

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Воронежский государственный университет инженерных технологий" (программы СПО)

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

*в рамках компетентностного подхода*

**по вузу (программы СПО) в целом**

**март – июль 2016**

## 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 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 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 образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО.

*В четвертом разделе* отражен мониторинг результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по дисциплинам циклов ФГОС, отдельным специальностям и вузу (программы СПО) в целом.

*Пятый раздел* содержит информацию о проектах Интернет-тестирования в сфере образования, реализуемых НИИ мониторинга качества образования.

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

## 1. Показатели участия в ФЭПО-19 – ФЭПО-23

### 1.1. Количественные показатели участия образовательных организаций в ФЭПО

Данные о количестве образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, 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 образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО	Количество сеансов тестирования
март – июль 2014	ФЭПО-19	145	49252
октябрь 2014 – февраль 2015	ФЭПО-20	157	78840
март – июль 2015	ФЭПО-21	125	46153
октябрь 2015 – февраль 2016	ФЭПО-22	145	70166
март – июль 2016	ФЭПО-23	100	47456

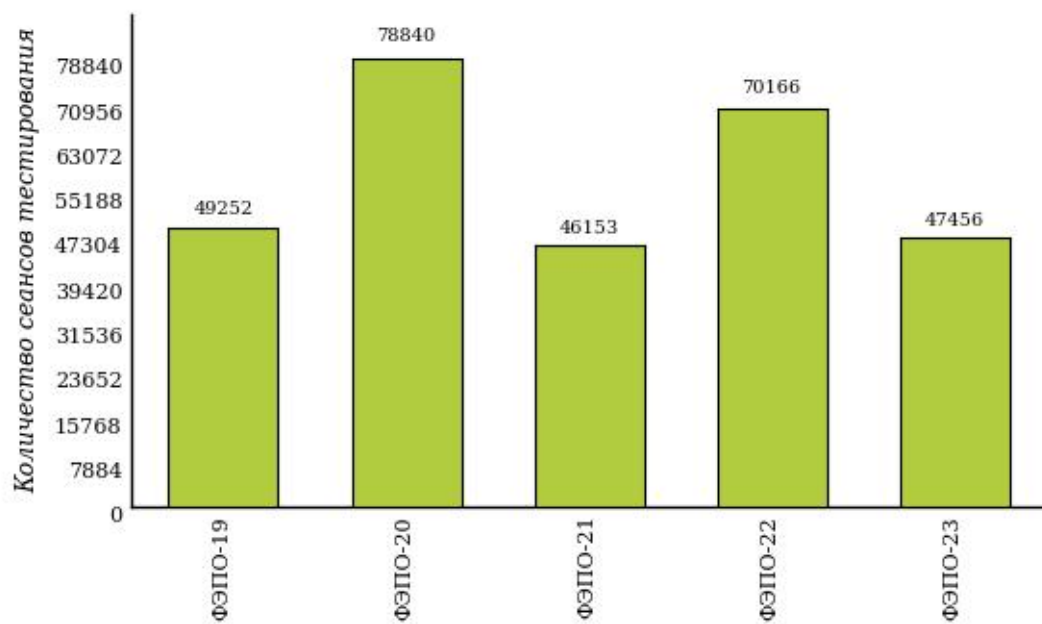


Рисунок 1.1 – Динамика сеансов тестирования студентов образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО

## 1.2. Количественные показатели участия студентов вуза (программы СПО) в ФЭПО

Количество образовательных программ и сеансов тестирования студентов вуза (программы СПО) отражено в таблице 1.2 и на рисунке 1.2.

Таблица 1.2 – Количественные показатели участия в ФЭПО студентов вуза (программы СПО)

Период проведения	Этап	Количество специальностей	Количество сеансов тестирования
март – июль 2014	ФЭПО-19	6	195
октябрь 2014 – февраль 2015	ФЭПО-20	7	250
март – июль 2015	ФЭПО-21	6	164
октябрь 2015 – февраль 2016	ФЭПО-22	8	172
март – июль 2016	ФЭПО-23	5	210

