузов-участников на уровне обученности не ниже второго – **93%** (для всей совокупности вузов-участников в целом).

На диаграмме (рисунок 3.3) отмечено положение вуза на фоне вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» (в рамках ФЭПО-33).



Рисунок 3.3 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

На рисунке 3.3 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго». Темным столбиком отмечен результат по этому показателю студентов вуза.

На диаграмме (рисунок 3.4) представлено распределение студентов по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

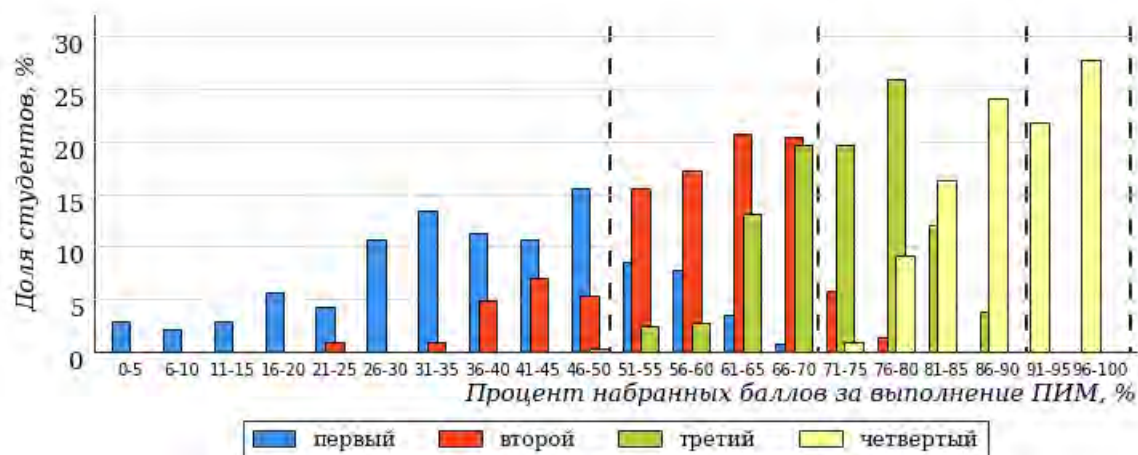


Рисунок 3.4 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

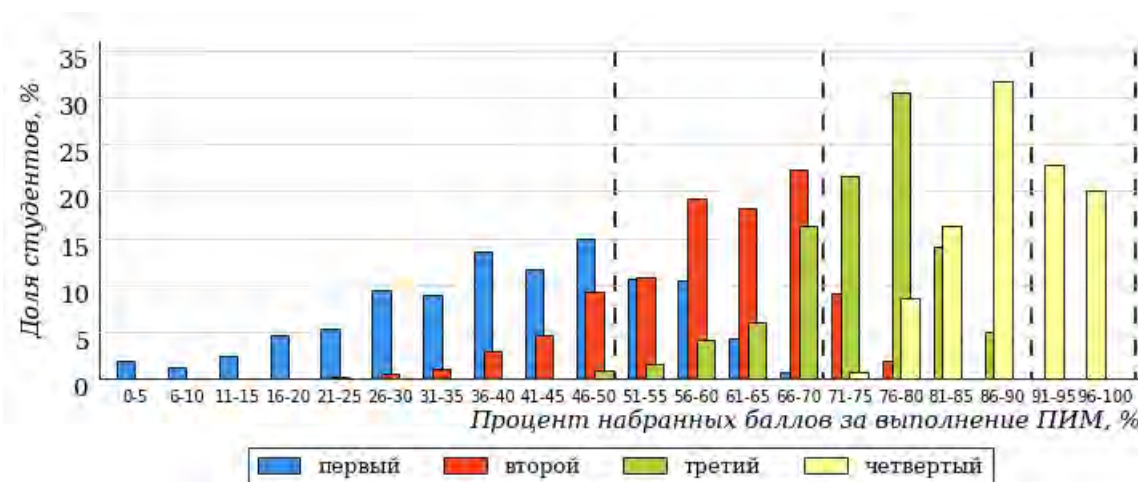


Рисунок 3.5 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.4 и 3.5) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза с результатами по аналогичным показателям вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

## 3.2. Результаты обучения студентов вуза и вузов-участников по направлениям подготовки

### 3.2.1. Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Строительство» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.6.

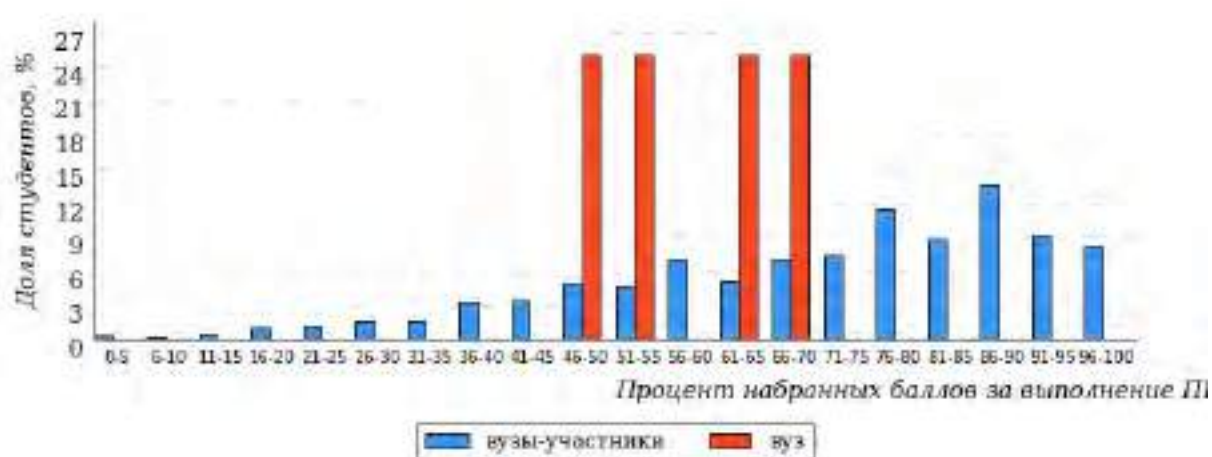


Рисунок 3.6 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.7.

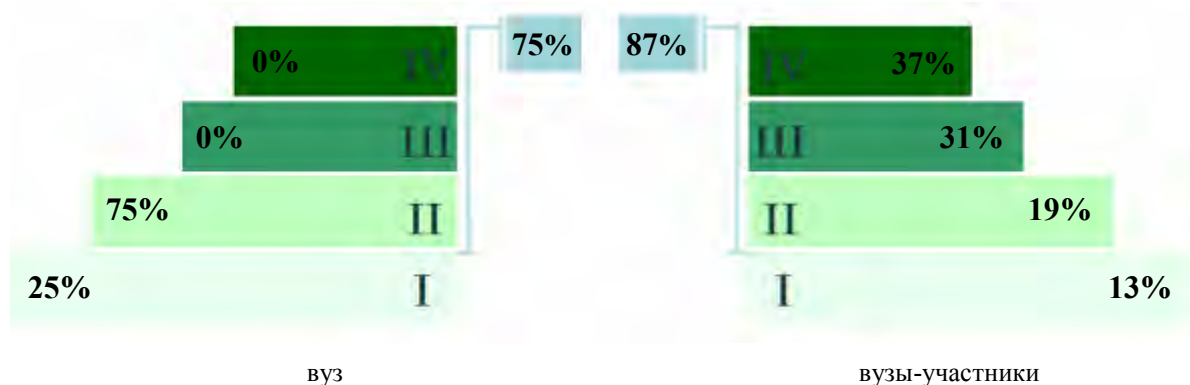


Рисунок 3.7 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.7, доля студентов вуза направления подготовки «Строительство» на уровне обученности не ниже второго, составляет **75%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **87%**.

На диаграмме (рисунок 3.8) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Строительство» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).



Рисунок 3.8 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.8 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.9) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Строительство» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.



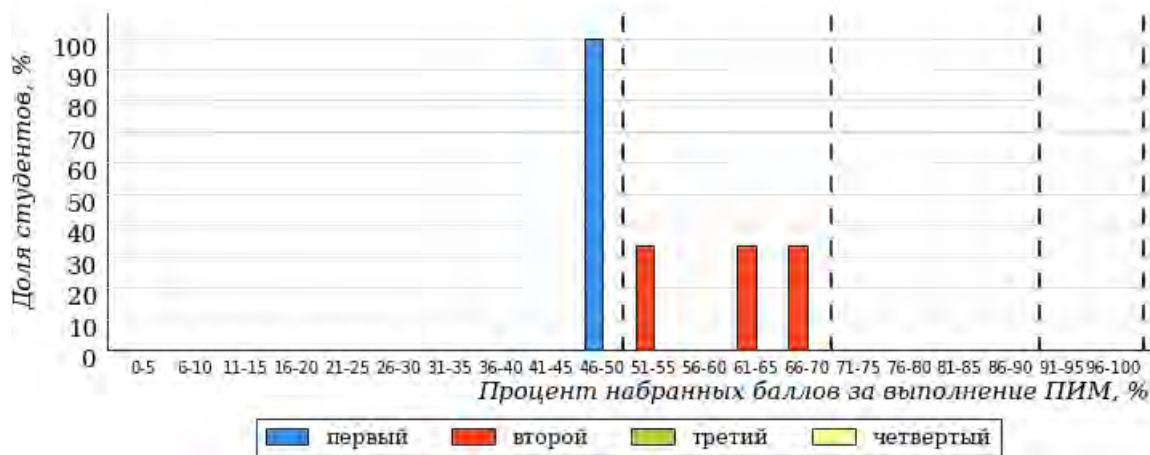


Рисунок 3.9 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

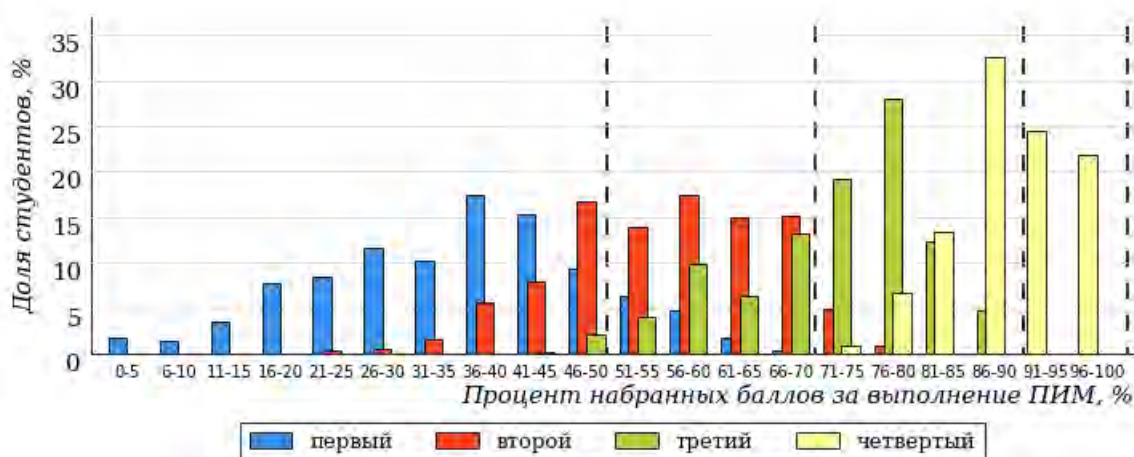


Рисунок 3.10 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.9 и 3.10) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Строительство» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.2. Направление подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Строительство уникальных зданий и сооружений» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.11.

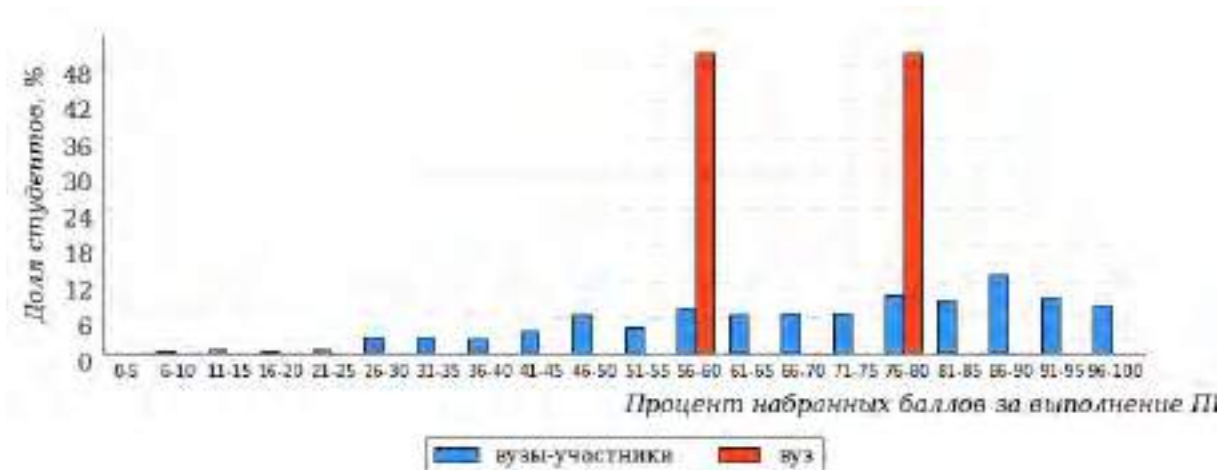


Рисунок 3.11 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.12.

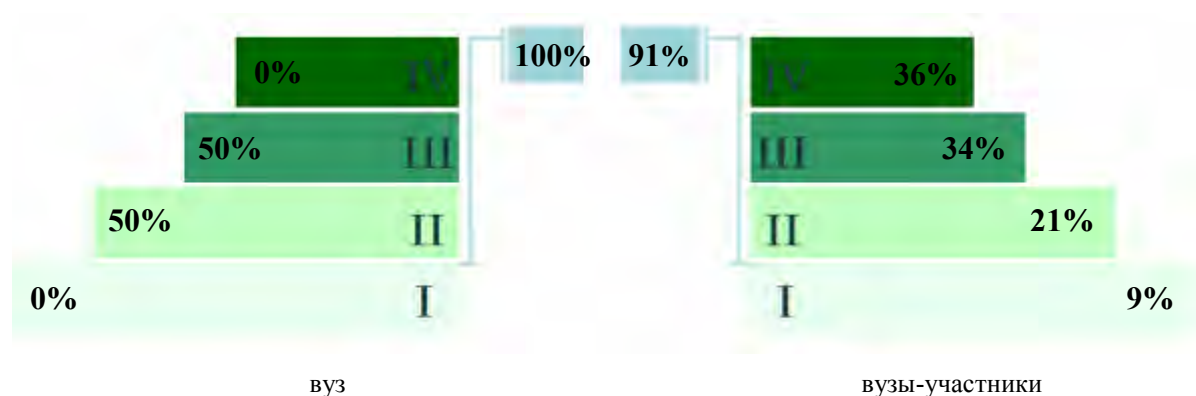


Рисунок 3.12 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.12, доля студентов вуза направления подготовки «Строительство уникальных зданий и сооружений» на уровне обученности



не ниже второго, составляет **100%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **91%**.

На диаграмме (рисунок 3.13) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Строительство уникальных зданий и сооружений» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).

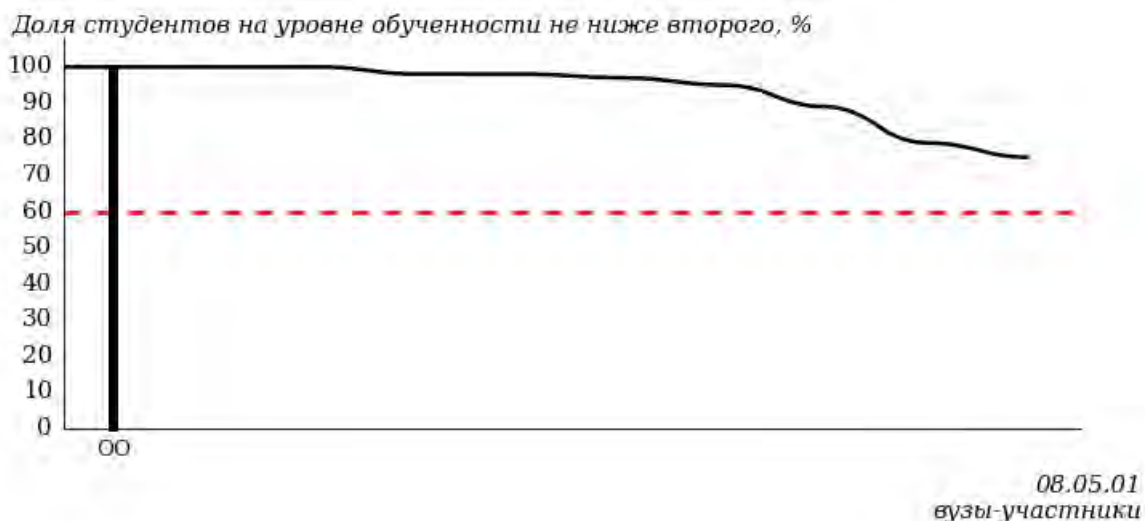


Рисунок 3.13 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.13 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.14) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Строительство уникальных зданий и сооружений» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.



Рисунок 3.14 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

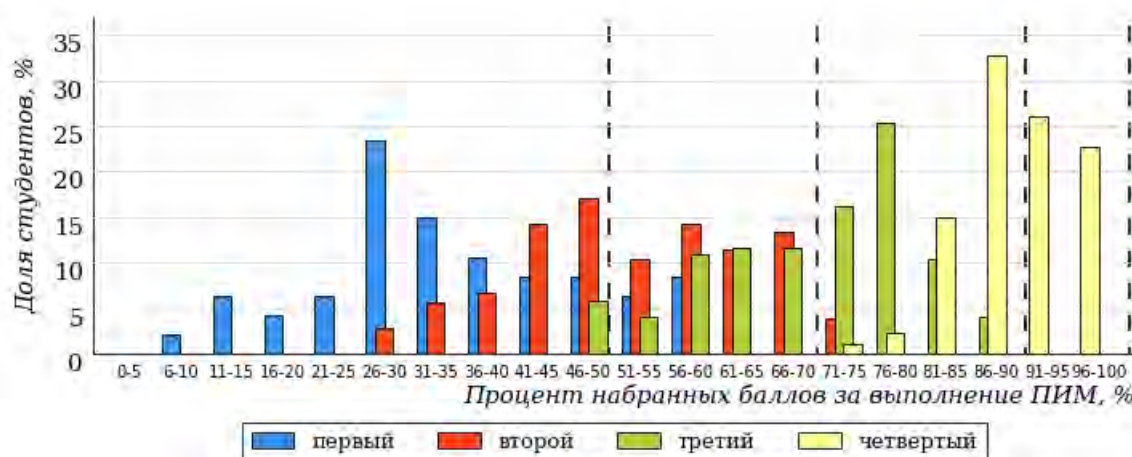


Рисунок 3.15 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.14 и 3.15) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Строительство уникальных зданий и сооружений» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.3. Направление подготовки 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Информационная безопасность автоматизированных систем» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.16.

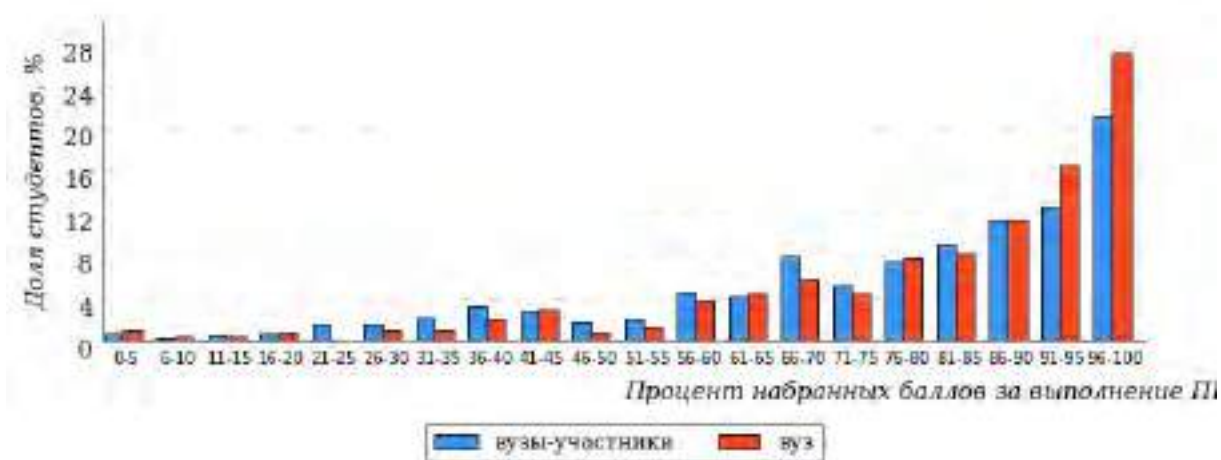


Рисунок 3.16 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.17.

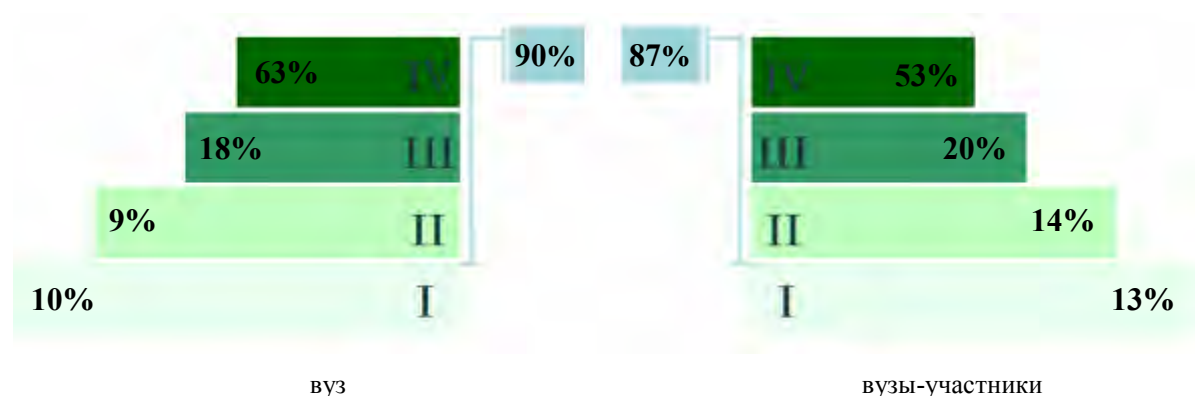


Рисунок 3.17 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.17, доля студентов вуза направления подготовки «Информационная безопасность автоматизированных систем» на уровне обученности не ниже второго, составляет **90%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **87%**.

На диаграмме (рисунок 3.18) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Информационная безопасность автоматизированных систем» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).

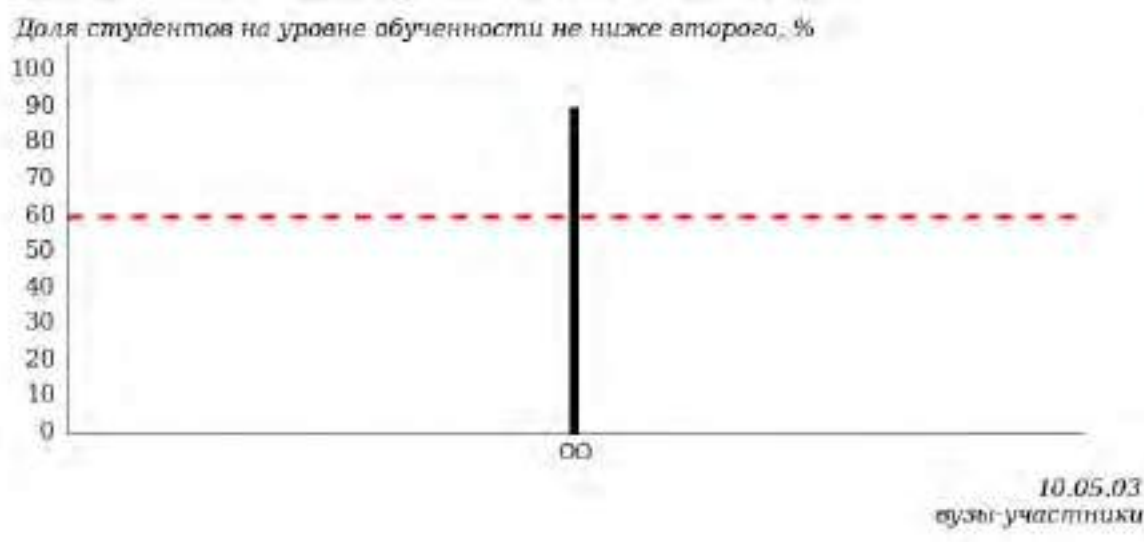


Рисунок 3.18 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.18 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.19) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Информационная безопасность автоматизированных систем» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

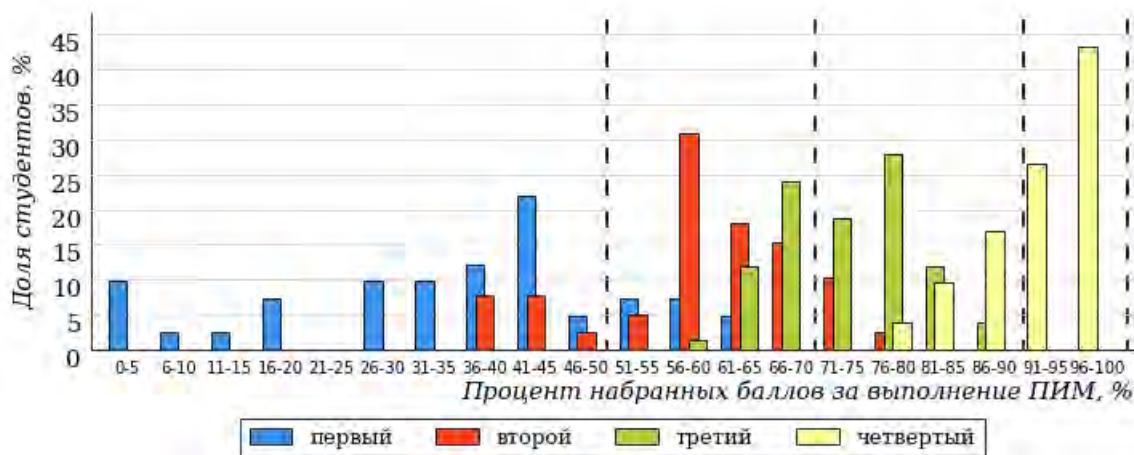


Рисунок 3.19 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

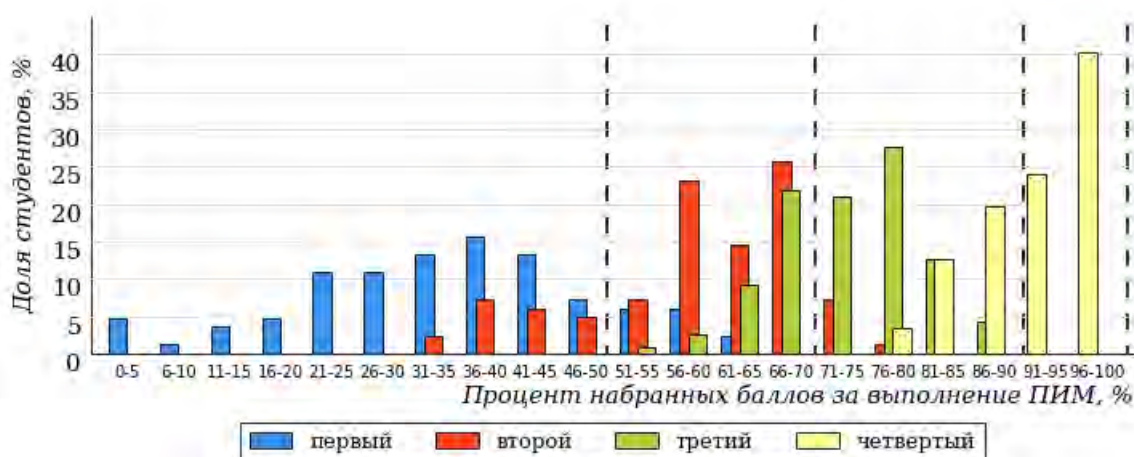


Рисунок 3.20 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.19 и 3.20) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Информационная безопасность автоматизированных систем» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**



Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.4. Направление подготовки 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Электроника и наноэлектроника» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.21.

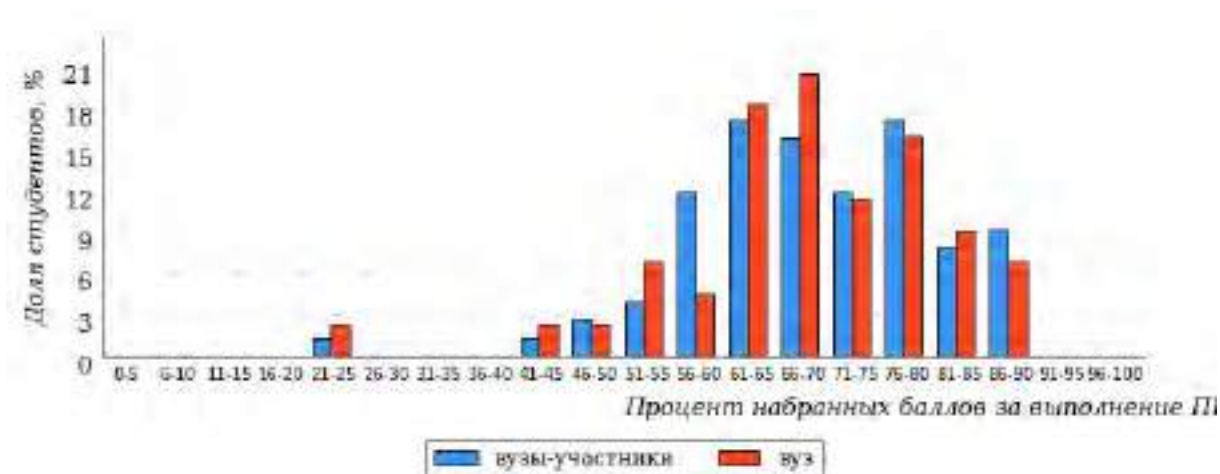


Рисунок 3.21 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.22.

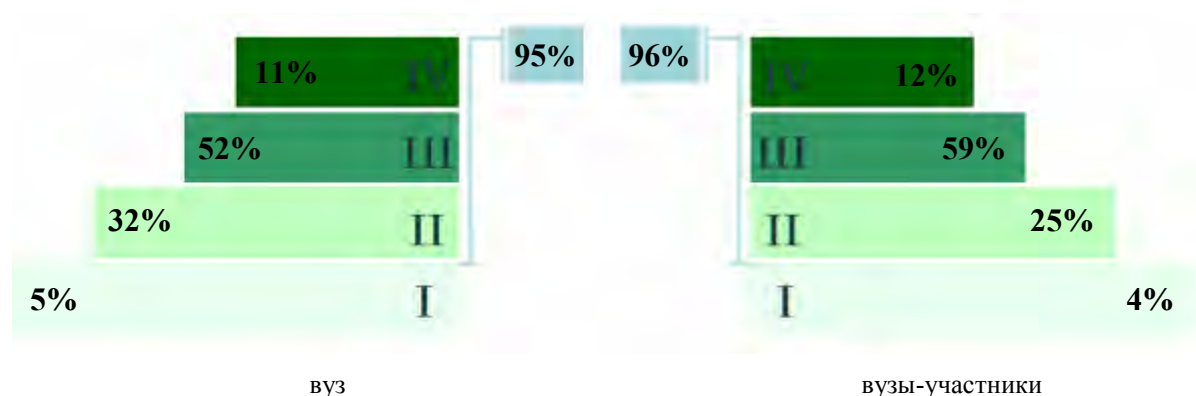


Рисунок 3.22 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.22, доля студентов вуза направления подготовки «Электроника и наноэлектроника» на уровне обученности не ниже второго, составляет **95%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **96%**.

На диаграмме (рисунок 3.23) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Электроника и наноэлектроника» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).

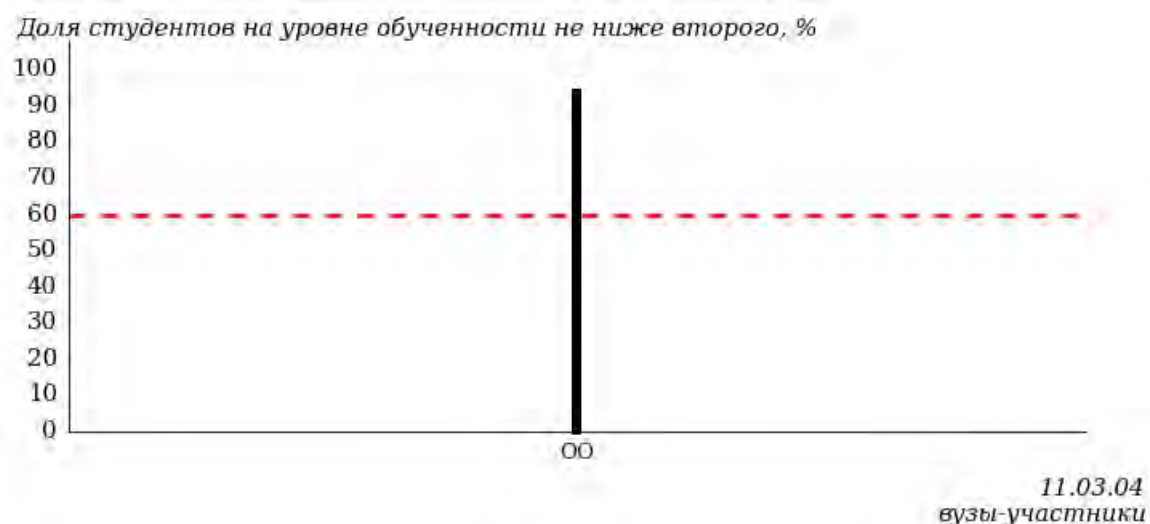


Рисунок 3.23 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.23 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.24) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Электроника и наноэлектроника» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

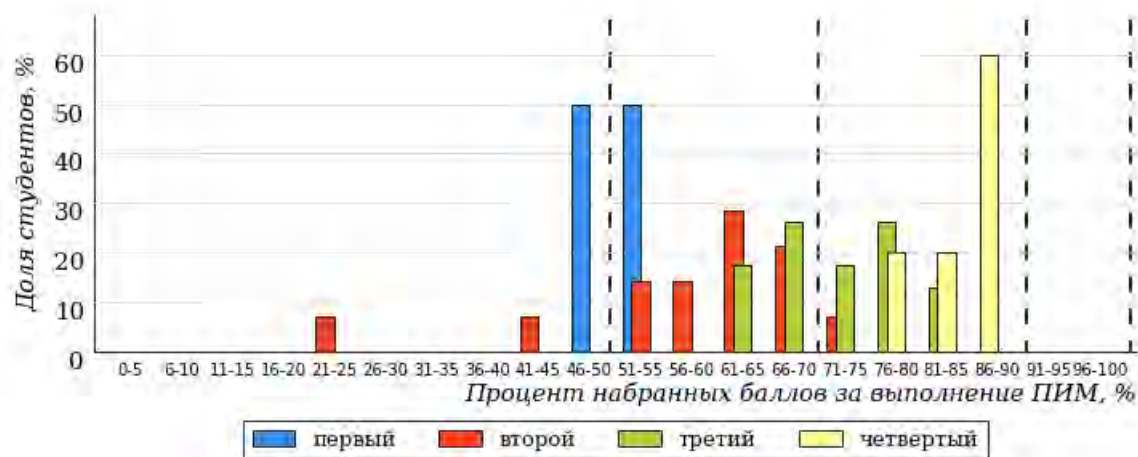


Рисунок 3.24 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

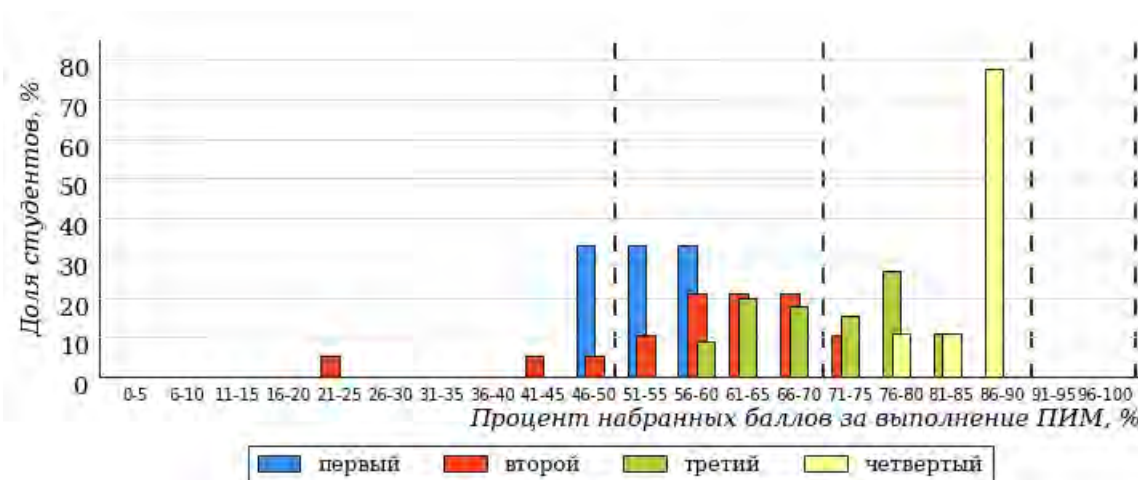


Рисунок 3.25 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.24 и 3.25) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Электроника и микроэлектроника» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.



### 3.2.5. Направление подготовки 12.03.01 «Приборостроение»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Приборостроение» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.26.

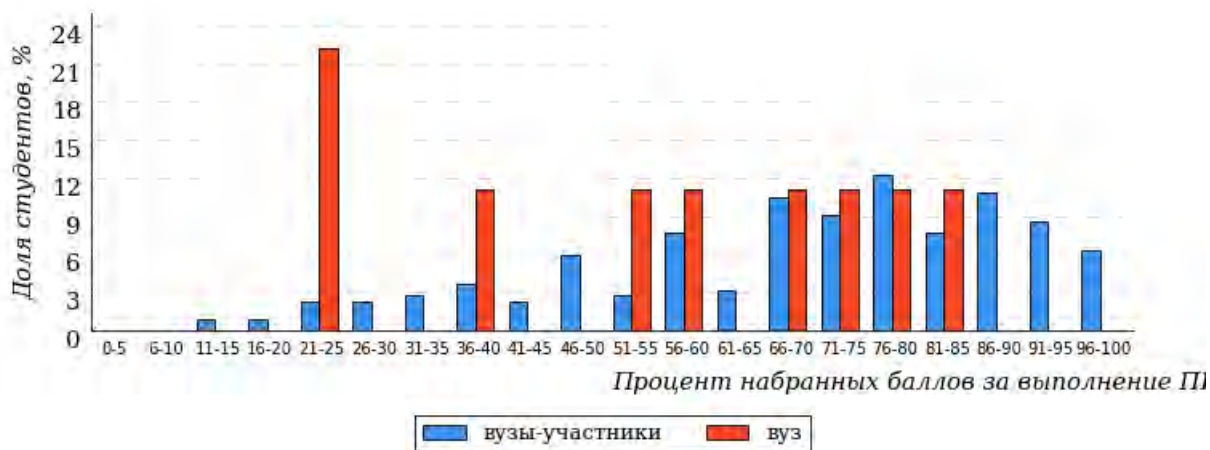


Рисунок 3.26 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.27.

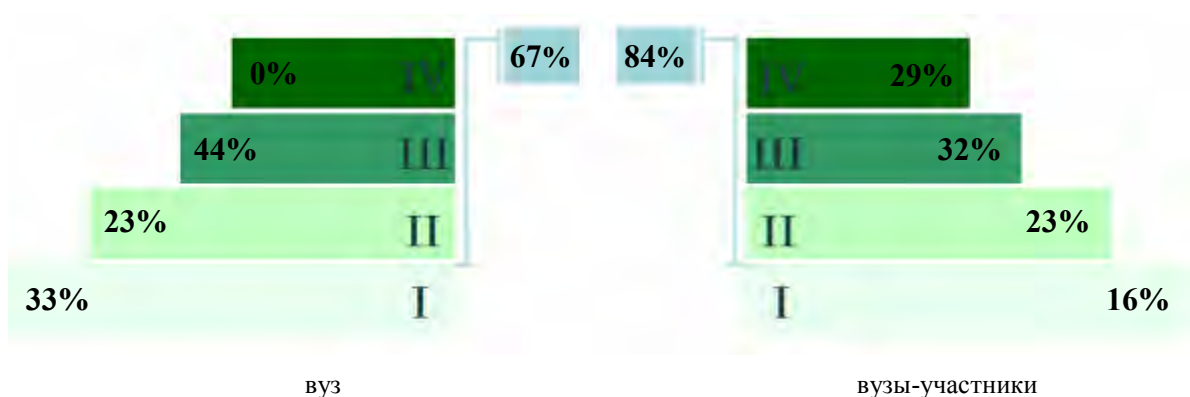


Рисунок 3.27 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.27, доля студентов вуза направления подготовки «Приборостроение» на уровне обученности не ниже второго, составляет

67%, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – 84%.

На диаграмме (рисунок 3.28) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Приборостроение» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).

