Рубцовский индустриальный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» (РИИ АлтГТУ)

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

по вузу в целом

октябрь 2023 – февраль 2024

Оглавление

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

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 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 и специальностям, 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.

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

В приложении описаны формы представления результатов тестирования, используемые в данном отчете.

1. Показатели участия в ФЭПО-34 – ФЭПО-38

1.1. Количественные показатели участия образовательных организаций в ФЭПО

Данные о количестве вузов-участников 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
октябрь 2021 – февраль 2022	ФЭПО-34	132	157787
март – июль 2022	ФЭПО-35	136	143878
октябрь 2022 – февраль 2023	ФЭПО-36	129	160933
март – июль 2023	ФЭПО-37	126	130014
октябрь 2023 – февраль 2024	ФЭПО-38	122	142212

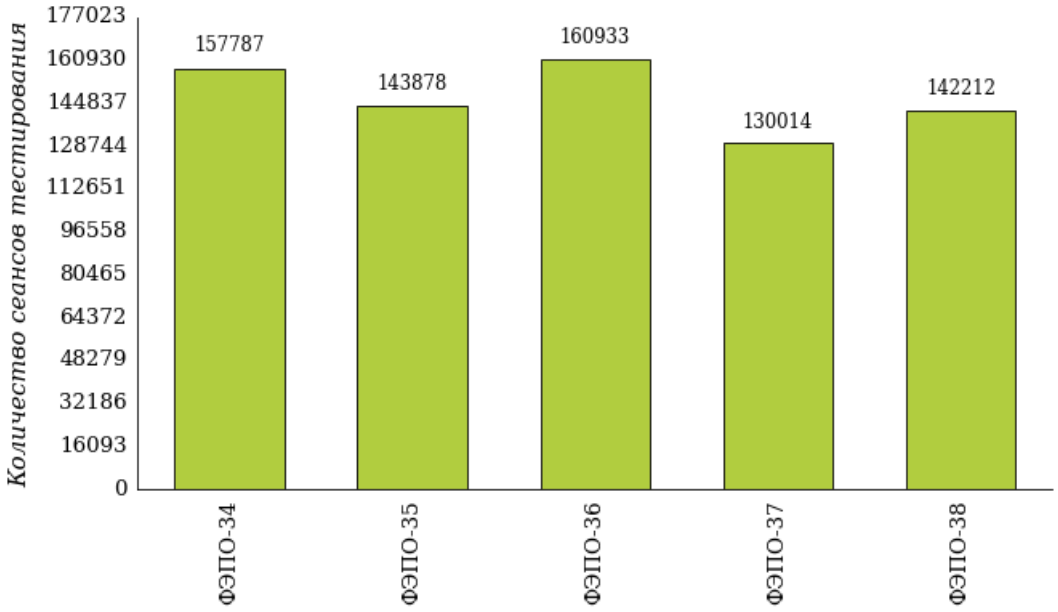


Рисунок 1.1 – Динамика сеансов тестирования студентов вузов-участников

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 и специальностей**	**Количество сеансов тестирования**
октябрь 2021 – февраль 2022	ФЭПО-34	4	166
март – июль 2022	ФЭПО-35	3	76
октябрь 2022 – февраль 2023	ФЭПО-36	4	170
март – июль 2023	ФЭПО-37	0	0
октябрь 2023 – февраль 2024	ФЭПО-38	4	187

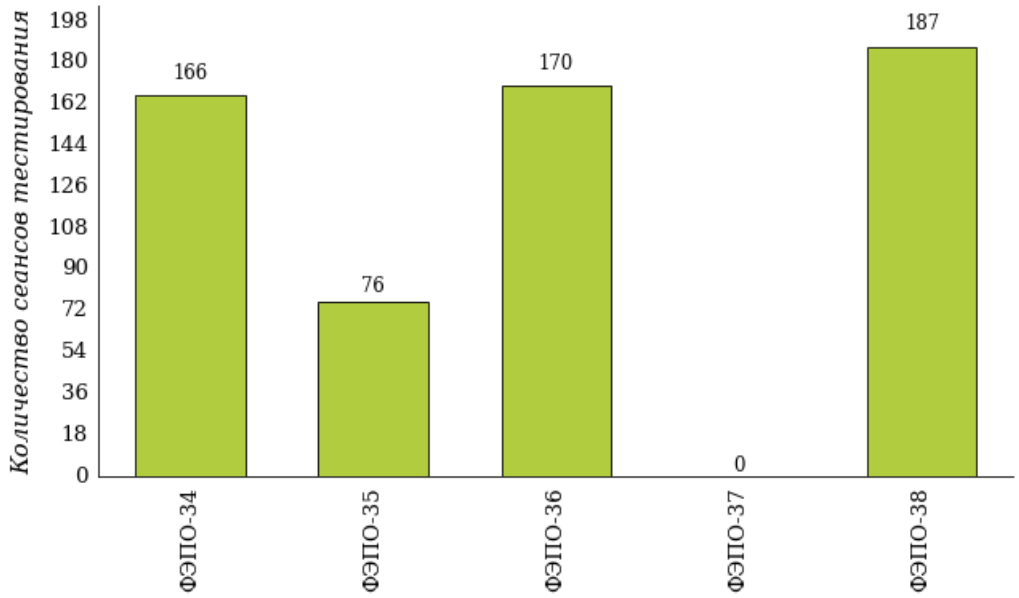


Рисунок 1.2 – Динамика сеансов тестирования студентов вуза

Количество сеансов тестирования студентов вуза по отдельным направлениям подготовки и специальностям 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-34	**ФЭПО-35**	**ФЭПО-36**	**ФЭПО-37**	**ФЭПО-38**
08.03.01	Строительство	35	43	58	-	45
09.03.01	Информатика и вычислительная техника	40	10	38	-	59
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	49	-	44	-	53
15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	42	23	30	-	30

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 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 за задания **блока 1** и **меньше 70%** баллов за задания **каждого из блоков 2 и 3** или **Не менее 70%** баллов за задания **блока 2** и **меньше 70%** баллов за задания **каждого из блоков 1 и 3** или **Не менее 70%** баллов за задания **блока 3** и **меньше 70%** баллов за задания **каждого из блоков 1 и 2**	Второй
	Не менее 70% баллов за задания **каждого из блоков 1 и 2** и **меньше 70%** баллов за задания **блока 3** или **Не менее 70%** баллов за задания **каждого из блоков 1 и 3** и **меньше 70%** баллов за задания **блока 2** или **Не менее 70%** баллов за задания **каждого из блоков 2 и 3** и **меньше 70%** баллов за задания **блока 1**	Третий
	Не менее 70% баллов за задания **каждого из блоков 1, 2 и 3**	Четвертый

Показатели и критерии оценки результатов обучения для студента и для выборки студентов направления подготовки / специальности на основе предложенной модели представлены в таблице 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 / специальности	Процент студентов на уровне обученности не ниже второго	**60%** студентов на уровне обученности **не ниже второго**

3. Результаты обучения студентов в рамках ФЭПО-38

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.

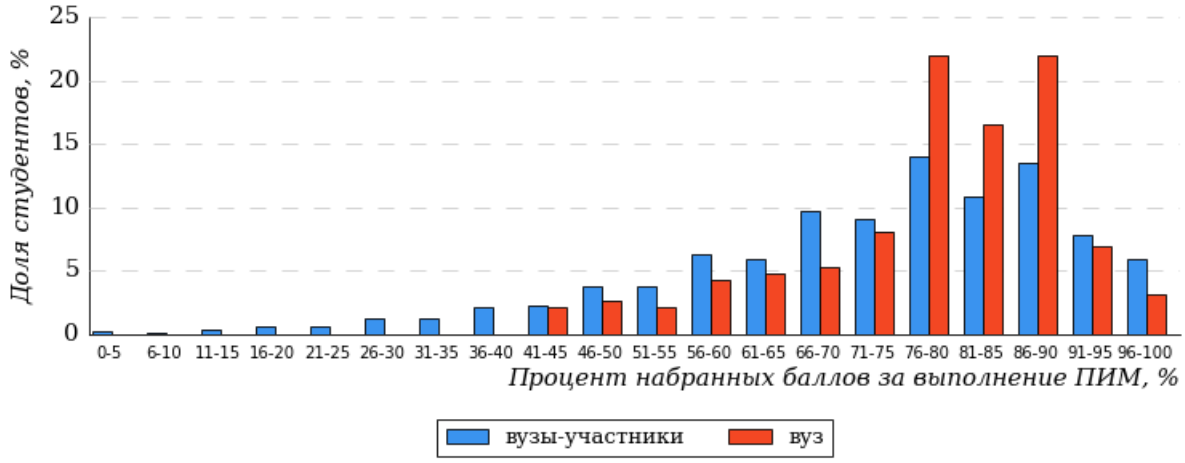


Рисунок 3.1 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

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 **100%** (по вузу в целом), а доля студентов вузов-участников на уровне обученности не ниже второго – **89%** (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-38).

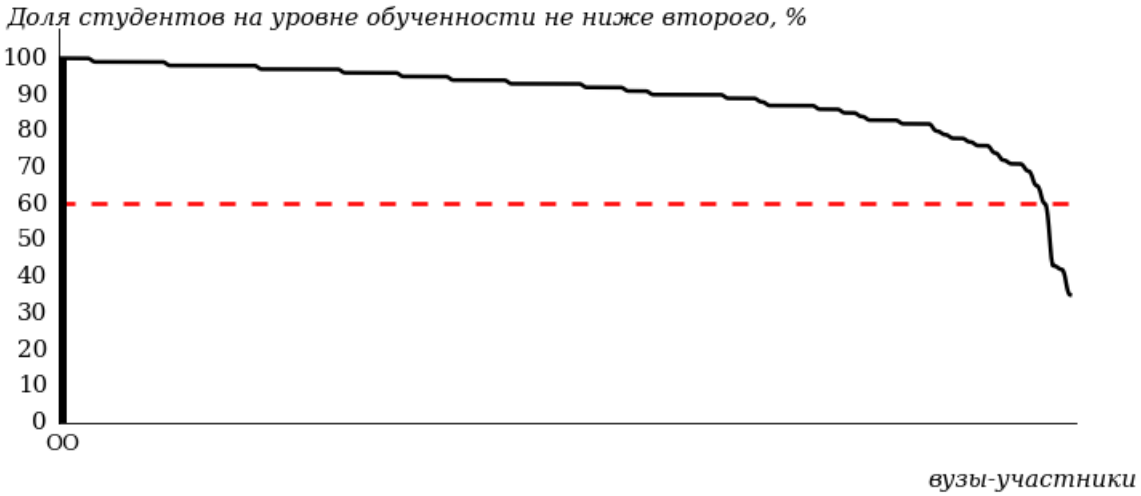


Рисунок 3.3 – Диаграмма ранжирования
по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

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.