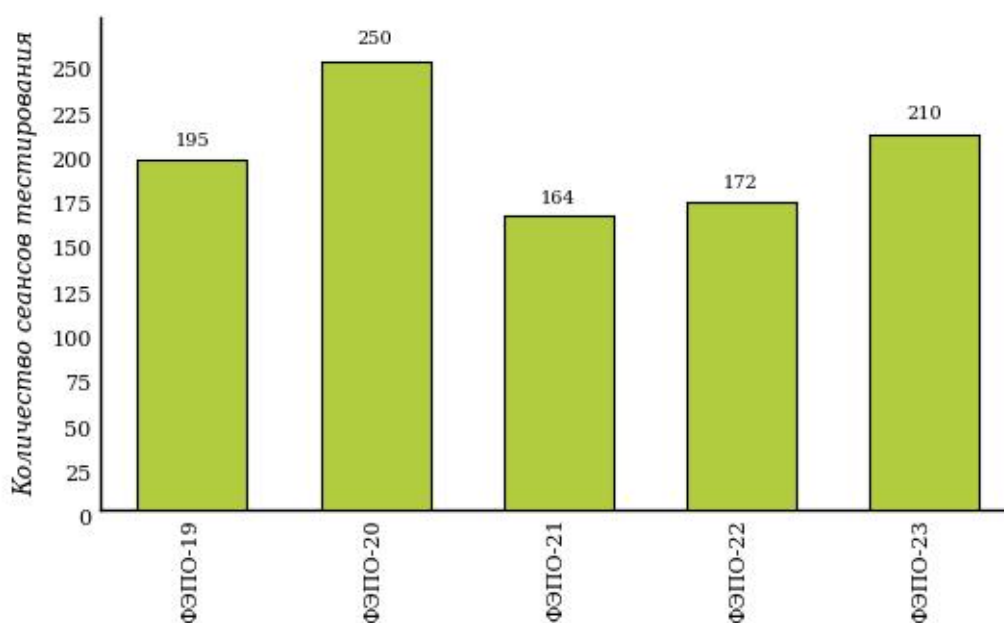


Рисунок 1.2 – Динамика сеансов тестирования студентов вуза (программы СПО)

Количество сеансов тестирования студентов вуза (программы СПО) по отдельным специальностям за пять этапов проекта ФЭПО отражено в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Количественные показатели участия в ФЭПО студентов вуза (программы СПО) по специальностям

Шифр специальности	Наименование специальности	Количество сеансов тестирования				
		ФЭПО-19	ФЭПО-20	ФЭПО-21	ФЭПО-22	ФЭПО-23
09.02.01 (230113)	Компьютерные системы и комплексы	34	-	21	25	22
09.02.04 (230401)	Информационные системы (по отраслям)	20	7	28	17	-
15.02.01 (151031)	Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)	-	-	-	18	-
18.02.01 (240138)	Аналитический контроль качества химических соединений	-	42	14	29	68
19.02.10 (260807)	Технология продукции общественного питания	26	59	39	19	49
38.02.04 (100701)	Коммерция (по отраслям)	32	30	11	26	61
42.02.01 (031601)	Реклама	56	21	51	20	-
43.02.01 (100114)	Организация обслуживания в общественном питании	27	61	-	18	-
43.02.11 (101101)	Гостиничный сервис	-	30	-	-	10

## 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 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 <b>не ниже второго</b>
Выборка студентов специальности	Процент студентов на уровне обученности не ниже второго	<b>60%</b> студентов на уровне обученности <b>не ниже второго</b>

### 3. Результаты обучения студентов в рамках ФЭПО-23

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 (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, в целом

Результаты тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, в целом по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.1.