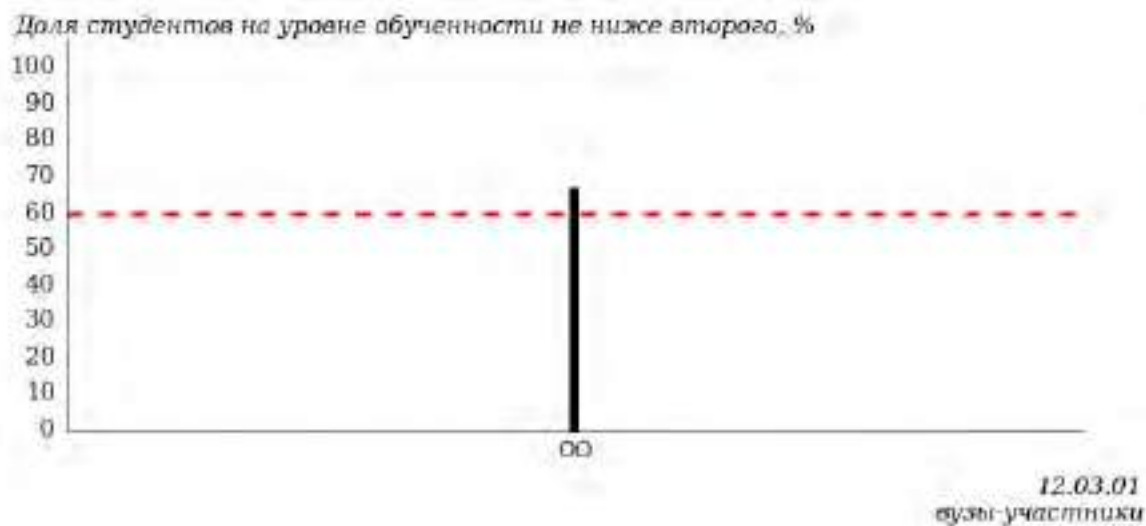


Рисунок 3.28 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.28 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.29) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Приборостроение» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

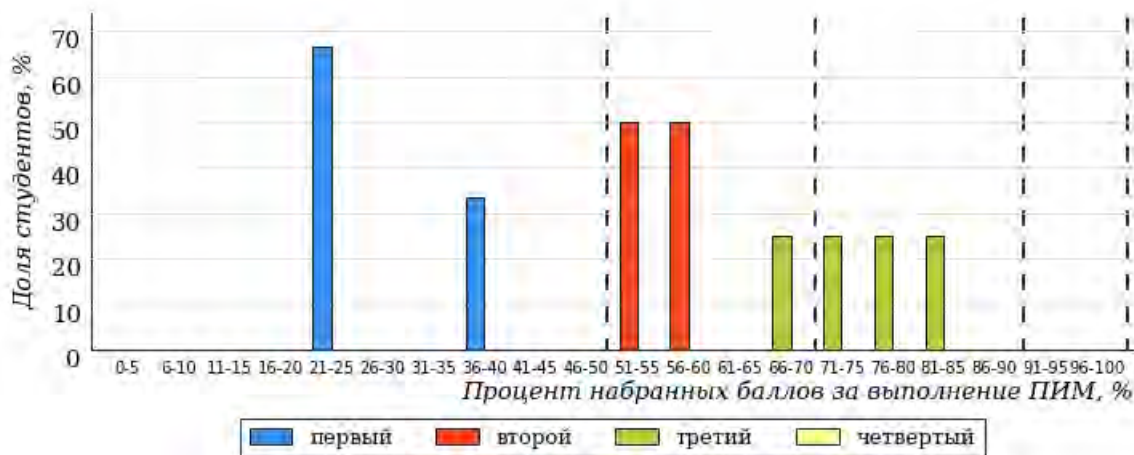


Рисунок 3.29 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

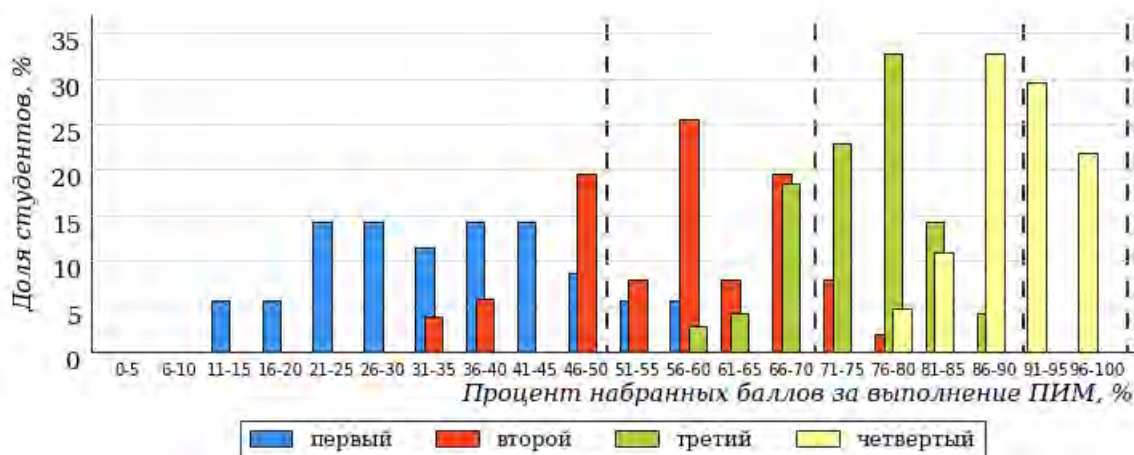


Рисунок 3.30 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.29 и 3.30) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Приборостроение» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.6. Направление подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.31.

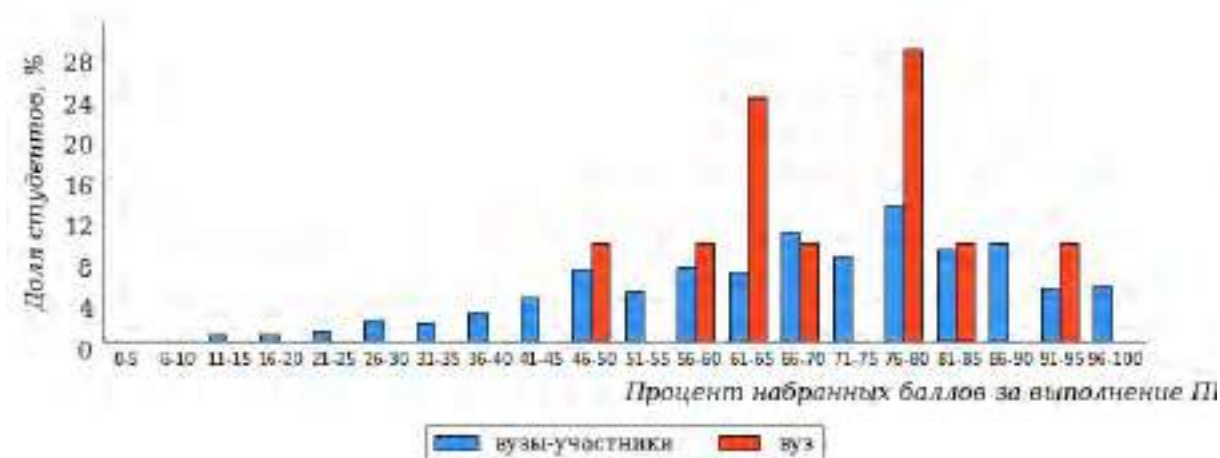


Рисунок 3.31 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.32.

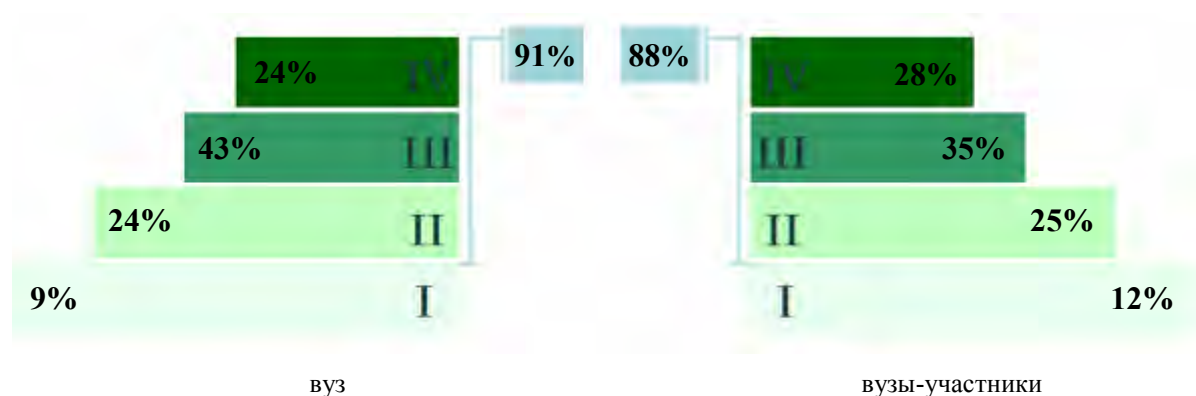


Рисунок 3.32 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.32, доля студентов вуза направления подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника» на уровне обученности не ниже второго,

составляет **91%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **88%**.

На диаграмме (рисунок 3.33) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).

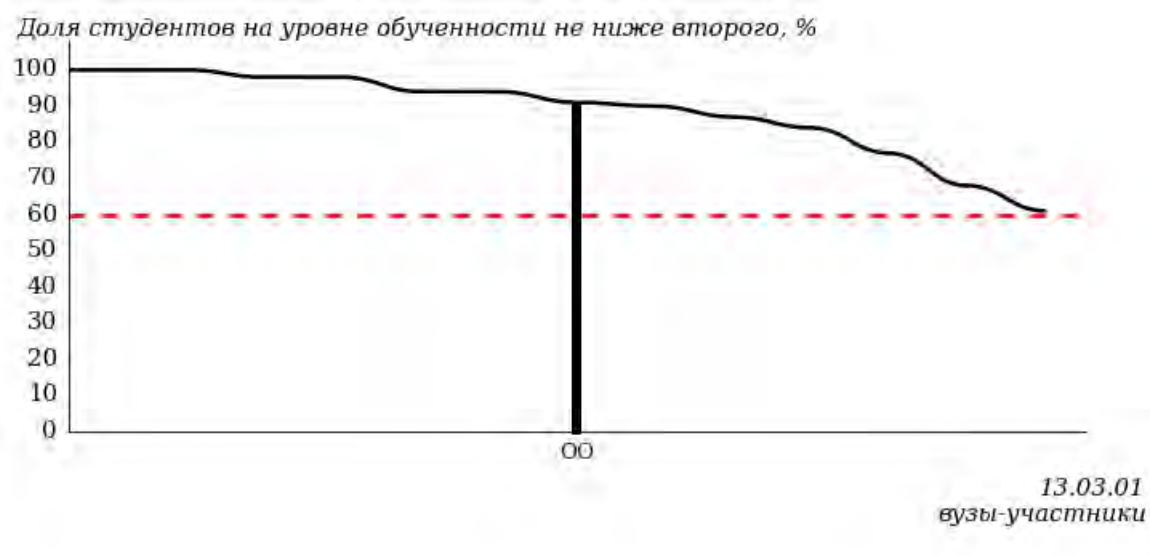


Рисунок 3.33 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.33 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.34) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.



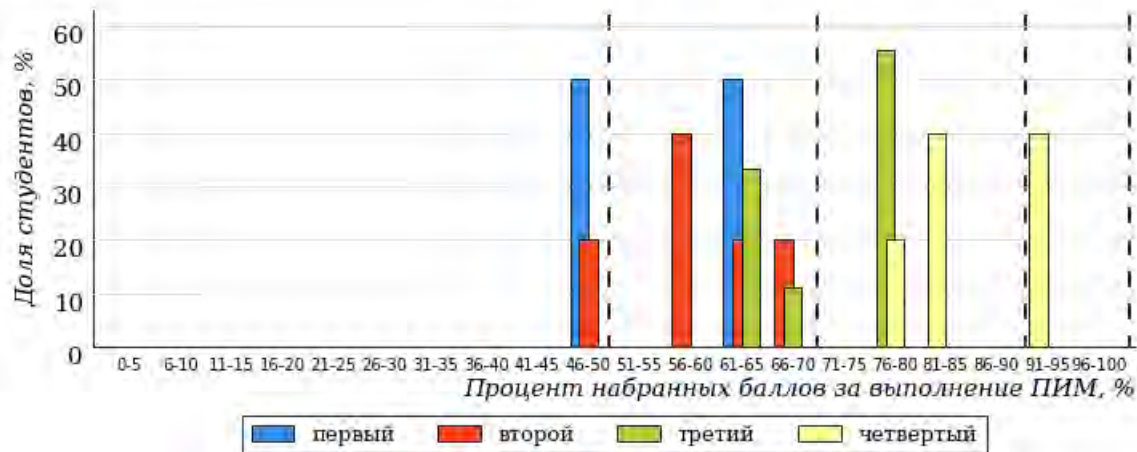


Рисунок 3.34 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

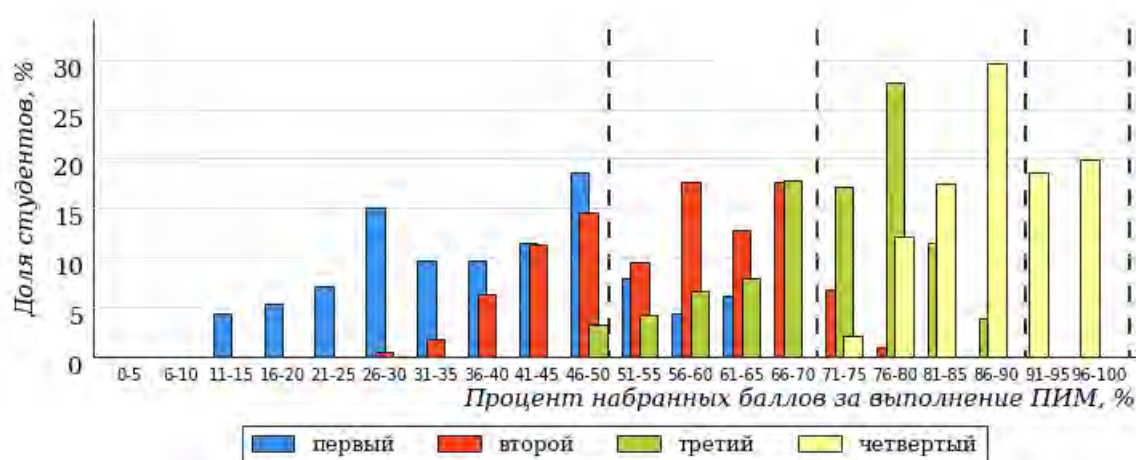


Рисунок 3.35 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.34 и 3.35) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Теплоэнергетика и теплотехника» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.7. Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.36.

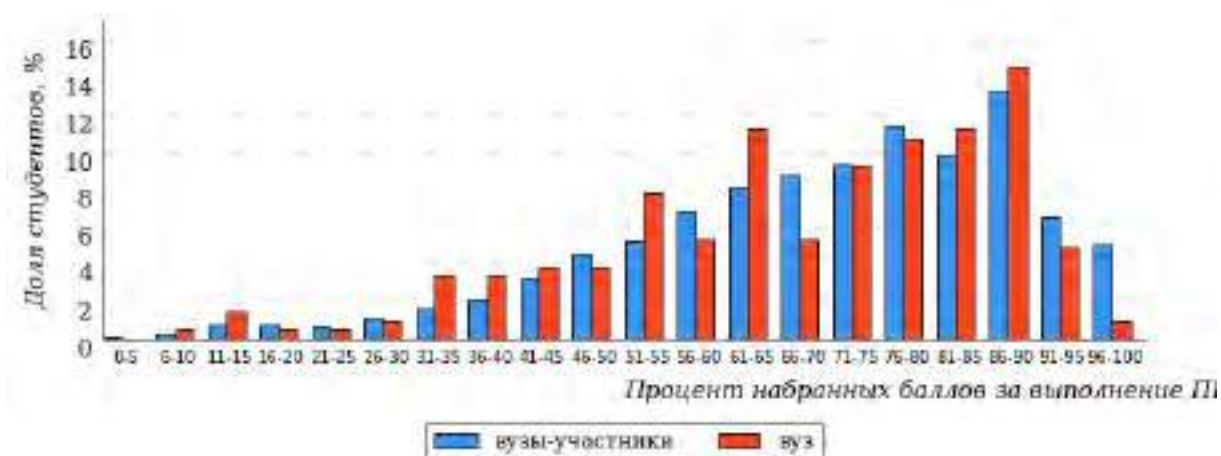


Рисунок 3.36 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.37.

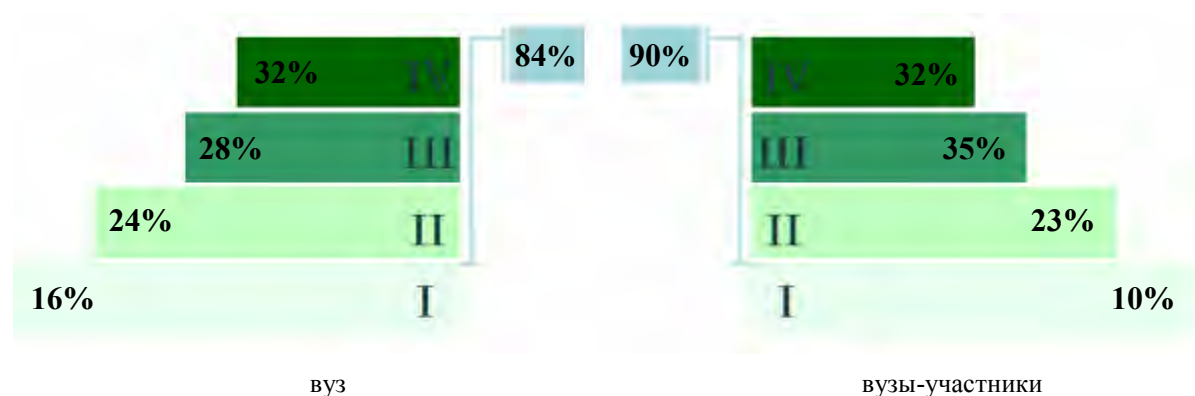


Рисунок 3.37 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.37, доля студентов вуза направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» на уровне обученности не ниже

второго, составляет **84%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **90%**.

На диаграмме (рисунок 3.38) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).

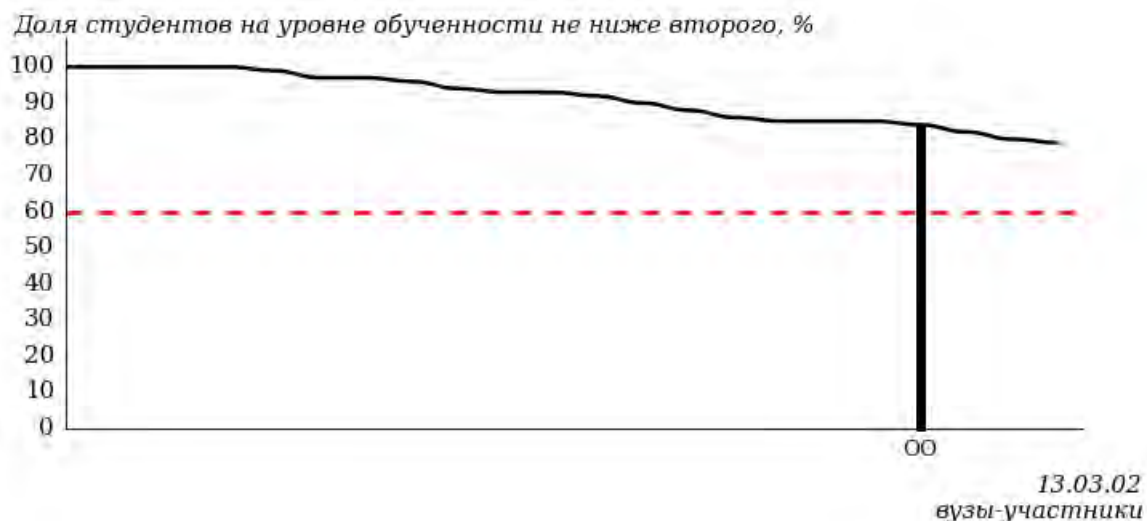


Рисунок 3.38 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.38 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.39) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.



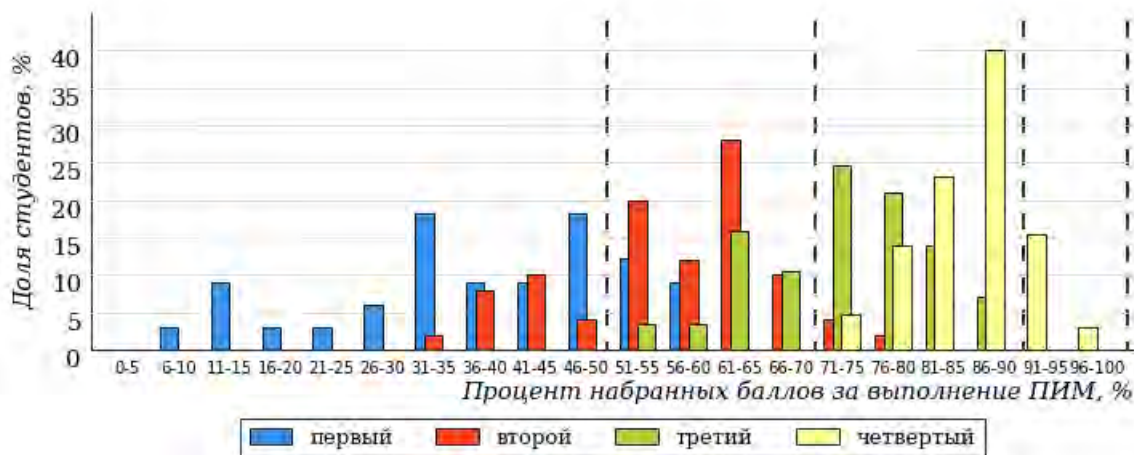


Рисунок 3.39 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

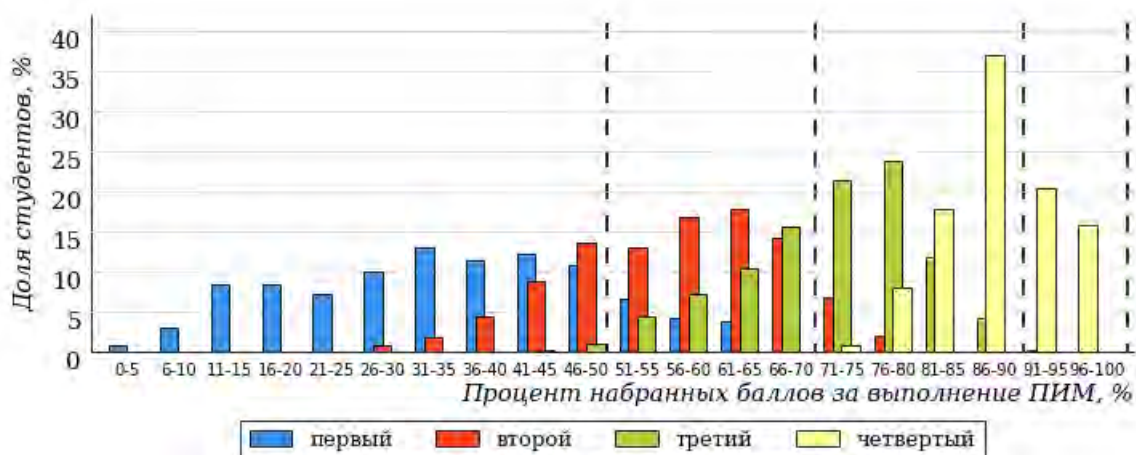


Рисунок 3.40 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.39 и 3.40) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.8. Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Технологические машины и оборудование» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.41.

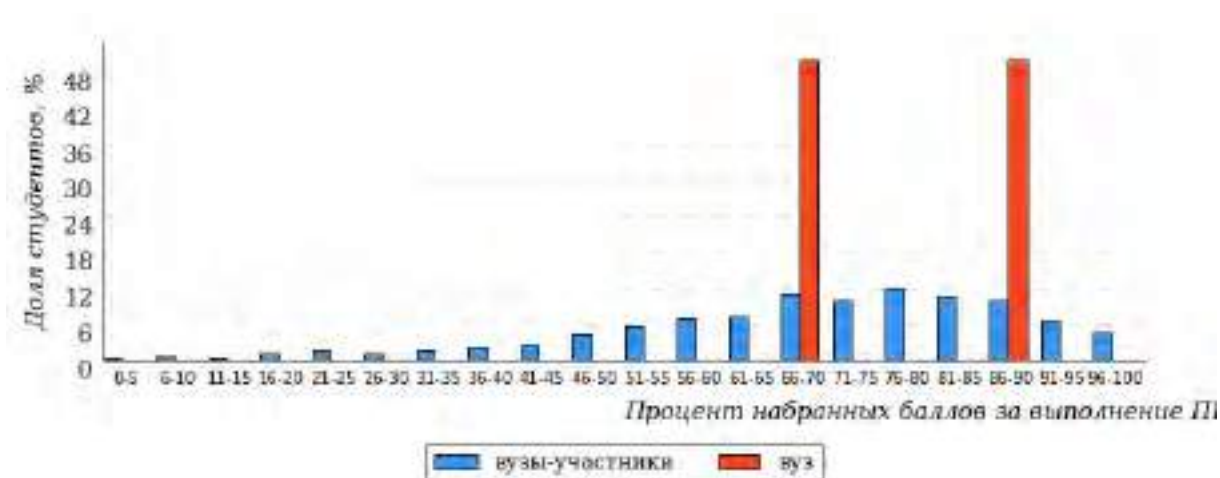


Рисунок 3.41 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.42.



Рисунок 3.42 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.42, доля студентов вуза направления подготовки «Технологические машины и оборудование» на уровне обученности не ниже второго, составляет **100%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **89%**.

На диаграмме (рисунок 3.43) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Технологические машины и оборудование» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).



Рисунок 3.43 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.43 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.44) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Технологические машины и оборудование» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

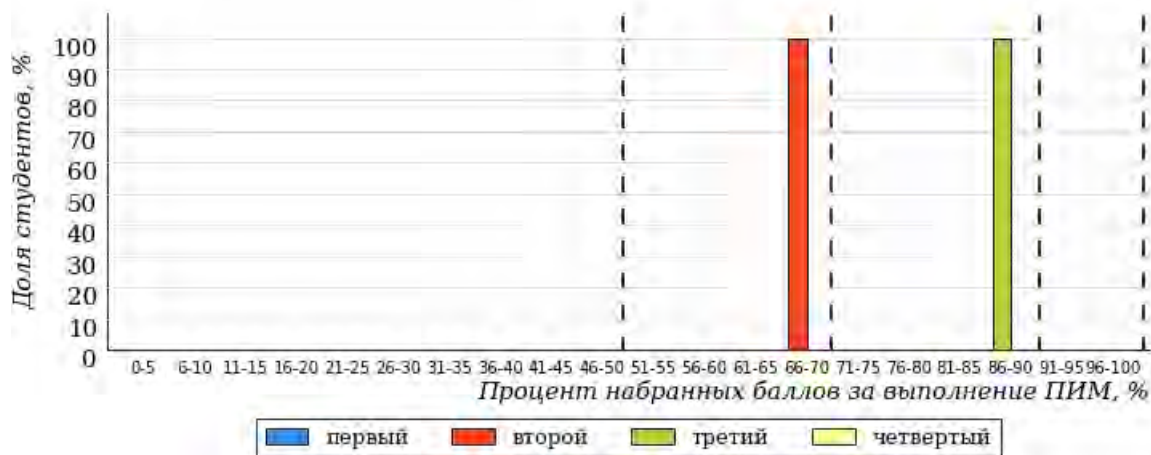


Рисунок 3.44 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

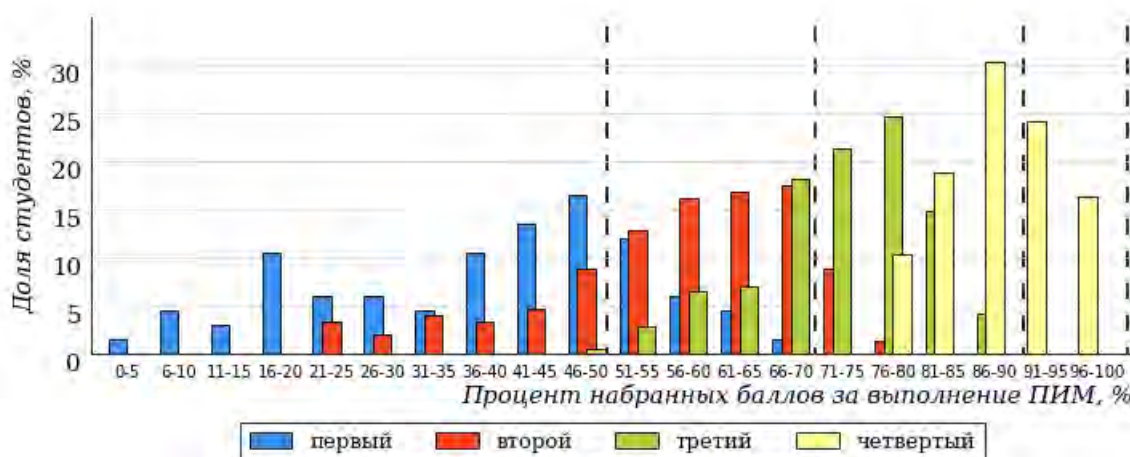


Рисунок 3.45 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.44 и 3.45) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Технологические машины и оборудование» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.9. Направление подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Мехатроника и робототехника» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.46.

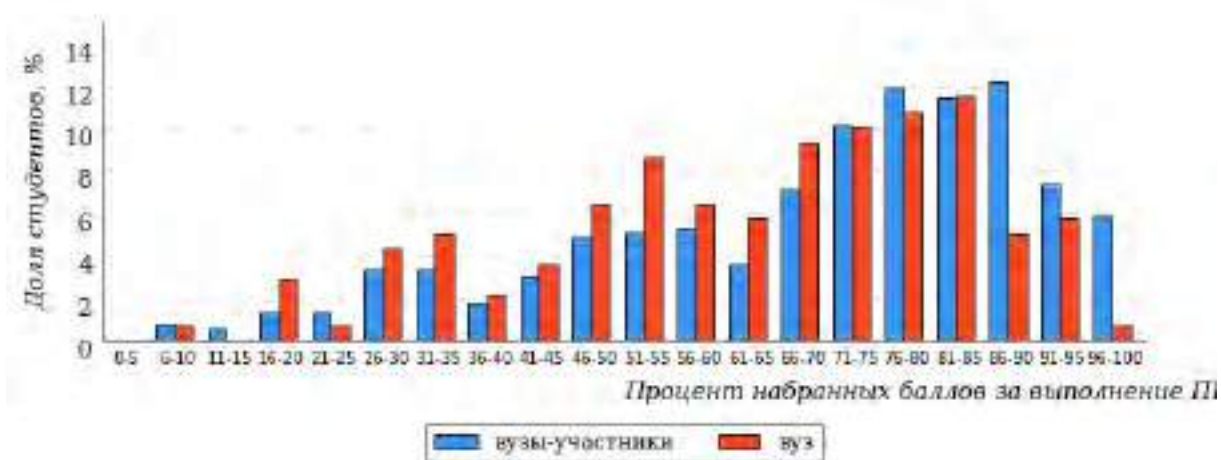


Рисунок 3.46 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.47.

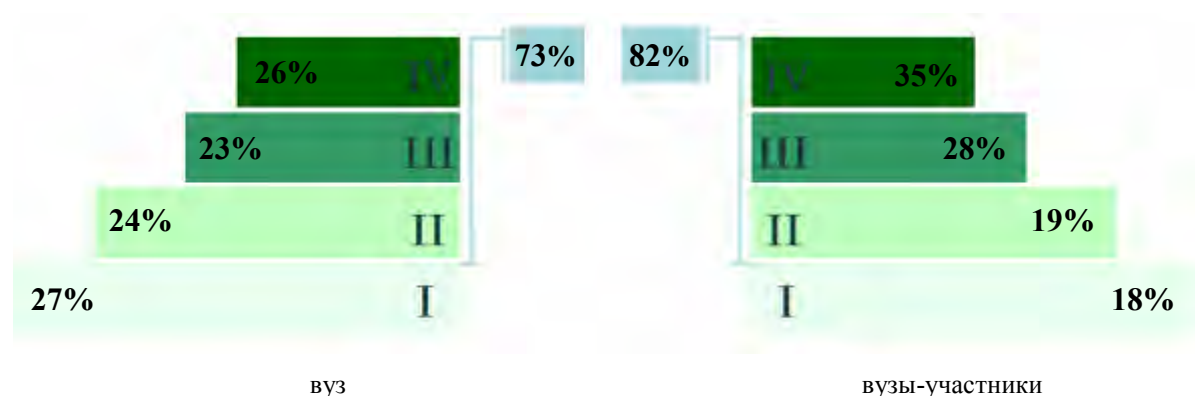


Рисунок 3.47 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов



Как видно из рисунка 3.47, доля студентов вуза направления подготовки «Мехатроника и робототехника» на уровне обученности не ниже второго, составляет **73%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **82%**.

На диаграмме (рисунок 3.48) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Мехатроника и робототехника» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).



Рисунок 3.48 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.48 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.49) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Мехатроника и робототехника» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

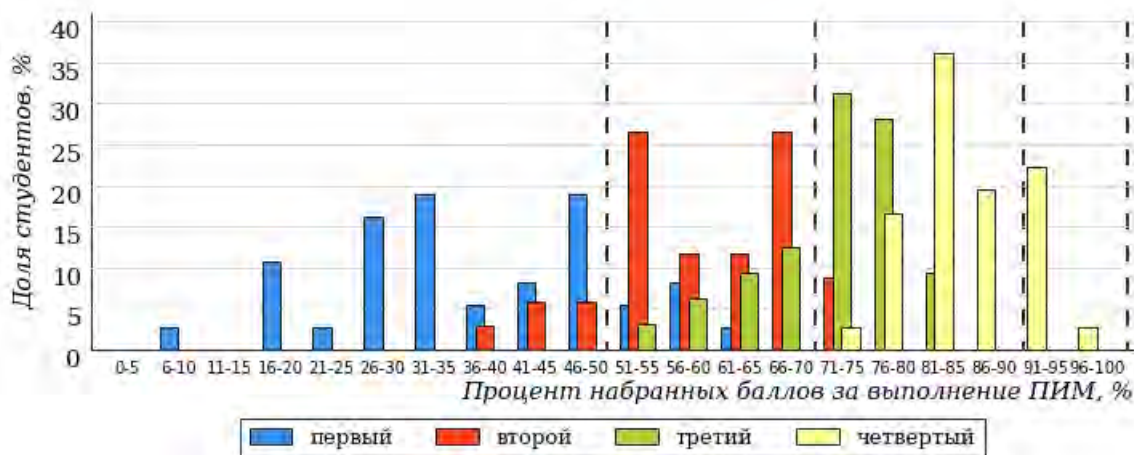


Рисунок 3.49 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

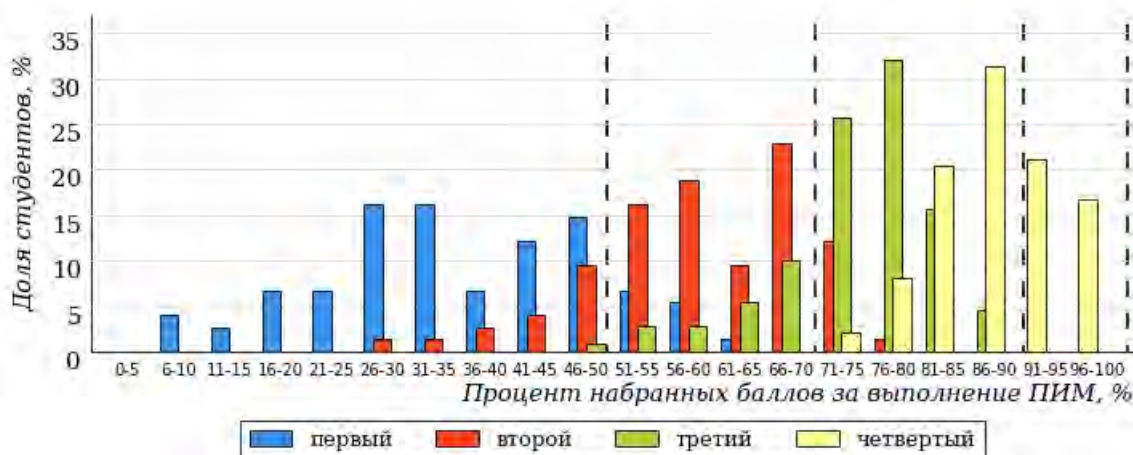


Рисунок 3.50 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.49 и 3.50) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Мехатроника и робототехника» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.10. Направление подготовки 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Проектирование технологических машин и комплексов» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.51.

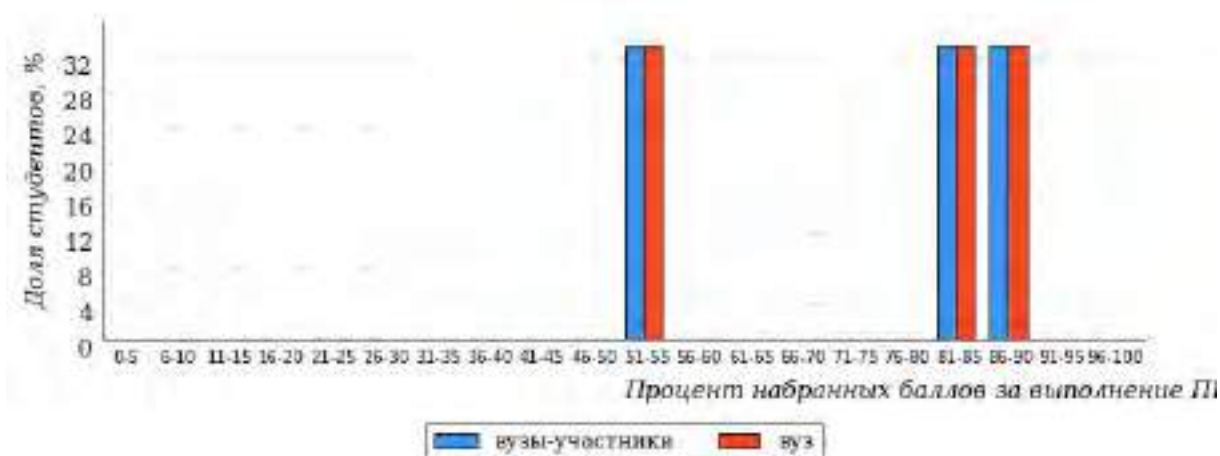


Рисунок 3.51 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.52.



Рисунок 3.52 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.52, доля студентов вуза направления подготовки «Проектирование технологических машин и комплексов» на уровне



обученности не ниже второго, составляет **100%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **100%**.

На диаграмме (рисунок 3.53) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Проектирование технологических машин и комплексов» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).

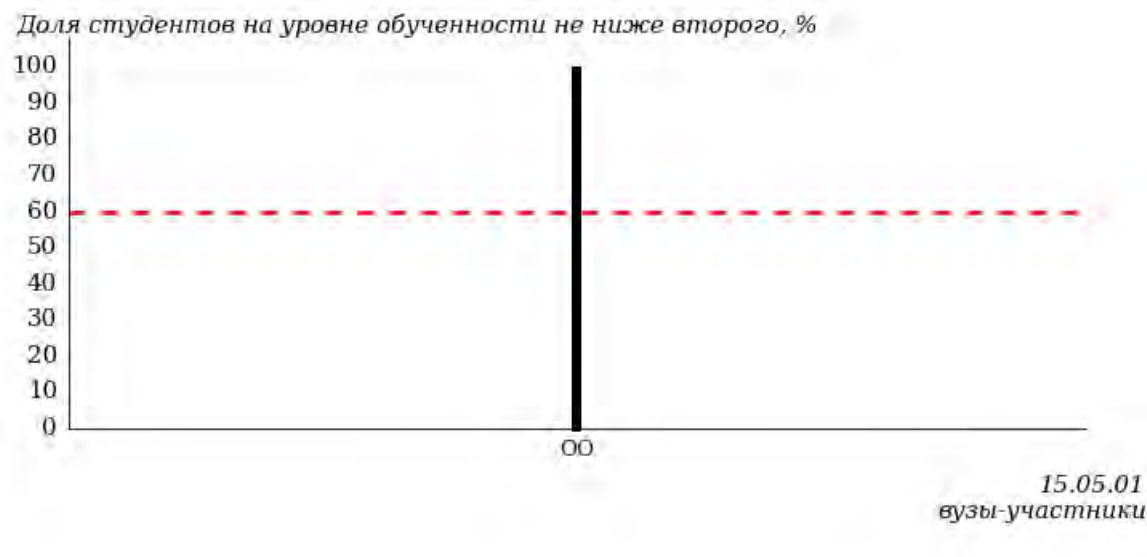


Рисунок 3.53 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.53 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.54) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Проектирование технологических машин и комплексов» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

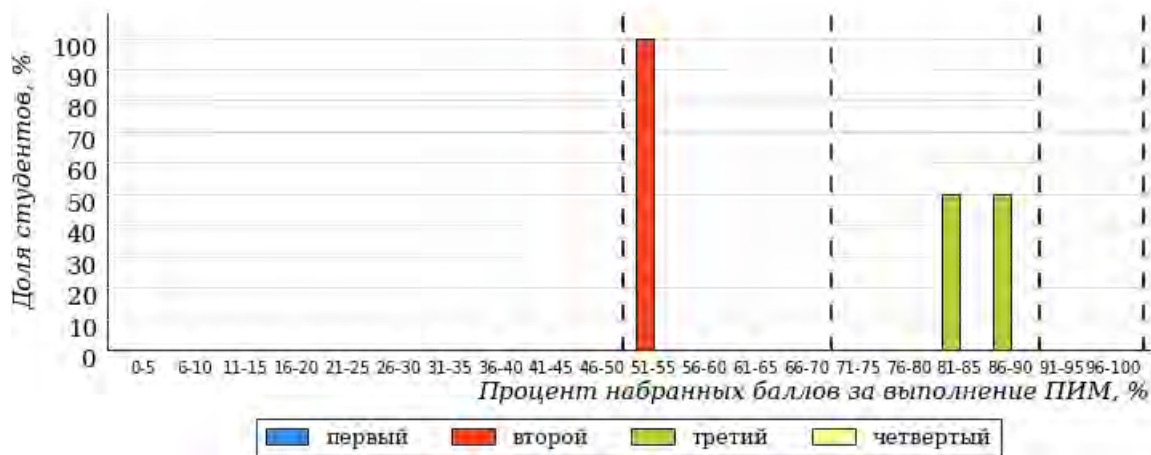


Рисунок 3.54 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

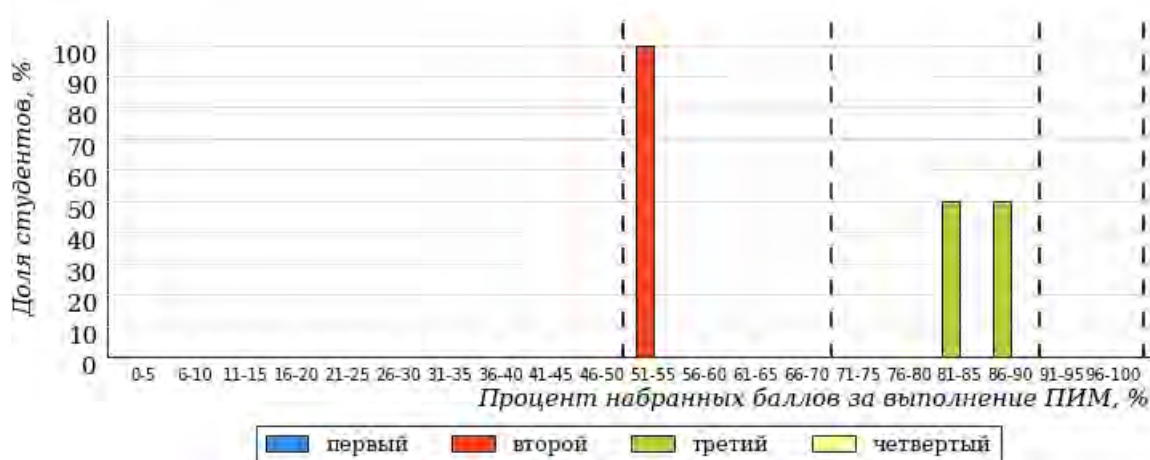


Рисунок 3.55 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.54 и 3.55) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Проектирование технологических машин и комплексов» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.11. Направление подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Химическая технология» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.56.