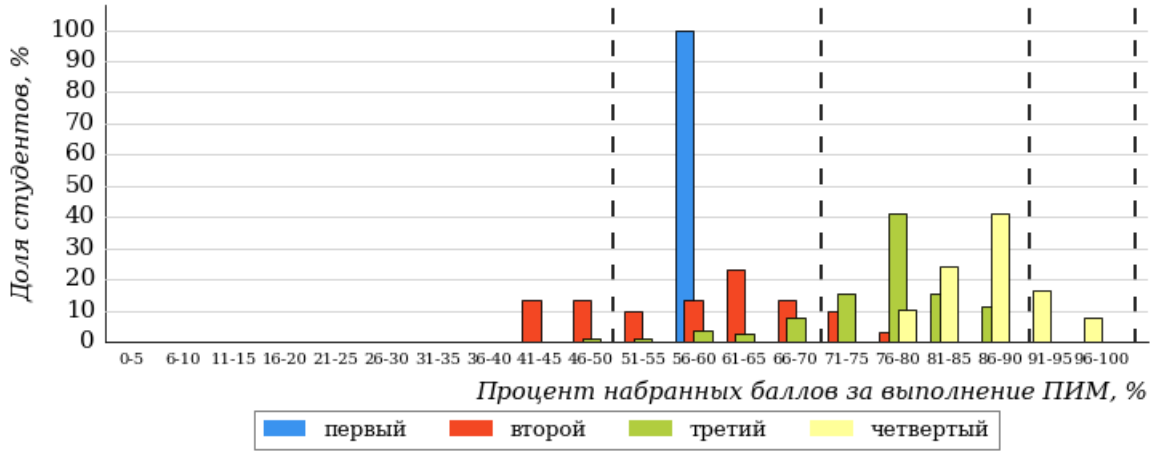


Рисунок 3.4 – Распределение результатов тестирования студентов вуза
по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов
за выполнение ПИМ

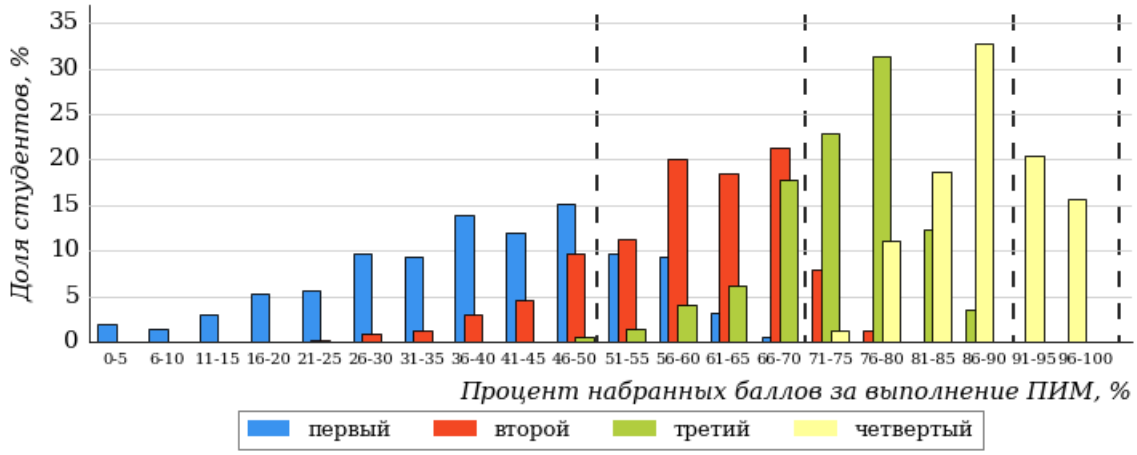


Рисунок 3.5 – Распределение результатов тестирования студентов по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

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

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.

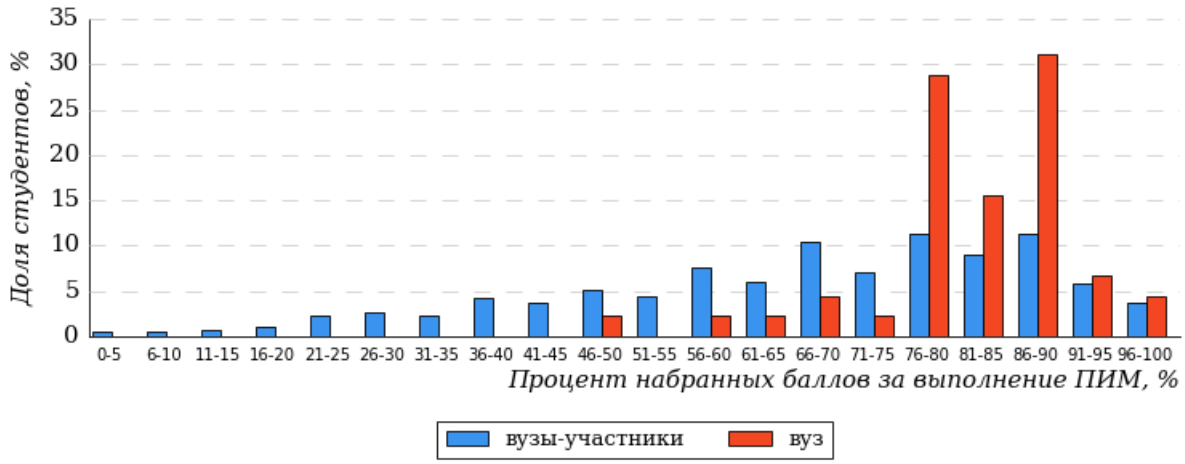


Рисунок 3.6 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

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.

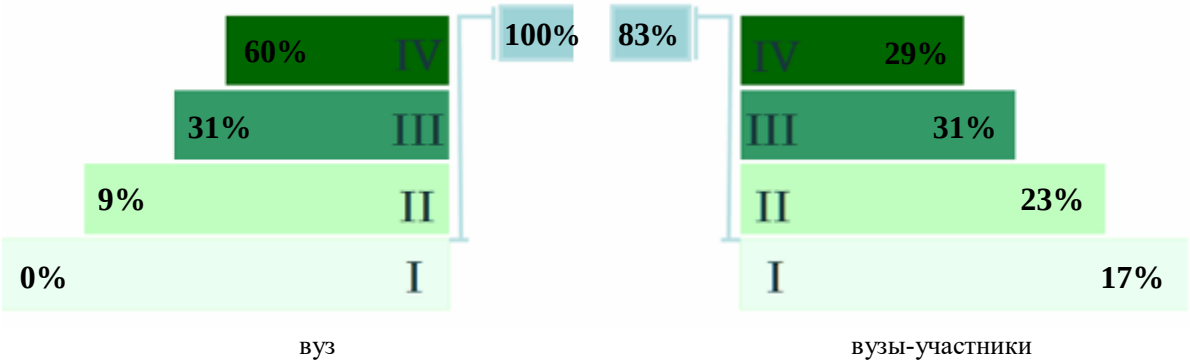


Рисунок 3.7 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.7, доля студентов направления подготовки «Строительство» на уровне обученности не ниже второго, составляет **100%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **83%**.

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-38).

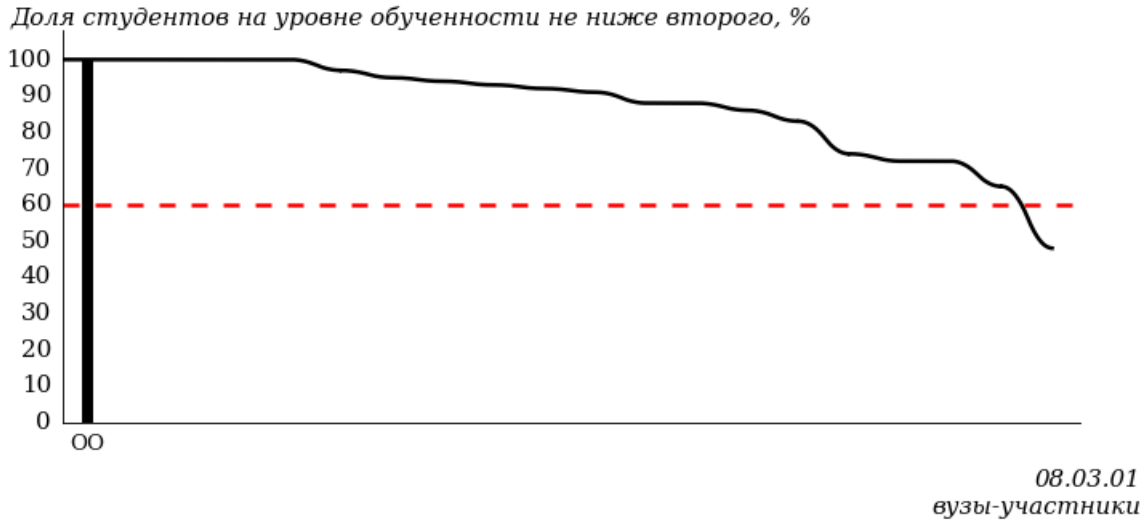


Рисунок 3.8 – Диаграмма ранжирования вузов-участников
по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

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.