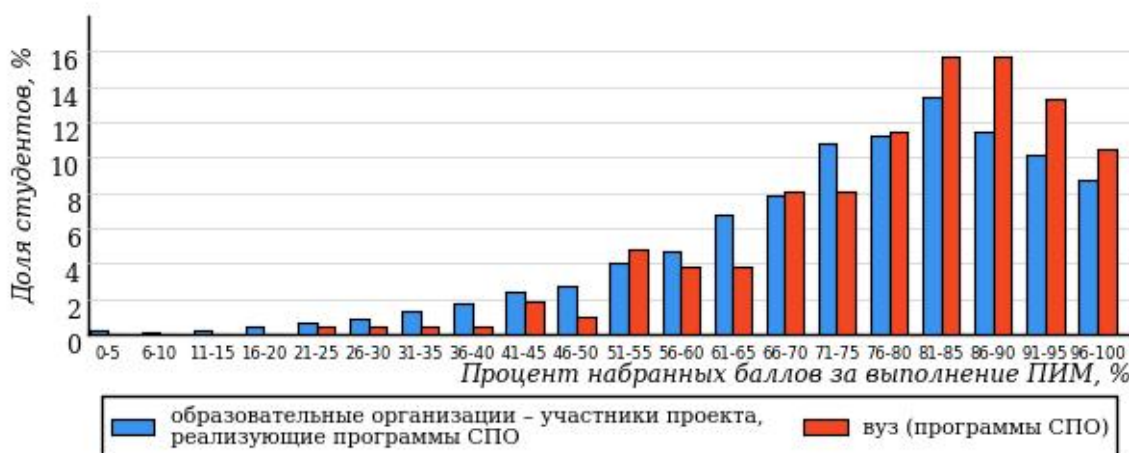


Рисунок 3.1 – Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) с наложением на общий результат образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО

Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, в целом по показателю «Доля студентов на уровне

обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.2.

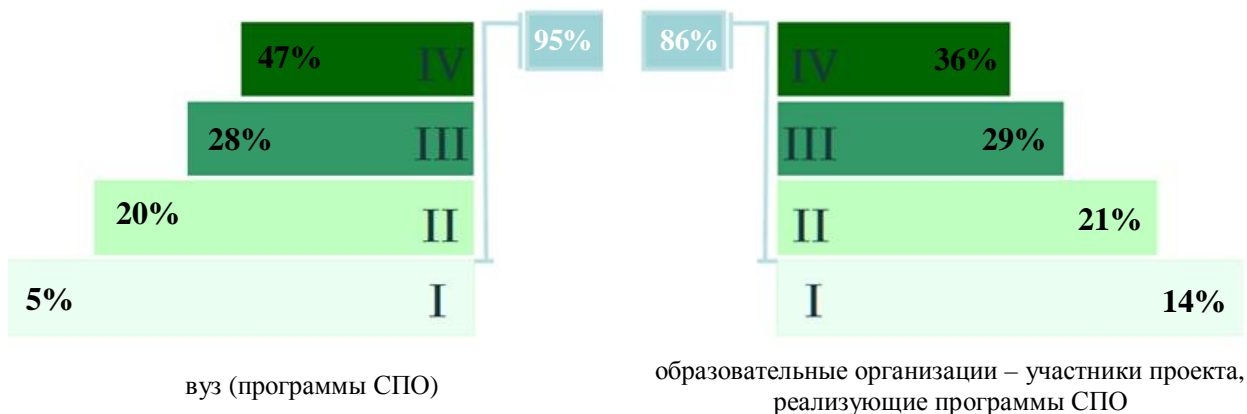


Рисунок 3.2 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов по уровням обученности

Как видно из рисунка 3.2, доля студентов вуза (программы СПО) на уровне обученности не ниже второго составляет **95%** (по вузу (программы СПО) в целом), а доля студентов образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, на уровне обученности не ниже второго – **86%** (для всей совокупности образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, в целом).

На диаграмме (рисунок 3.3) отмечено положение вуза (программы СПО) на фоне образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» (в рамках ФЭПО-23).

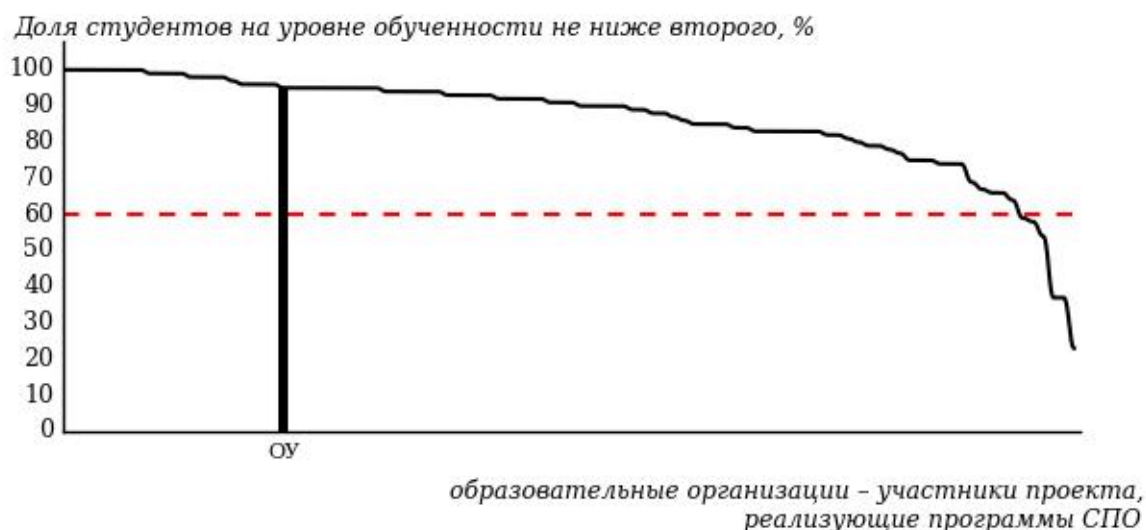


Рисунок 3.3 – Диаграмма ранжирования образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

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 (программы СПО).