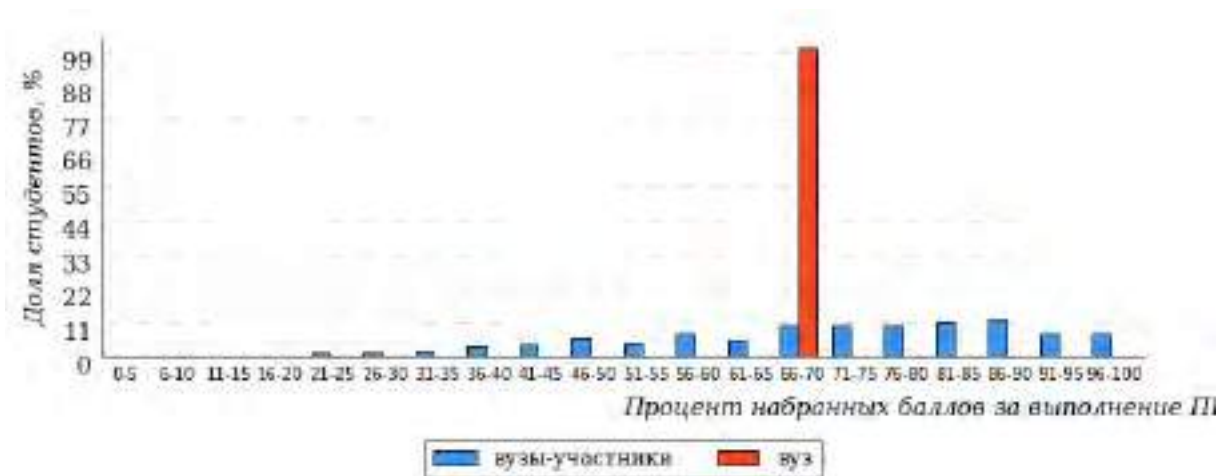


Рисунок 3.56 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.57.

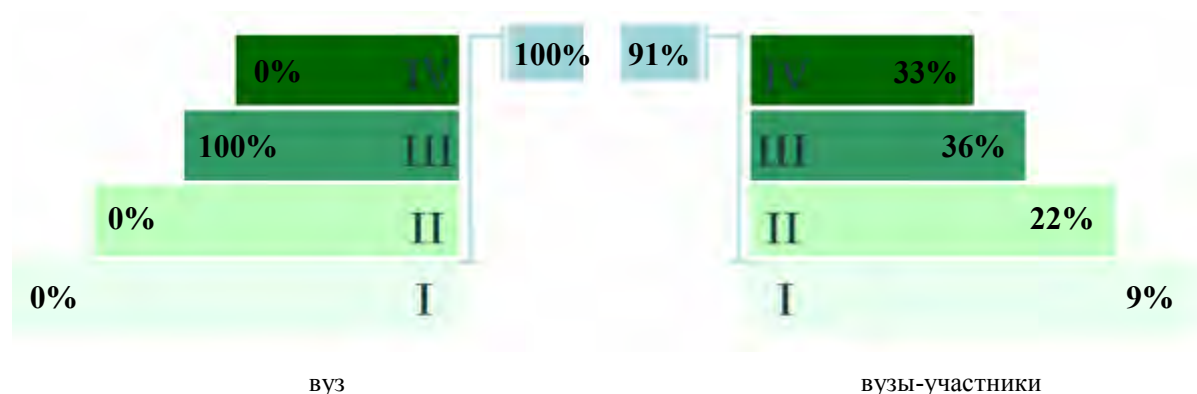


Рисунок 3.57 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.57, доля студентов вуза направления подготовки «Химическая технология» на уровне обученности не ниже второго,

составляет **100%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **91%**.

На диаграмме (рисунок 3.58) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Химическая технология» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).

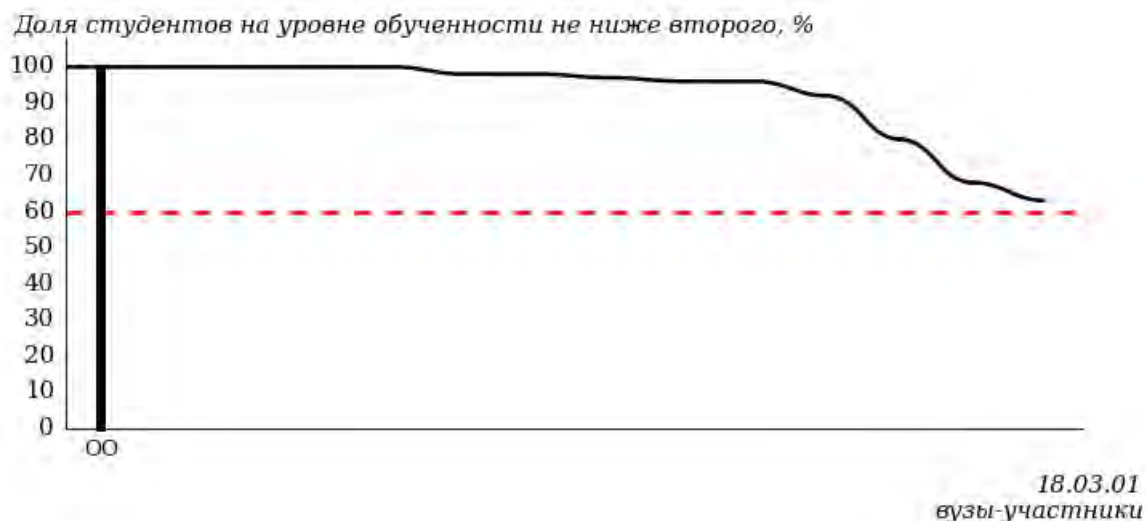


Рисунок 3.58 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.58 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.59) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Химическая технология» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

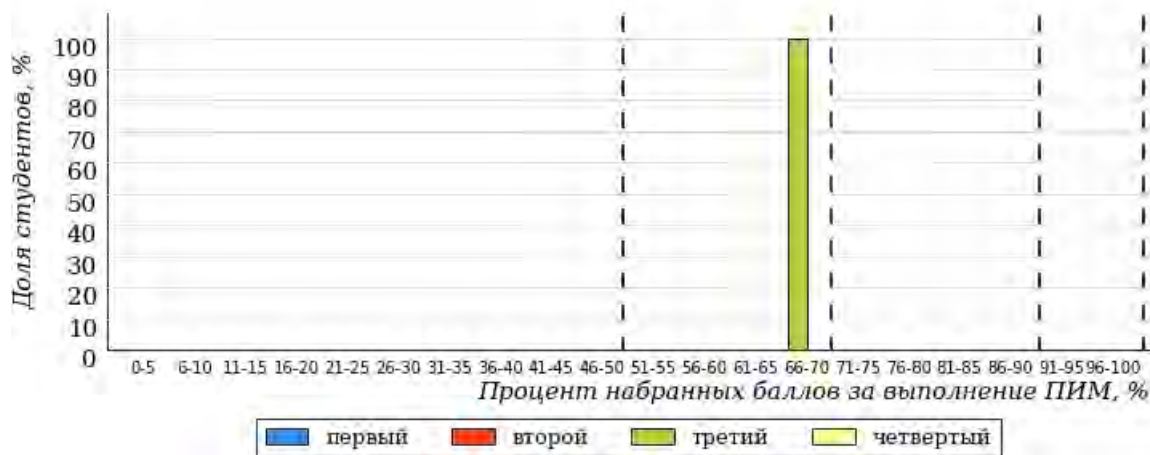


Рисунок 3.59 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

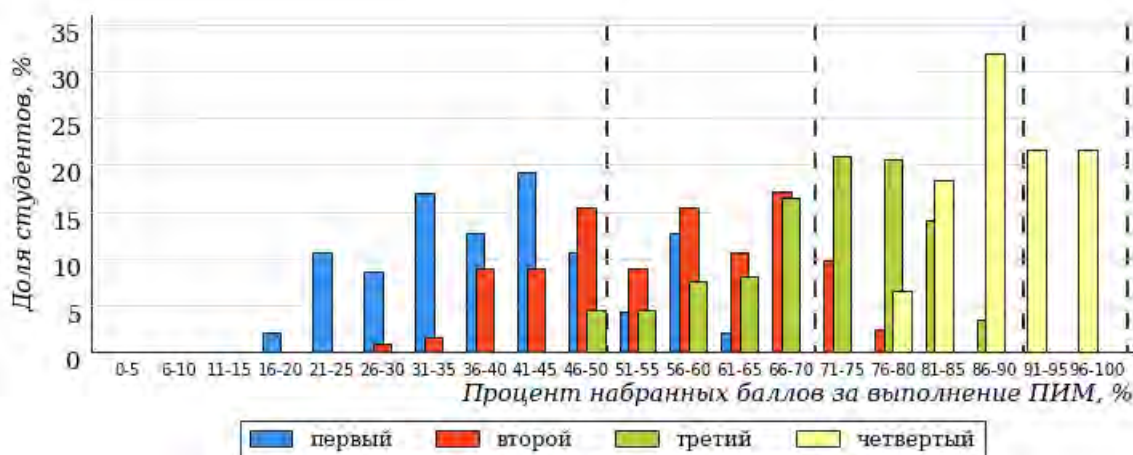


Рисунок 3.60 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.59 и 3.60) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Химическая технология» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.12. Направление подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Продукты питания из растительного сырья» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.61.

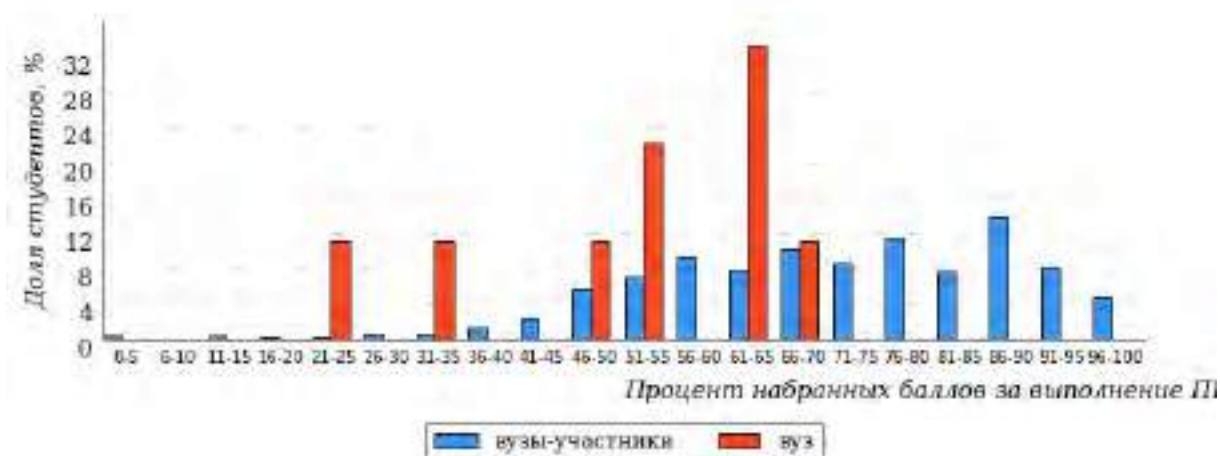


Рисунок 3.61 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.62.

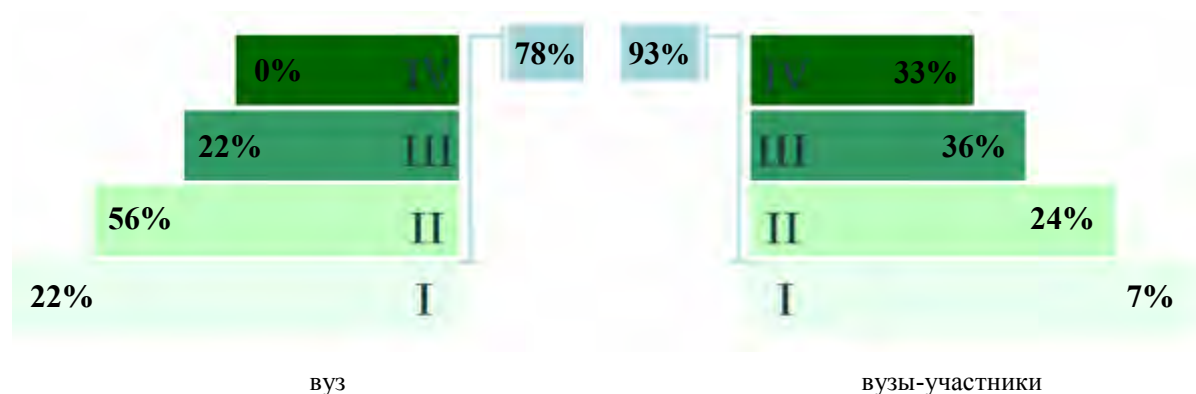


Рисунок 3.62 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.62, доля студентов вуза направления подготовки «Продукты питания из растительного сырья» на уровне обученности не ниже



второго, составляет **78%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **93%**.

На диаграмме (рисунок 3.63) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Продукты питания из растительного сырья» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).

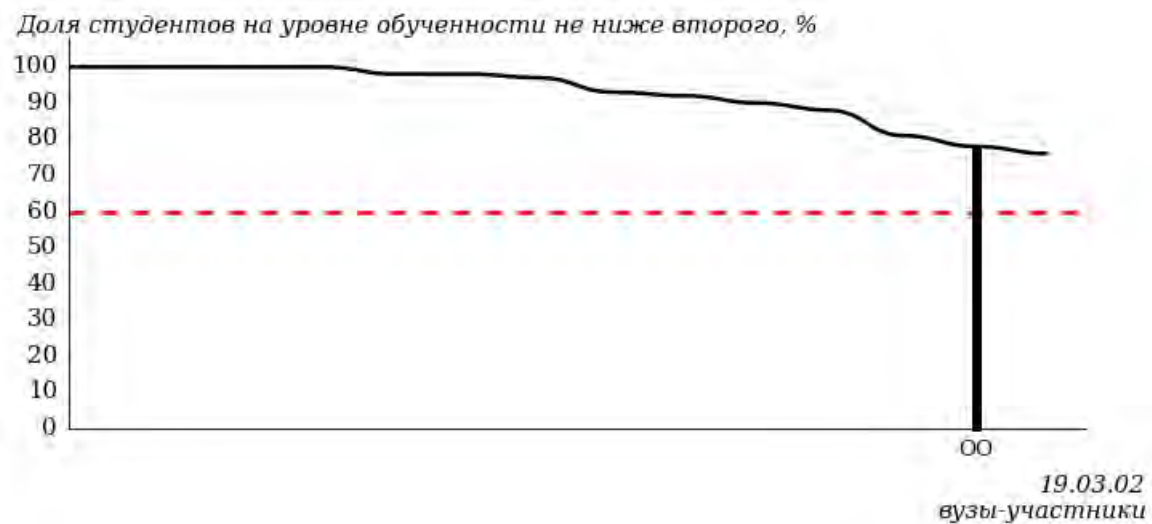


Рисунок 3.63 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.63 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.64) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Продукты питания из растительного сырья» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

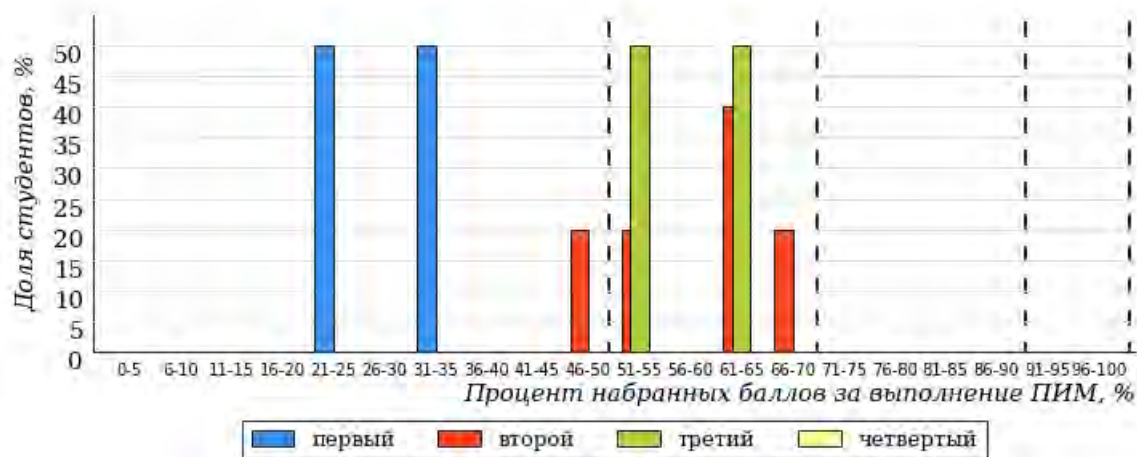


Рисунок 3.64 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

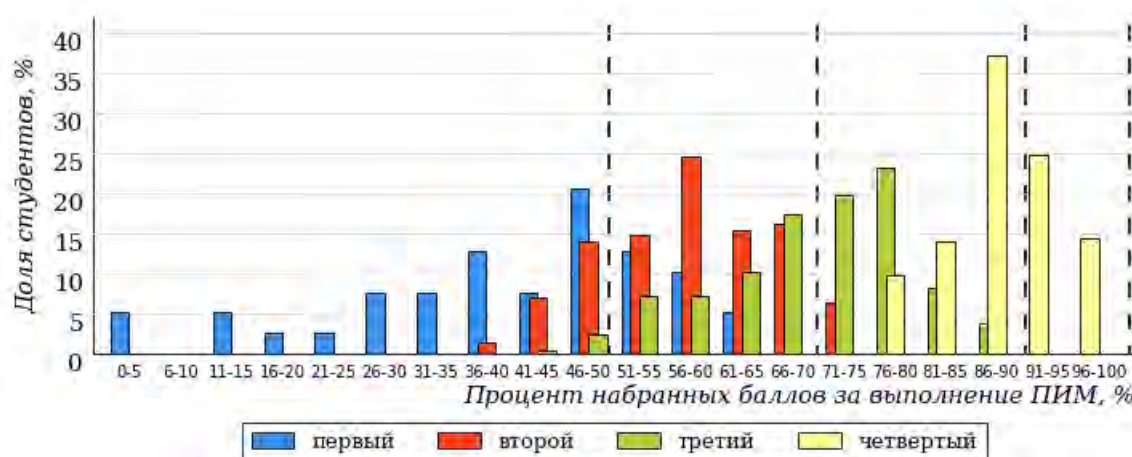


Рисунок 3.65 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.64 и 3.65) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Продукты питания из растительного сырья» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.13. Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Техносферная безопасность» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.66.

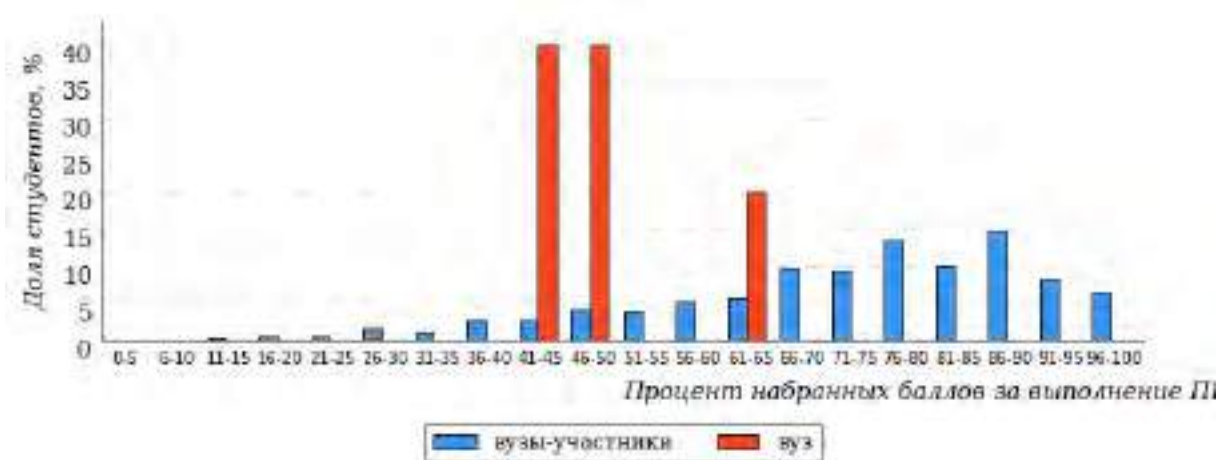


Рисунок 3.66 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.67.

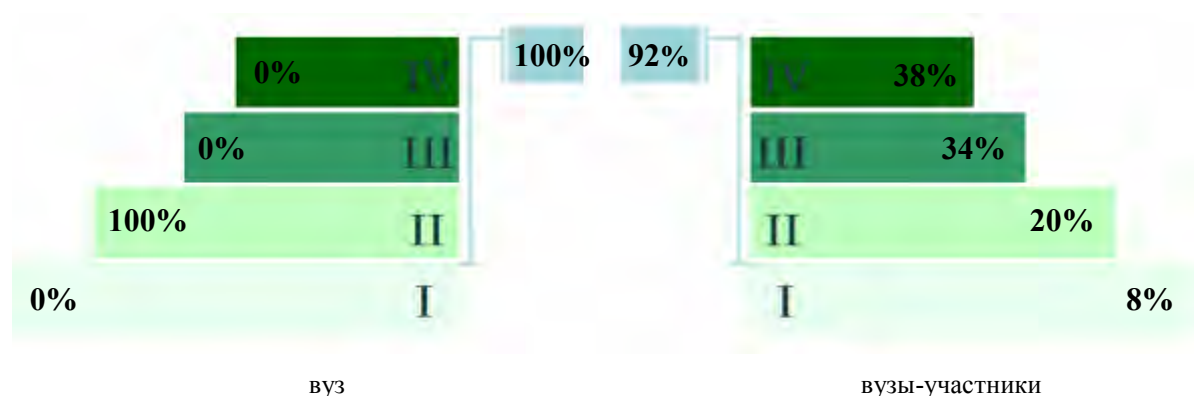


Рисунок 3.67 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.67, доля студентов вуза направления подготовки «Техносферная безопасность» на уровне обученности не ниже второго, составляет **100%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **92%**.

На диаграмме (рисунок 3.68) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Техносферная безопасность» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).



Рисунок 3.68 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.68 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.69) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Техносферная безопасность» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

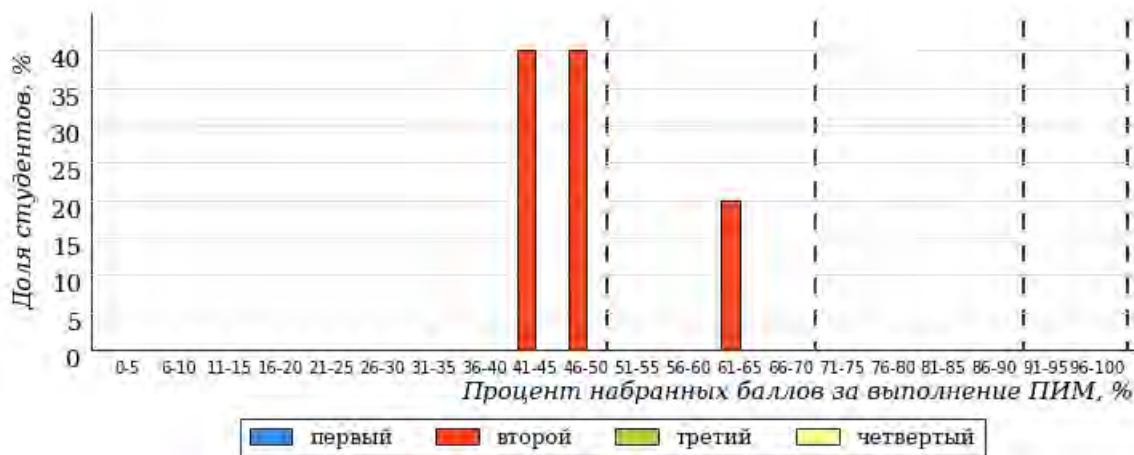


Рисунок 3.69 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

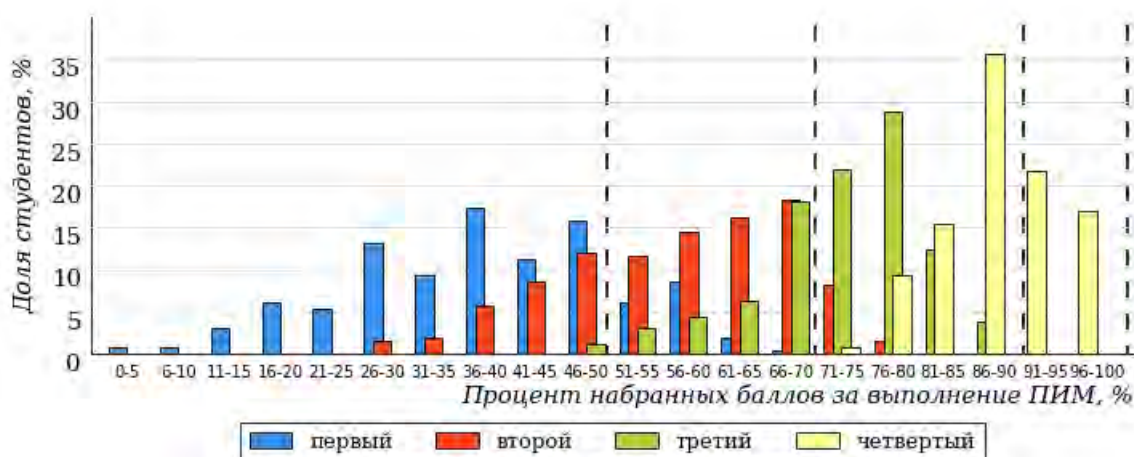


Рисунок 3.70 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.69 и 3.70) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Техносферная безопасность» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.



### 3.2.14. Направление подготовки 21.05.04 «Горное дело»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Горное дело» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.71.

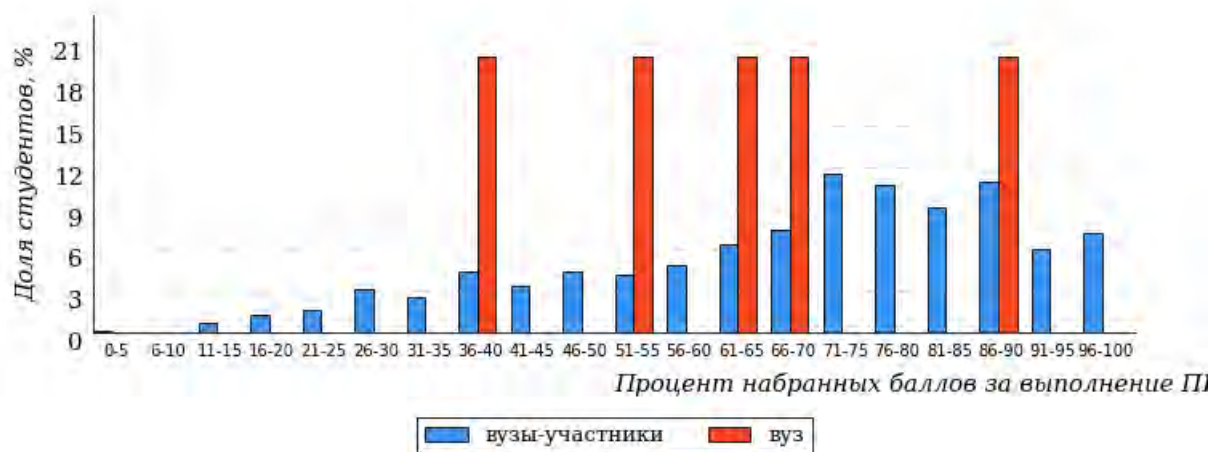


Рисунок 3.71 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.72.

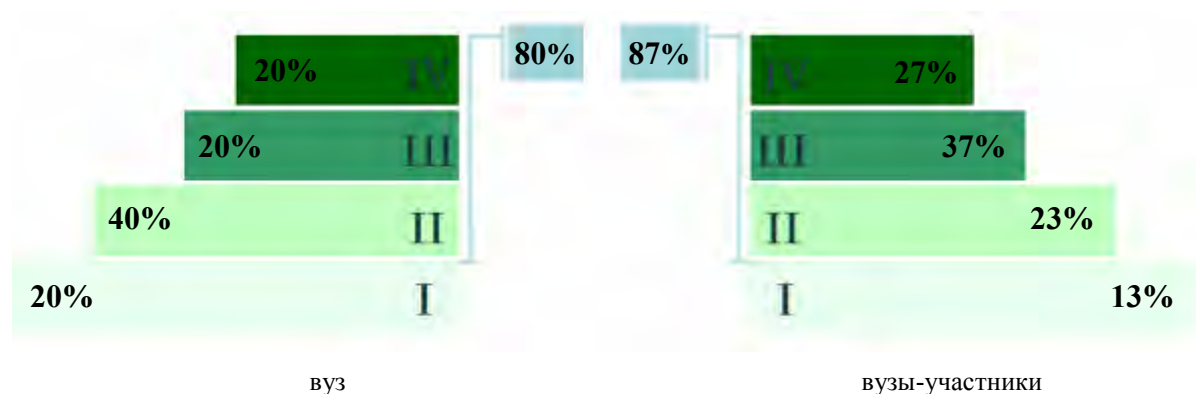


Рисунок 3.72 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.72, доля студентов вуза направления подготовки «Горное дело» на уровне обученности не ниже второго, составляет **80%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **87%**.



На диаграмме (рисунок 3.73) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Горное дело» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).



Рисунок 3.73 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.73 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.74) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Горное дело» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

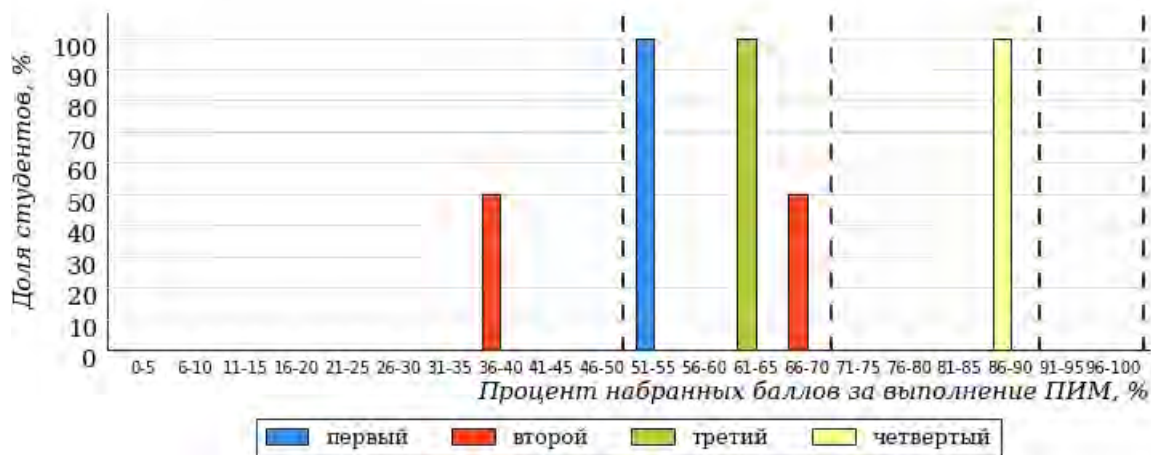


Рисунок 3.74 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

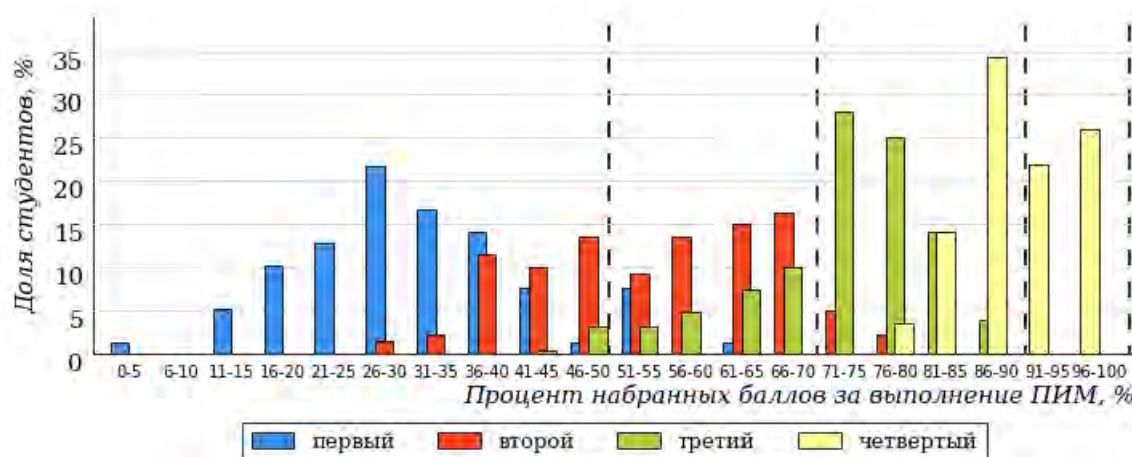


Рисунок 3.75 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.74 и 3.75) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Горное дело» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.15. Направление подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Материаловедение и технологии материалов» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.76.

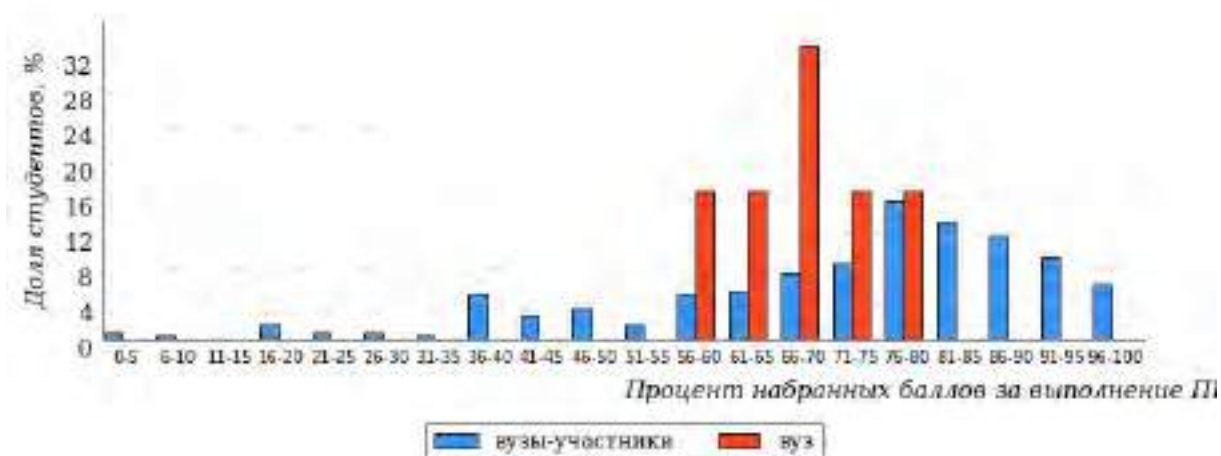


Рисунок 3.76 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.77.



Рисунок 3.77 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.77, доля студентов вуза направления подготовки «Материаловедение и технологии материалов» на уровне обученности не

ниже второго, составляет **100%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **89%**.

На диаграмме (рисунок 3.78) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Материаловедение и технологии материалов» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).



Рисунок 3.78 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.78 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.79) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Материаловедение и технологии материалов» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

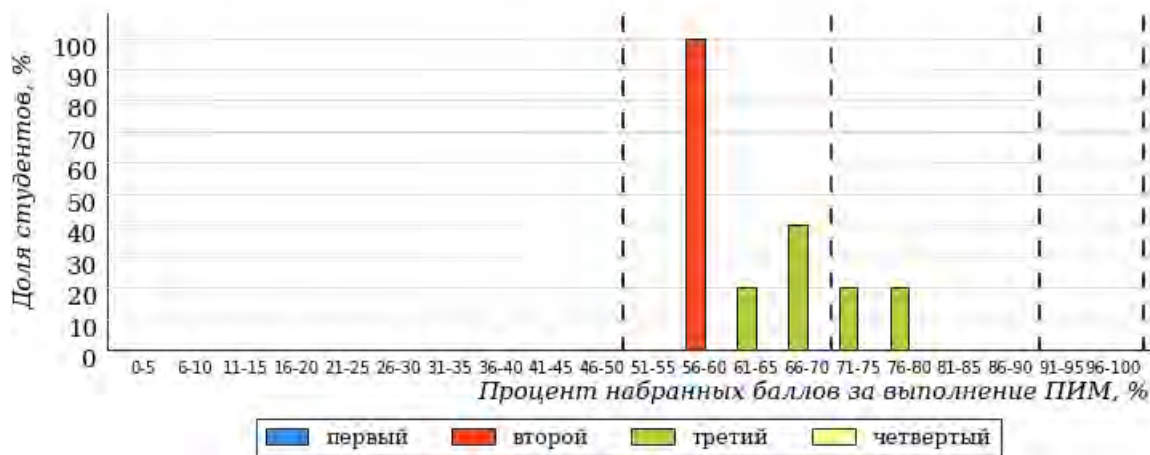


Рисунок 3.79 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

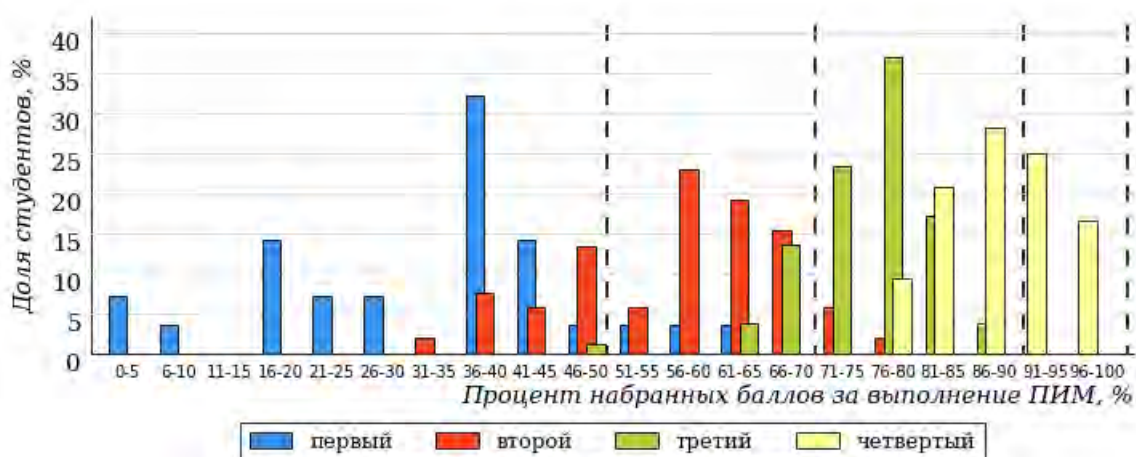


Рисунок 3.80 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.79 и 3.80) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Материаловедение и технологии материалов» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**



Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.16. Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Металлургия» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.81.

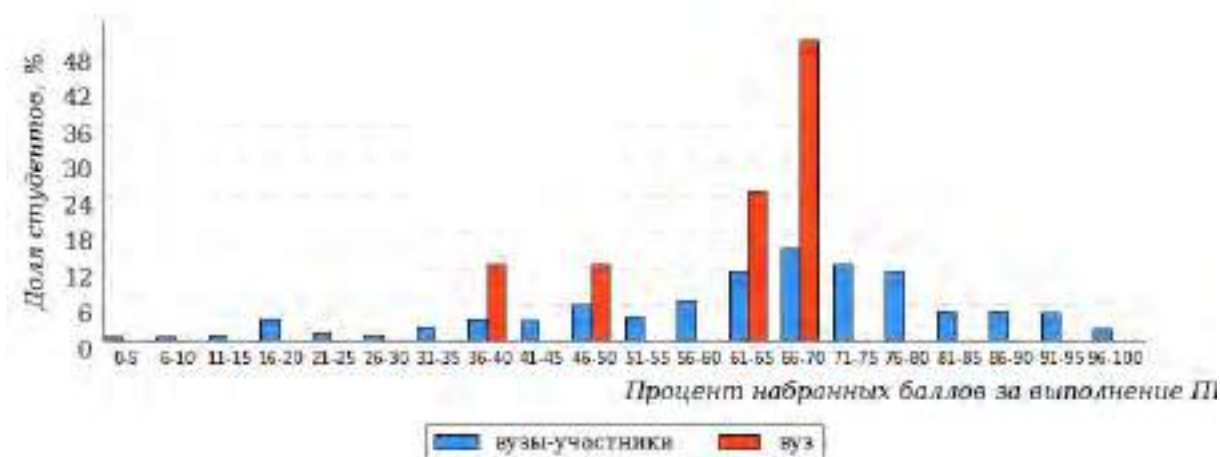


Рисунок 3.81 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.82.