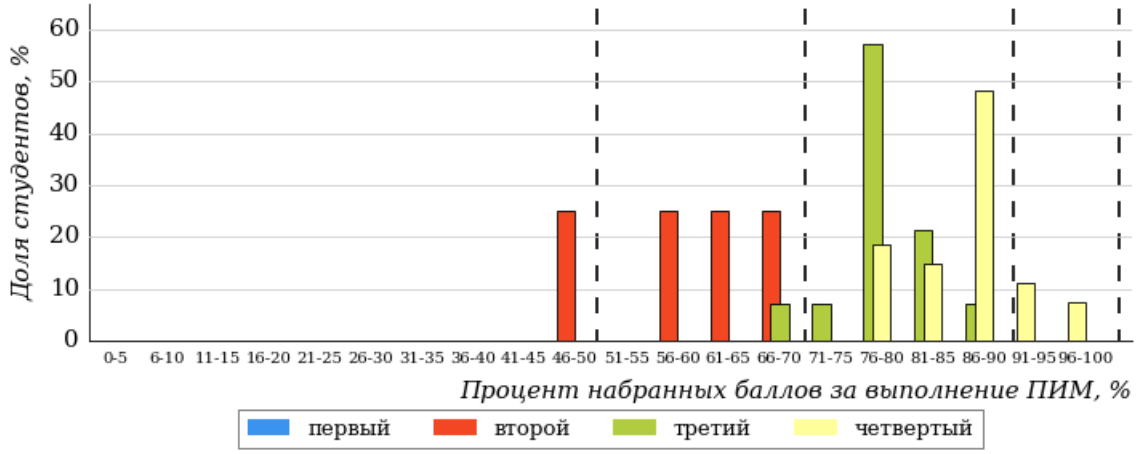


Рисунок 3.9 – Распределение результатов тестирования студентов вуза
по уровням обученности в соответствии
с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

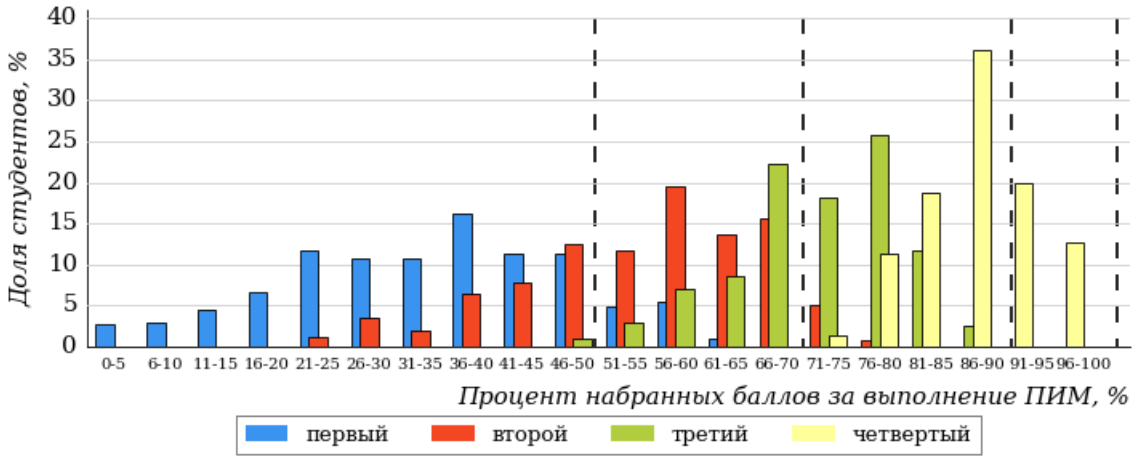


Рисунок 3.10 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

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 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.11.

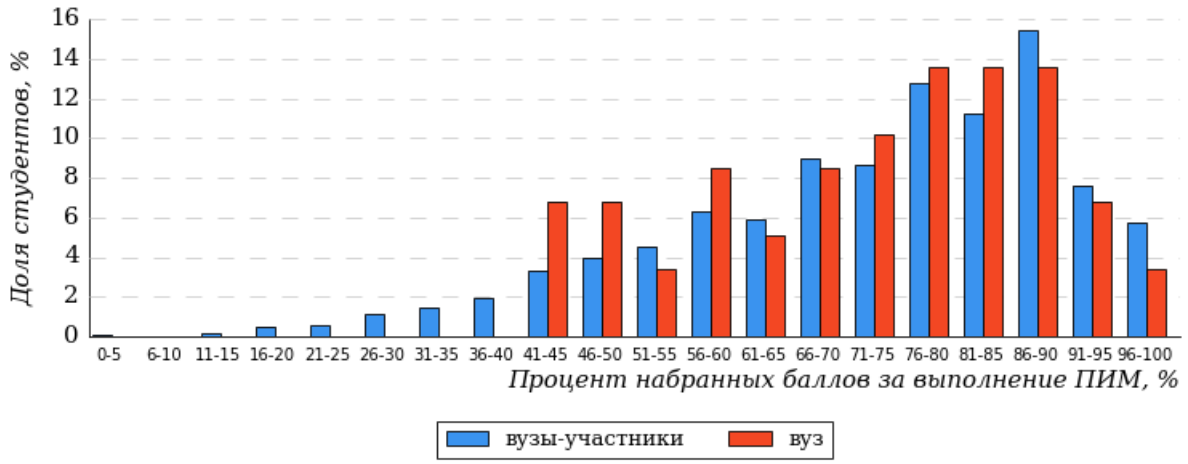


Рисунок 3.11 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

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.

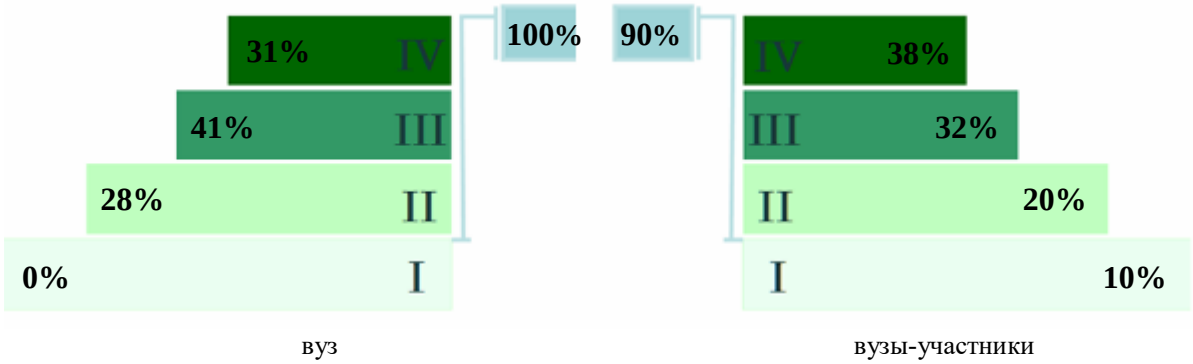


Рисунок 3.12 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.12, доля студентов направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» на уровне обученности не ниже второго, составляет **100%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **90%**.

На диаграмме (рисунок 3.13) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Информатика и вычислительная техника» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-38).

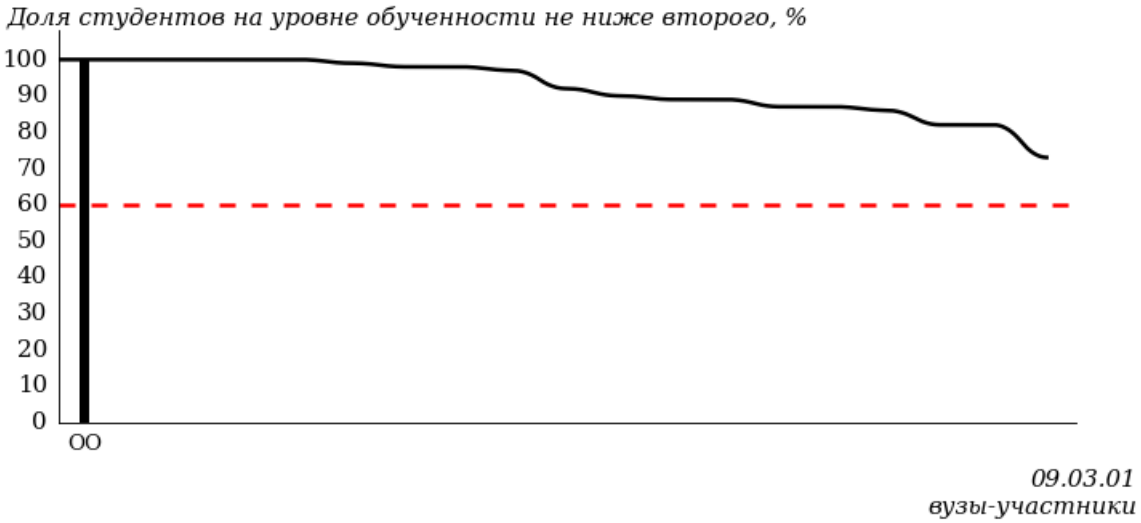


Рисунок 3.13 – Диаграмма ранжирования вузов-участников
по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

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 «Информатика и вычислительная техника» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

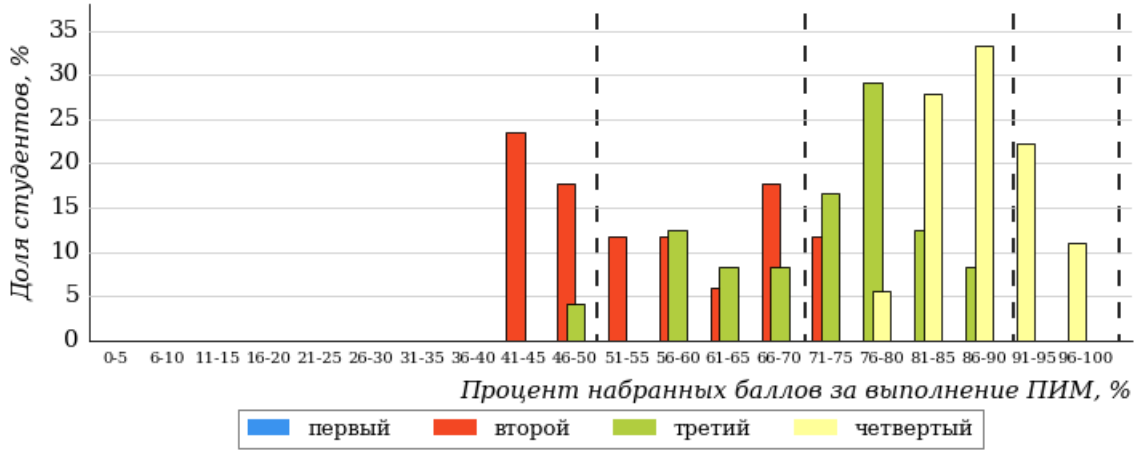


Рисунок 3.14 – Распределение результатов тестирования студентов вуза
по уровням обученности в соответствии
с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

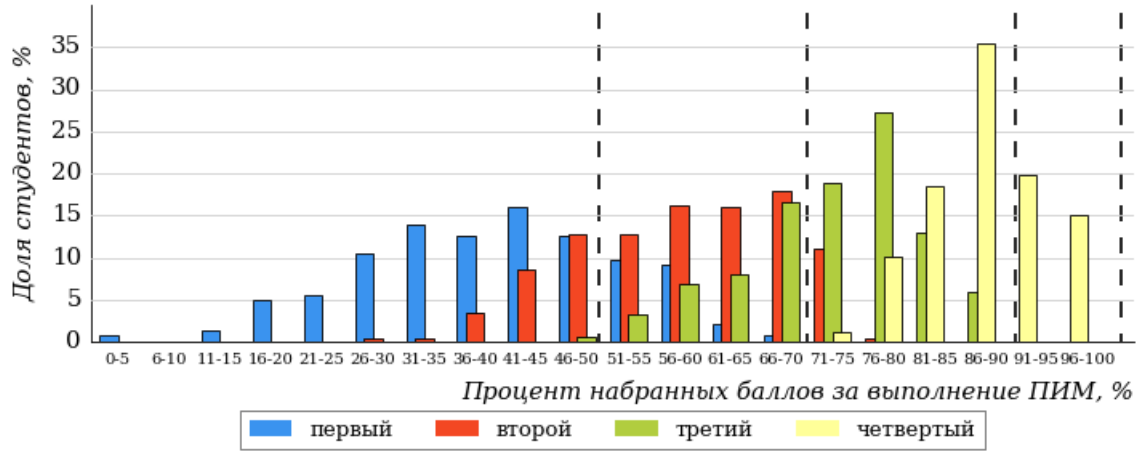


Рисунок 3.15 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

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 «Информатика и вычислительная техника» 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 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 3.16.