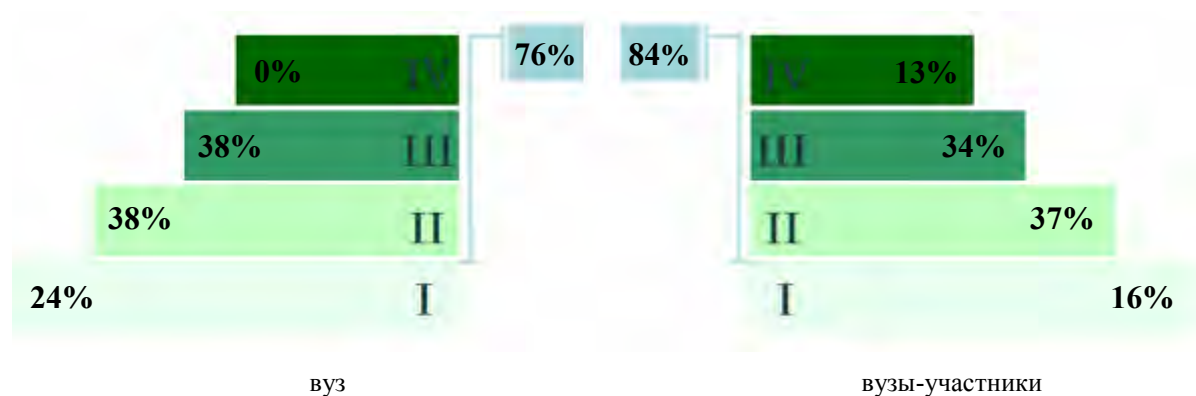


Рисунок 3.82 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов



Как видно из рисунка 3.82, доля студентов вуза направления подготовки «Металлургия» на уровне обученности не ниже второго, составляет **76%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **84%**.

На диаграмме (рисунок 3.83) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Металлургия» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).

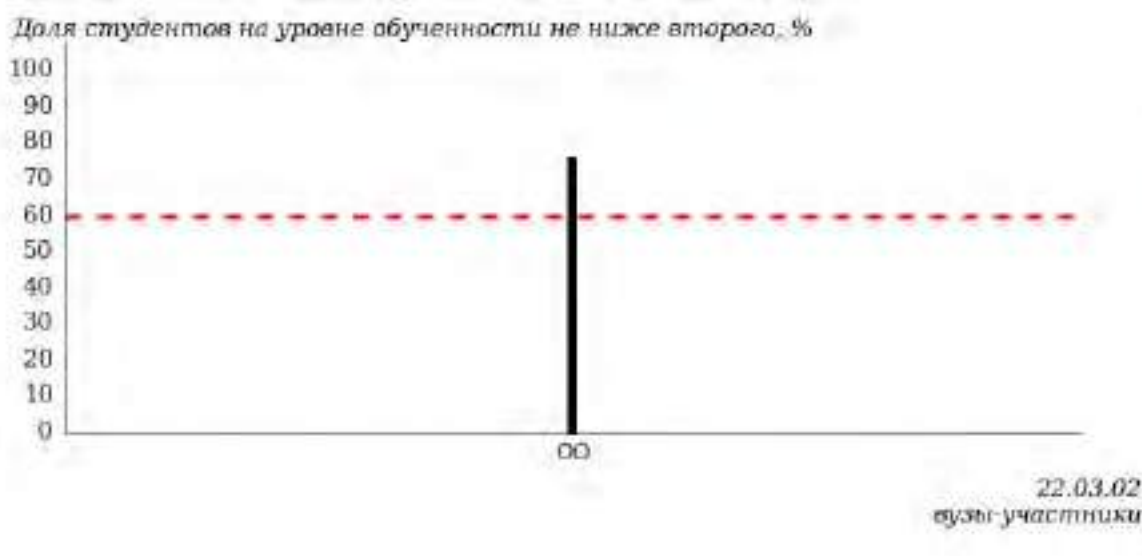


Рисунок 3.83 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.83 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.84) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Металлургия» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

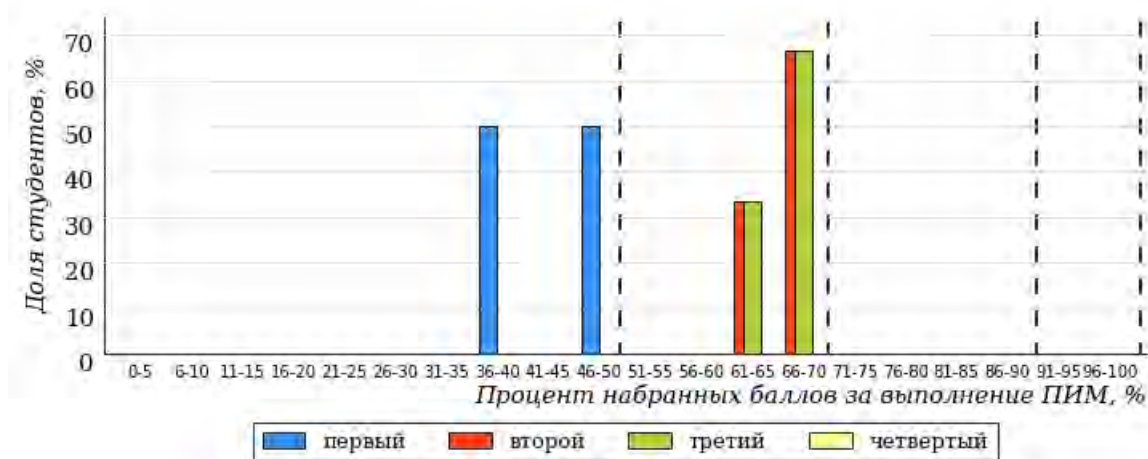


Рисунок 3.84 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

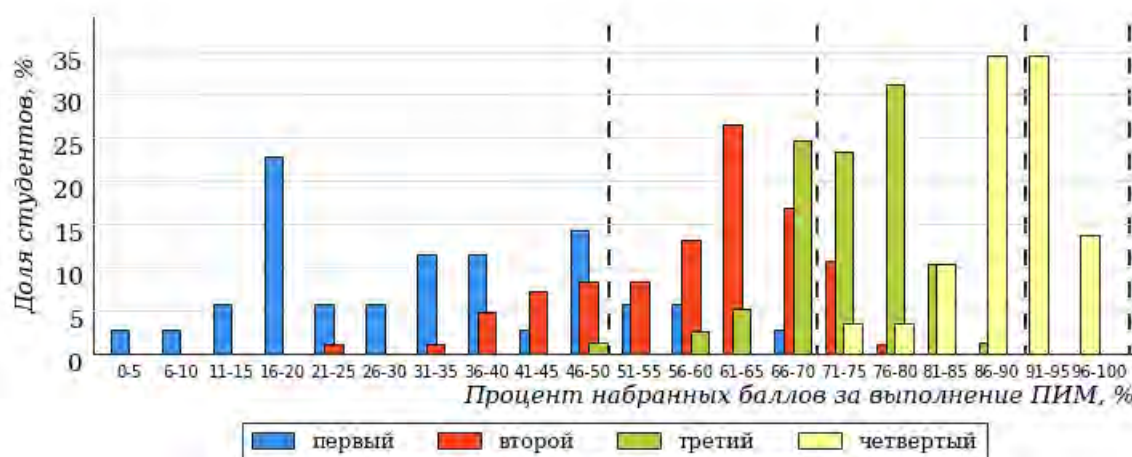


Рисунок 3.85 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.84 и 3.85) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Металлургия» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.17. Направление подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.86.

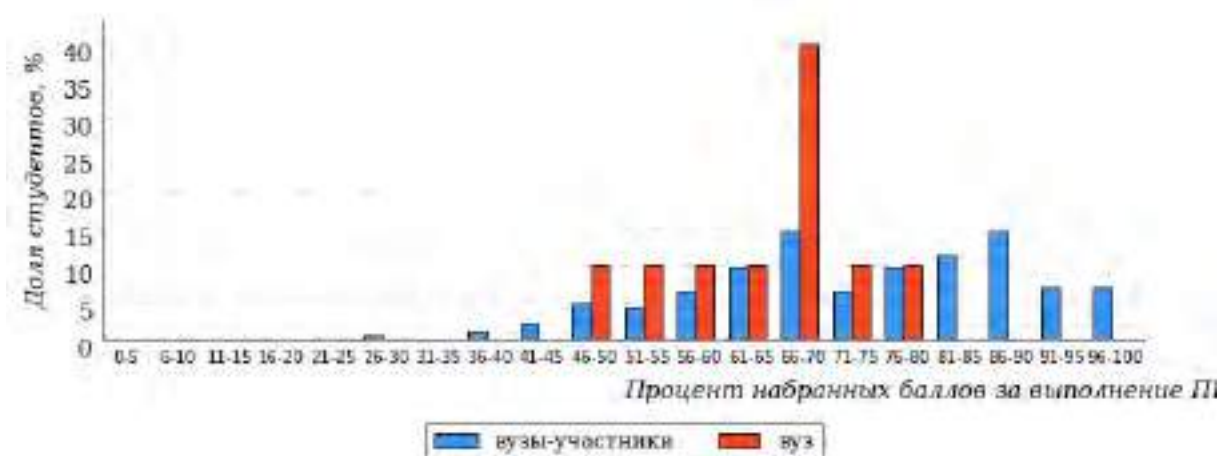


Рисунок 3.86 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.87.

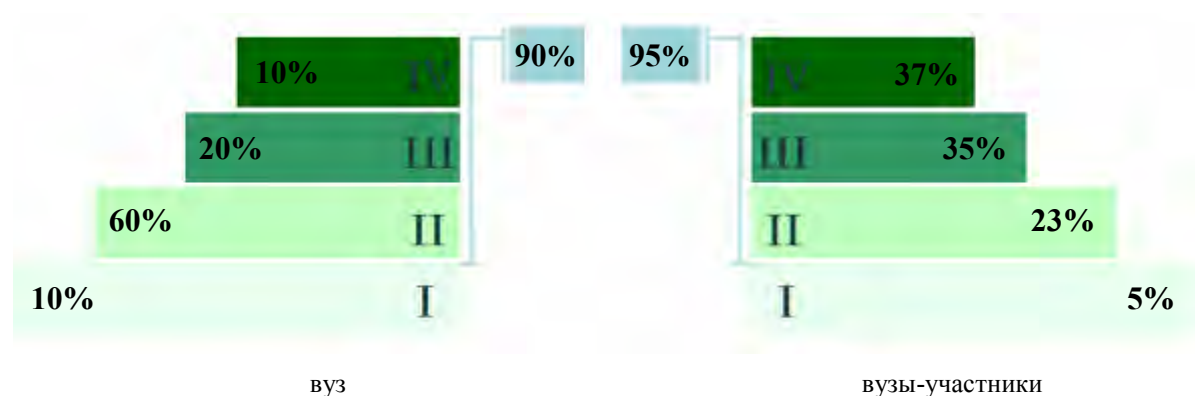


Рисунок 3.87 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.87, доля студентов вуза направления подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы» на уровне

обученности не ниже второго, составляет **90%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **95%**.

На диаграмме (рисунок 3.88) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).

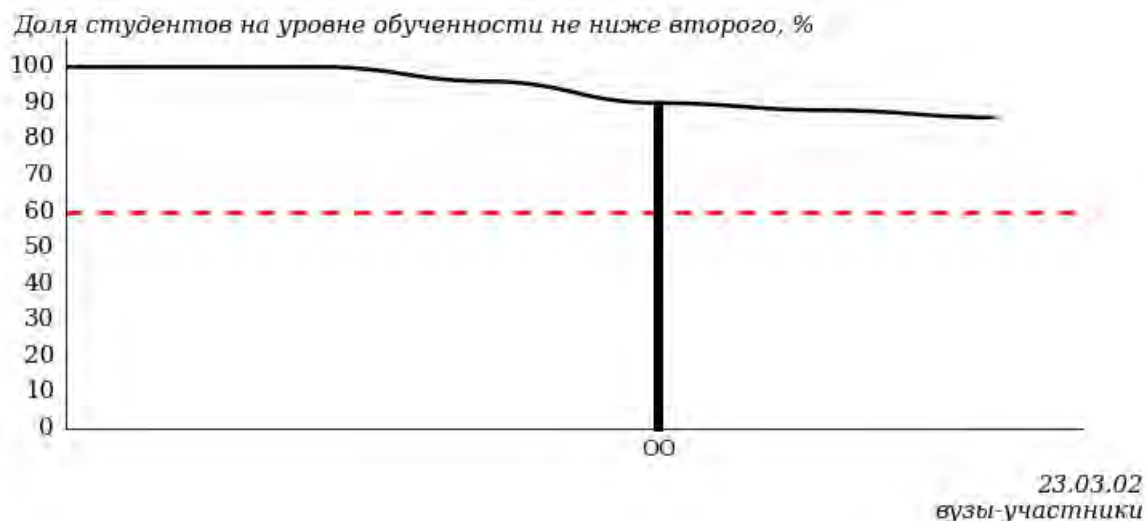


Рисунок 3.88 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.88 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.89) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

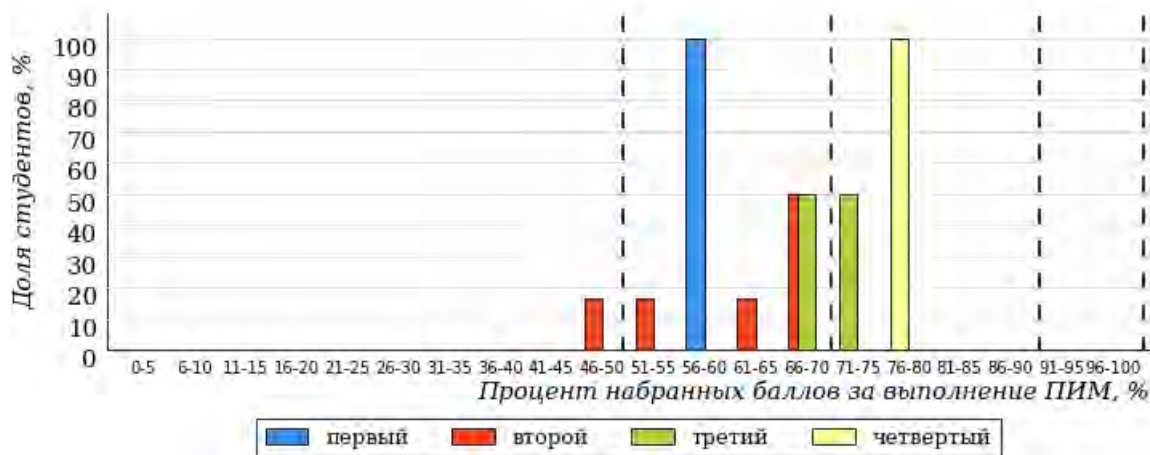


Рисунок 3.89 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

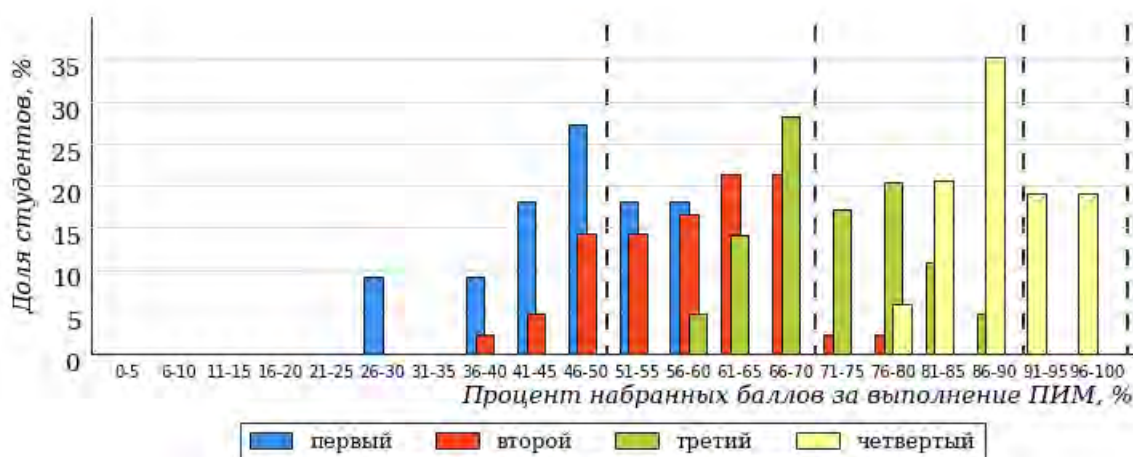


Рисунок 3.90 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.89 и 3.90) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**



Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

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

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.91.

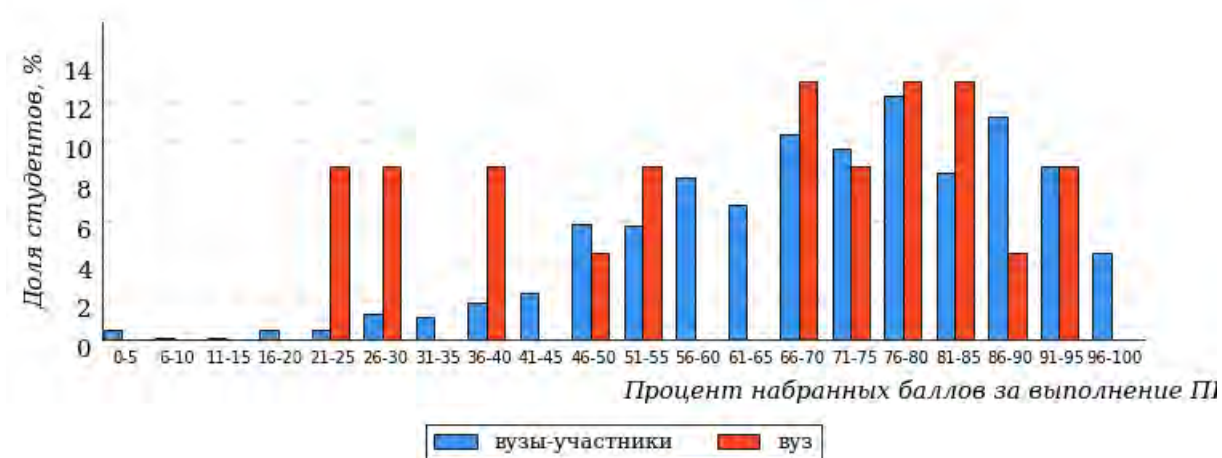


Рисунок 3.91 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.92.

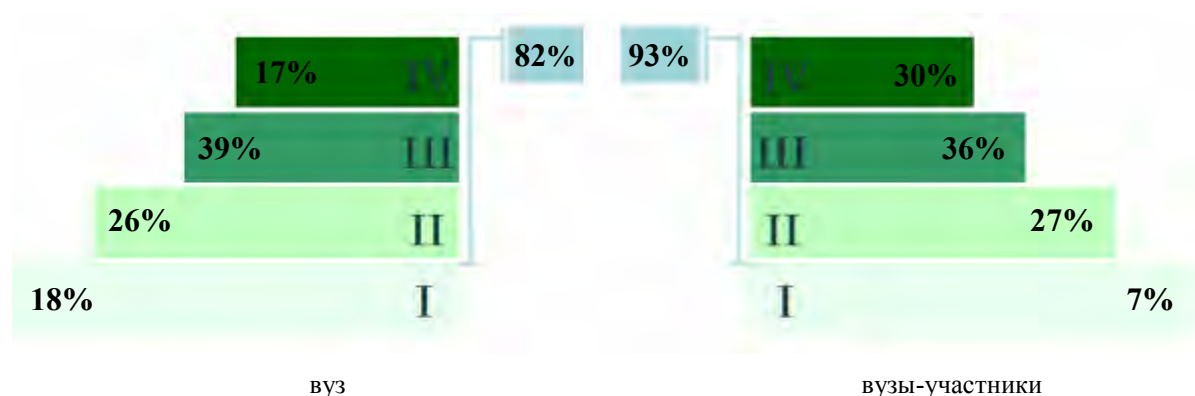


Рисунок 3.92 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов



Как видно из рисунка 3.92, доля студентов вуза направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» на уровне обученности не ниже второго, составляет **82%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **93%**.

На диаграмме (рисунок 3.93) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).



Рисунок 3.93 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.93 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.94) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

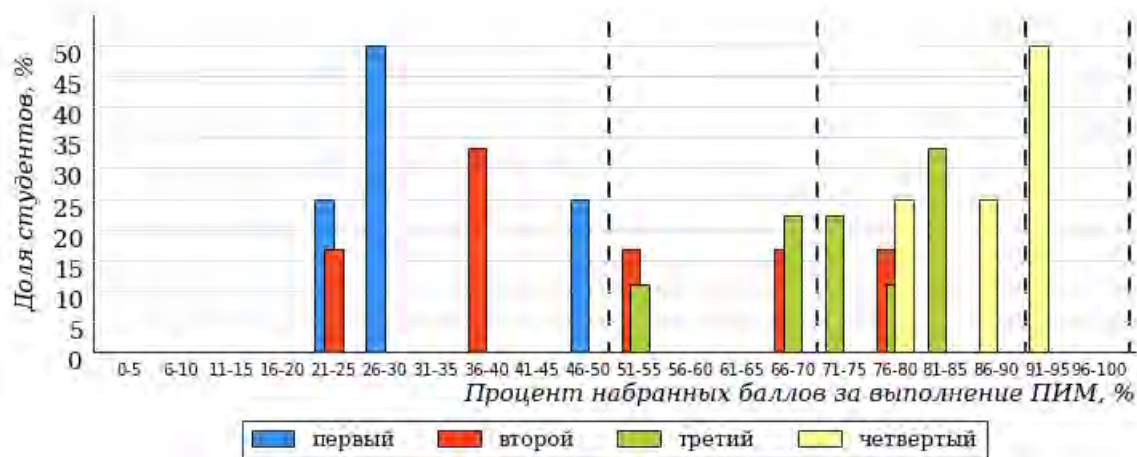


Рисунок 3.94 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

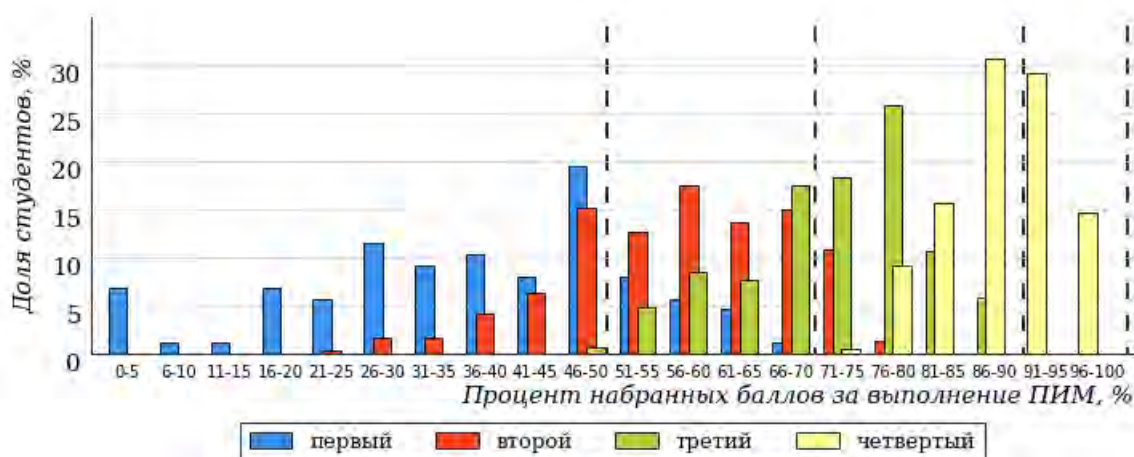


Рисунок 3.95 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.94 и 3.95) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.19. Направление подготовки 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Эксплуатация железных дорог» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.96.

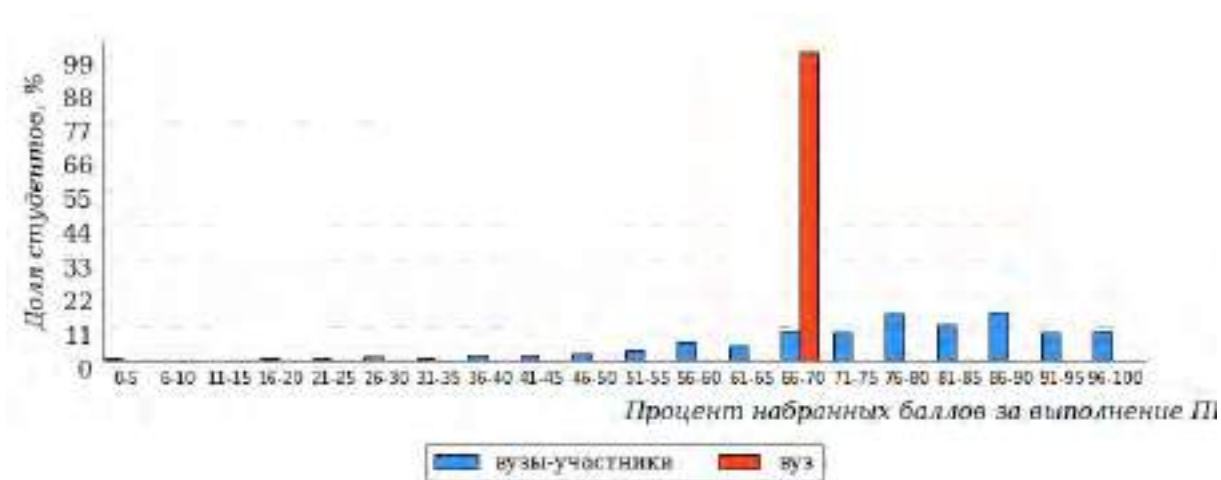


Рисунок 3.96 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.97.



Рисунок 3.97 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.97, доля студентов вуза направления подготовки «Эксплуатация железных дорог» на уровне обученности не ниже второго, составляет **100%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **96%**.

На диаграмме (рисунок 3.98) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Эксплуатация железных дорог» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).



Рисунок 3.98 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.98 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.99) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Эксплуатация железных дорог» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

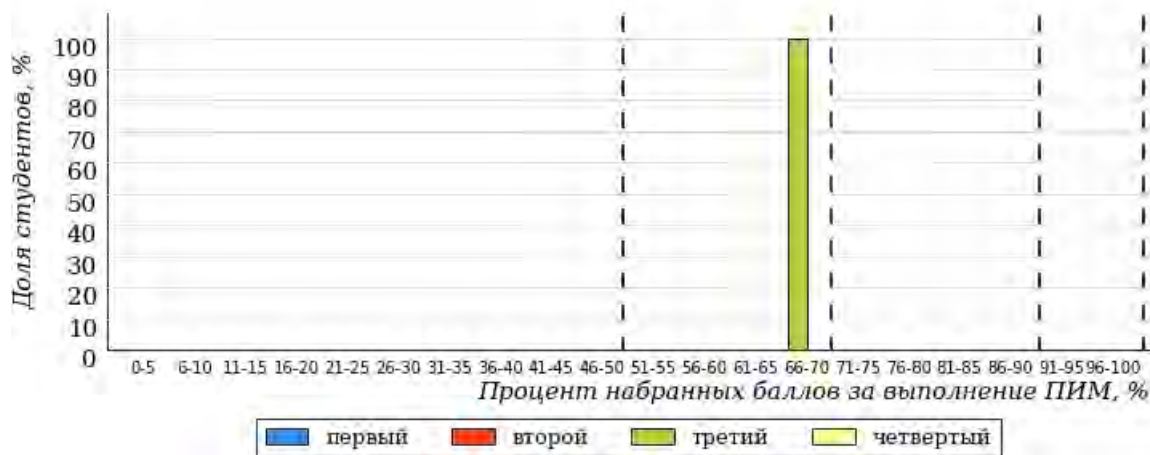


Рисунок 3.99 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

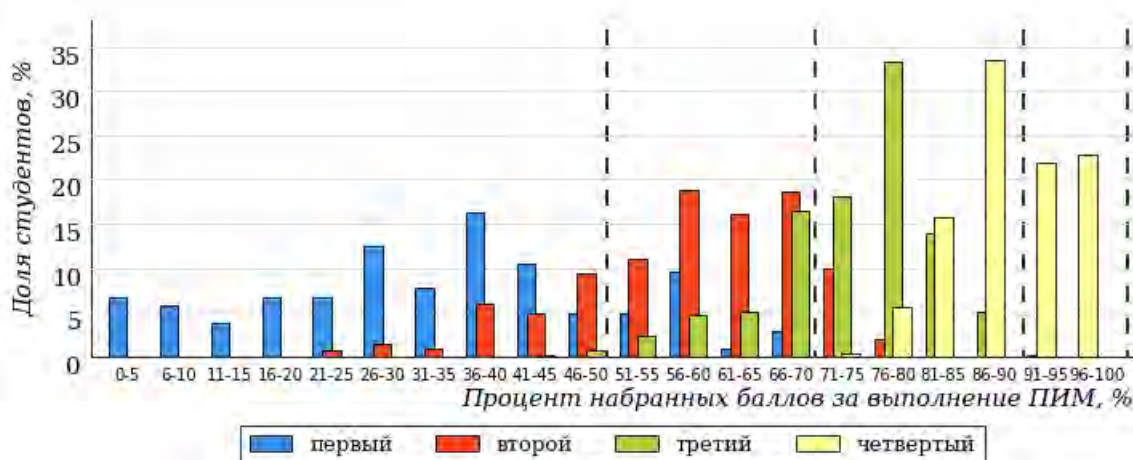


Рисунок 3.100 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.99 и 3.100) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Эксплуатация железных дорог» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.



### 3.2.20. Направление подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Стандартизация и метрология» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.101.

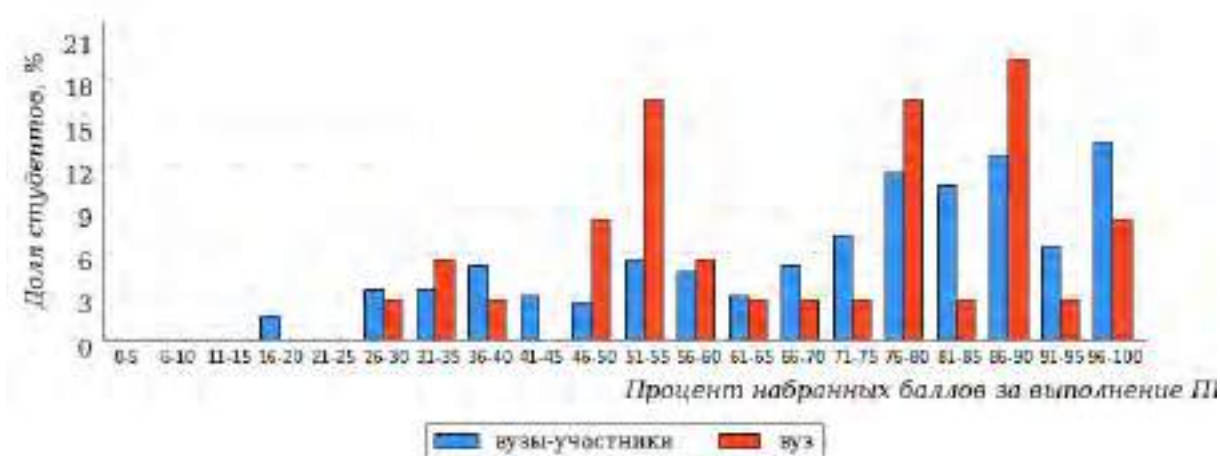


Рисунок 3.101 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.102.



Рисунок 3.102 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.102, доля студентов вуза направления подготовки «Стандартизация и метрология» на уровне обученности не ниже



второго, составляет **89%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **84%**.

На диаграмме (рисунок 3.103) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Стандартизация и метрология» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).



Рисунок 3.103 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.103 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.104) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Стандартизация и метрология» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

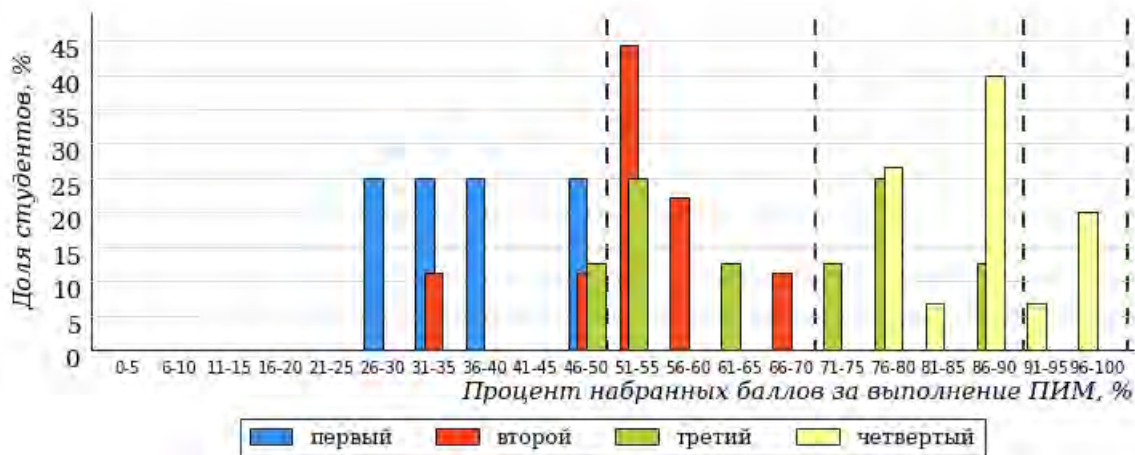


Рисунок 3.104 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

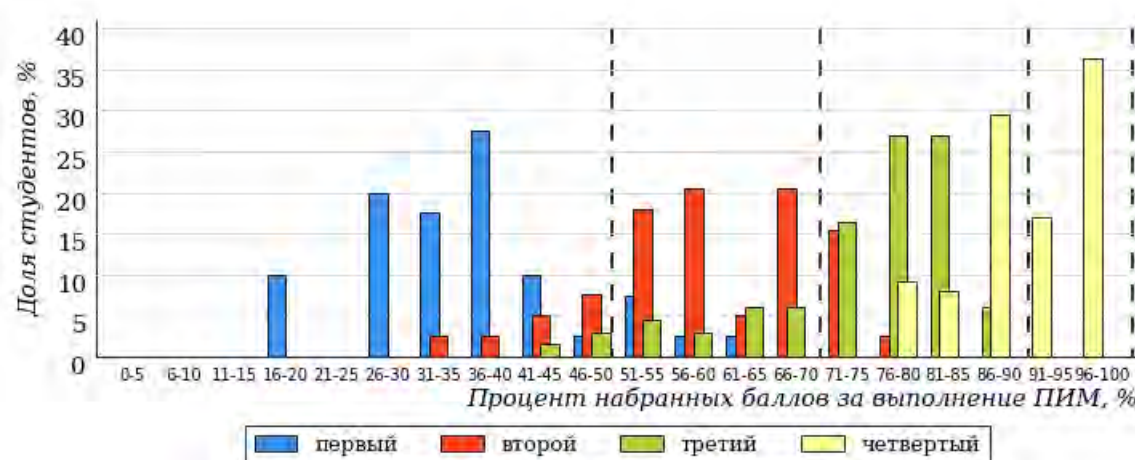


Рисунок 3.105 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.104 и 3.105) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Стандартизация и метрология» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.21. Направление подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Управление в технических системах» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.106.

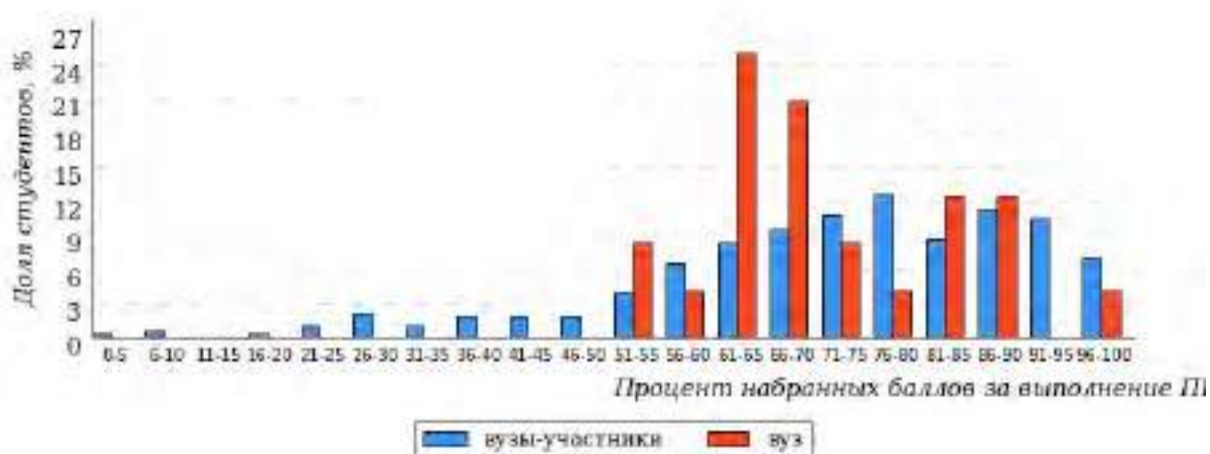


Рисунок 3.106 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.107.

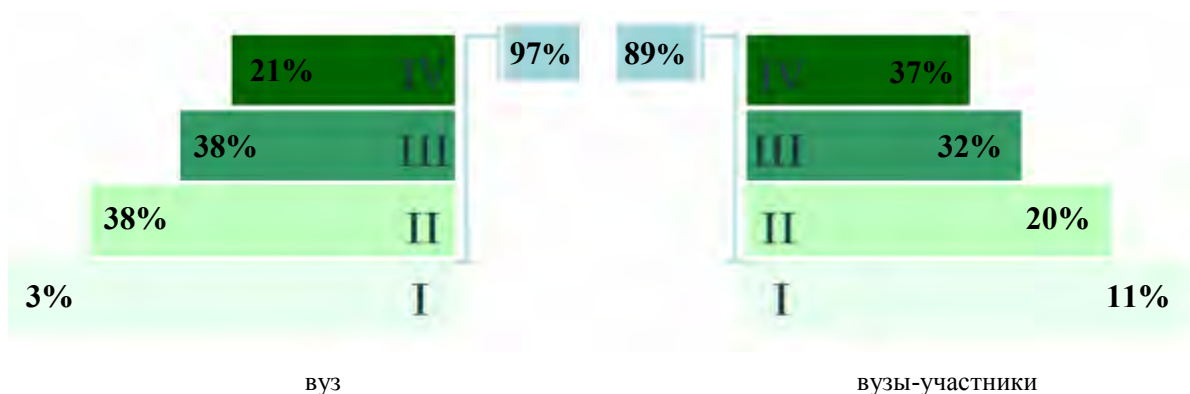


Рисунок 3.107 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.107, доля студентов вуза направления подготовки «Управление в технических системах» на уровне обученности не

ниже второго, составляет **97%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **89%**.

На диаграмме (рисунок 3.108) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Управление в технических системах» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).

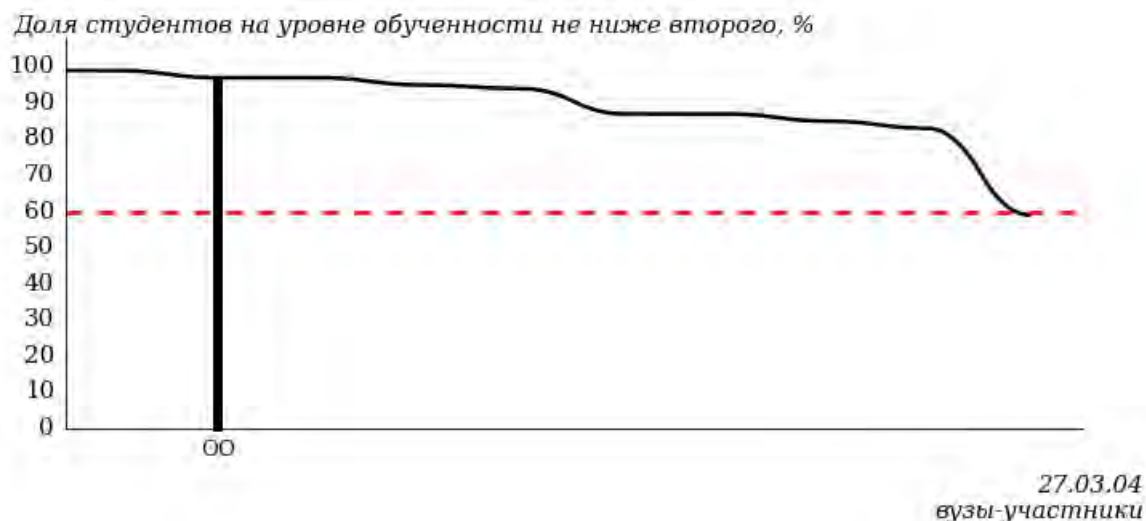


Рисунок 3.108 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.108 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.109) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Управление в технических системах» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

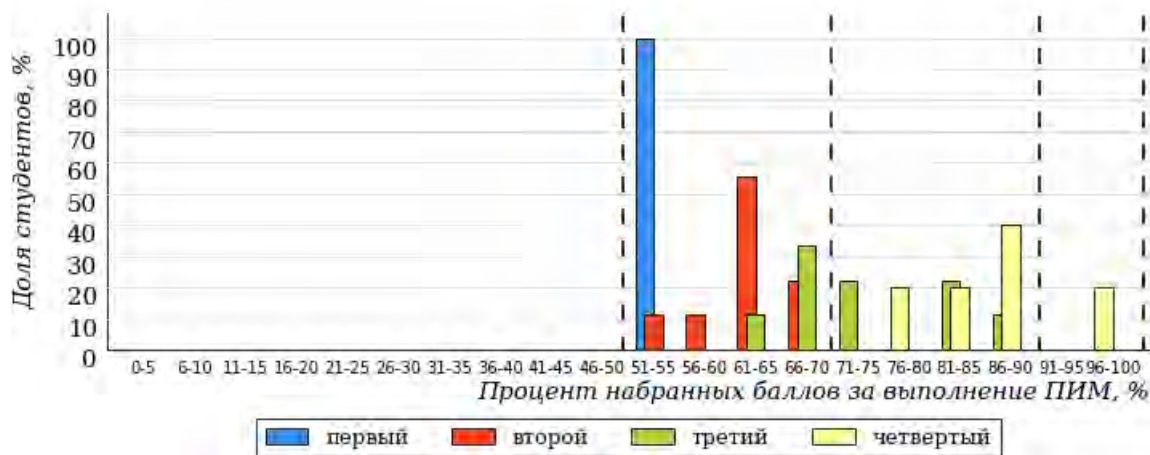


Рисунок 3.109 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

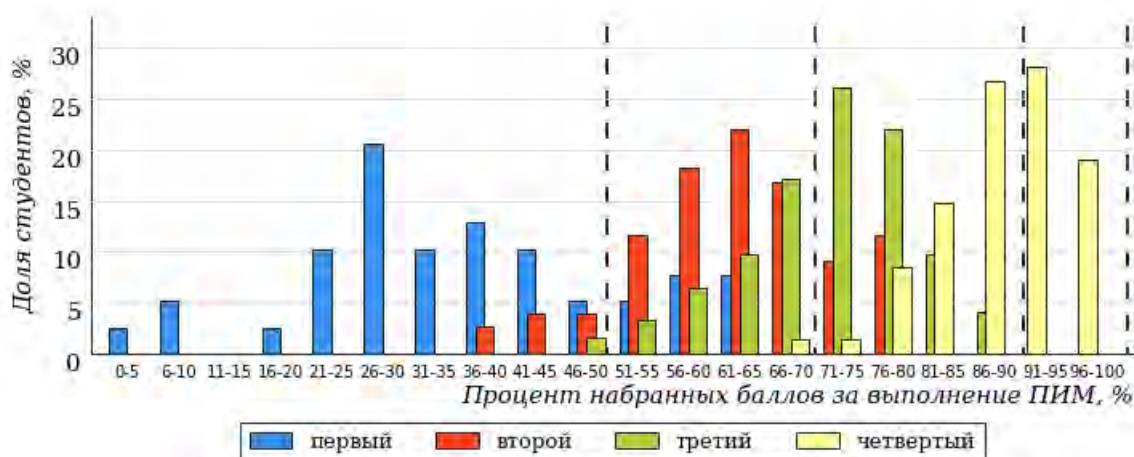


Рисунок 3.110 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.109 и 3.110) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Управление в технических системах» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**



Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.22. Направление подготовки 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Технология полиграфического и упаковочного производства» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.111.

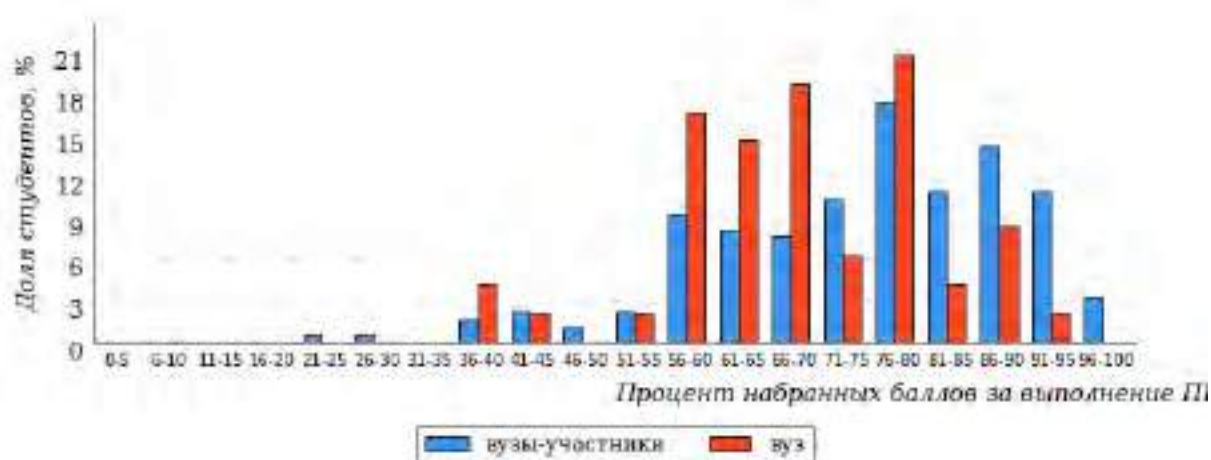


Рисунок 3.111 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.112.

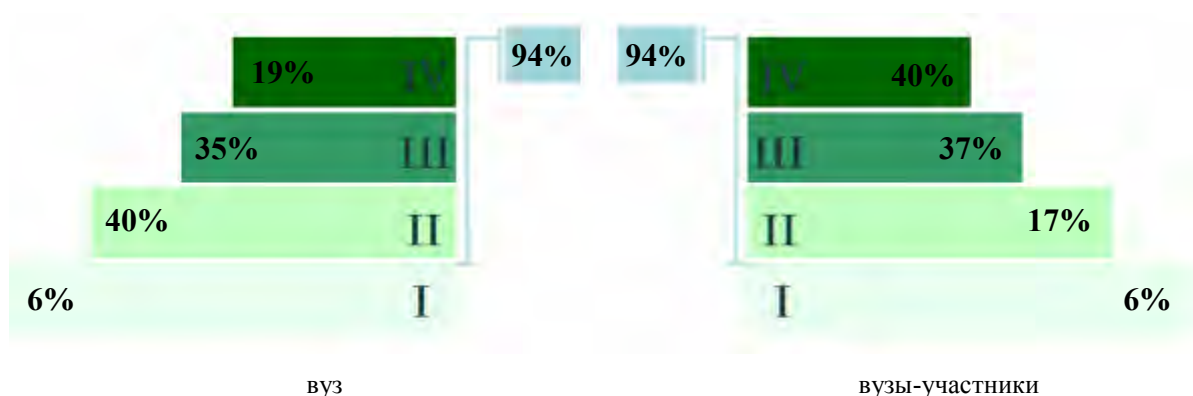


Рисунок 3.112 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов



Как видно из рисунка 3.112, доля студентов вуза направления подготовки «Технология полиграфического и упаковочного производства» на уровне обученности не ниже второго, составляет **94%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **94%**.

На диаграмме (рисунок 3.113) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Технология полиграфического и упаковочного производства» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).

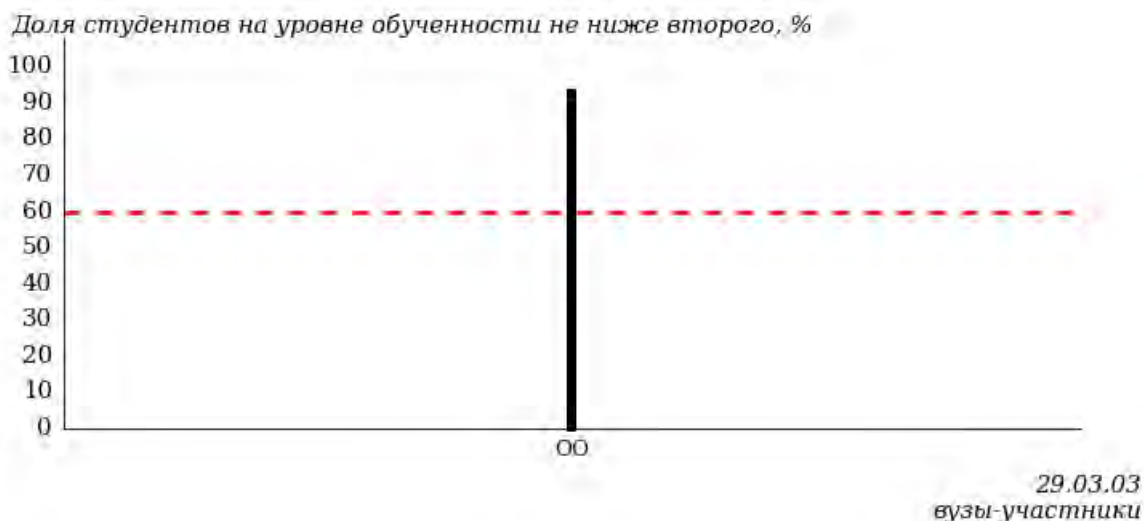


Рисунок 3.113 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.113 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.114) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Технология полиграфического и упаковочного производства» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

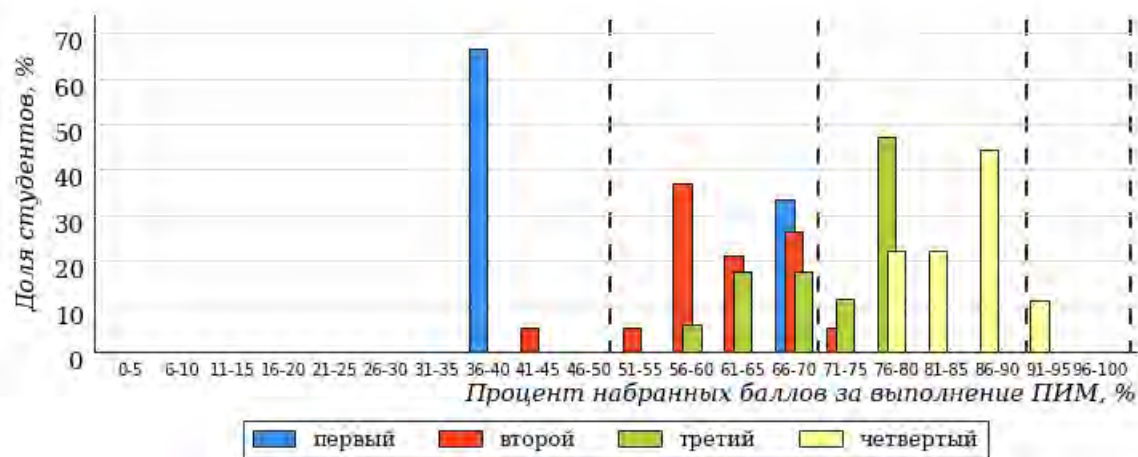


Рисунок 3.114 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

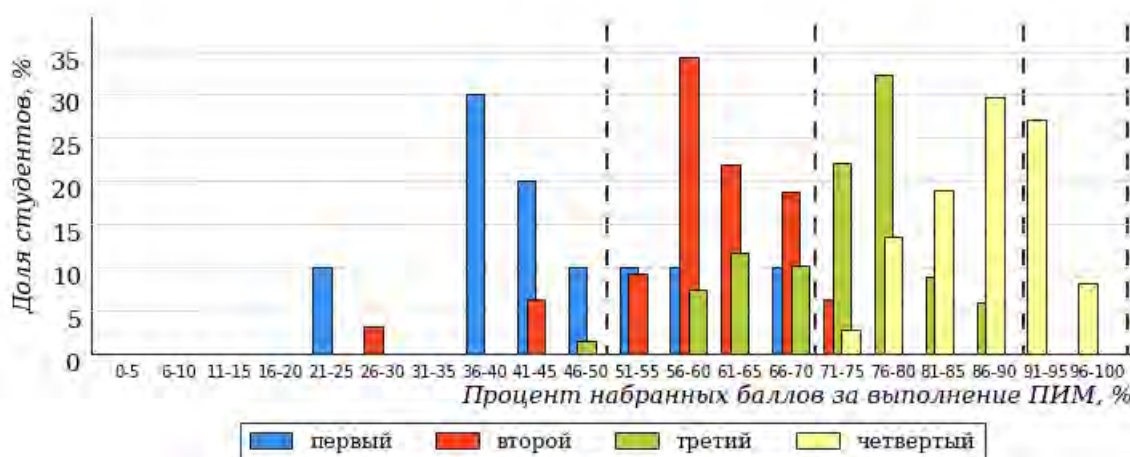


Рисунок 3.115 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.114 и 3.115) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Технология полиграфического и упаковочного производства» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.23. Направление подготовки 37.03.01 «Психология»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Психология» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.116.

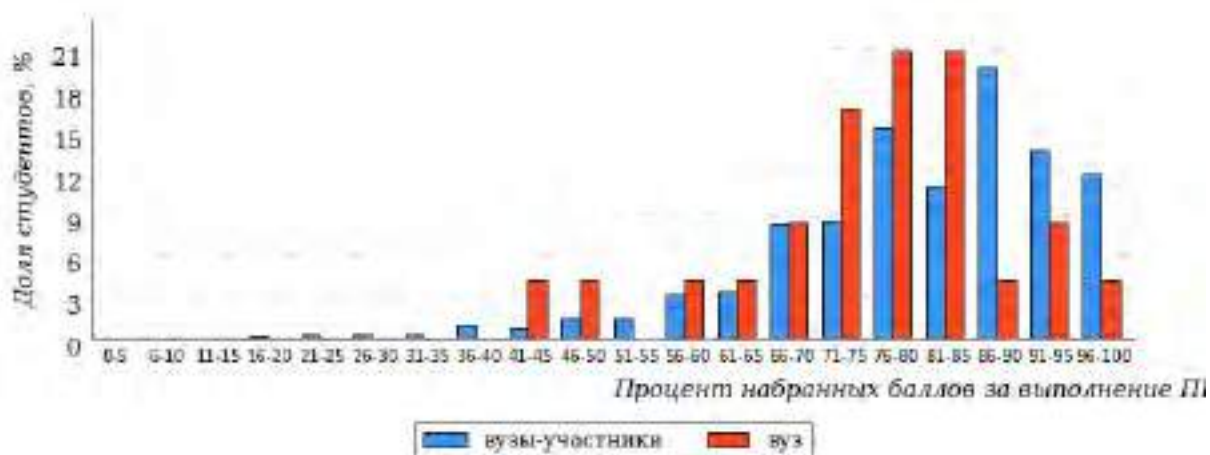


Рисунок 3.116 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.117.

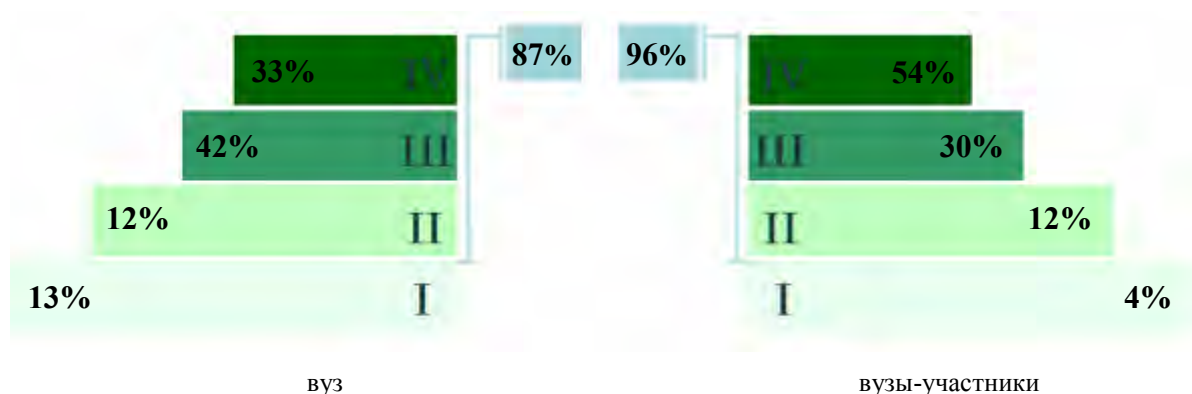


Рисунок 3.117 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.117, доля студентов вуза направления подготовки «Психология» на уровне обученности не ниже второго, 80

составляет **87%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **96%**.

На диаграмме (рисунок 3.118) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Психология» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).

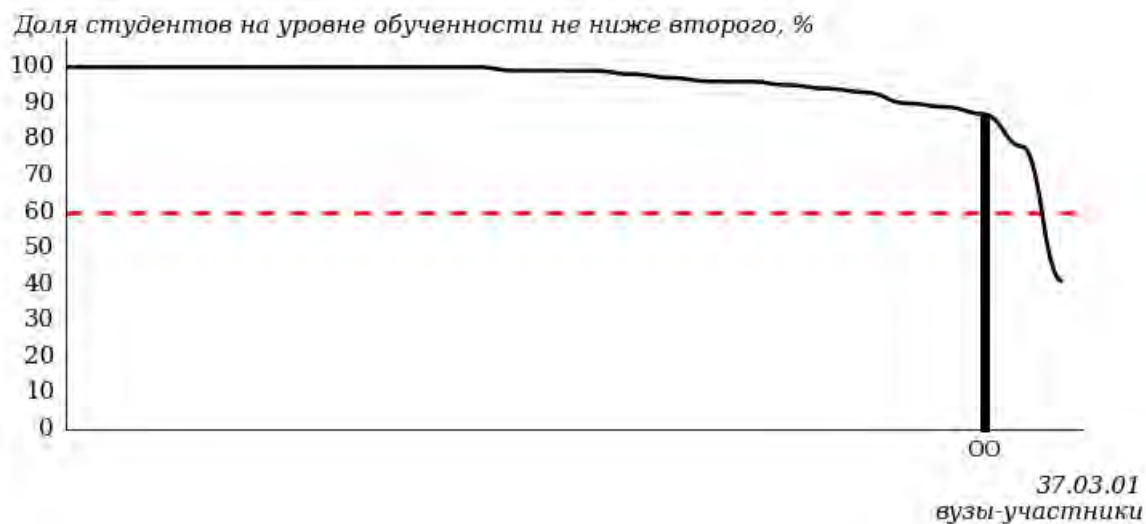


Рисунок 3.118 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.118 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.119) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Психология» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

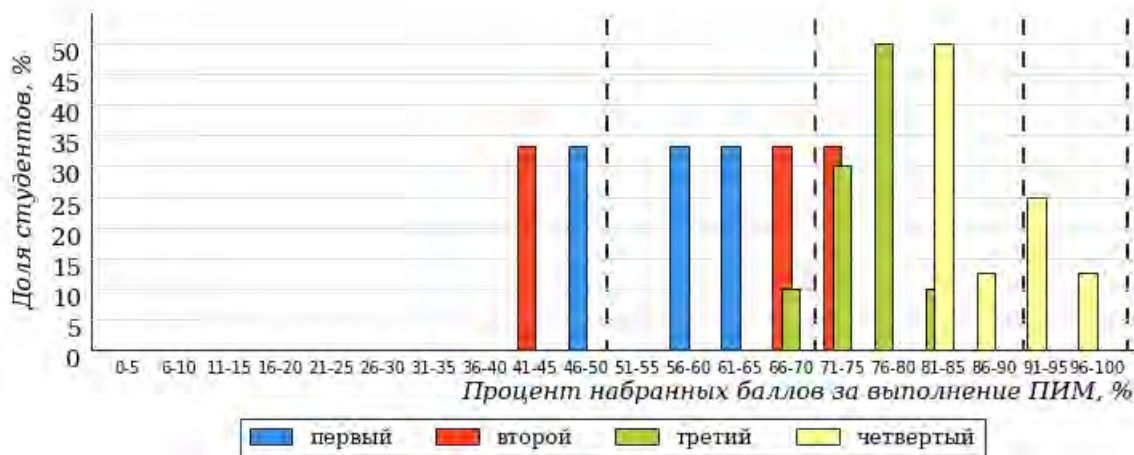


Рисунок 3.119 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

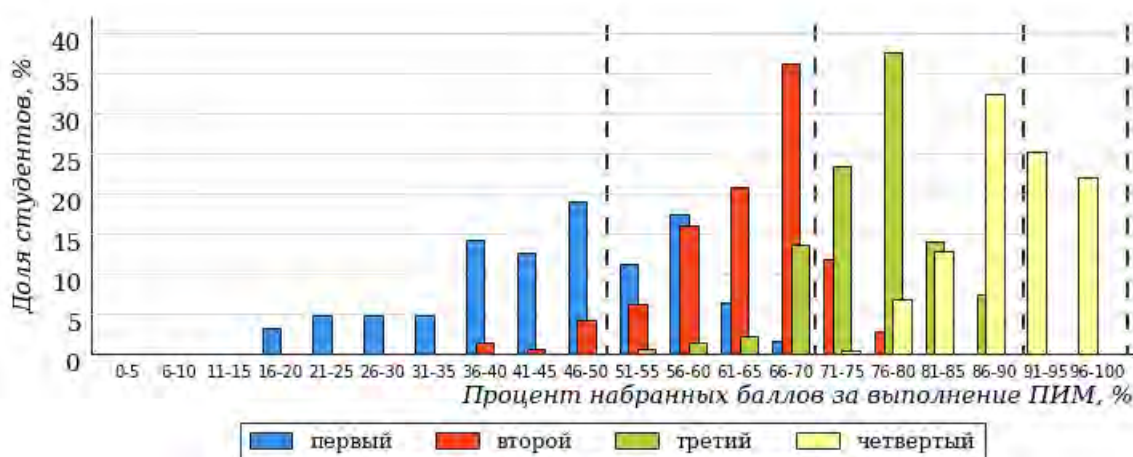


Рисунок 3.120 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.119 и 3.120) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Психология» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.



### 3.2.24. Направление подготовки 37.05.02 «Психология служебной деятельности»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Психология служебной деятельности» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.121.

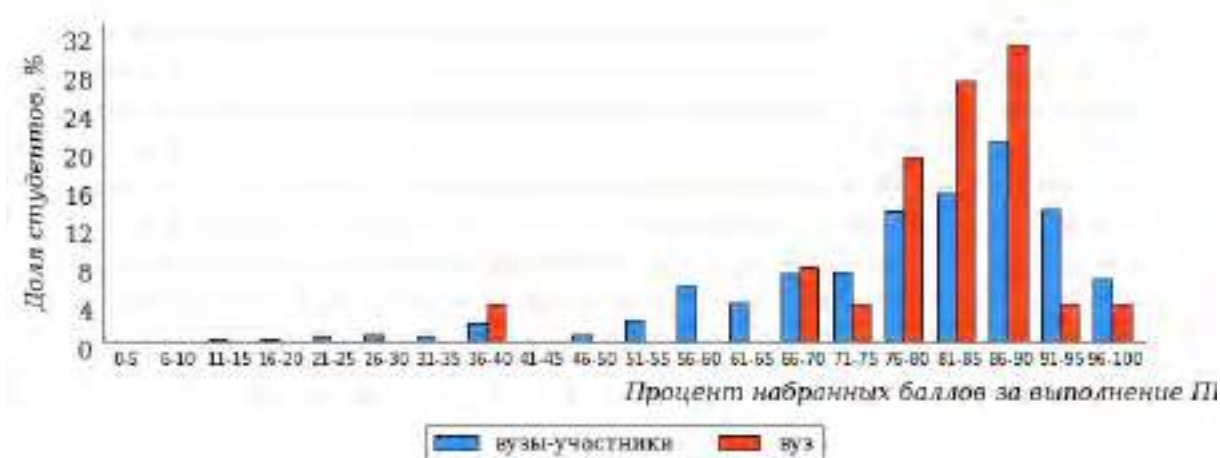


Рисунок 3.121 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.122.

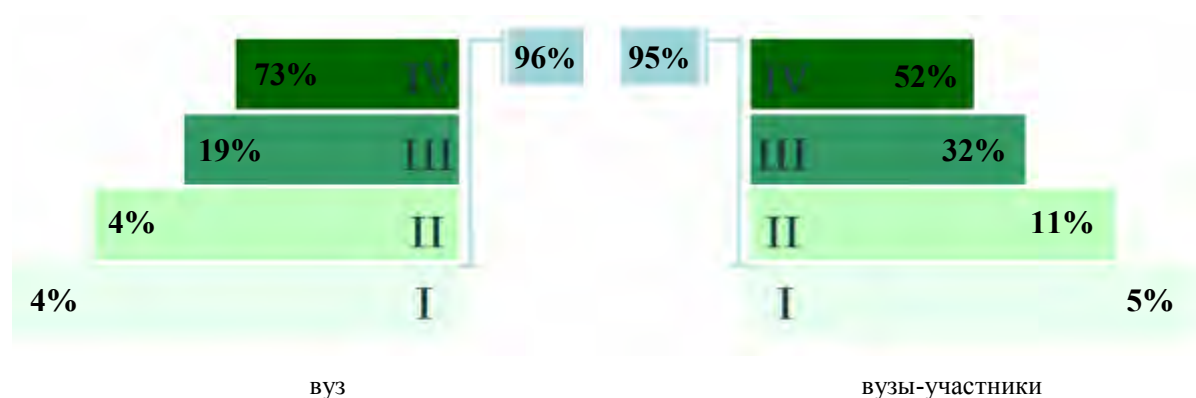


Рисунок 3.122 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.122, доля студентов вуза направления подготовки «Психология служебной деятельности» на уровне обученности



не ниже второго, составляет **96%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **95%**.

На диаграмме (рисунок 3.123) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Психология служебной деятельности» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).

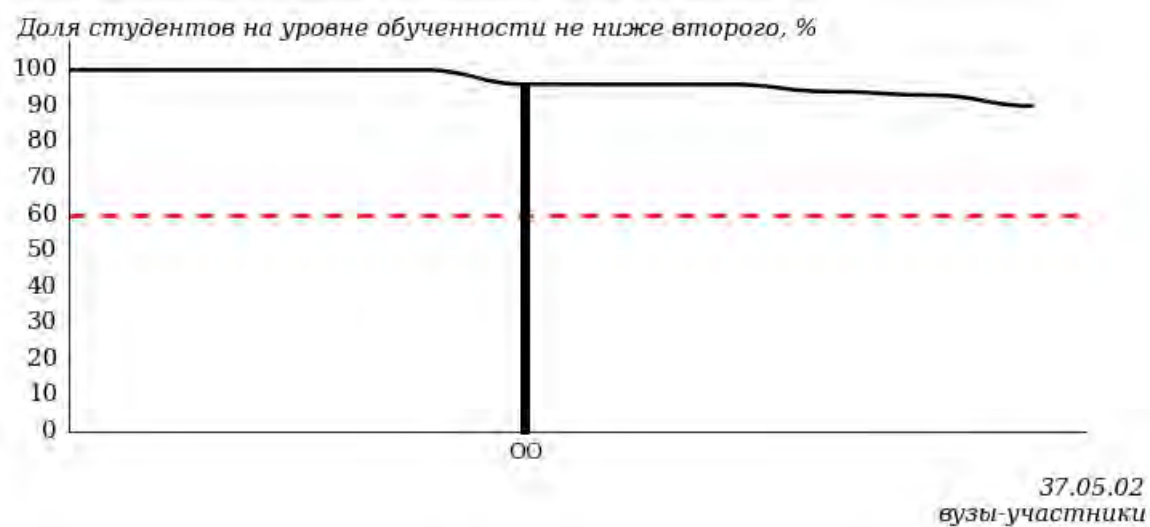


Рисунок 3.123 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.123 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.124) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Психология служебной деятельности» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

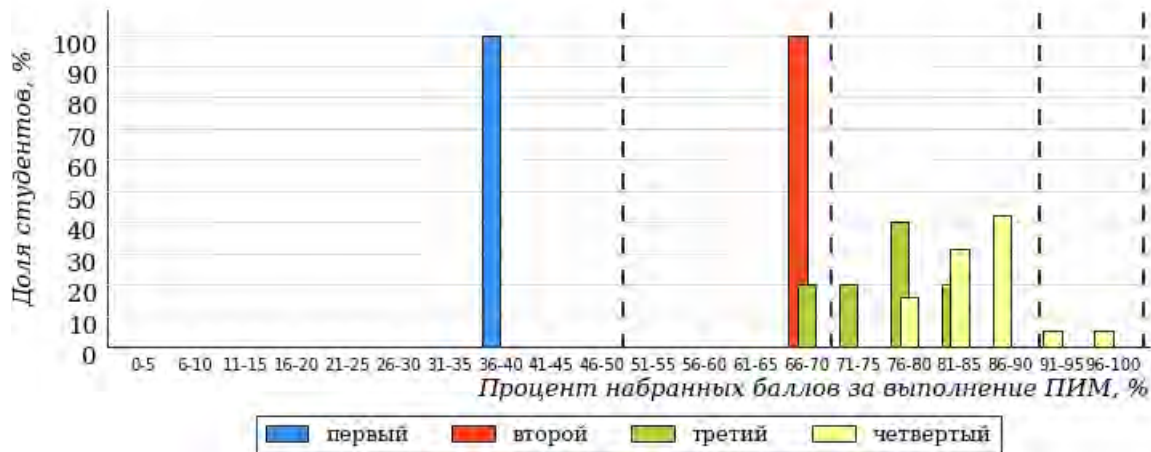


Рисунок 3.124 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

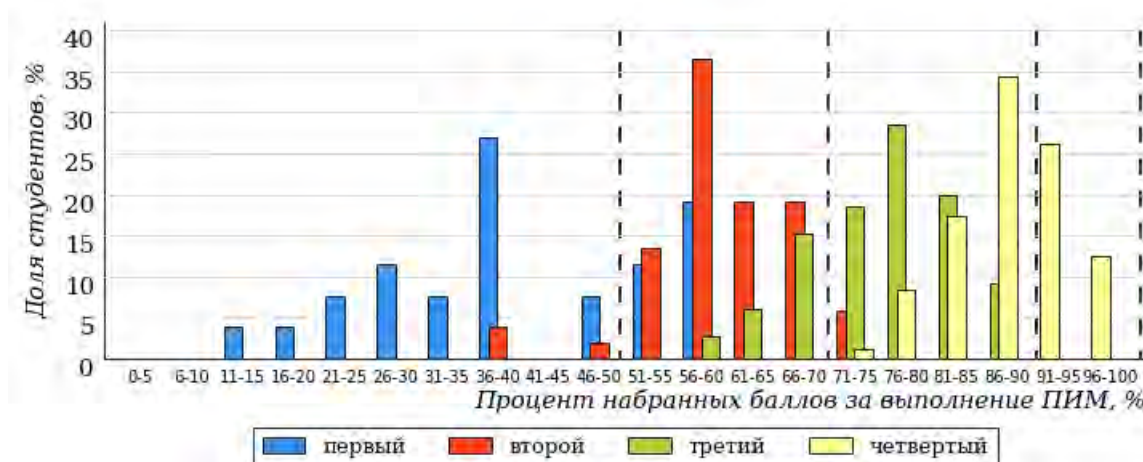


Рисунок 3.125 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.124 и 3.125) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Психология служебной деятельности» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.25. Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Экономика» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.126.

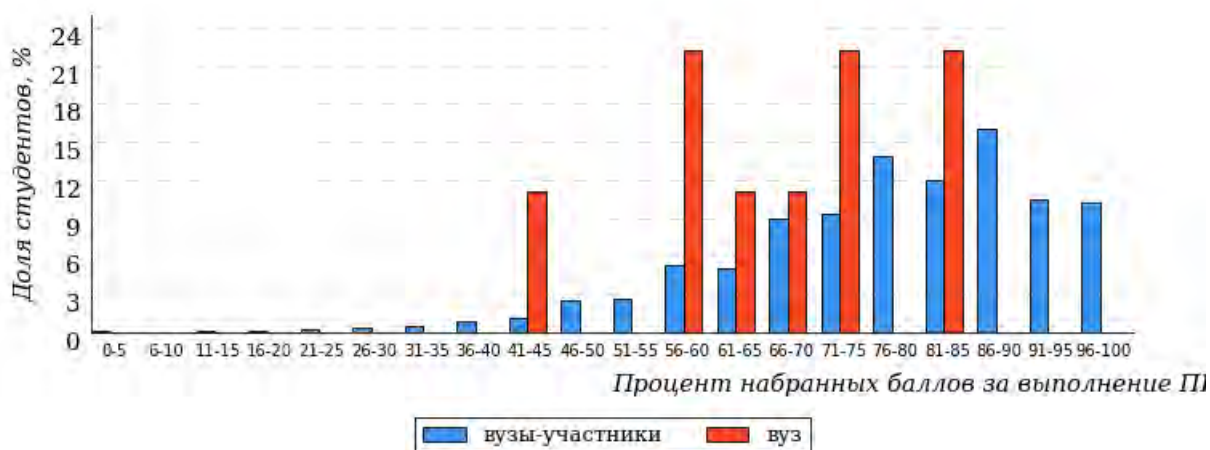


Рисунок 3.126 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.127.

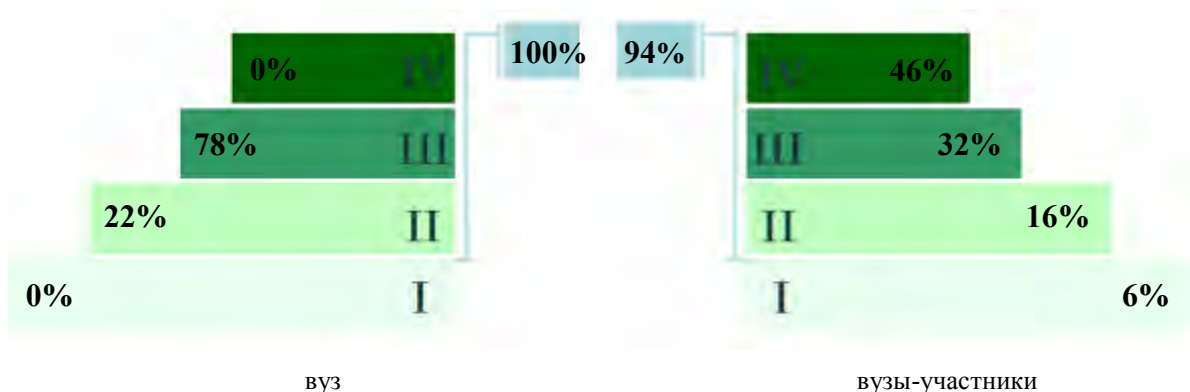


Рисунок 3.127 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.127, доля студентов вуза направления подготовки «Экономика» на уровне обученности не ниже второго, составляет 86

100%, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – 94%.

На диаграмме (рисунок 3.128) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Экономика» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).



Рисунок 3.128 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.128 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.129) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Экономика» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

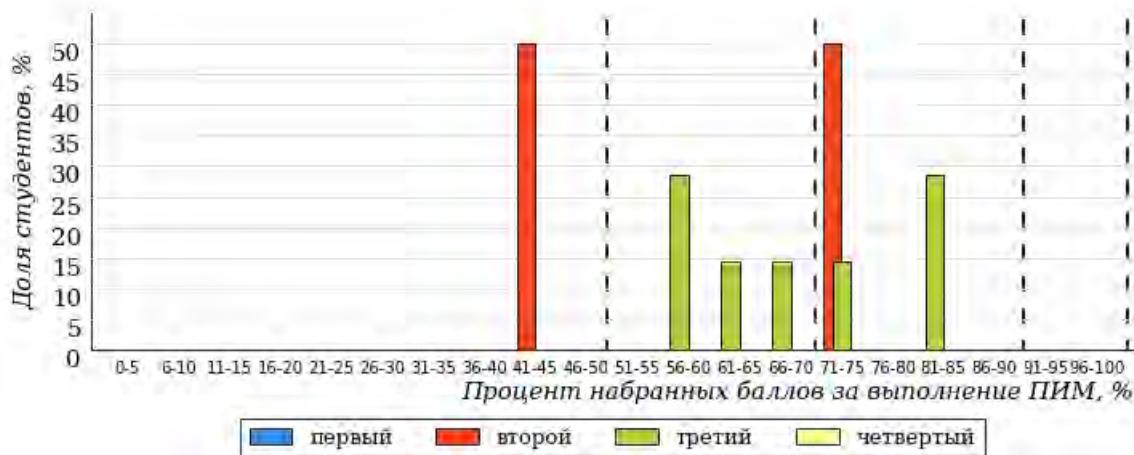


Рисунок 3.129 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

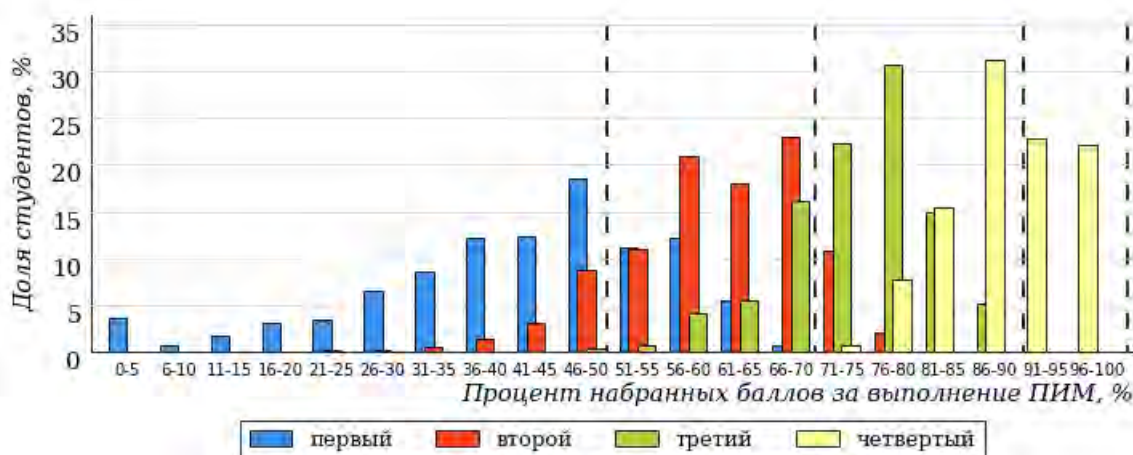


Рисунок 3.130 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.129 и 3.130) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Экономика» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.



### 3.2.26. Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Менеджмент» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.131.

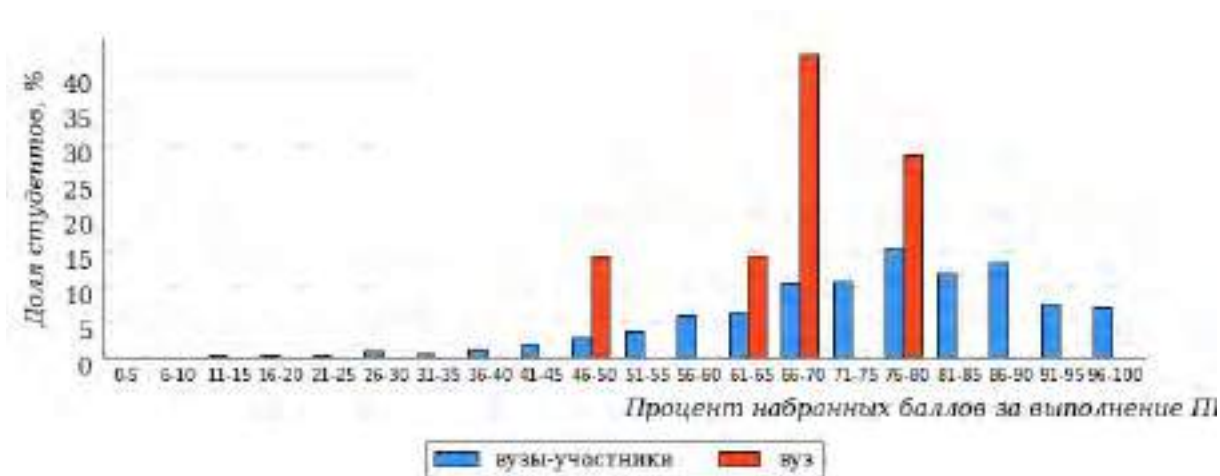


Рисунок 3.131 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.132.

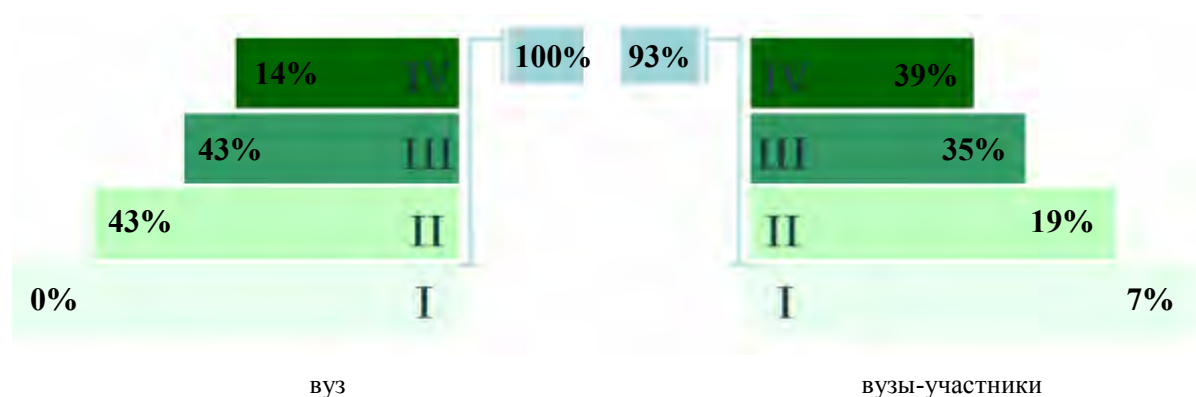


Рисунок 3.132 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.132, доля студентов вуза направления подготовки «Менеджмент» на уровне обученности не ниже второго,



составляет **100%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **93%**.

На диаграмме (рисунок 3.133) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Менеджмент» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).