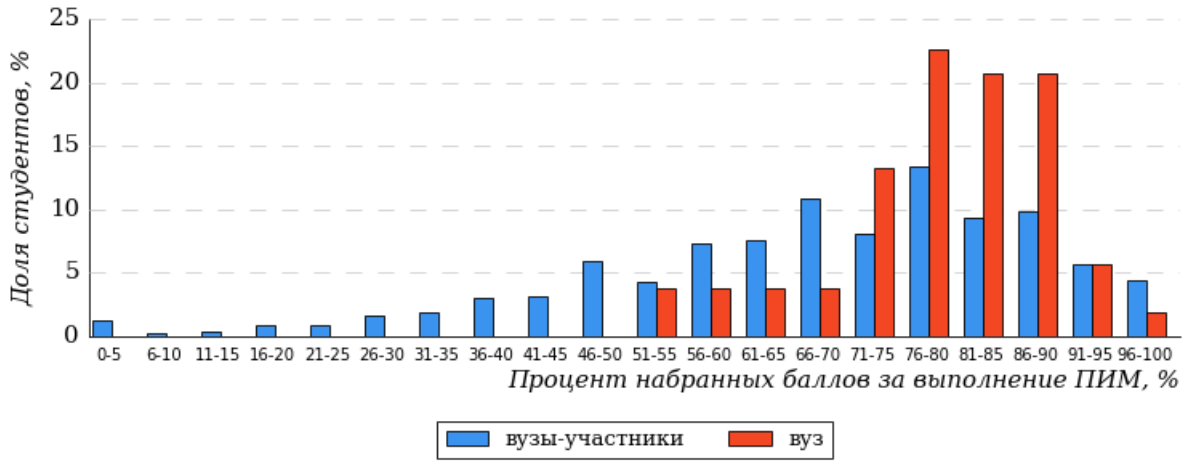


Рисунок 3.16 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

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.

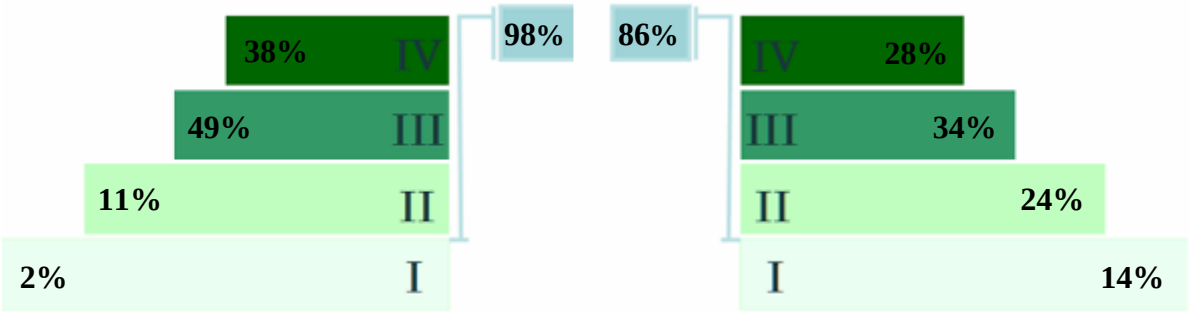


Рисунок 3.17 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.17, доля студентов направления подготовки «Электроэнергетика и электротехника» на уровне обученности не ниже второго, составляет **98%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **86%**.

На диаграмме (рисунок 3.18) 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-38).

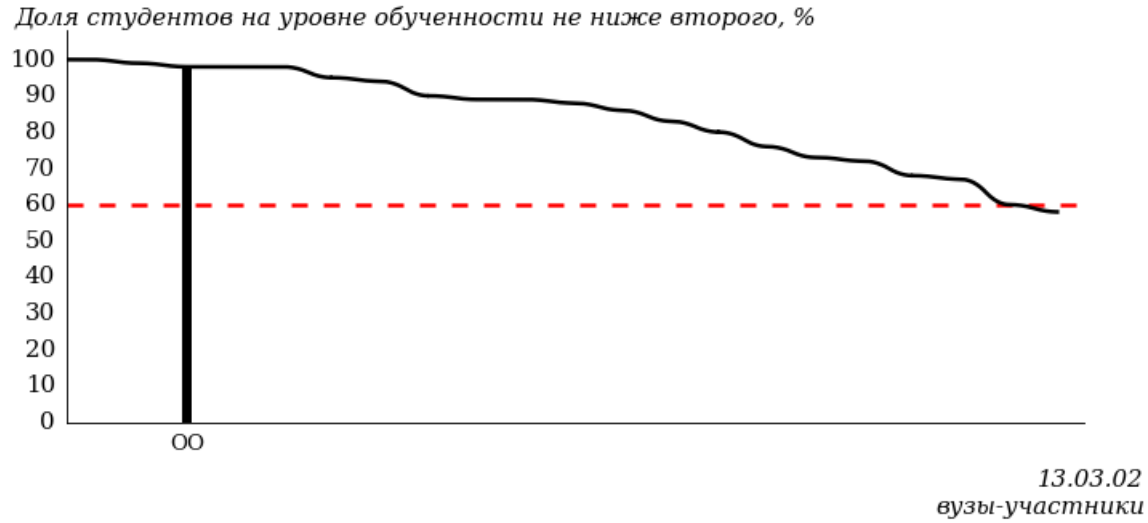


Рисунок 3.18 – Диаграмма ранжирования вузов-участников
по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

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 «Электроэнергетика и электротехника» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

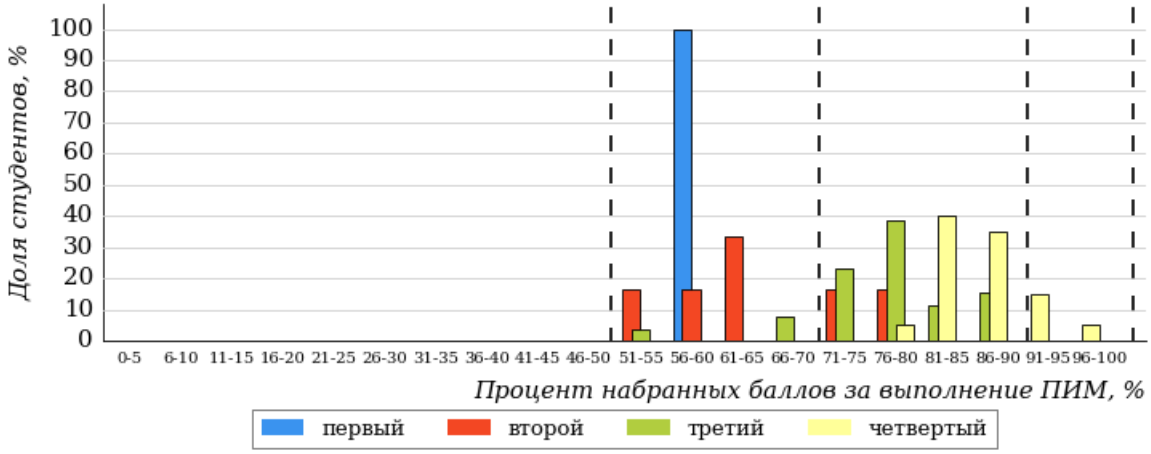


Рисунок 3.19 – Распределение результатов тестирования студентов вуза
по уровням обученности в соответствии
с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

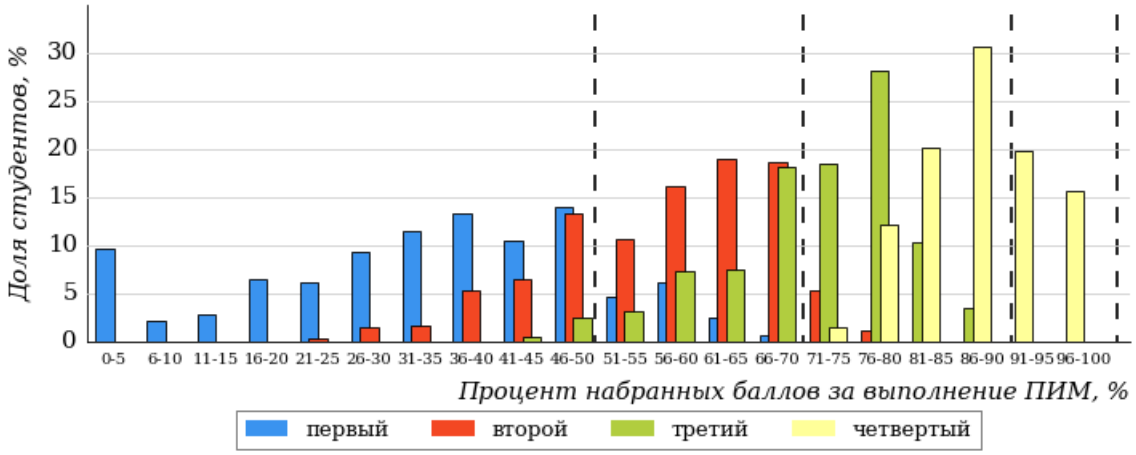


Рисунок 3.20 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

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 «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.

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

Результаты тестирования студентов вуза и вузов-участников направления подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.21.