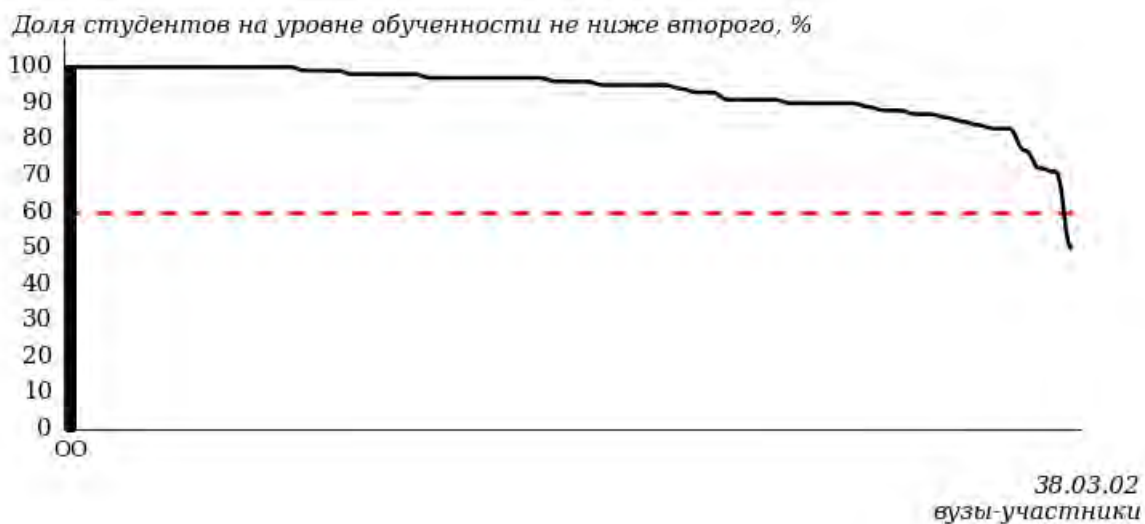


Рисунок 3.133 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.133 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.134) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Менеджмент» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

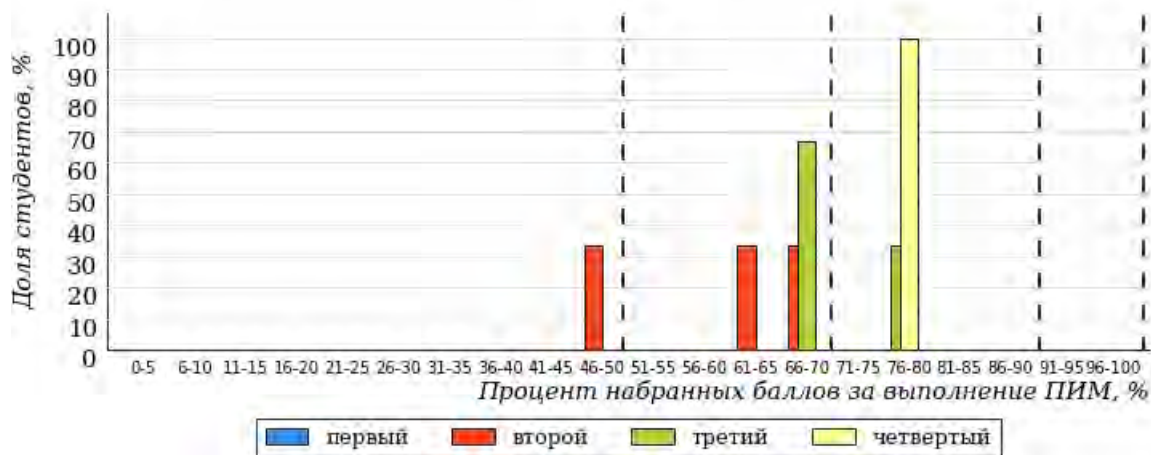


Рисунок 3.134 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

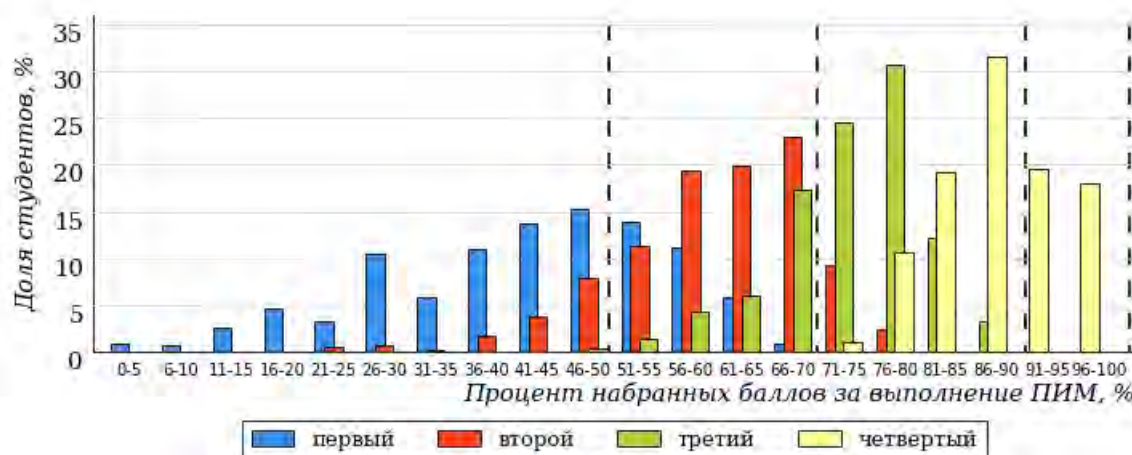


Рисунок 3.135 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.134 и 3.135) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Менеджмент» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.27. Направление подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Государственное и муниципальное управление» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.136.

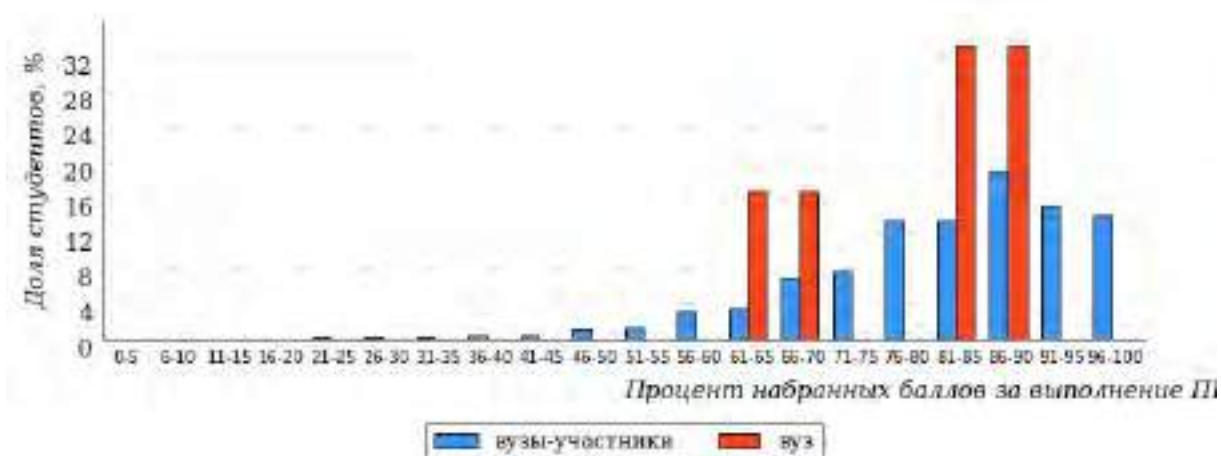


Рисунок 3.136 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.137.

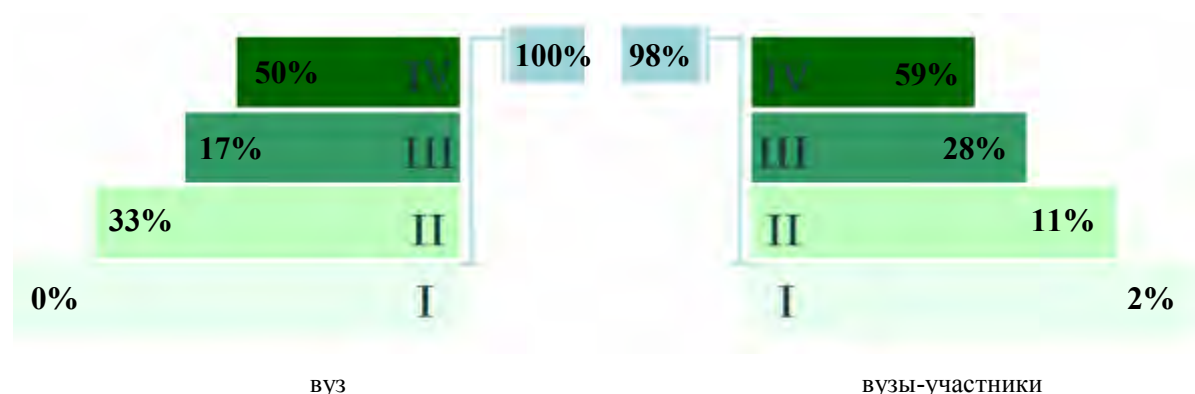


Рисунок 3.137 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.137, доля студентов вуза направления подготовки «Государственное и муниципальное управление» на уровне

обученности не ниже второго, составляет **100%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **98%**.

На диаграмме (рисунок 3.138) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Государственное и муниципальное управление» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).



Рисунок 3.138 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.138 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.139) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Государственное и муниципальное управление» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.



Рисунок 3.139 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

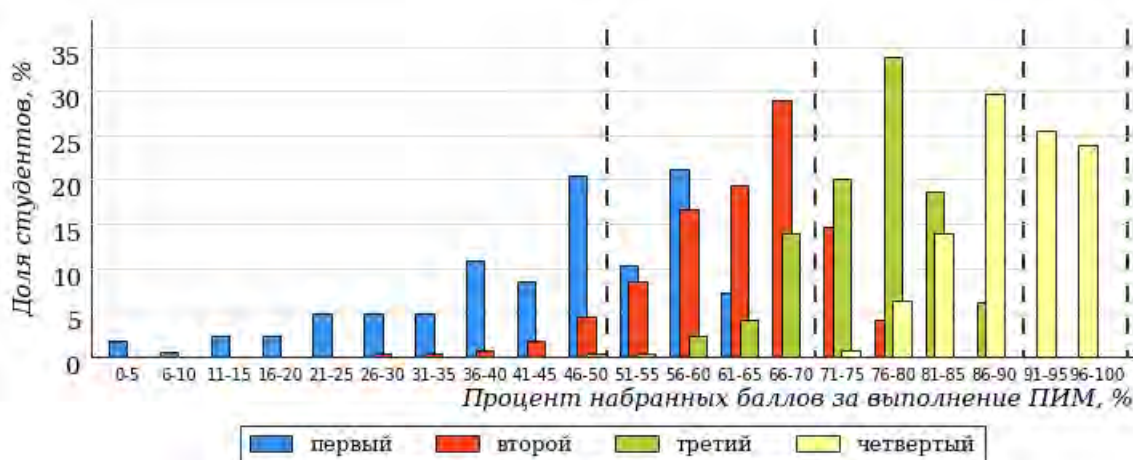


Рисунок 3.140 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.139 и 3.140) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Государственное и муниципальное управление» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**



Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.28. Направление подготовки 39.03.02 «Социальная работа»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Социальная работа» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.141.

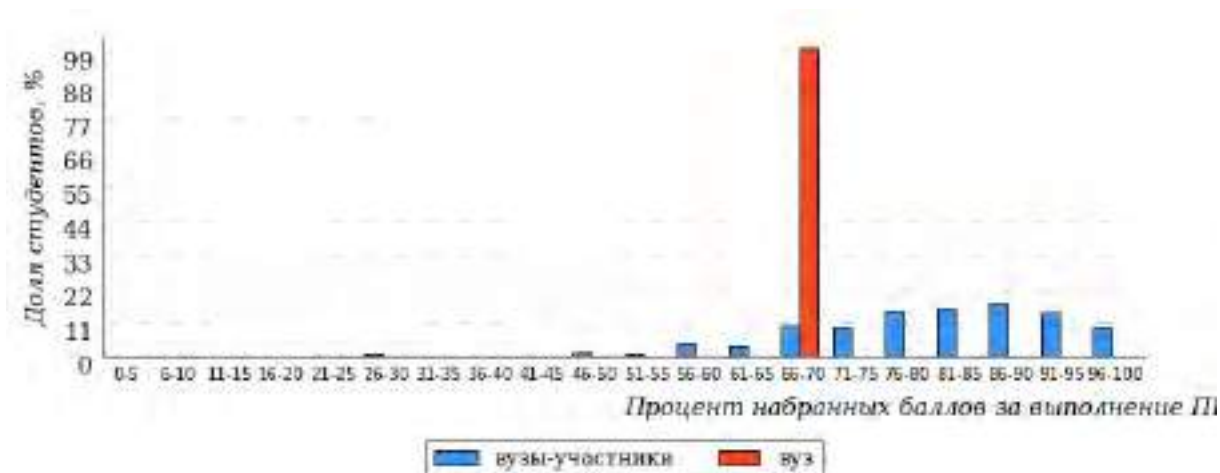


Рисунок 3.141 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.142.



Рисунок 3.142 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.142, доля студентов вуза направления подготовки «Социальная работа» на уровне обученности не ниже второго,



составляет **100%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **97%**.

На диаграмме (рисунок 3.143) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Социальная работа» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).



Рисунок 3.143 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.143 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.144) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Социальная работа» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

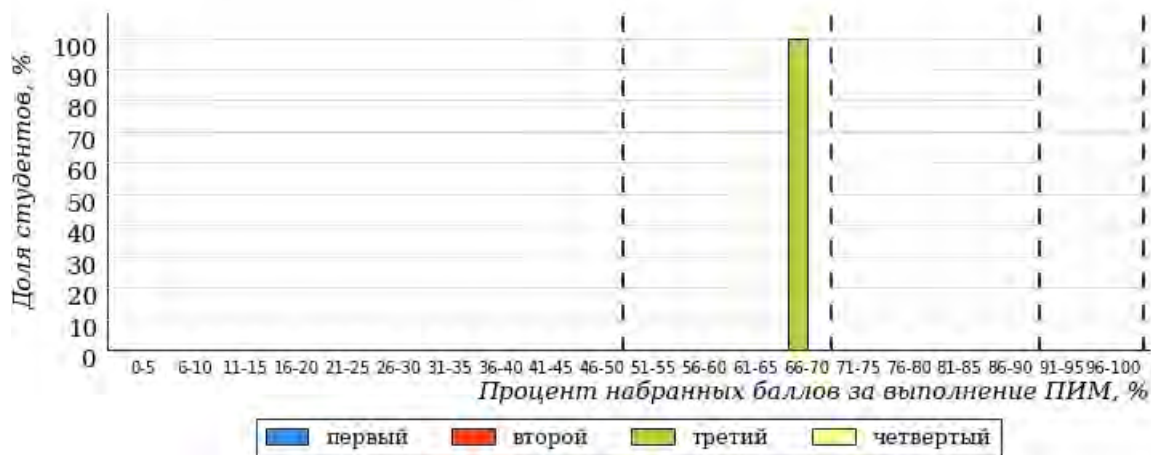


Рисунок 3.144 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

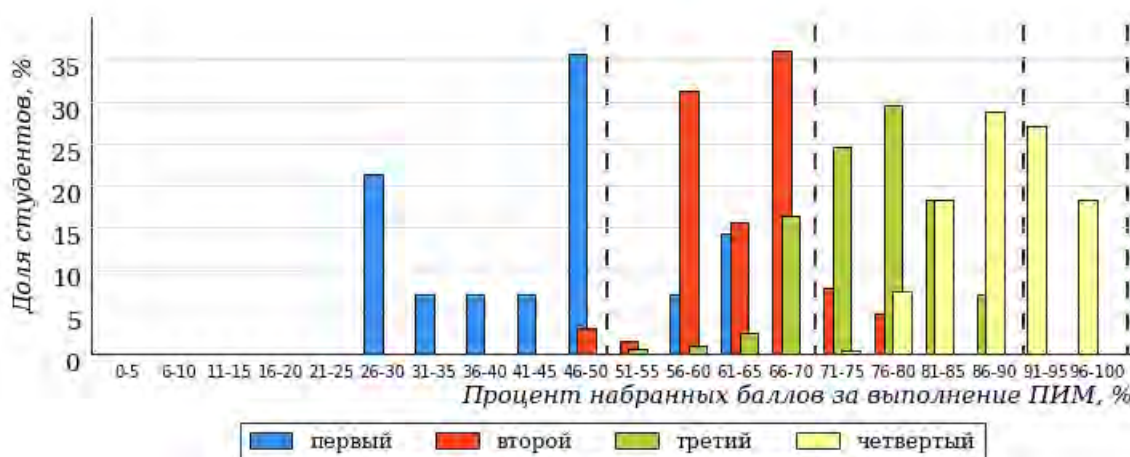


Рисунок 3.145 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.144 и 3.145) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Социальная работа» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.2.29. Направление подготовки 41.03.06 «Публичная политика и социальные науки»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Публичная политика и социальные науки» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.146.

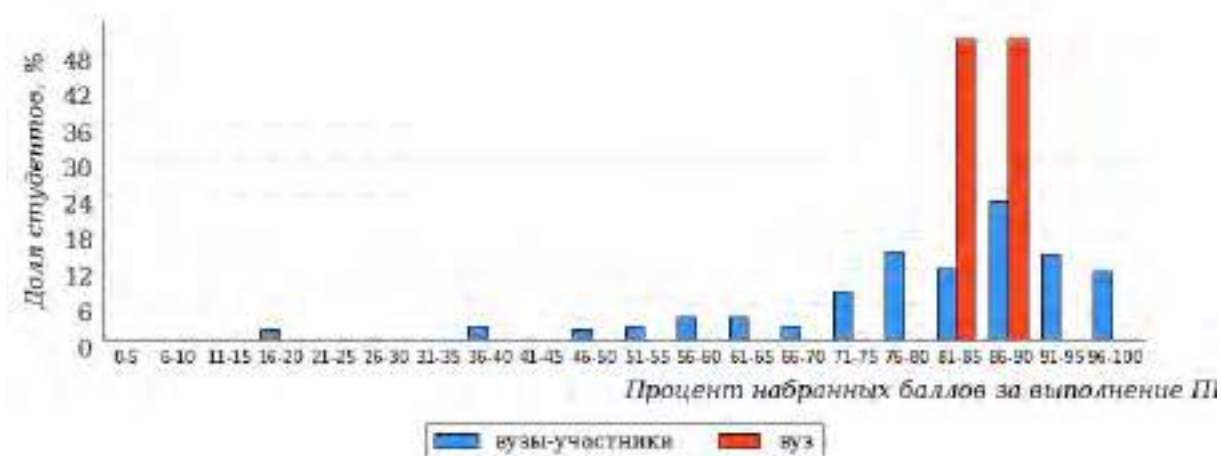


Рисунок 3.146 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.147.

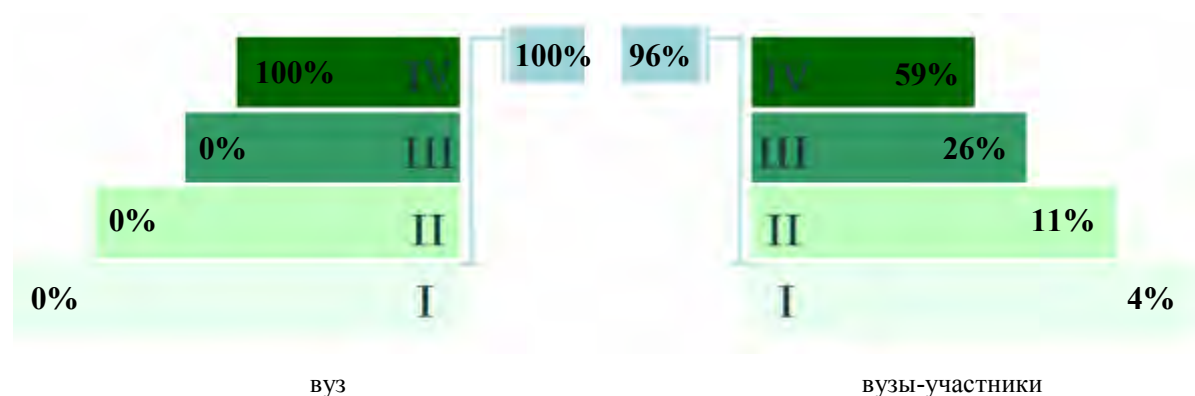


Рисунок 3.147 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.147, доля студентов вуза направления подготовки «Публичная политика и социальные науки» на уровне

обученности не ниже второго, составляет **100%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **96%**.

На диаграмме (рисунок 3.148) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Публичная политика и социальные науки» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-33).

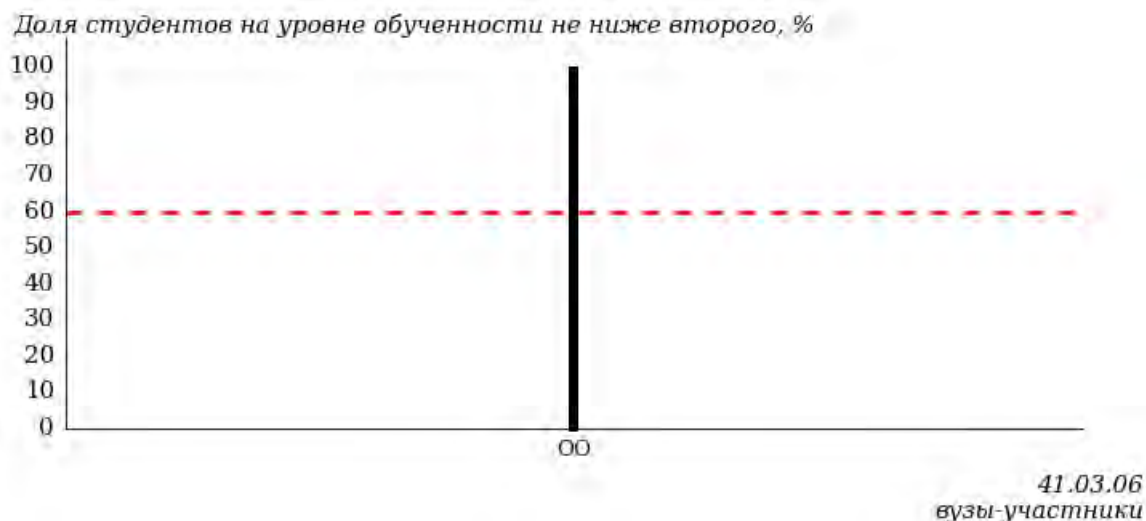


Рисунок 3.148 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон вузов-участников не приводится, если их количество по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 3.148 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 3.149) представлено распределение студентов вуза направления подготовки «Публичная политика и социальные науки» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

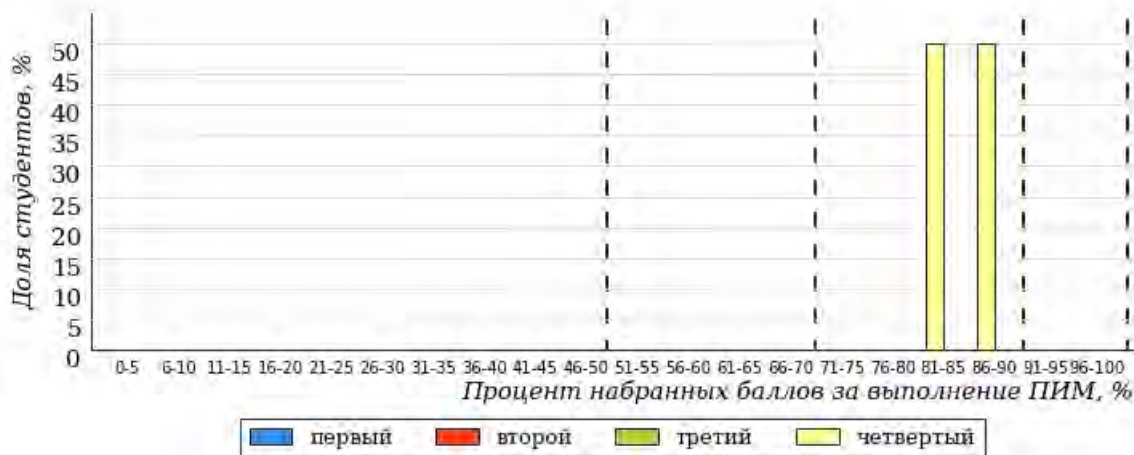


Рисунок 3.149 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

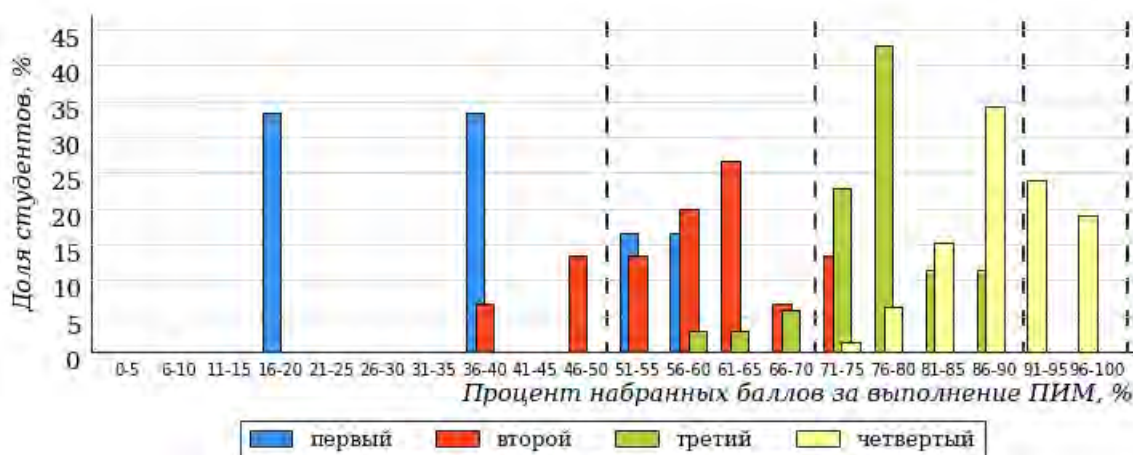


Рисунок 3.150 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.149 и 3.150) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки «Публичная политика и социальные науки» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников.

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

### 3.3. Результаты обучения студентов вуза и вузов-участников по дисциплинам

Результаты обучения студентов вуза и вузов-участников по дисциплинам циклов ГСЭ, МЕН, ПД ВО на основе предложенной модели оценки представлены в таблице 3.1.

Для выборки студентов вуза, обучающихся по отдельным направлениям подготовки, по каждой дисциплине указан процент студентов на уровне обученности не ниже второго.

Для столбца «Дисциплина» таблицы 3.1 в приложении 1 отчета представлена информация о соответствии наименований дисциплин, имеющих одинаковую обобщенную структуру содержания ПИМ, но различающихся наименованием для разных образовательных программ.

Таблица 3.1 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплинам (ФЭПО-33)

Цикл	Дисциплина	Количество студентов	Доля студентов на уровне обученности не ниже второго	Выполнение критерия оценки результатов обучения
08.03.01 Строительство				
МЕН	Информатика	2	100%	*
ПД	Безопасность жизнедеятельности	2	50%	*
08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений				
МЕН	Информатика	2	100%	*
10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем				
ГСЭ	История	76	93%	+
ГСЭ	Культурология	55	80%	+
ГСЭ	Правоведение	77	96%	+
ГСЭ	Русский язык и культура речи	63	87%	+
ГСЭ	Философия	12	83%	+
ГСЭ	Экономика	92	89%	+
ПД	Безопасность жизнедеятельности	41	95%	+
11.03.04 Электроника и микроэлектроника				
МЕН	Информатика	44	95%	+
12.03.01 Приборостроение				



Цикл	Дисциплина	Количество студентов	Доля студентов на уровне обученности не ниже второго	Выполнение критерия оценки результатов обучения
МЕН	Информатика	9	67%	*
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника				
МЕН	Информатика	21	90%	+
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника				
ГСЭ	Английский язык	5	60%	*
ГСЭ	История	40	85%	+
ГСЭ	Культурология	31	68%	+
ГСЭ	Правоведение	28	96%	+
ГСЭ	Русский язык и культура речи	29	83%	+
ГСЭ	Экономика	23	70%	+
МЕН	Информатика	48	96%	+
ПД	Безопасность жизнедеятельности	1	100%	*
15.03.02 Технологические машины и оборудование				
ПД	Безопасность жизнедеятельности	2	100%	*
15.03.06 Мехатроника и робототехника				
ГСЭ	История	26	96%	+
ГСЭ	Культурология	26	69%	+
ГСЭ	Правоведение	26	77%	+
ГСЭ	Русский язык и культура речи	26	73%	+
ГСЭ	Экономика	35	57%	-
15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов				
МЕН	Информатика	1	100%	*
ПД	Безопасность жизнедеятельности	2	100%	*
18.03.01 Химическая технология				
ПД	Безопасность жизнедеятельности	1	100%	*
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья				
ПД	Безопасность жизнедеятельности	9	78%	*
20.03.01 Техносферная безопасность				
ПД	Безопасность жизнедеятельности	5	100%	*
21.05.04 Горное дело				
МЕН	Информатика	3	67%	*
ПД	Безопасность жизнедеятельности	2	100%	*

Цикл	Дисциплина	Количество студентов	Доля студентов на уровне обученности не ниже второго	Выполнение критерия оценки результатов обучения
22.03.01 Материаловедение и технологии материалов				
МЕН	Экология	6	100%	*
22.03.02 Металлургия				
МЕН	Информатика	6	83%	*
МЕН	Экология	1	0%	*
ПД	Безопасность жизнедеятельности	1	100%	*
23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы				
ПД	Безопасность жизнедеятельности	10	90%	+
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов				
ПД	Безопасность жизнедеятельности	23	83%	+
23.05.04 Эксплуатация железных дорог				
МЕН	Информатика	1	100%	*
27.03.01 Стандартизация и метрология				
МЕН	Информатика	5	80%	*
ПД	Безопасность жизнедеятельности	31	90%	+
27.03.04 Управление в технических системах				
МЕН	Информатика	24	96%	+
29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства				
ГСЭ	История	6	100%	*
ГСЭ	Культурология	4	75%	*
ПД	Безопасность жизнедеятельности	38	95%	+
37.03.01 Психология				
ПД	Безопасность жизнедеятельности	24	88%	+
37.05.02 Психология служебной деятельности				
ПД	Безопасность жизнедеятельности	26	96%	+
38.03.01 Экономика				
ГСЭ	Маркетинг	2	100%	*
ГСЭ	Мировая экономика	1	100%	*
ГСЭ	Экономическая теория	2	100%	*
МЕН	Информатика	4	100%	*
38.03.02 Менеджмент				
МЕН	Информатика	6	100%	*
ПД	Безопасность	1	100%	*

Цикл	Дисциплина	Количество студентов	Доля студентов на уровне обученности не ниже второго	Выполнение критерия оценки результатов обучения
	жизнедеятельности			
38.03.04 Государственное и муниципальное управление				
ГСЭ	Экономическая теория	4	100%	*
ПД	Безопасность жизнедеятельности	2	100%	*
39.03.02 Социальная работа				
ГСЭ	Экономика	1	100%	*
41.03.06 Публичная политика и социальные науки				
МЕН	Информатика	2	100%	*

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. В таблице красным цветом выделена доля студентов на уровне обученности не ниже второго, составляющая меньше 60%.
2. Знаком «\*» отмечены результаты для выборки студентов менее 10 человек.
3. В таблице приведено наименование дисциплины, принятое в качестве *основного* (см. Приложение 1).

## 4. Мониторинг результатов обучения студентов в рамках ФЭПО-29 – ФЭПО-33

### 4.1. Мониторинг результатов обучения студентов вуза и вузов-участников в целом

Распределение результатов обучения студентов вуза и вузов-участников представлено на рисунке 4.1. На диаграмме показана доля студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

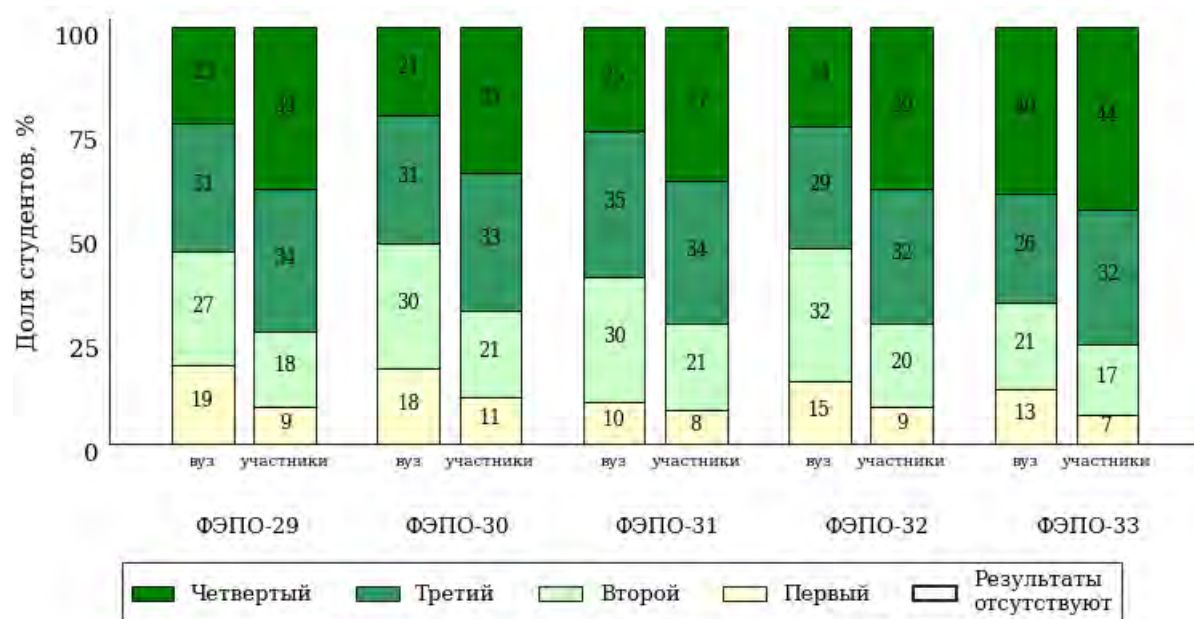


Рисунок 4.1 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

Доля студентов вуза и вузов-участников находящихся на уровне обученности не ниже второго, за пять этапов (ФЭПО-29 – ФЭПО-33) приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Мониторинг результатов обучения студентов

<b>Период проведения</b>	<b>Этап</b>	<b>Доля студентов вуза на уровне обученности не ниже второго</b>	<b>Доля студентов вузов-участников на уровне обученности не ниже второго</b>
март – июль 2019	ФЭПО-29	81%	91%
октябрь 2019 – февраль 2020	ФЭПО-30	82%	89%
март – сентябрь 2020	ФЭПО-31	90%	92%
октябрь 2020 – февраль 2021	ФЭПО-32	85%	91%
март – июль 2021	ФЭПО-33	87%	93%

#### **4.2. Мониторинг результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по направлениям подготовки**

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников, обучающихся по отдельным направлениям подготовки, представлено на рисунках 4.2-4.30. На диаграммах показана доля студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»**

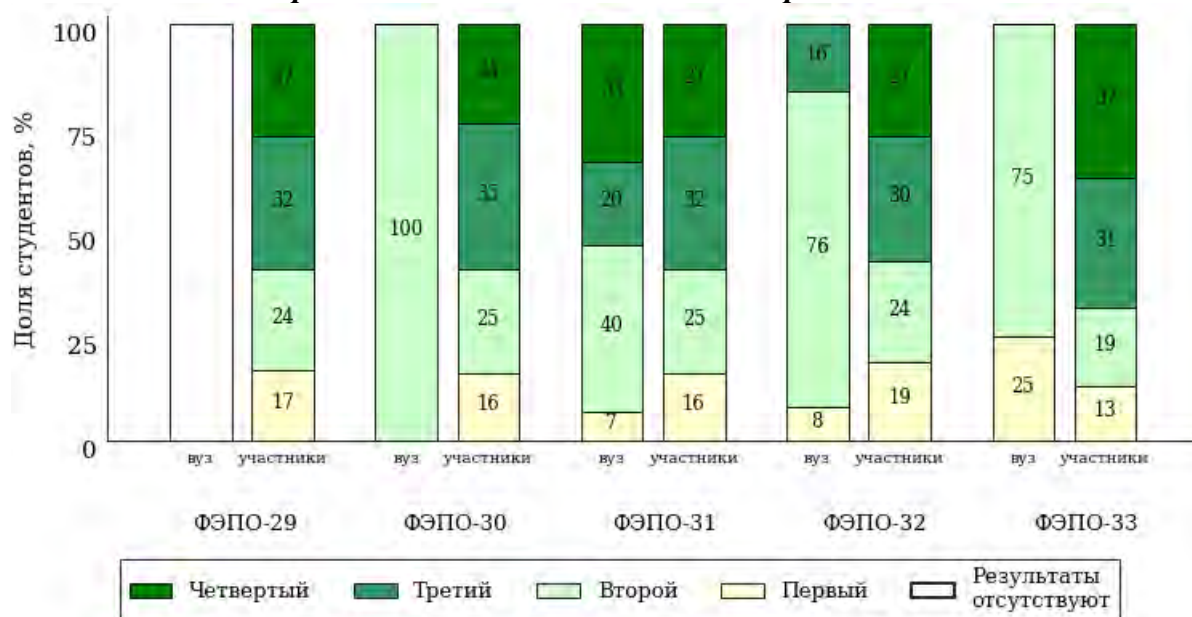


Рисунок 4.2 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»**

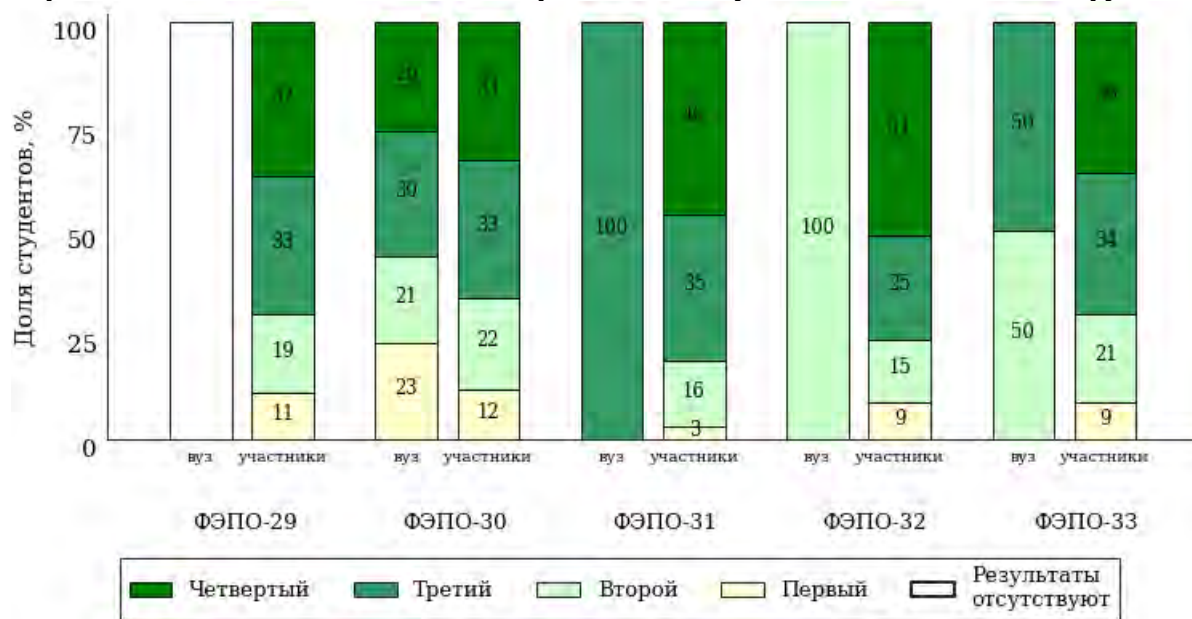


Рисунок 4.3 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности



**Направление подготовки 10.05.03 «Информационная безопасность  
автоматизированных систем»**

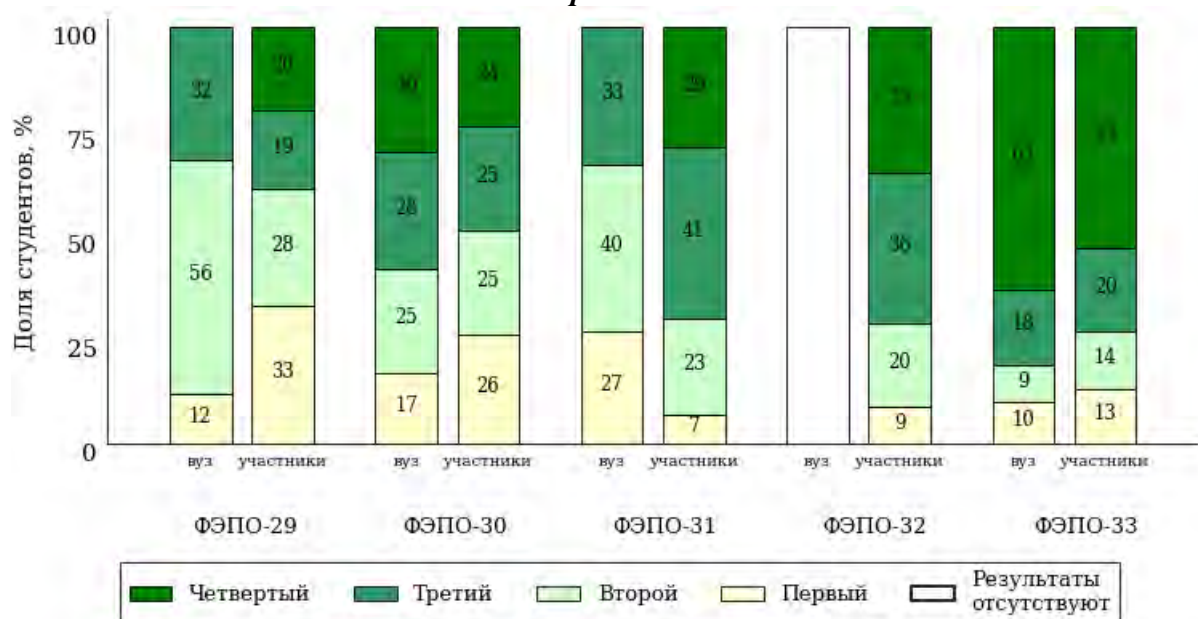


Рисунок 4.4 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 11.03.04 «Электроника и нанoeлектроника»**

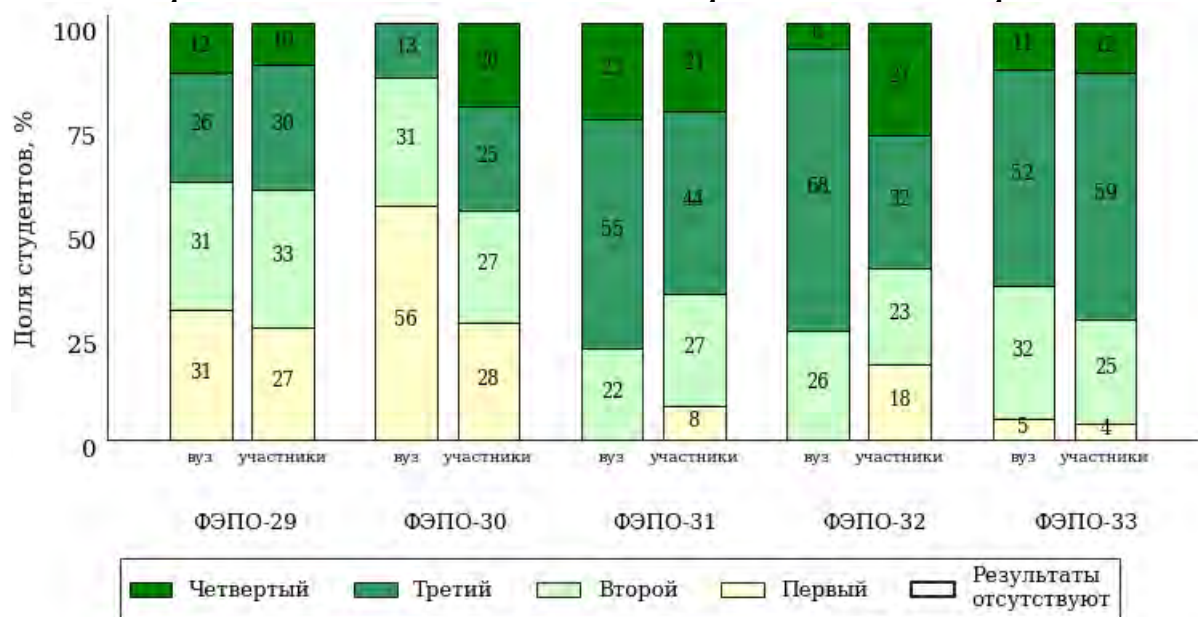


Рисунок 4.5 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 12.03.01 «Приборостроение»**

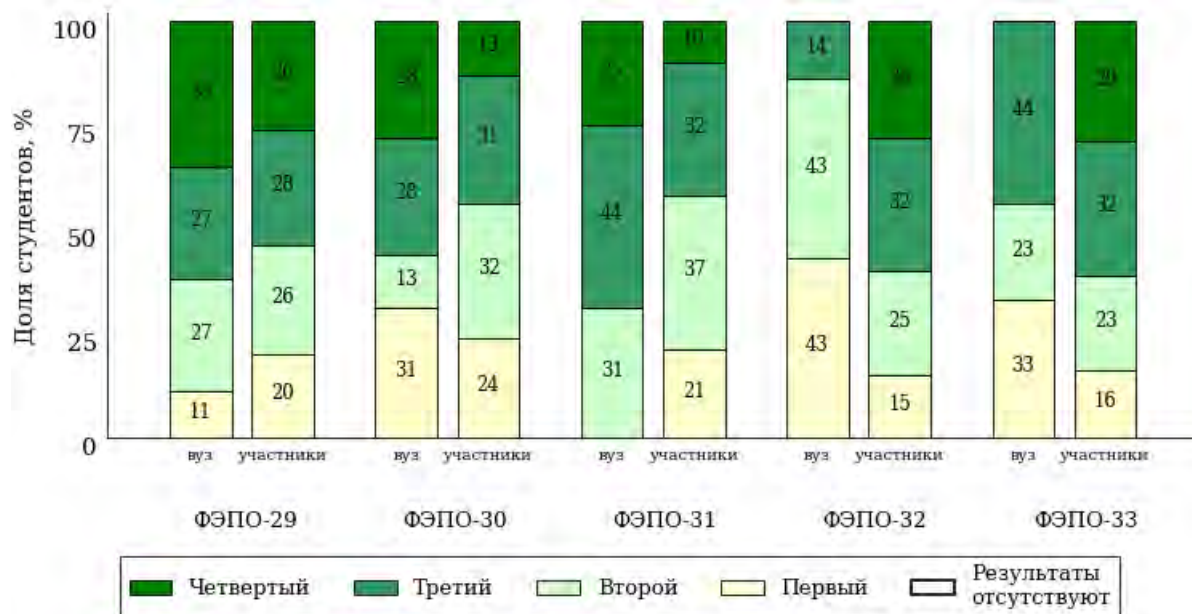


Рисунок 4.6 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**

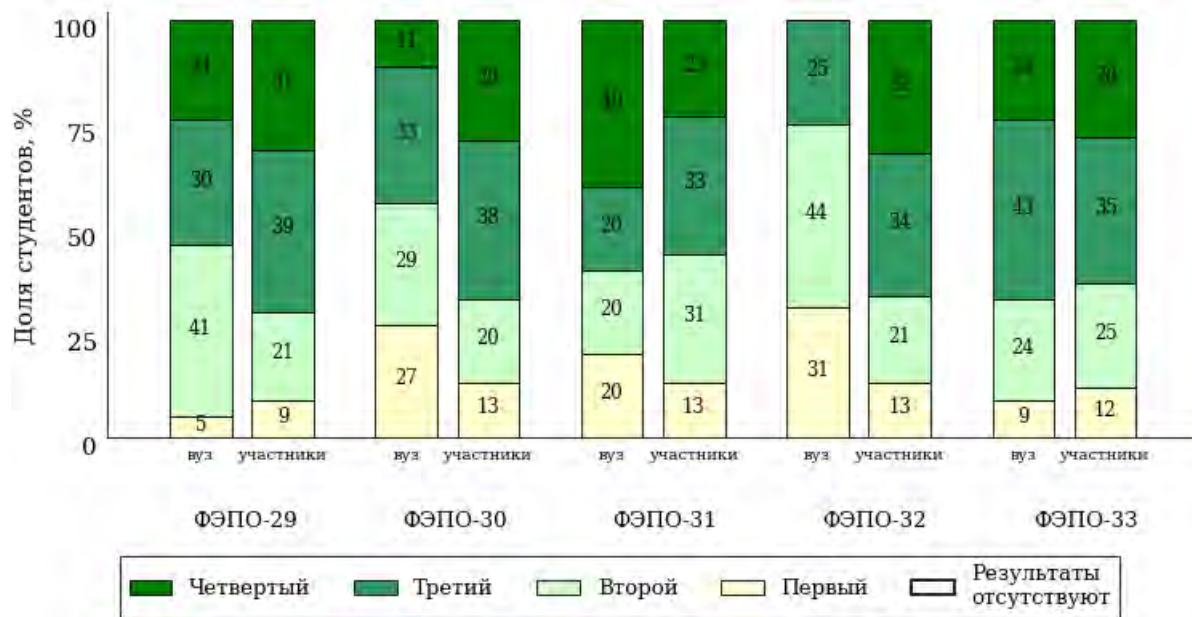


Рисунок 4.7 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»**

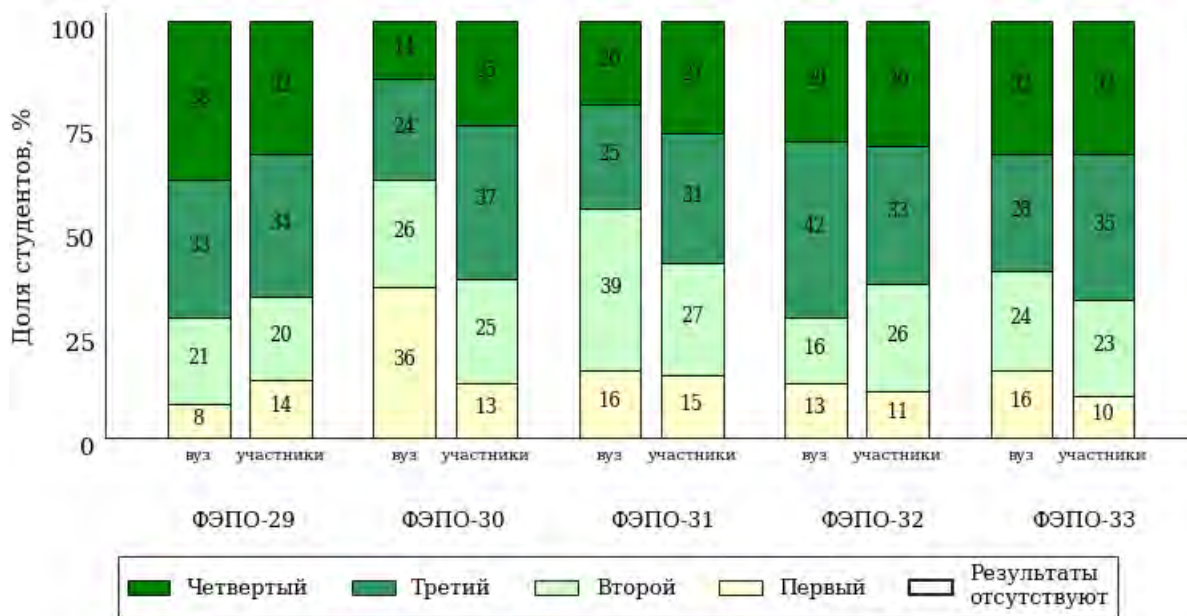


Рисунок 4.8 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**

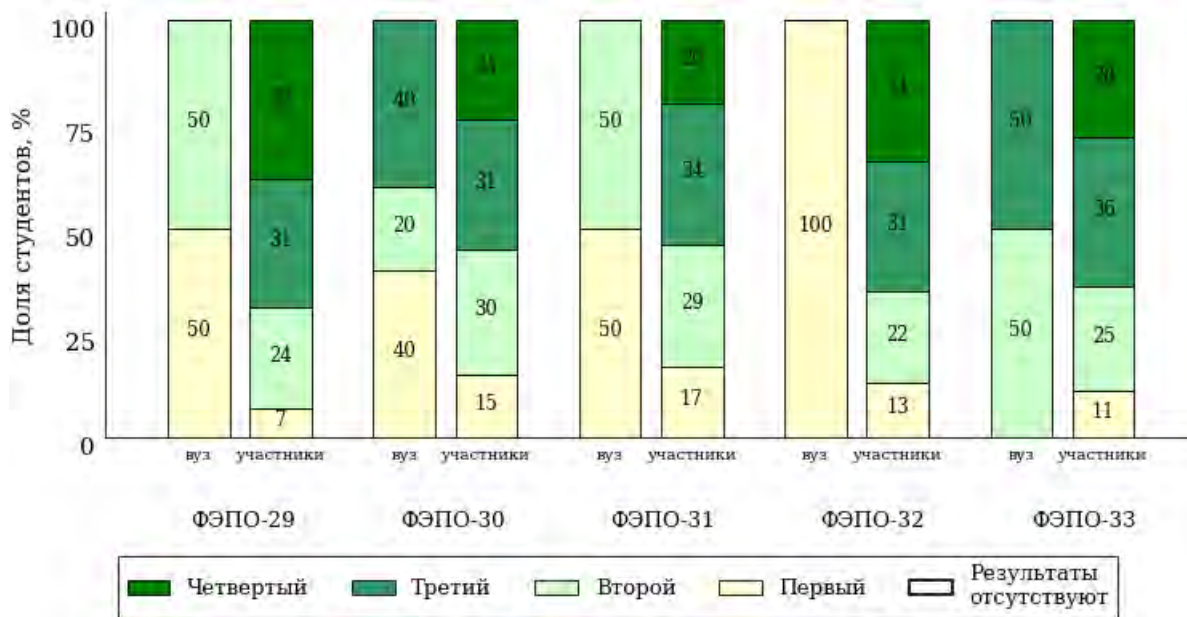


Рисунок 4.9 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника»**

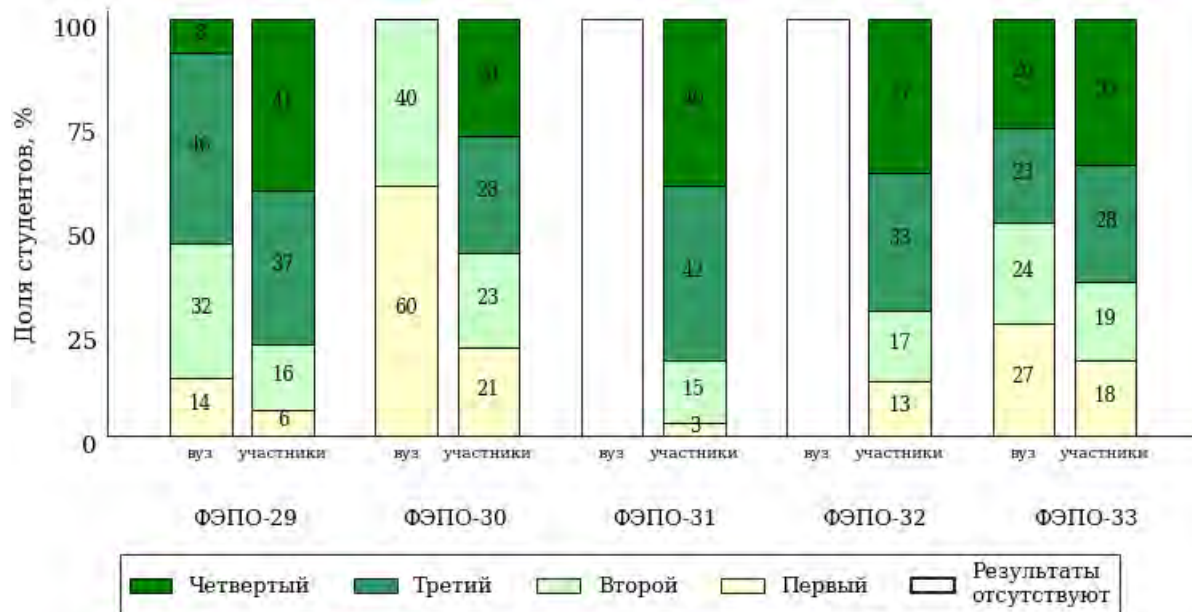


Рисунок 4.10 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов»**

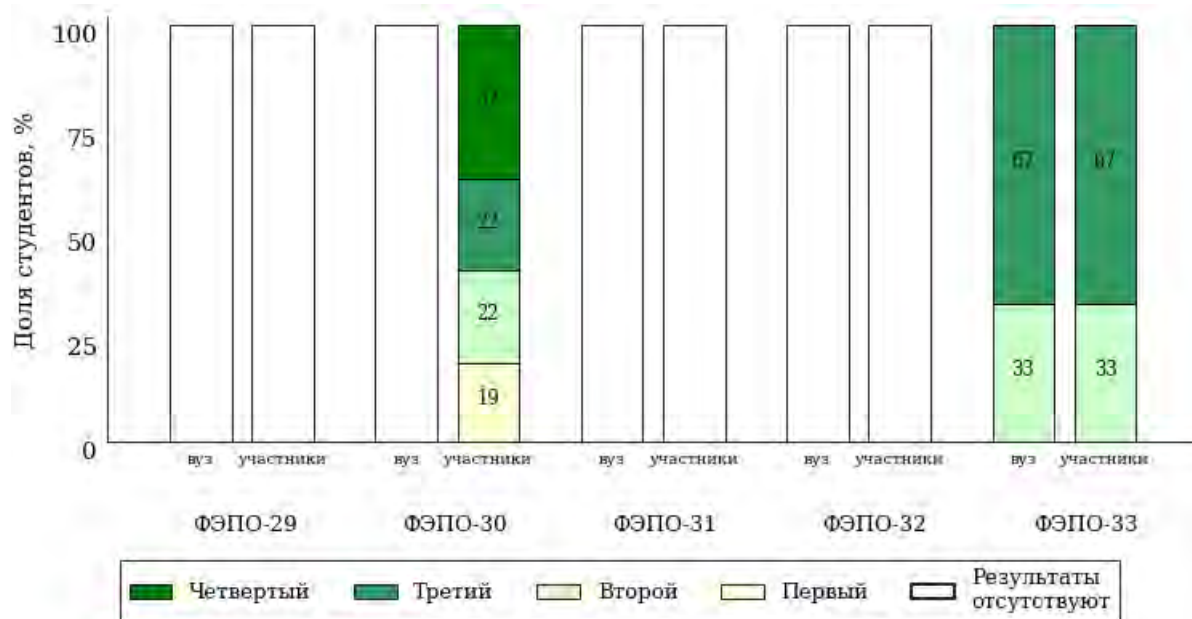


Рисунок 4.11 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности



**Направление подготовки 18.03.01 «Химическая технология»**

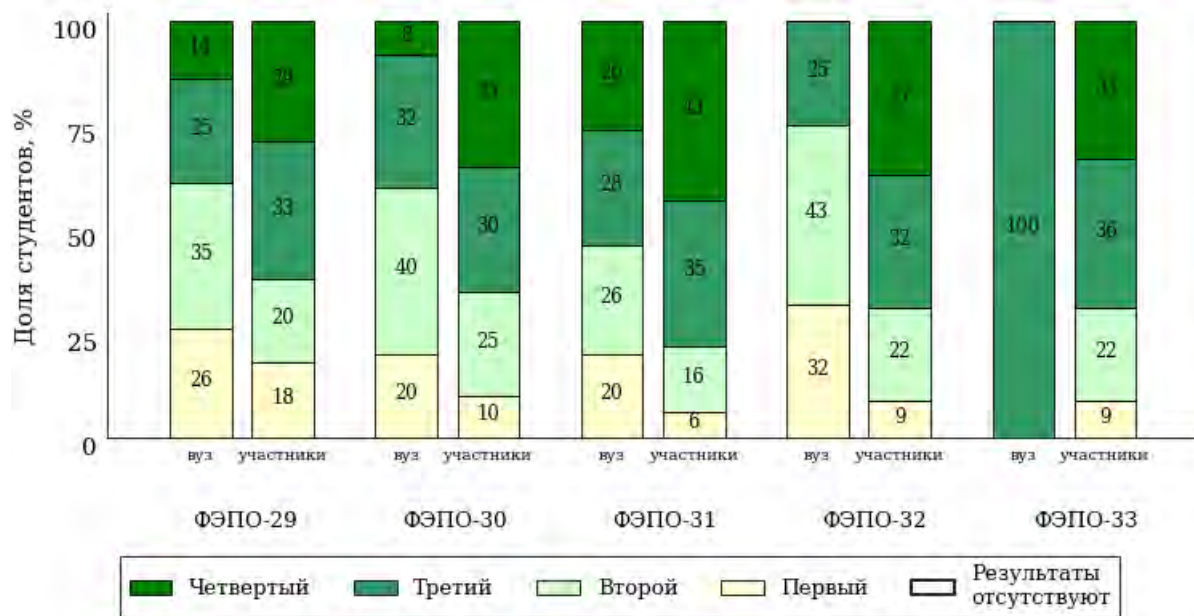


Рисунок 4.12 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»**

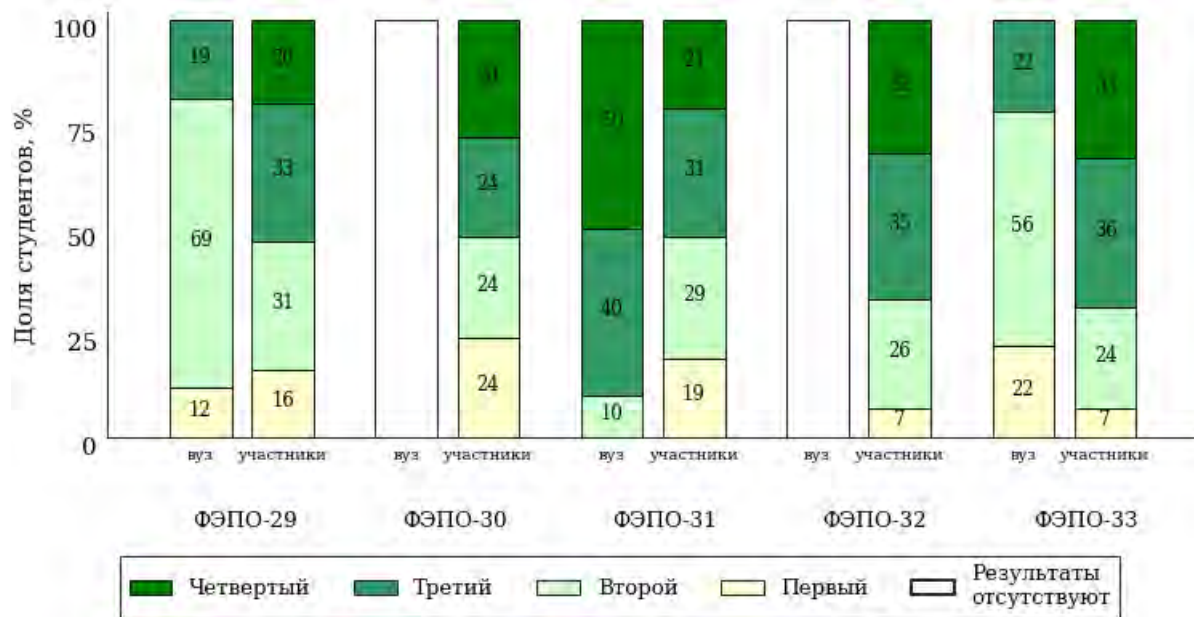


Рисунок 4.13 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»**

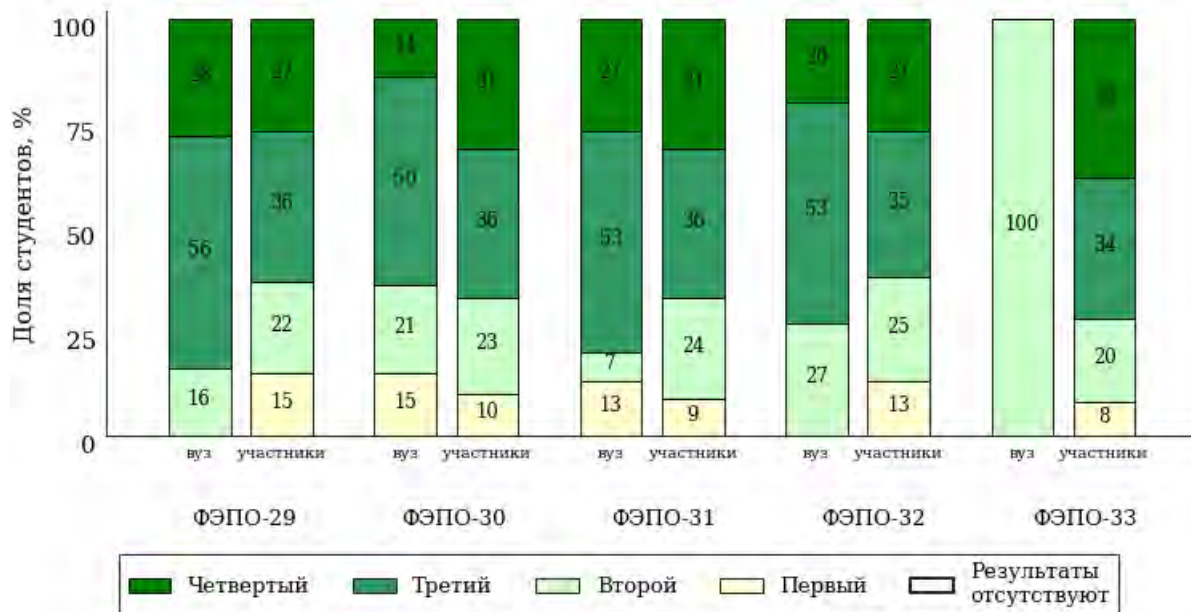


Рисунок 4.14 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 21.05.04 «Горное дело»**

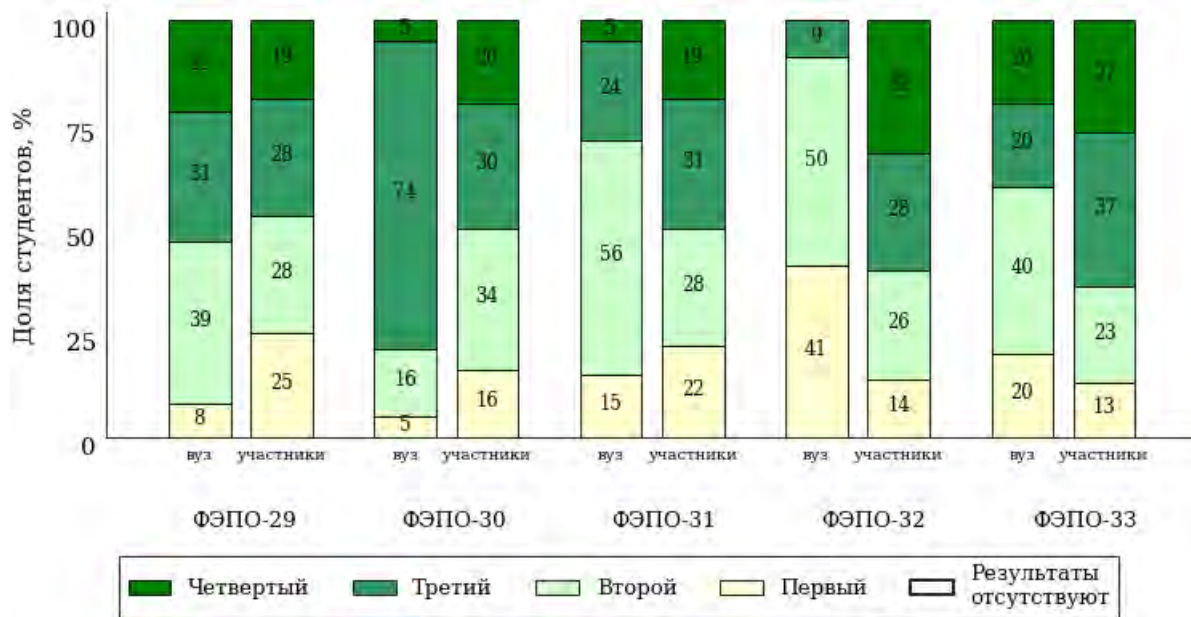


Рисунок 4.15 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности



**Направление подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»**

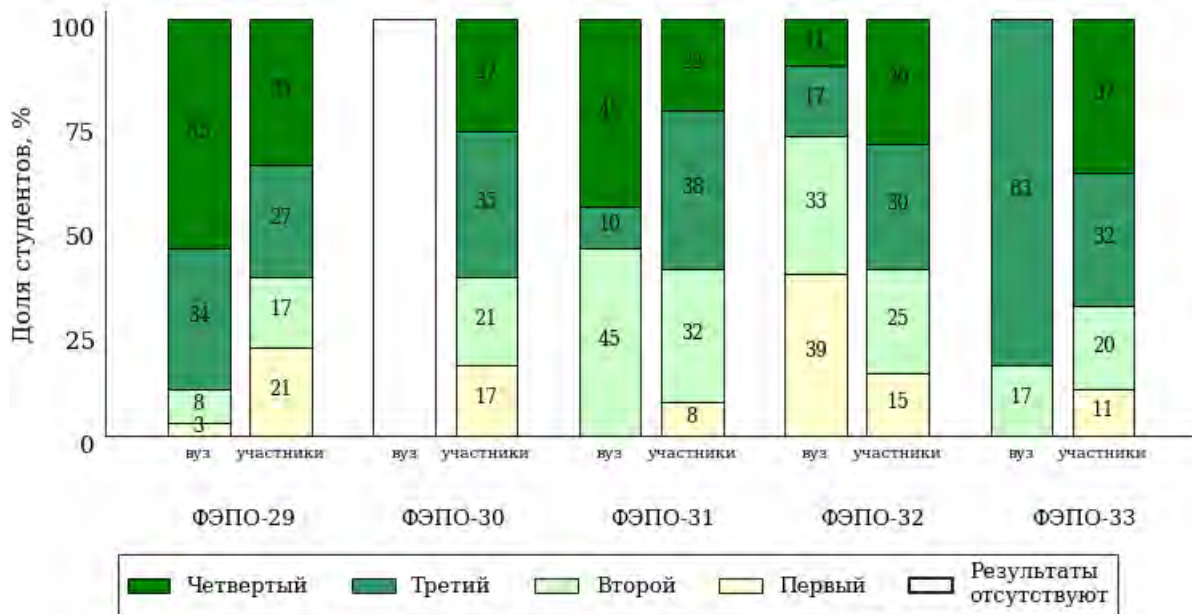


Рисунок 4.16 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 22.03.02 «Металлургия»**

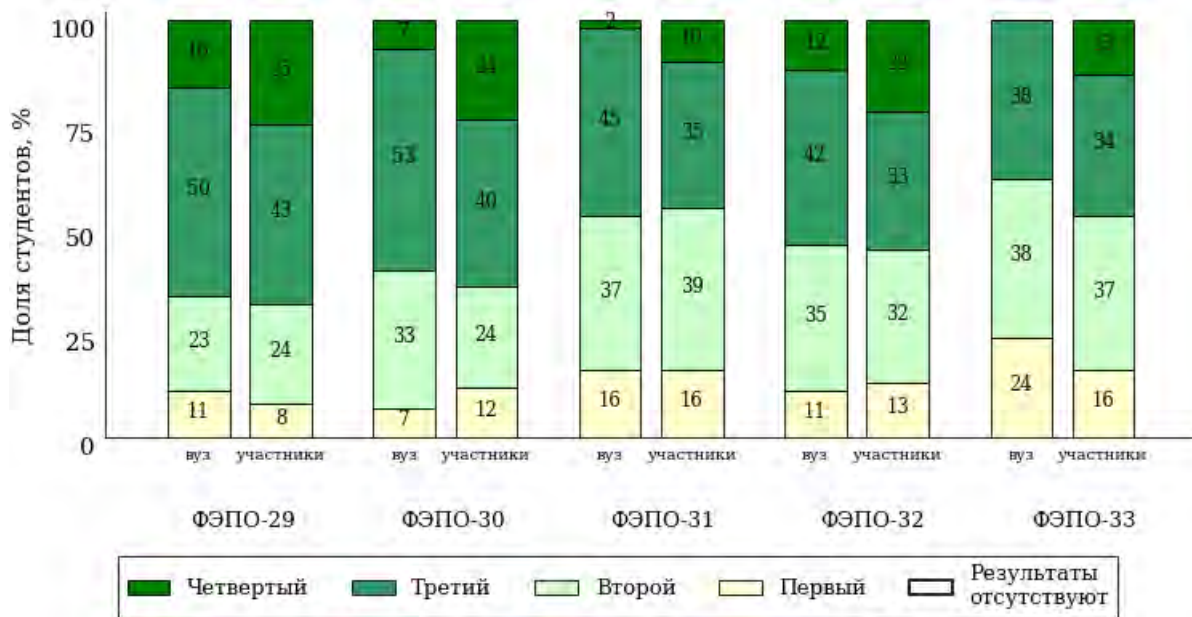


Рисунок 4.17 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»**

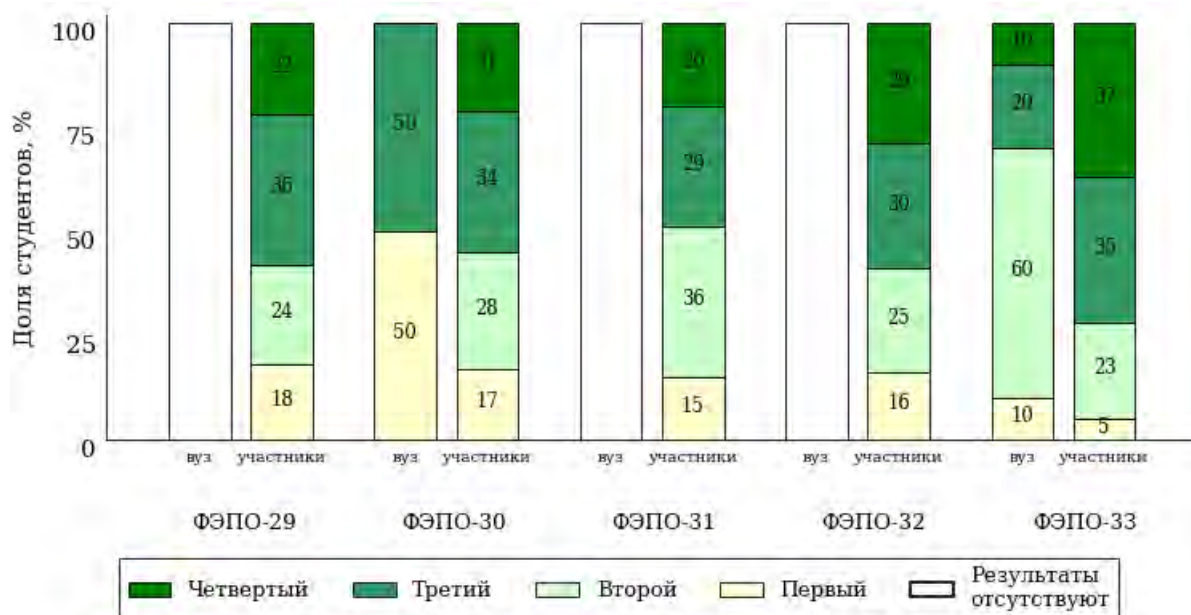


Рисунок 4.18 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

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

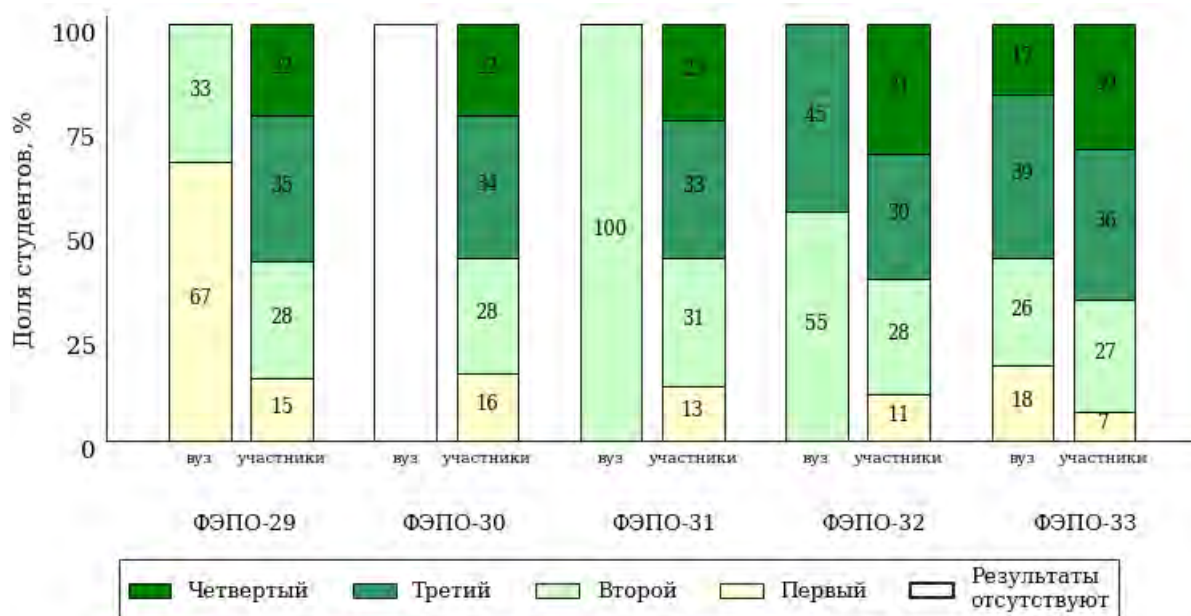


Рисунок 4.19 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»**

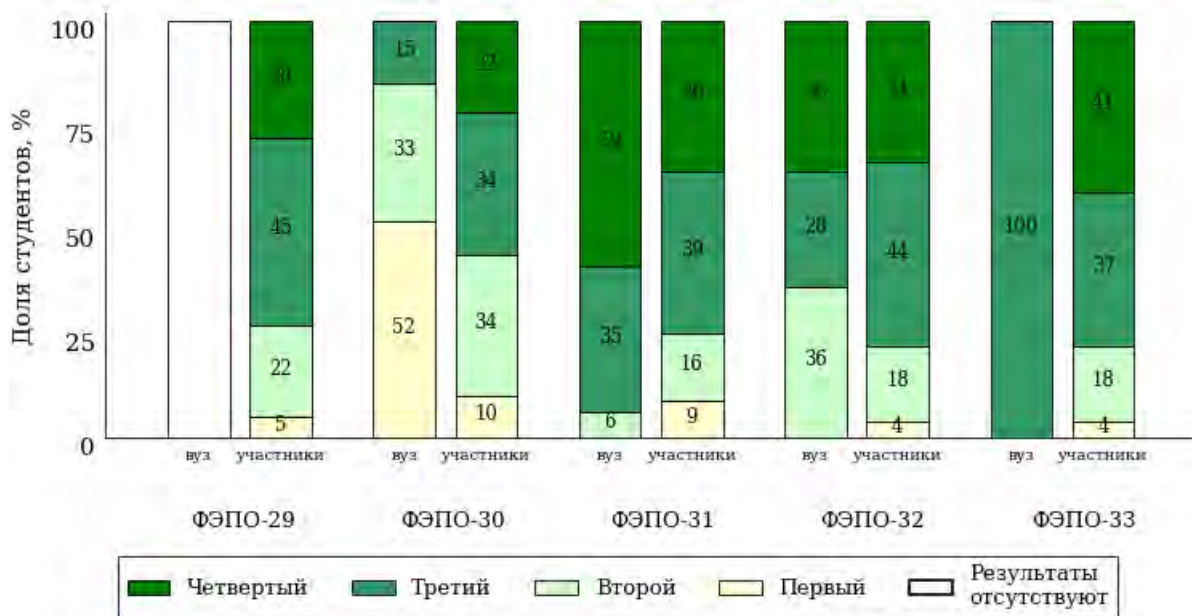


Рисунок 4.20 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»**

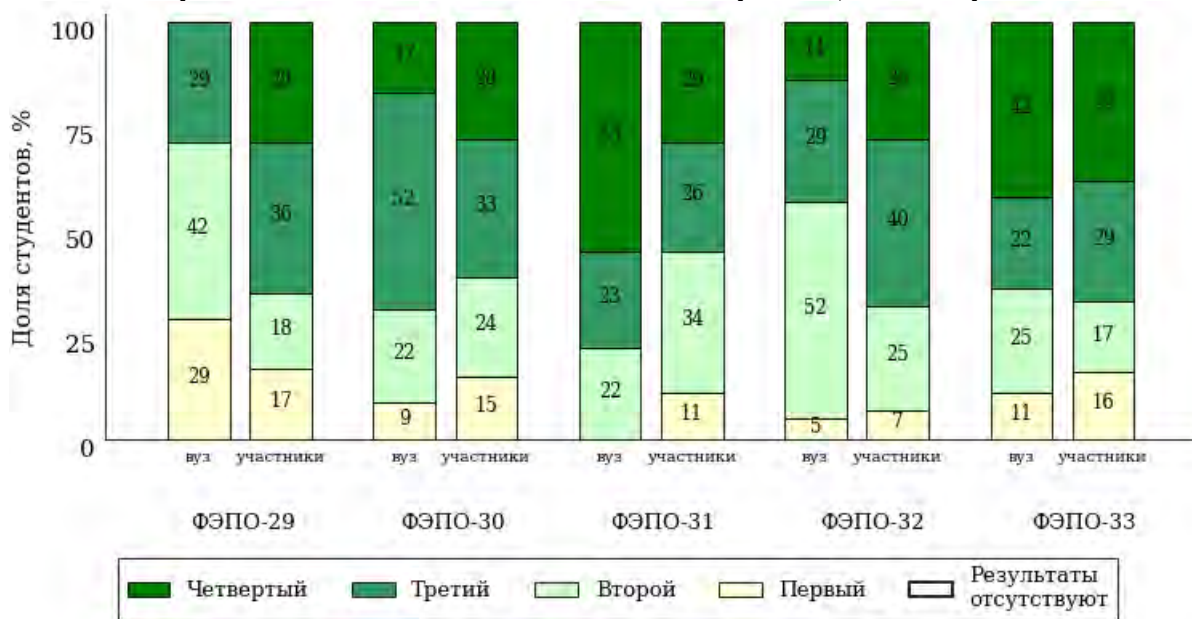


Рисунок 4.21 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах»**

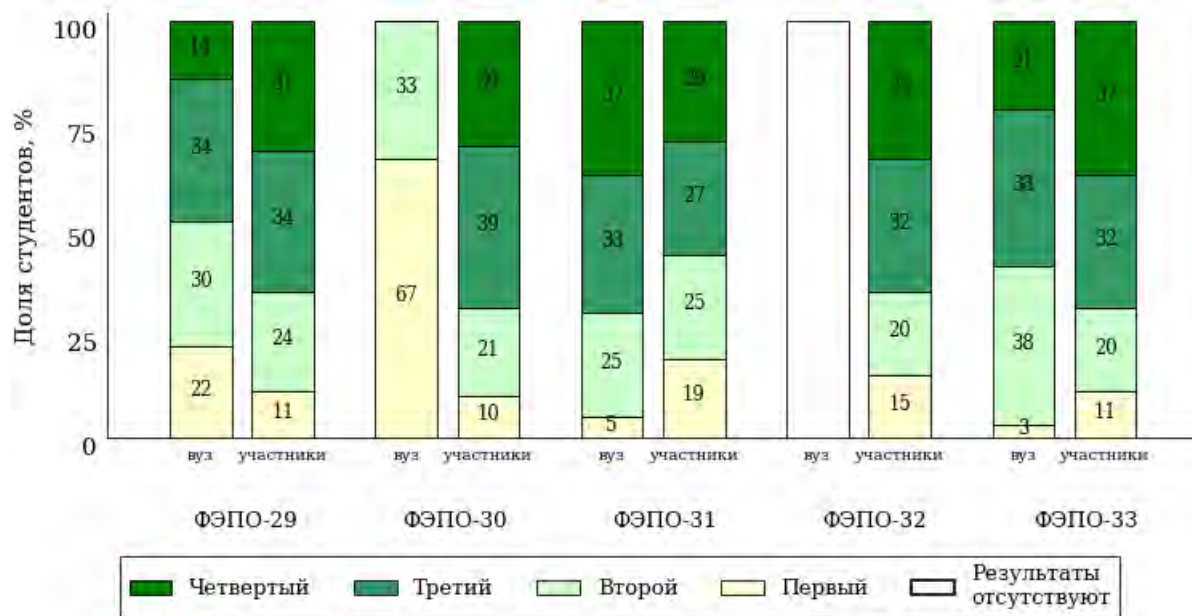


Рисунок 4.22 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства»**

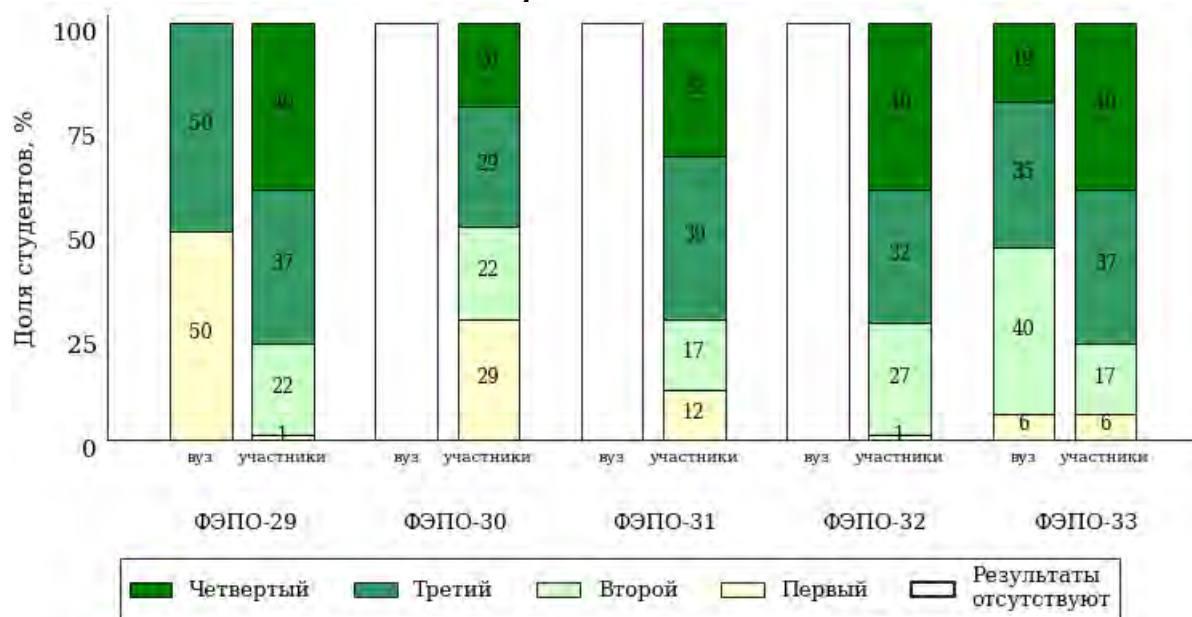


Рисунок 4.23 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности



**Направление подготовки 37.03.01 «Психология»**

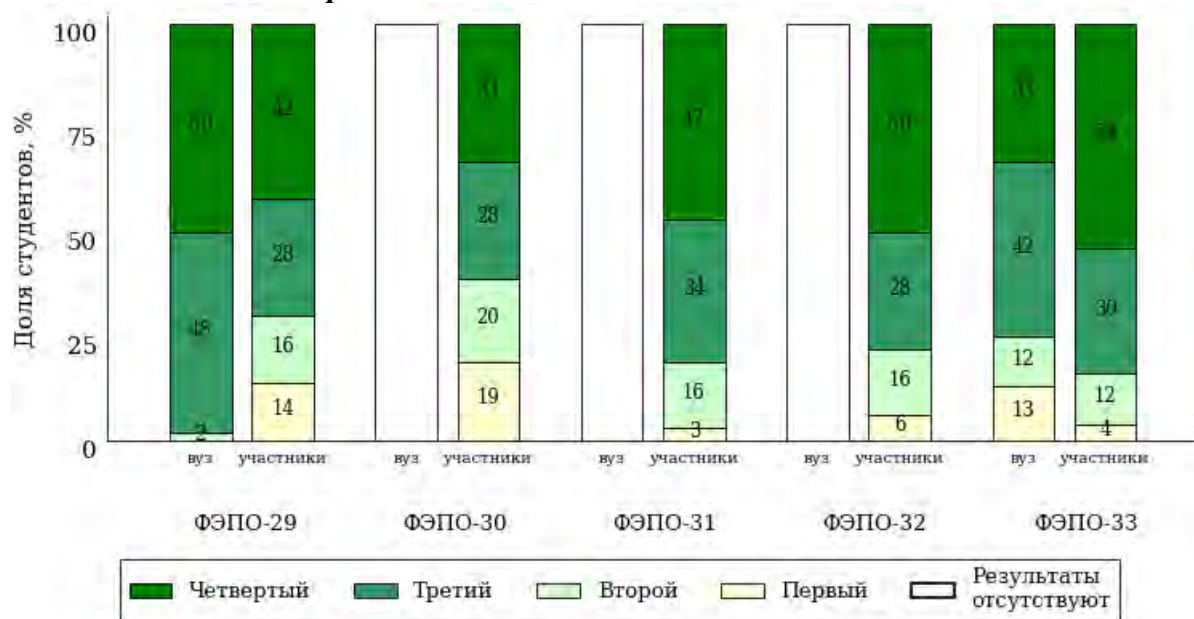


Рисунок 4.24 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 37.05.02 «Психология служебной деятельности»**