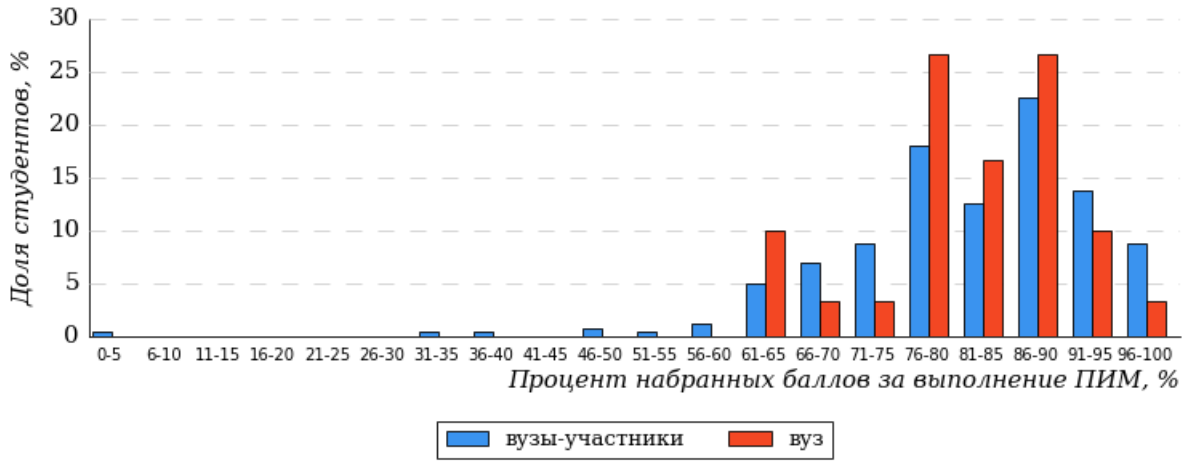


Рисунок 3.21 – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

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.

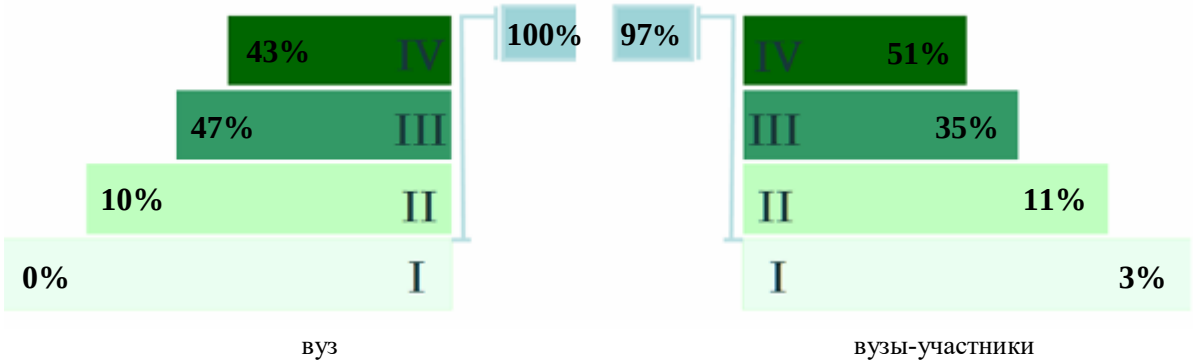


Рисунок 3.22 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.22, доля студентов направления подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» на уровне обученности не ниже второго, составляет **100%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников – **97%**.

На диаграмме (рисунок 3.23) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» вуза на фоне вузов-участников, реализующих данное направление подготовки (в рамках ФЭПО-38).

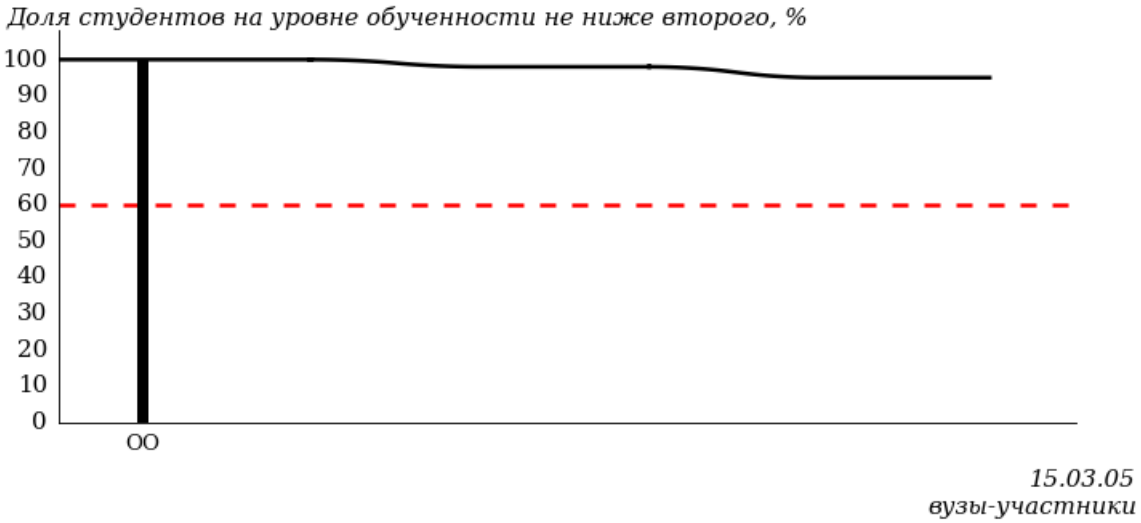


Рисунок 3.23 – Диаграмма ранжирования вузов-участников
по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

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 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

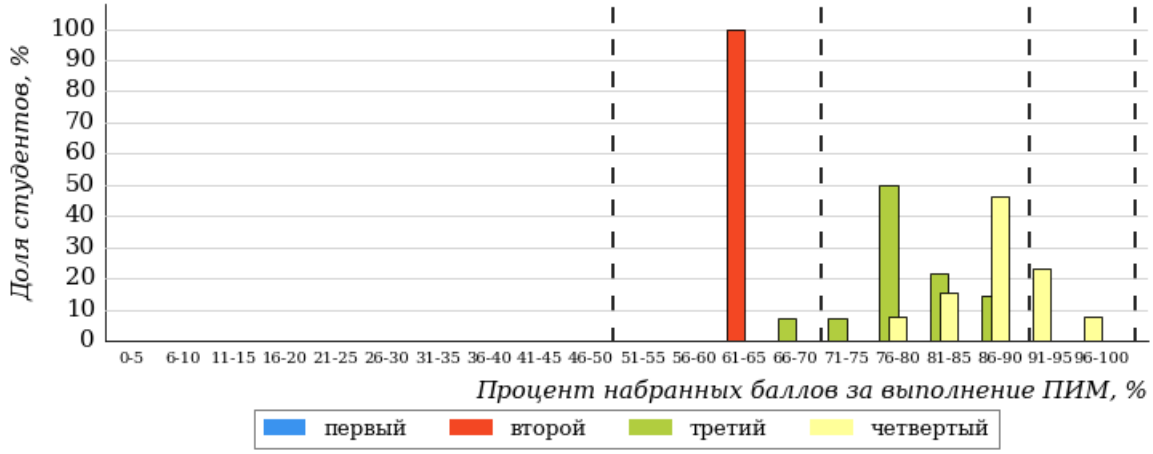


Рисунок 3.24 – Распределение результатов тестирования студентов вуза
по уровням обученности в соответствии
с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

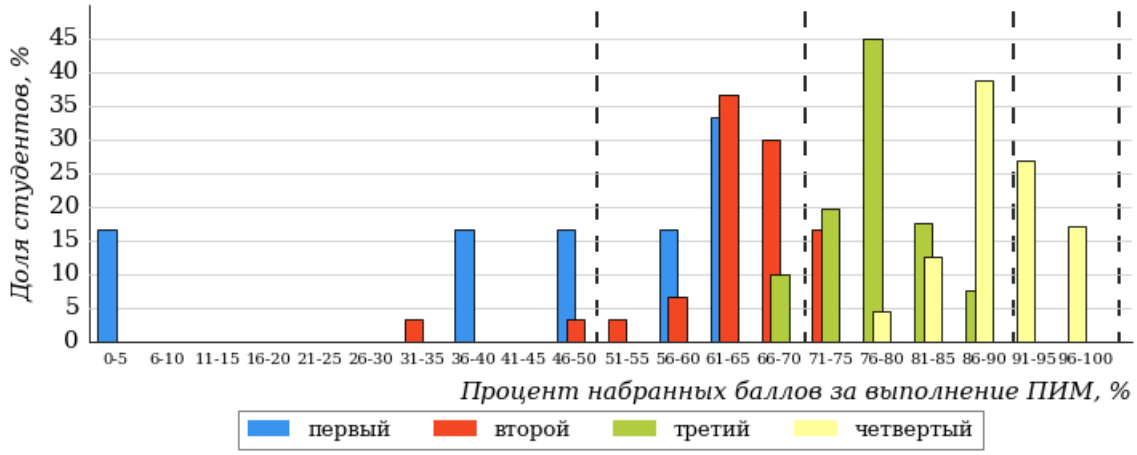


Рисунок 3.25 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

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 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» 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 на основе предложенной модели оценки представлены в таблице 3.1.

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

Таблица 3.1 – Результаты обучения студентов вуза по дисциплинам (ФЭПО-38)

Дисциплина	**Количество студентов**	**Доля студентов на уровне обученности не ниже второго**	**Выполнение критерия оценки результатов обучения**
08.03.01 Строительство			
Английский язык	10	100%	+
Инженерная графика	13	100%	+
Математика	10	100%	+
Философия	12	100%	+
09.03.01 Информатика и вычислительная техника			
Дифференциальные уравнения	12	100%	+
Информатика	10	100%	+
Математический анализ	14	100%	+
Физика	11	100%	+
Философия	12	100%	+
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника			
Безопасность жизнедеятельности	10	100%	+
Информатика	10	100%	+
История	12	92%	+
Теоретические основы электротехники	11	100%	+
Физика	10	100%	+
15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств			
Безопасность жизнедеятельности	10	100%	+
Детали машин и основы конструирования	10	100%	+
Информатика	10	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.

4. Мониторинг результатов обучения студентов в рамках ФЭПО-34 – ФЭПО-38

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.