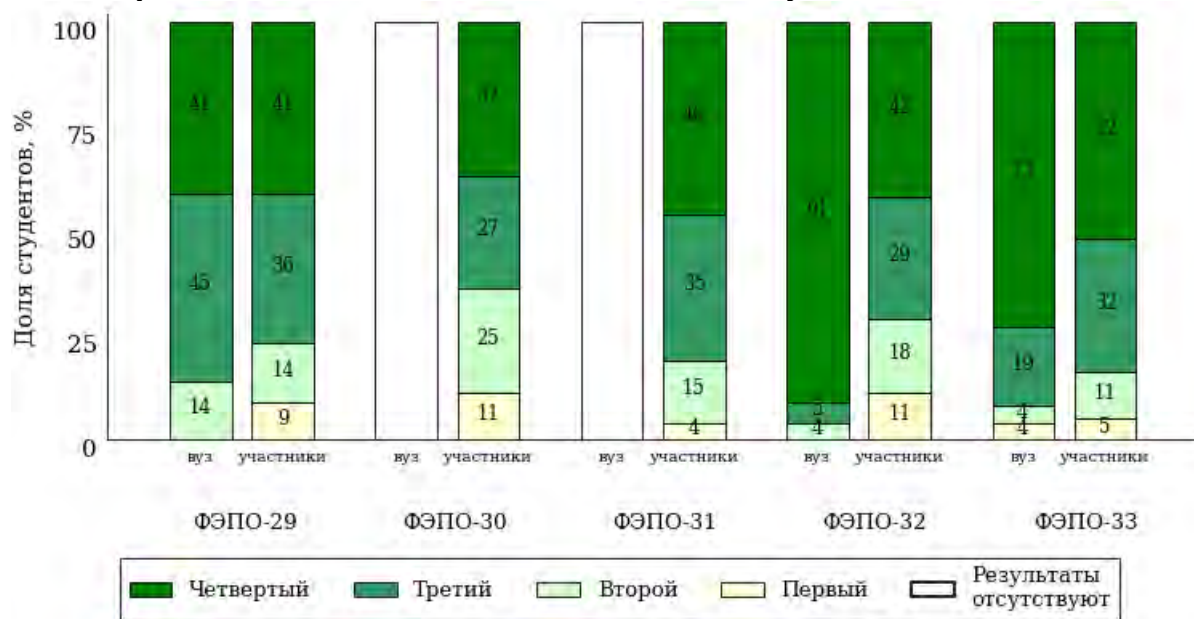


Рисунок 4.25 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»**

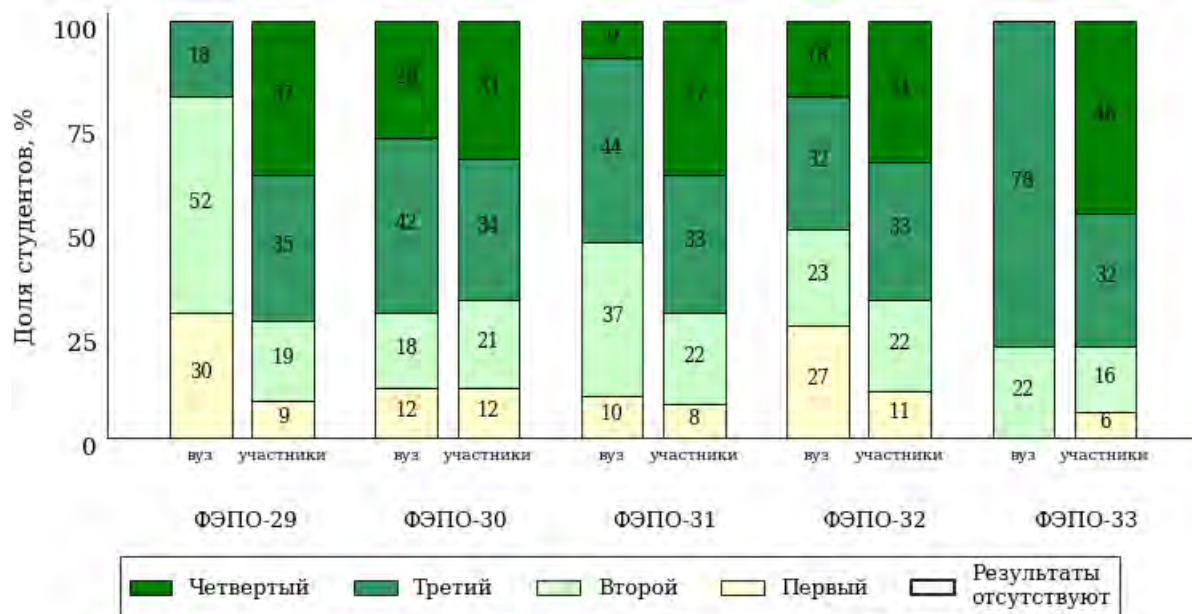


Рисунок 4.26 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»**

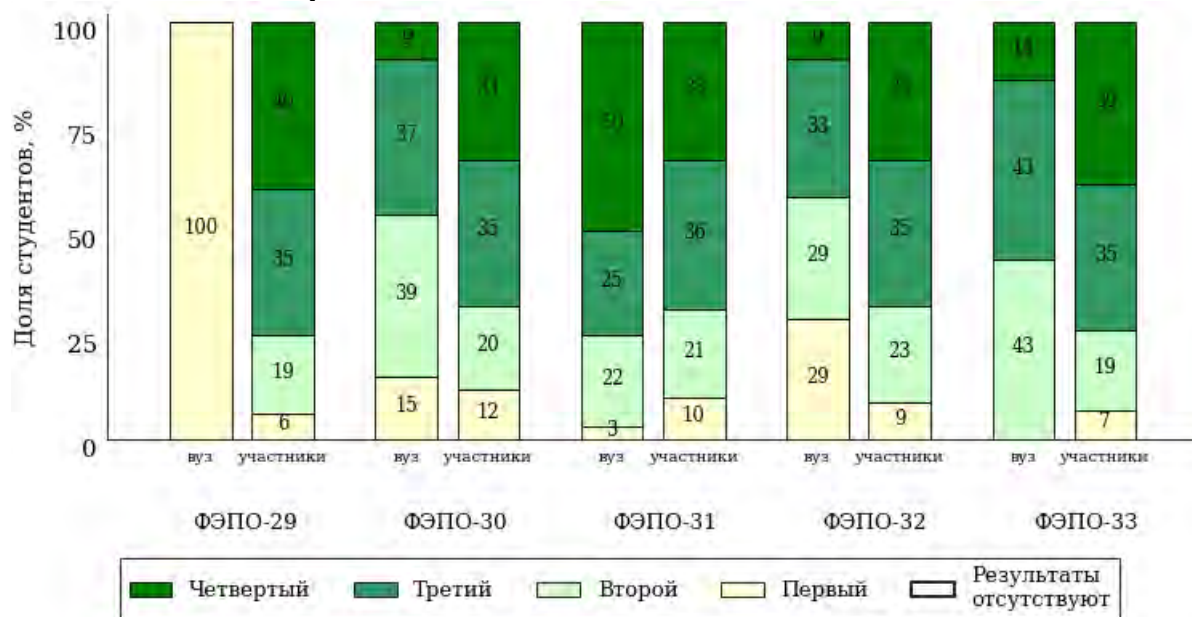


Рисунок 4.27 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности



**Направление подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»**

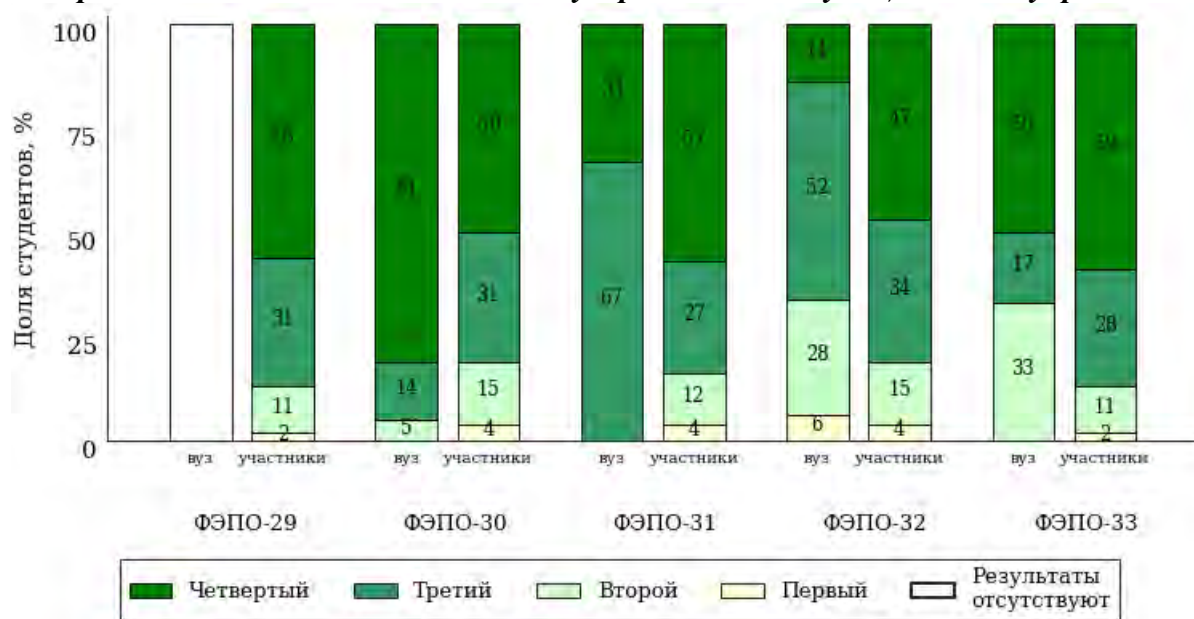


Рисунок 4.28 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 39.03.02 «Социальная работа»**

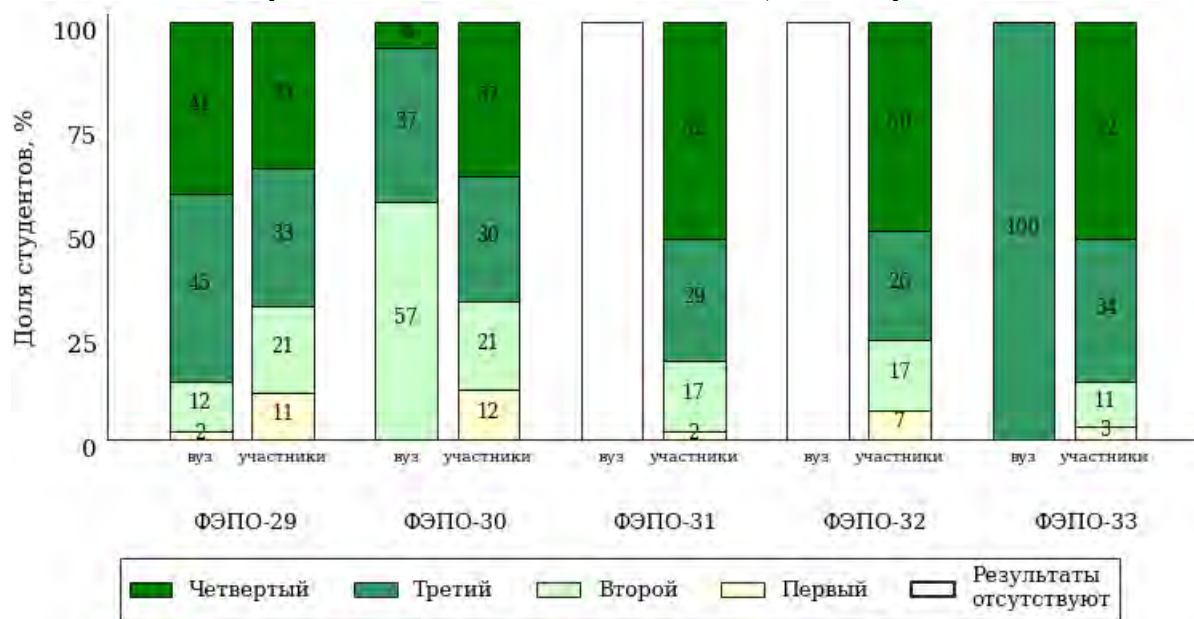


Рисунок 4.29 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

**Направление подготовки 41.03.06 «Публичная политика и социальные науки»**

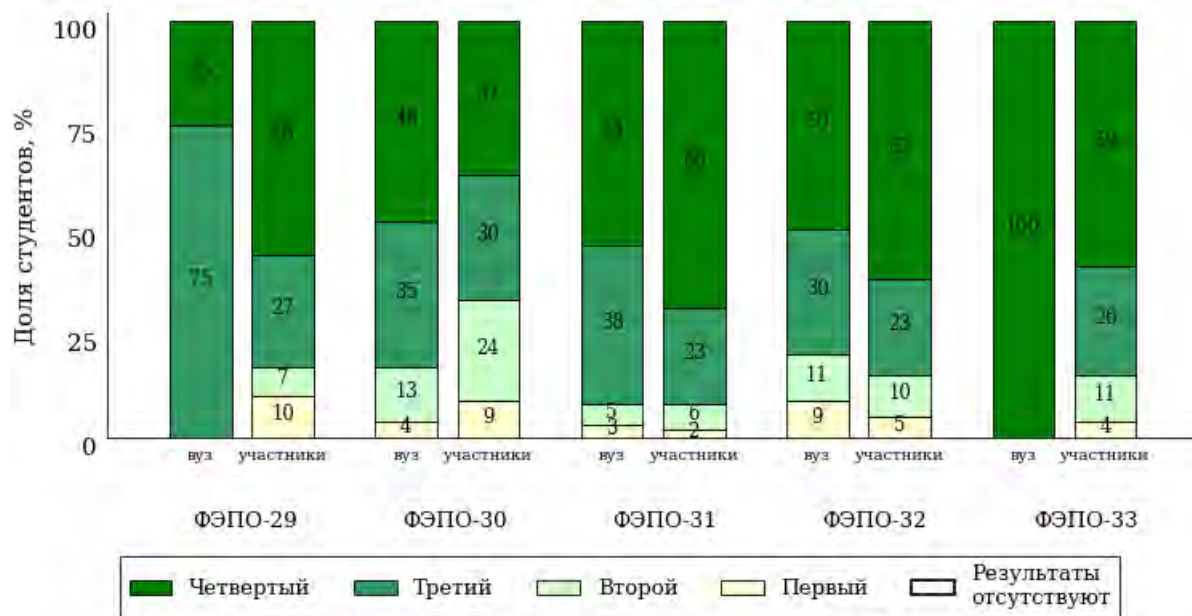


Рисунок 4.30 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

# ИНТЕРНЕТ-ТЕСТИРОВАНИЕ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

НИИ мониторинга  
качества образования

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



## ВОЗМОЖНОСТИ

- Оценка уровня образовательных достижений студентов на основе сертифицированных педагогических измерительных материалов
- Предоставление сертификатов качества, которые учитываются при процедуре профессионально-общественной аккредитации и дают преимущество при участии в проекте «Лучшие образовательные программы инновационной России»
- Педагогический анализ / мониторинг по итогам тестирования, рейтинг-листы
- Возможность проведения контрольных мероприятий (экзаменов и зачетов) дистанционно
- Разработка собственных тестовых материалов
- Помощь вузам в конструировании фондов оценочных средств

### **Диагностика**

Оценка уровня базовой и психологической подготовки первокурсников к обучению в вузе/ссузе

### **Тренажеры**

Подготовка к промежуточному, итоговому контролю и процедурам внешней независимой оценки качества образования

### **ФЭПО**

Внешняя независимая оценка уровня образовательных достижений студентов

### **Олимпиады**

Возможность для студентов попробовать свои силы в дисциплинарных и междисциплинарных состязаниях

### **ФИЭБ**

Внешняя независимая сертификация выпускников бакалавриата

### **Мастер ФОС**

Создание фондов оценочных средств для внутривузовской системы оценки качества образования



**КАЛЕНДАРЬ ПРОЕКТОВ НА 2021 ГОД ДЛЯ ВУЗОВ И ФИЛИАЛОВ ВУЗОВ (ПРОГРАММЫ ВО)**

Период участия в проекте	Общая численность студентов, обучающихся в ОО	Стоимость (руб.) <sup>1</sup>		
<b>Проект «Интернет-тренажеры в сфере образования»<sup>2</sup></b>				
02.03 – 31.07 2021 г.		<b>Один модуль</b>	<b>Два модуля</b>	<b>Три модуля</b>
	до 1000 чел.	25200	29500	37600
	1000–3000 чел.	33000	37200	40700
	3000–10000 чел.	40700	46300	52000
	10000–30000 чел.	52000	56900	60900
	более 30000 чел.	58100	61800	66100
	<b>«Новые участники»*</b>	–	–	19900
<b>Проект «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)»</b>				
02.03 – 31.07 2021 г.		<b>ФЭПО</b>	<b>ФЭПО + ФЭПО-pro</b>	
	до 1000 чел.	27400	34200	
	1000–3000 чел.	35100	43800	
	3000–10000 чел.	43600	54500	
	10000–30000 чел.	54500	68100	
	более 30000 чел.	59900	74900	
	<b>«Новые участники»*</b>	19900	–	
<b>Федеральный интернет-экзамен для выпускников бакалавриата</b>				
08.04 – 29.04 2021 г.	Для базовых площадок стоимость участия в ФИЭБ одного студента – 1120 руб.			
	Для вузов-участников стоимость участия в ФИЭБ одного студента – 1600 руб.			
<b>Тренажер ФИЭБ</b>				
12.01 – 31.05 2021 г.	Тестирование в режимах «Подготовка» и «Самоконтроль» для каждой группы студентов (до 25 человек) по направлению подготовки – 10000 руб.			
	Тестирование в режиме «Внутренний контроль» и «Сессия» по каждому направлению подготовки независимо от количества групп студентов – 10000 руб.			
	Одновременное подключение всех режимов («Подготовка», «Самоконтроль», «Внутренний контроль», «Сессия») по направлению подготовки – 18000 руб.			
<b>Проект «Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса»</b>				
01.09 – 30.12 2021 г.	до 1000 чел.	15900		
	1000–3000 чел.	21000		
	3000–10000 чел.	30900		
	10000–30000 чел.	42000		
	более 30000 чел.	49500		
		<b>«Новые участники»*</b>	9900	
<b>Проект «Интернет-тренажеры в сфере образования»<sup>2</sup></b>				
01.09.2021 г. – 28.02.2022 г.		<b>Один модуль</b>	<b>Два модуля</b>	<b>Три модуля</b>
	до 1000 чел.	25200	29500	37600
	1000–3000 чел.	33000	37200	40700
	3000–10000 чел.	40700	46300	52000
	10000–30000 чел.	52000	56900	60900
	более 30000 чел.	58100	61800	66100
	<b>«Новые участники»*</b>	–	–	19900
<b>Проект «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)»</b>				
01.10.2021 г. – 28.02.2022 г.	до 1000 чел.	27400		
	1000–3000 чел.	35100		
	3000–10000 чел.	43600		
	10000–30000 чел.	54500		
	более 30000 чел.	59900		
		<b>«Новые участники»*</b>	19900	
<b>Мастер ФОС</b>				
с 01.01.2021 г.	Для вуза минимальный пакет (10 единиц ФОС) – 5000 руб., дополнительная единица ФОС – 500 руб.			
	Для преподавателя единица ФОС – 500 руб.			

1. При количестве тестирований до 10000 сеансов в Интернет-тренажерах и ФЭПО для одной ОО. Для получения дополнительного пакета в 10000 сеансов, необходимо заключить новый договор, при этом ОО предоставляется скидка в размере 30%.

2. Стоимость участия в проекте «Интернет-тренажеры в сфере образования» зависит от количества выбранных модулей.

При этом ОО может выбрать любое количество модулей из трех предлагаемых:

- модуль и базы данных ПИМ для проведения тестирования в студенческих режимах «Обучение» и «Самоконтроль»;
- модуль и базы данных ПИМ для проведения тестирования в преподавательском режиме «Текущий контроль», включая режим «Сессия»;
- модуль «Тест-Конструктор» для проведения тестирования в преподавательском режиме «Текущий контроль», включая режим «Сессия», по ПИМ, разработанным преподавателями ОО.

\* Образовательные организации, которые не принимали участие ни в одном проекте более двух лет.

Для ОО, заключивших годовые договоры на участие в проектах «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)» (март 2021 г. – февраль 2022 г.) и «Интернет-тренажеры в сфере образования» (март 2021 г. – февраль 2022 г.), проект «Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса» предоставляется со скидкой 50%.

**КАЛЕНДАРЬ ПРОЕКТОВ НА 2021 ГОД ДЛЯ ВУЗОВ И ФИЛИАЛОВ ВУЗОВ (ПРОГРАММЫ СПО)**

Период участия в проекте	Общая численность студентов, обучающихся в ОО	Стоимость (руб.) <sup>1</sup>		
<b>Проект «Интернет-тренажеры в сфере образования»<sup>2</sup></b>				
02.03 – 31.07 2021 г.		<b>Один модуль</b>	<b>Два модуля</b>	<b>Три модуля</b>
	до 250 чел.	10200	12500	14700
	250–500 чел.	14200	15300	16400
	500–1000 чел.	17800	19400	20800
	1000–3000 чел.	22800	23700	24400
	более 3000 чел.	26700	27800	29900
	«Новые участники»*	–	–	8900
<b>Проект «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)»</b>				
02.03 – 31.07 2021 г.			11300	
	до 250 чел.		14700	
	250–500 чел.		18700	
	500–1000 чел.		23200	
	1000–3000 чел.		27300	
	более 3000 чел.		8900	
	«Новые участники»*			
<b>Проект «Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса»</b>				
01.09 – 30.12 2021 г.		<b>На базе 11 классов</b>	<b>На базе 9 классов</b>	
	до 250 чел.	5400	3700	
	250–500 чел.	6900	4800	
	500–1000 чел.	10200	7200	
	1000–3000 чел.	14000	9900	
	более 3000 чел.	16400	11700	
	«Новые участники»*	3900	2900	
<b>Проект «Интернет-тренажеры в сфере образования»<sup>2</sup></b>				
01.09.2021 г. – 28.02.2022 г.		<b>Один модуль</b>	<b>Два модуля</b>	<b>Три модуля</b>
	до 250 чел.	10200	12500	14700
	250–500 чел.	14200	15300	16400
	500–1000 чел.	17800	19400	20800
	1000–3000 чел.	22800	23700	24400
	более 3000 чел.	26700	27800	29900
	«Новые участники»*	–	–	8900
<b>Проект «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)»</b>				
01.10.2021 г. – 28.02.2022 г.			11300	
	до 250 чел.		14700	
	250–500 чел.		18700	
	500–1000 чел.		23200	
	1000–3000 чел.		27300	
	более 3000 чел.		8900	
	«Новые участники»*			

1. При количестве тестирований до 10000 сеансов в Интернет-тренажерах и ФЭПО для одной ОО. Для получения дополнительного пакета в 10000 сеансов, необходимо заключить новый договор, при этом ОО предоставляется скидка в размере 30%.

2. Стоимость участия в проекте «Интернет-тренажеры в сфере образования» зависит от количества выбранных модулей.

При этом ОО может выбрать любое количество модулей из трех предлагаемых:

– модуль и базы данных ПИМ для проведения тестирования в студенческих режимах «Обучение» и «Самоконтроль»;

– модуль и базы данных ПИМ для проведения тестирования в преподавательском режиме «Текущий контроль», включая режим «Сессия»;

– модуль «Тест-Конструктор» для проведения тестирования в преподавательском режиме «Текущий контроль», включая режим «Сессия», по ПИМ, разработанным преподавателями ОО.

\* Образовательные организации, которые не принимали участие ни в одном проекте более двух лет.

Для ОО, заключивших годовые договоры на участие в проектах «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)» (март 2021 г. – февраль 2022 г.) и «Интернет-тренажеры в сфере образования» (март 2021 г. – февраль 2022 г.), проект «Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса» предоставляется со скидкой 50%.



## КАЛЕНДАРЬ ПРОЕКТОВ НА 2021 ГОД ДЛЯ ССУЗОВ И ФИЛИАЛОВ ССУЗОВ

Период участия в проекте	Стоимость (руб.) <sup>1</sup>		
Проект «Интернет-тренажеры в сфере образования» <sup>2</sup>			
02.03 – 31.07 2021 г.	Один модуль	Два модуля	Три модуля
	13500 руб.	14300 руб.	15500 руб.
Проект «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)»			
02.03 – 31.07 2021 г.	14000 руб.		
Проект «Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса»			
01.09 – 30.12 2021 г.	На базе 11 классов		На базе 9 классов
	7300 руб.		5600 руб.
Проект «Интернет-тренажеры в сфере образования» <sup>2</sup>			
01.09.2021 г. – 28.02.2022 г.	Один модуль	Два модуля	Три модуля
	13500 руб.	14300 руб.	15500 руб.
Проект «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)»			
01.10.2021 г. – 28.02.2022 г.	14000 руб.		

1. При количестве тестирований до 10000 сеансов в Интернет-тренажерах и ФЭПО для одной ОО. Для получения дополнительного пакета в 10000 сеансов, необходимо заключить новый договор, при этом ОО предоставляется скидка в размере 30%.

2. Стоимость участия в проекте «Интернет-тренажеры в сфере образования» зависит от количества выбранных модулей. При этом ОО может выбрать **любое количество модулей из трех предлагаемых:**

– модуль и базы данных ПИМ для проведения тестирования в студенческих режимах «Обучение» и «Самоконтроль»;

– модуль и базы данных ПИМ для проведения тестирования в преподавательском режиме «Текущий контроль», включая режим «Сессия»;

– модуль «Тест-Конструктор» для проведения тестирования в преподавательском режиме «Текущий контроль», включая режим «Сессия», по ПИМ, разработанным преподавателями ОО.

\* Образовательные организации, которые не принимали участие ни в одном проекте **более двух лет.**

Для ОО, заключивших годовые договоры на участие в проектах «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)» (март 2021 г. – февраль 2022 г.) и «Интернет-тренажеры в сфере образования» (март 2021 г. – февраль 2022 г.), проект «Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса» предоставляется со скидкой 50%.

## Приложение 1. Наименования дисциплин

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

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

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

<b>Наименование дисциплины, принятое в качестве ОСНОВНОГО</b>	<b>Наименования дисциплин в данной группе, по которым проводилось тестирование в образовательной организации</b>
Информатика	Информатика
Информатика	Информатика и информационные технологии
Русский язык и культура речи	Культура речи и деловое общение
Русский язык и культура речи	Русский язык и культура речи

## Приложение 2. Формы представления результатов тестирования

Обращаем Ваше внимание на то, что данное приложение содержит примеры графических форм для анализа результатов тестирования. *Данные примеры не относятся к результатам тестирования студентов Вашего вуза (ссуза).*

Для оценки качества подготовки студентов результаты тестирования представлены в формах, удобных для принятия организационных и методических решений:

- диаграмма распределения результатов тестирования студентов по уровням обученности («лестница Беспалько»);
- диаграмма ранжирования ООП вузов (ссузов) – участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»;
- диаграмма распределения результатов обучения студентов за пять последовательных этапов ФЭПО;
- гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов;
- круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов;
- гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока ПИМ по дисциплине;
- карта коэффициентов решаемости заданий по темам первого блока ПИМ по дисциплине;
- диаграмма результатов выполнения заданий второго и третьего блоков ПИМ по дисциплине.

Диаграмма распределения результатов тестирования студентов по уровням обученности («лестница Беспалько») позволяет оценить распределение результатов для данной группы тестируемых по уровням обученности и провести сравнение с аналогичными результатами участников ФЭПО. После диаграммы (рисунок 1) приводится информация о значении процента студентов, находящихся на уровне обученности не ниже второго как для выборки студентов вуза (ссуза), так и для выборки студентов вузов (ссузов) – участников в рамках текущего этапа ФЭПО.

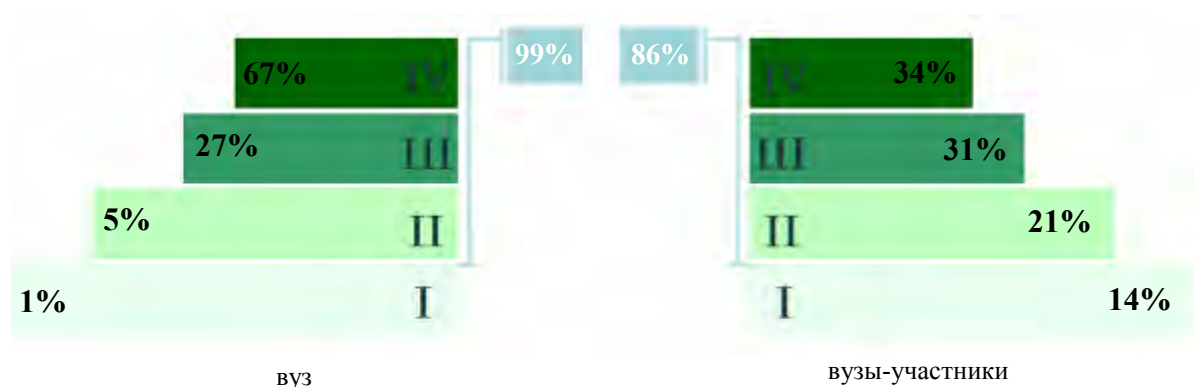


Рисунок 1 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов по уровням обученности

Диаграмма ранжирования ООП вузов (ссузов) – участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» позволяет сравнить результаты обучения студентов образовательной программы (специальности) с результатами студентов аналогичных программ (специальностей) других образовательных организаций – участников ФЭПО и определить на общем фоне место вуза (ссуза) по данному показателю. На диаграмме (рисунок 2) красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго», темным

столбиком отмечен результат по этому показателю для направления подготовки вуза на фоне вузов – участников ФЭПО, реализующих данное направление подготовки.

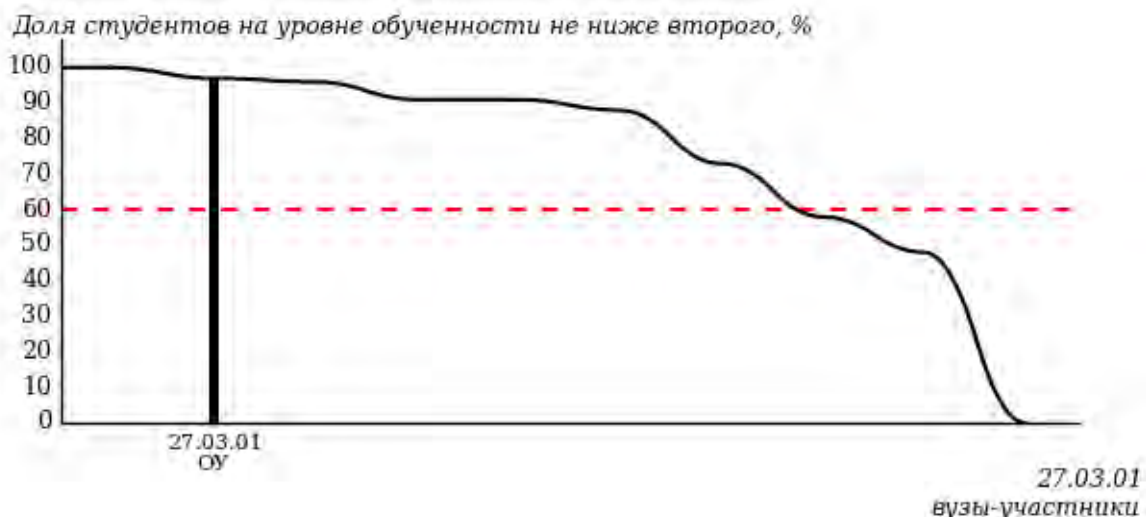


Рисунок 2 – Диаграмма ранжирования ООП вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

Диаграмма распределения результатов обучения студентов за пять последовательных этапов ФЭПО позволяет мониторить результаты обучения студентов по вузу в целом, по направлению подготовки (специальности), по дисциплине и провести сравнение с аналогичными результатами (рисунок 3).

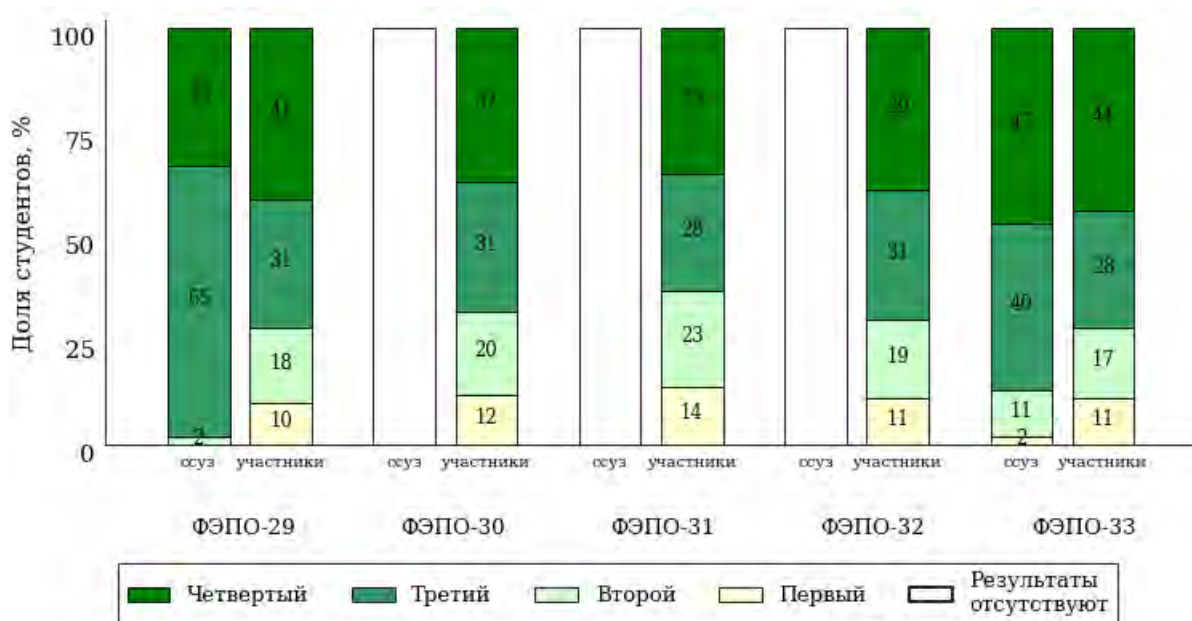


Рисунок 3 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов за пять последовательных этапов ФЭПО

Гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов используется для характеристики плотности распределения данных по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ. Каждый столбик на диаграмме (рисунок 4) показывает долю студентов, результаты которых лежат в данном 5-процентном интервале. По гистограмме определяется характер распределения результатов для данной группы тестируемых и могут быть выделены подгруппы студентов с различным качеством подготовки. Согласно предложенной модели оценки качества подготовки студентов гистограмма должна быть смещена в сторону более высоких процентов за выполнение ПИМ. Столбцы разного цвета характеризуют результаты образовательной организации и

аналогичные результаты участников ФЭПО, что позволяет провести сравнение по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ.



Рисунок 4 – Гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов с наложением на общий результат участников

Гистограмму плотности распределения результатов тестирования студентов (рисунок 5) можно использовать для проведения экспресс-оценки результатов тестирования студентов вуза (ссуза), позволяющей сравнить набранные баллы за выполнение ПИМ с соответствующим уровнем обученности. По данному показателю предложена интервальная шкала: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

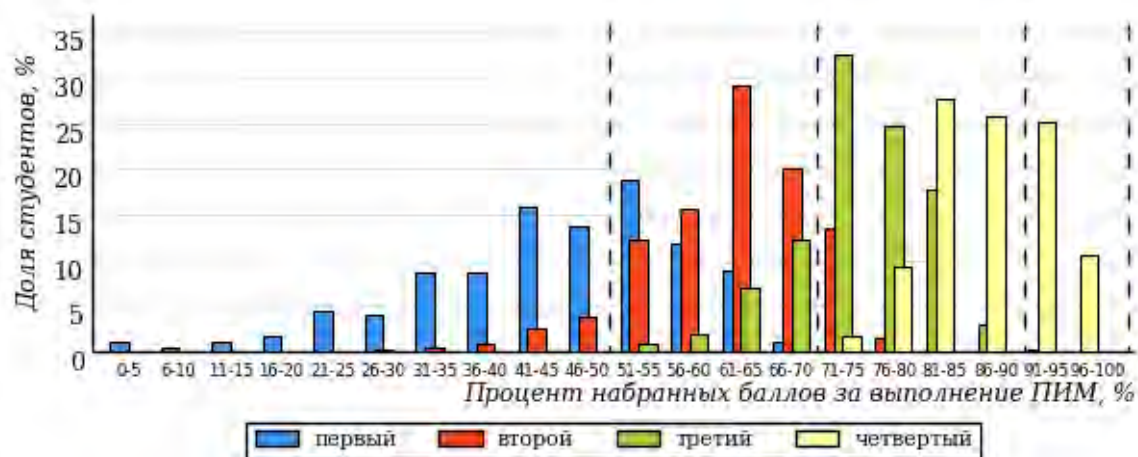


Рисунок 5 – Гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов вуза (ссуза) по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

В приведенных материалах использованы формы представления результатов тестирования студентов, удобные для принятия решений на различных уровнях управления учебным процессом в образовательной организации.