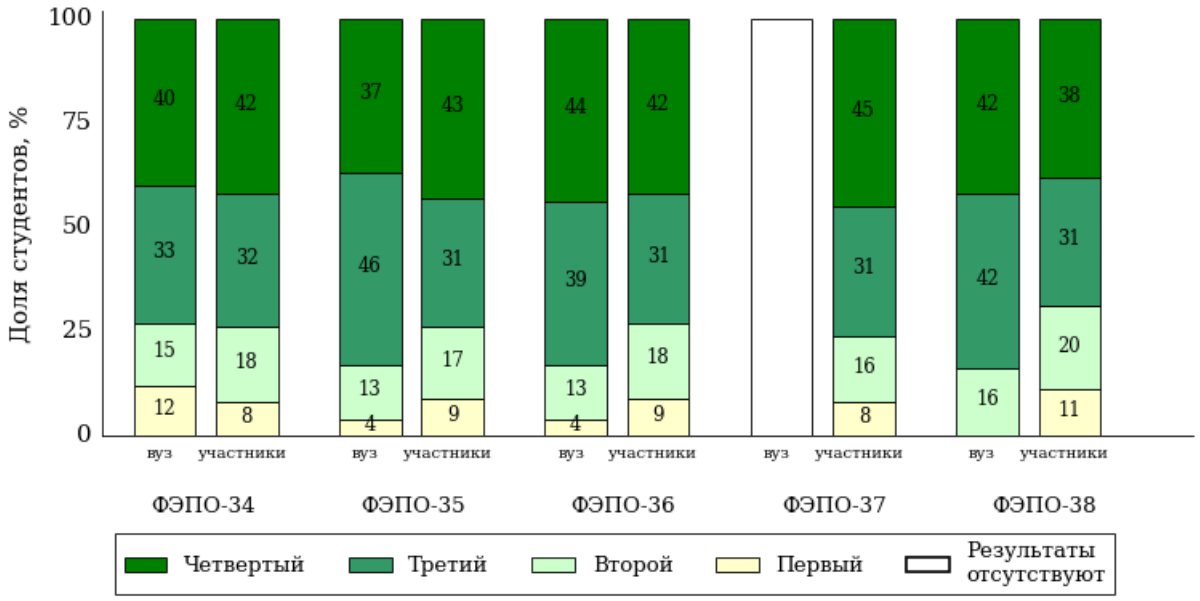


Рисунок 4.1 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников
по уровням обученности

Доля студентов вуза и вузов-участников находящихся на уровне обученности не ниже второго, за пять этапов (ФЭПО-34 – ФЭПО-38) приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Мониторинг результатов обучения студентов

Период проведения	Этап	Доля студентов вуза на уровне обученности не ниже второго	Доля студентов вузов-участников на уровне обученности не ниже второго
октябрь 2021 – февраль 2022	ФЭПО-34	88%	92%
март – июль 2022	ФЭПО-35	96%	91%
октябрь 2022 – февраль 2023	ФЭПО-36	96%	91%
март – июль 2023	ФЭПО-37	-	92%
октябрь 2023 – февраль 2024	ФЭПО-38	100%	89%

4.2. Мониторинг результатов обучения студентов вуза и вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов вуза и вузов-участников обучающихся по отдельным направлениям подготовки и специальностям, представлено на рисунках 4.2-4.5. На диаграммах показана доля студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

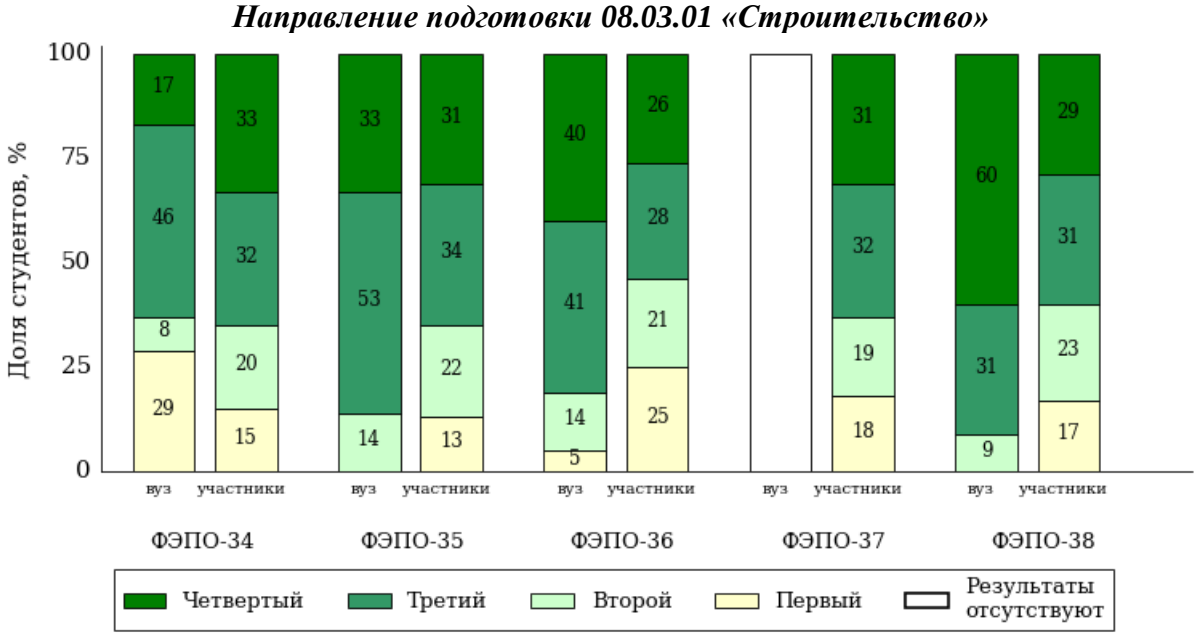


Рисунок 4.2 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

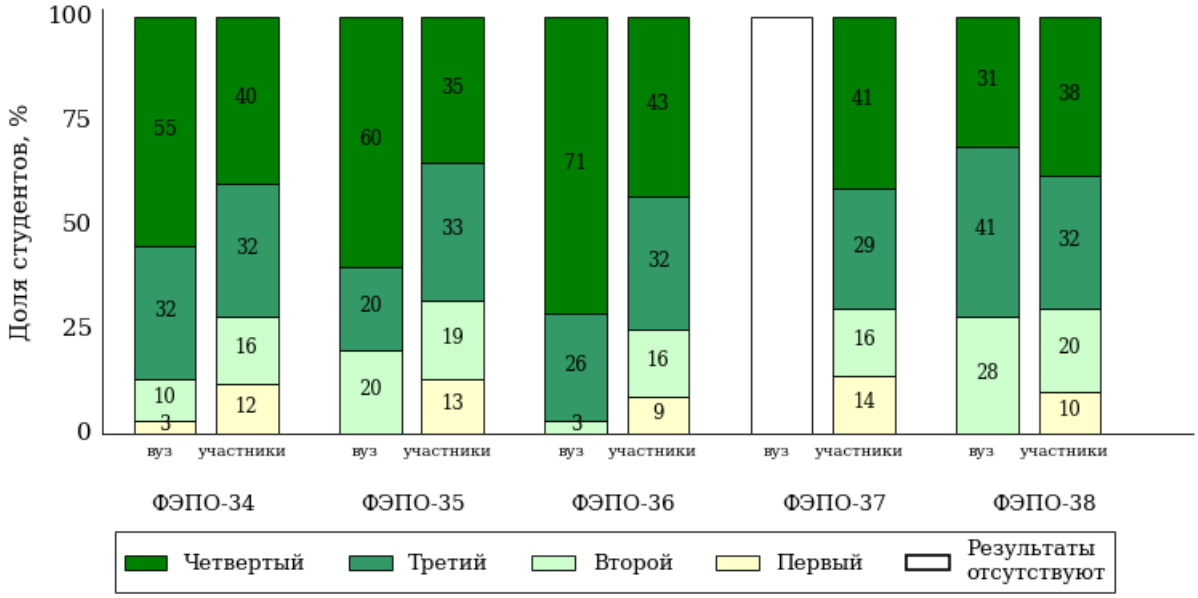


Рисунок 4.3 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

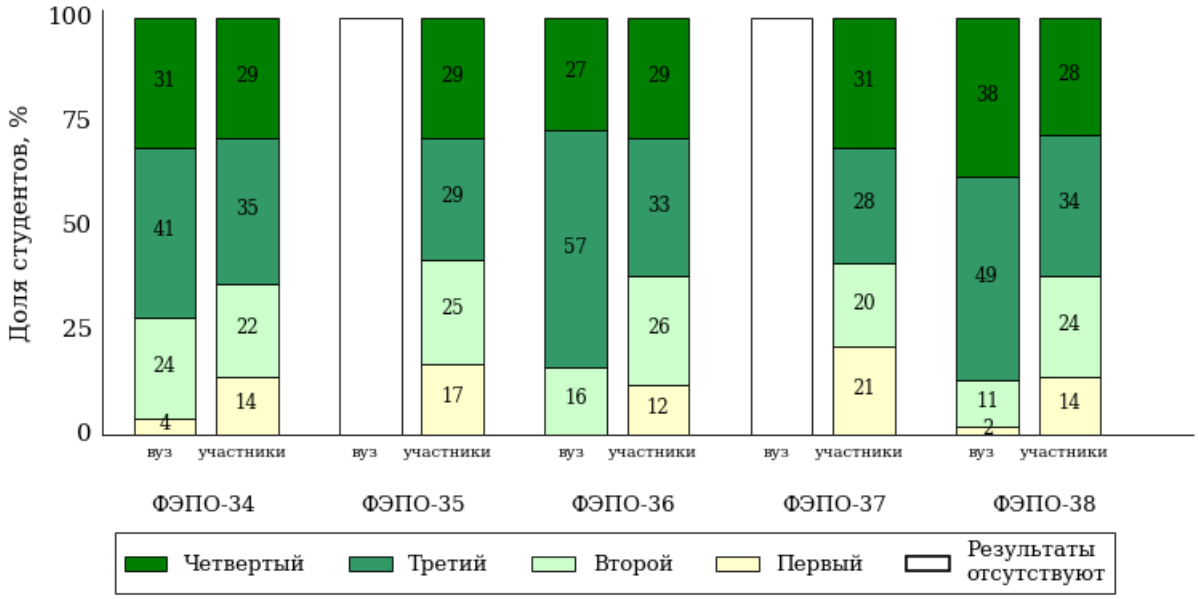


Рисунок 4.4 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

Направление подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

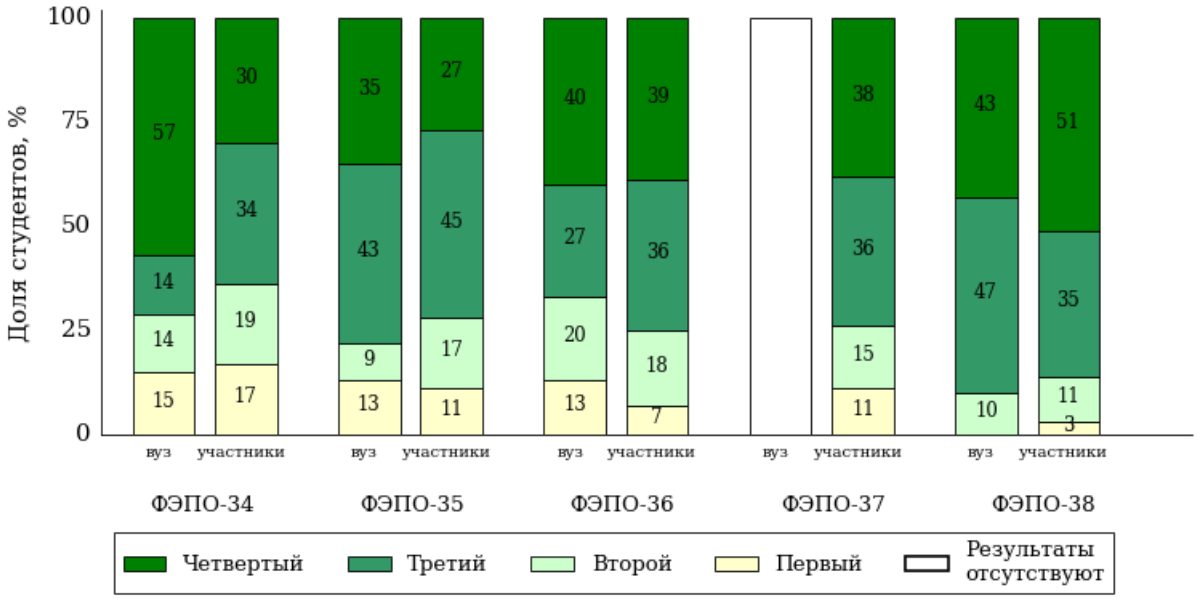


Рисунок 4.5 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

Интернет-тестирование в сфере образования

i-exam.ru

- Предоставление сертификатов качества, которые учитываются при процедуре профессионально-общественной аккредитации, в проекте «Лучшие образовательные программы инновационной России» и Национальном агрегированном рейтинге
- Педагогический анализ / мониторинг по итогам тестирования, рейтинг-листы
- Возможность проведения контрольных мероприятий (экзаменов и зачетов) дистанционно с применением технологии прокторинга
- Разработка собственных тестовых материалов

Система оценки / мониторинга качества образования

Внешняя система оценивания

Диагностика
Оценка уровня фундаментальной и психологической подготовки первокурсников к продолжению обучения

ФЭПО-pro
Сертификационный экзамен, позволяющий оценить уровень фундаментальной подготовки студентов по окончании 2 курса

Олимпиады
Оценка качества подготовки студентов на международном уровне

ФИЭБ
Внешняя независимая сертификация выпускников бакалавриата и специалитета

Вход → Процесс обучения → Выход

Внутренняя система оценивания

Независимая оценка уровня образовательных достижений студентов на каждом этапе обучения

ФЭПО

Внутренний контроль результатов обучения, подготовка к процедурам внешнего контроля, разработка измерительных материалов

Тренажеры

Система целенаправленной подготовки к ФИЭБ

Тренажер ФИЭБ

КАЛЕНДАРЬ ПРОЕКТОВ НА 2024 ГОД ДЛЯ ВУЗОВ И ФИЛИАЛОВ ВУЗОВ (ПРОГРАММЫ ВО)

Общая численность студентов, обучающихся в ОО	Стоимость (руб.)[1]					
Интернет-тренажеры в сфере образования[2] Периоды тестирования: 04.03 – 31.07.2024 и 02.09.2024 – 28.02.2025						
	Полугодовое участие			**Годовое участие (со скидкой)**		
	Один модуль	**Два модуля**	**Три модуля**	**Один модуль**	**Два модуля**	**Три модуля**
до 1000 чел.	34 700	40 700	51 800	66 300	77 700	99 100
1000–3000 чел.	45 600	51 400	56 100	87 100	98 100	107 300
3000–10000 чел.	56 100	63 900	71 600	107 300	122 200	137 000
10000–30000 чел.	71 600	78 400	83 900	137 000	149 900	160 500
более 30000 чел.	80 100	85 200	91 100	153 200	162 900	174 200
«Новые участники»*	–	–	27 400	–	–	52 500
Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО) Периоды тестирования: 04.03 – 31.07.2024 и 01.10.2024 – 28.02.2025						
	Полугодовое участие			**Годовое участие (со скидкой)**		
	ФЭПО	**ФЭПО + ФЭПО-pro**		**ФЭПО**	**ФЭПО + ФЭПО-pro**	
до 1000 чел.	37 800	47 100		72 200	81 200	
1000–3000 чел.	48 400	60 300		92 600	103 900	
3000–10000 чел.	60 000	75 100		114 900	129 100	
10000–30000 чел.	75 100	93 800		143 600	161 500	
более 30000 чел.	82 600	103 300		157 900	177 700	
«Новые участники»*	27 400	27 400		52 500	52 500	
Федеральный интернет-экзамен для выпускников бакалавриата Период проведения: апрель 2024 года						
Для **базовых площадок** стоимость участия в ФИЭБ одного студента – 2 300 руб. (по окончании ФИЭБ вузу – базовой площадке возмещаются расходы по сопровождению очного экзамена в размере 30%)						
Для **вузов-участников** стоимость участия в ФИЭБ одного студента – 2 300 руб.						
Тренажер ФИЭБ Периоды тестирования: 15.01 – 31.05.2024						
Тестирование в **режимах «Подготовка» и «Самоконтроль»** для каждой группы студентов **(до 25 человек)** по направлению подготовки – 14 200 руб.						
Тестирование в **режиме «Внутренний контроль» и «Сессия»** по каждому направлению подготовки **независимо от количества групп студентов** – 14 200 руб.						
Одновременное подключение всех режимов («Подготовка», «Самоконтроль», «Внутренний контроль», «Сессия») по направлению подготовки – 25 500 руб.						
Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса Период тестирования: 02.09 – 28.12.2024						
до 1000 чел.	21 900					
1000–3000 чел.	28 900					
3000–10000 чел.	42 600					
10000–30000 чел.	57 800					
более 30000 чел.	68 200					
«Новые участники»*	13 600					

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»;**
– модуль **«Тест-Конструктор»** для создания ФОС ОО и их использования при проведении тестирования в преподавательском режиме «Текущий контроль».

* 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 2024 г. – февраль 2025 г.) и «Интернет-тренажеры в сфере образования» (март 2024 г. – февраль 2025 г.), проект «Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса» предоставляется со скидкой 50%.

КАЛЕНДАРЬ ПРОЕКТОВ НА 2024 ГОД ДЛЯ ВУЗОВ И ФИЛИАЛОВ ВУЗОВ (ПРОГРАММЫ СПО)

Общая численность студентов, обучающихся в ОО	Стоимость (руб.)[1]					
Интернет-тренажеры в сфере образования[2] Периоды тестирования: 04.03 – 31.07.2024 и 02.09.2024 – 28.02.2025						
	Полугодовое участие			**Годовое участие (со скидкой)**		
	Один модуль	**Два модуля**	**Три модуля**	**Один модуль**	**Два модуля**	**Три модуля**
до 250 чел.	14 900	18 300	21 300	28 300	34 900	40 900
250–500 чел.	20 600	22 200	23 900	39 500	42 600	45 800
500–1000 чел.	26 000	28 200	30 300	49 600	54 000	57 900
1000–3000 чел.	33 100	34 500	35 500	63 400	66 100	68 000
более 3000 чел.	38 800	40 500	43 600	74 300	77 400	83 300
«Новые участники»*	–	–	12 900	–	–	24 600
Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО) Периоды тестирования: 04.03 – 31.07.2024 и 01.10.2024 – 28.02.2025						
	Полугодовое участие			**Годовое участие (со скидкой)**		
до 250 чел.	16 500			31 500		
250–500 чел.	21 300			40 900		
500–1000 чел.	27 200			52 000		
1000–3000 чел.	33 800			64 600		
более 3000 чел.	39 700			76 000		
«Новые участники»*	12 900			24 600		
Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса Период тестирования: 02.09 – 28.12.2024						
	На базе 11 классов			**На базе 9 классов**		
до 250 чел.	7 800			5 400		
250–500 чел.	10 000			6 900		
500–1000 чел.	14 900			10 500		
1000–3000 чел.	20 400			14 400		
более 3000 чел.	23 900			17 100		
«Новые участники»*	5 700			4 200		

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»;**
– модуль **«Тест-Конструктор»** для создания ФОС ОО и их использования при проведении тестирования в преподавательском режиме «Текущий контроль».

* 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 2024 г. – февраль 2025 г.) и «Интернет-тренажеры в сфере образования» (март 2024 г. – февраль 2025 г.), проект «Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса» предоставляется со скидкой 50%.

КАЛЕНДАРЬ ПРОЕКТОВ НА 2024 ГОД
ДЛЯ ССУЗОВ И ФИЛИАЛОВ ССУЗОВ

Интернет-тренажеры в сфере образования[2] Периоды тестирования: 04.03 – 31.07.2024 и 02.09.2024 – 28.02.2025					
Стоимость полугодового участия, руб.[1]			**Стоимость годового участия (со скидкой), руб.**[1]		
Один модуль	**Два модуля**	**Три модуля**	**Один модуль**	**Два модуля**	**Три модуля**
21 900	23 100	25 200	41 900	44 300	48 200

Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО) Периоды тестирования: 04.03 – 31.07.2024 и 01.10.2024 – 28.02.2025	
Стоимость полугодового участия, руб.[1]	**Стоимость годового участия (со скидкой), руб.**[1]
22 700	43 300

Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса Период тестирования: 02.09 – 28.12.2024	
Стоимость участия на базе 11 классов, руб.	**Стоимость участия на базе 9 классов, руб.**
11 800	9 100

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»;**
– модуль **«Тест-Конструктор»** для создания ФОС ОО и их использования при проведении тестирования в преподавательском режиме «Текущий контроль».

Для ОО, заключивших годовые договоры на участие в проектах «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)» (март 2024 г. – февраль 2025 г.) и «Интернет-тренажеры в сфере образования» (март 2024 г. – февраль 2025 г.), проект «Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса» предоставляется со скидкой 50%.

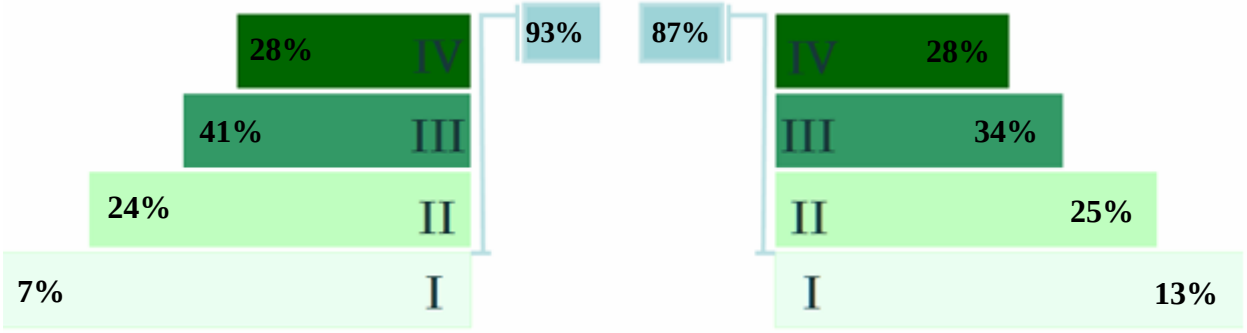
Приложение. Формы представления результатов тестирования

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 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).



ссуз

образовательные организации – участники проекта, реализующие программы СПО

Рисунок 1 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов по уровням обученности

Диаграмма ранжирования вузов (ссузов) – участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» позволяет сравнить результаты обучения студентов образовательной программы с результатами студентов аналогичных программ 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.

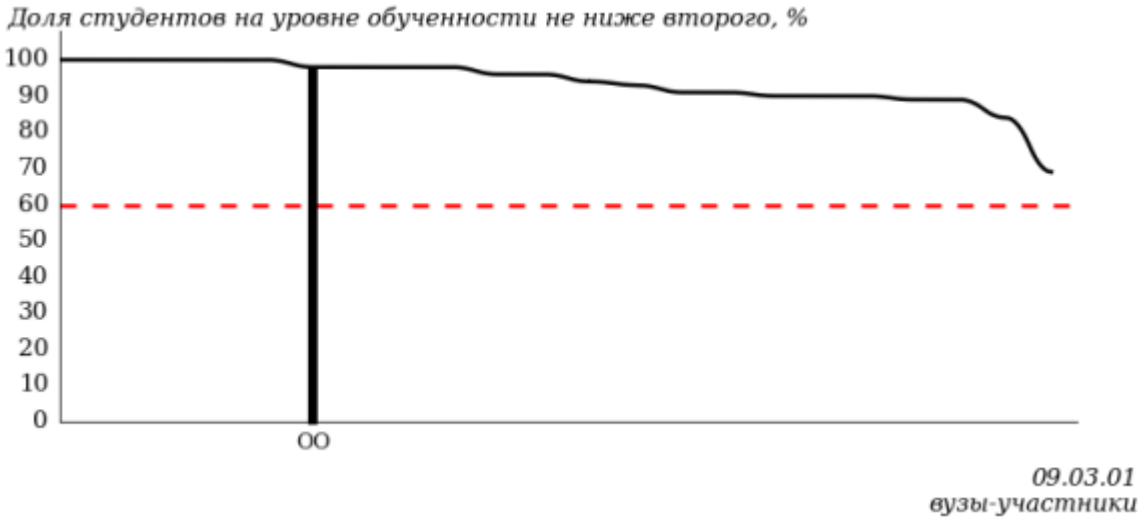


Рисунок 2 – Диаграмма ранжирования вузов-участников
по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

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).

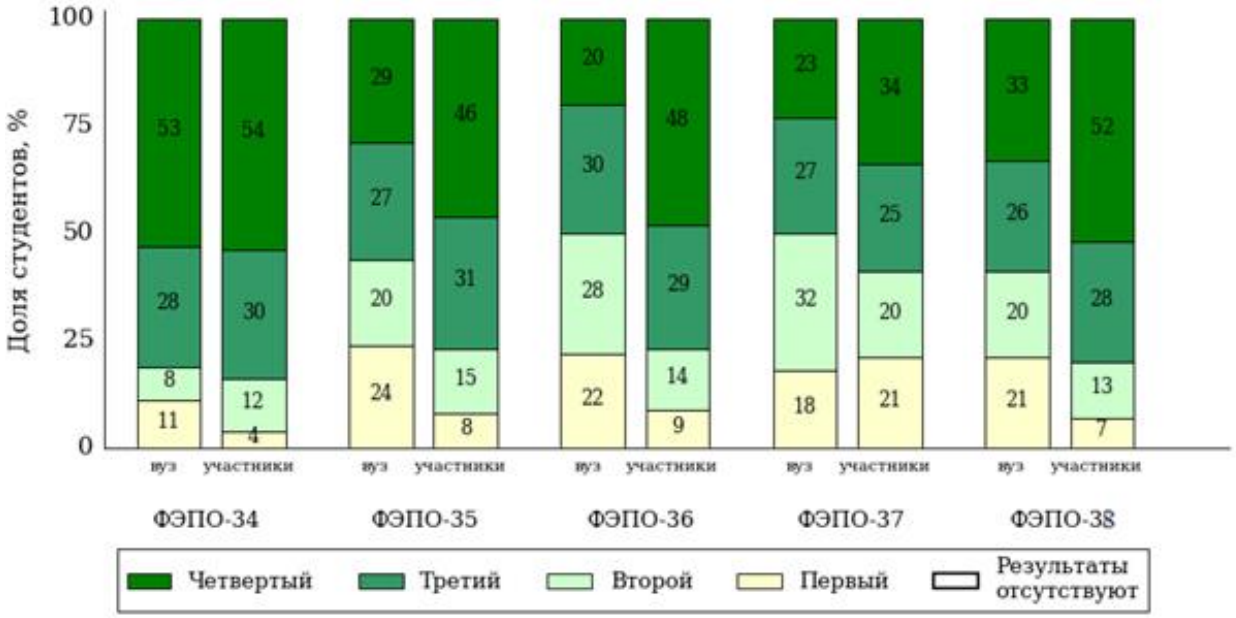


Рисунок 3 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов
за пять последовательных этапов ФЭПО

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.

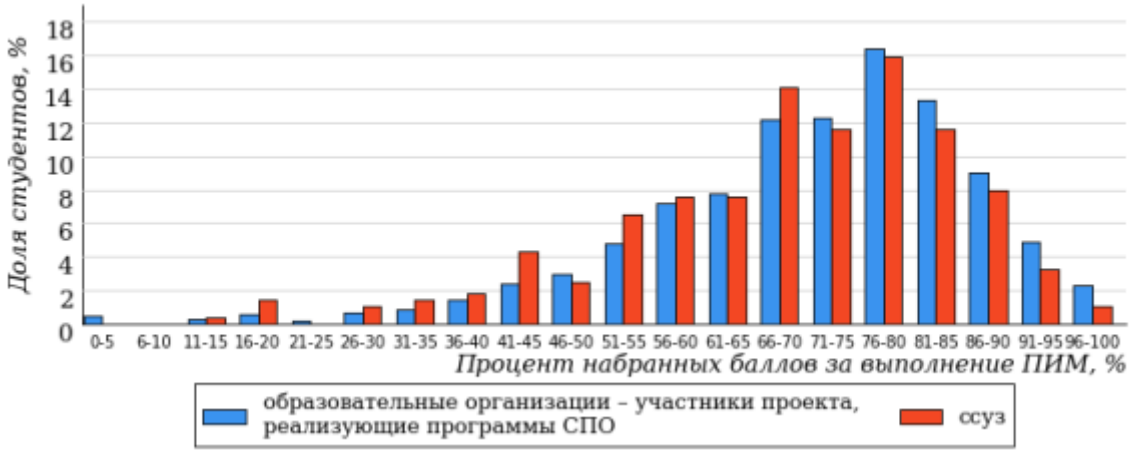


Рисунок 4 – Гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов с наложением на общий результат участников

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.

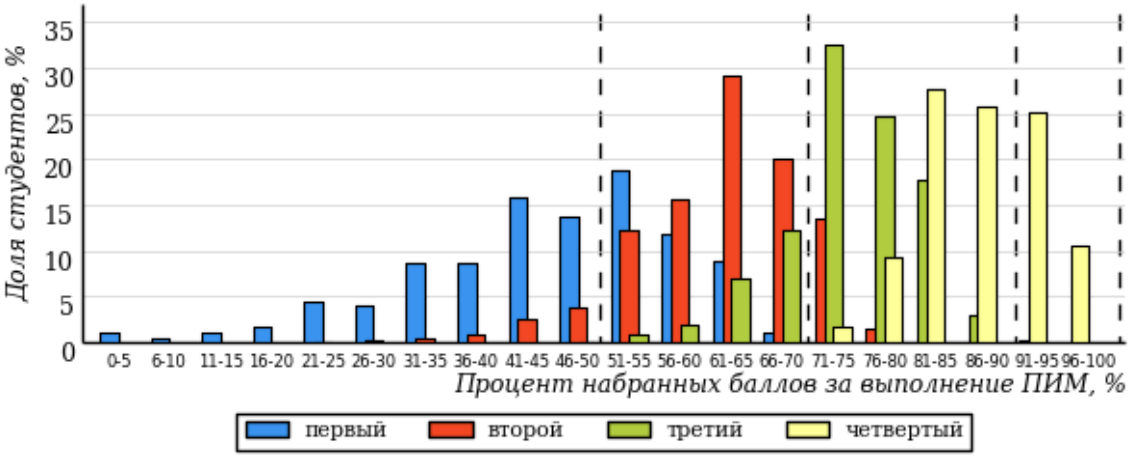


Рисунок 5 – Гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов вуза (ссуза) по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

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

Результаты тестирования студентов обработаны
в Научно-исследовательском институте
мониторинга качества образования.

По представленным аналитическим материалам
ждем Ваших предложений и замечаний
по адресу:

424002, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Я. Эшпая, д. 155.

Телефоны: +7 (8362) 64-16-88; +7 (8362) 42-24-68.

E-mail: nii.mko@yandex.ru.

Web-ресурс:
www.i-exam.ru.