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

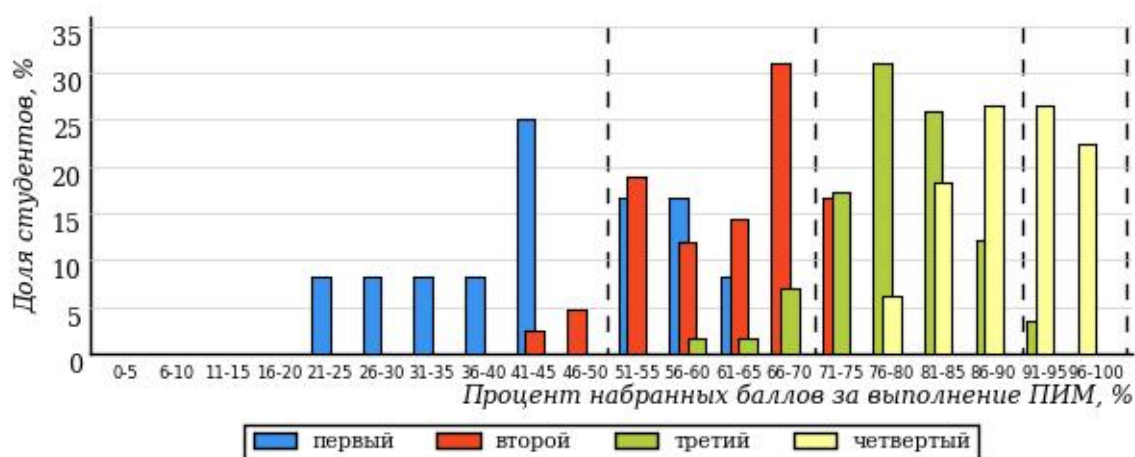


Рисунок 3.4 – Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

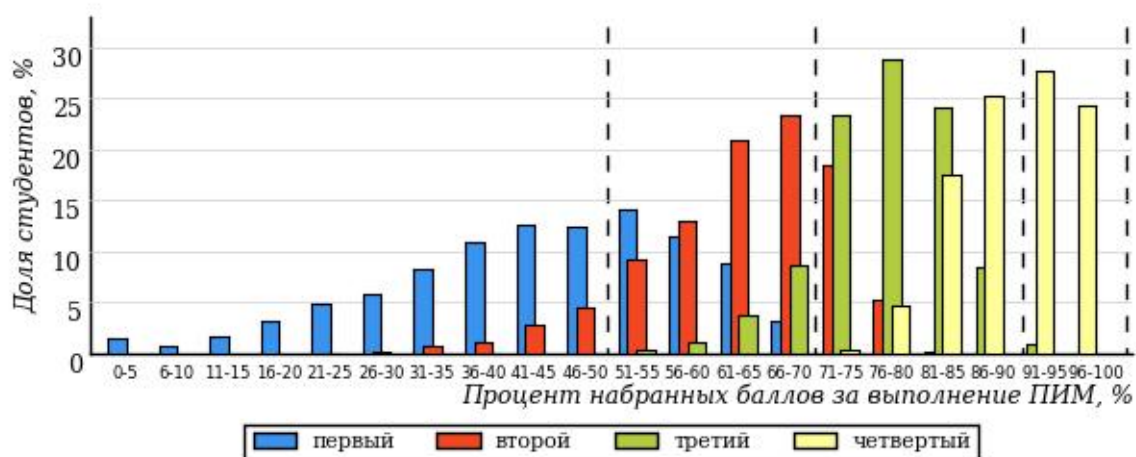


Рисунок 3.5 – Распределение результатов тестирования студентов образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

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

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 (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по специальностям**

**3.2.1. Специальность 09.02.01 (230113) «Компьютерные системы и комплексы»**

Результаты тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих

программы СПО, специальности «Компьютерные системы и комплексы» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.6.

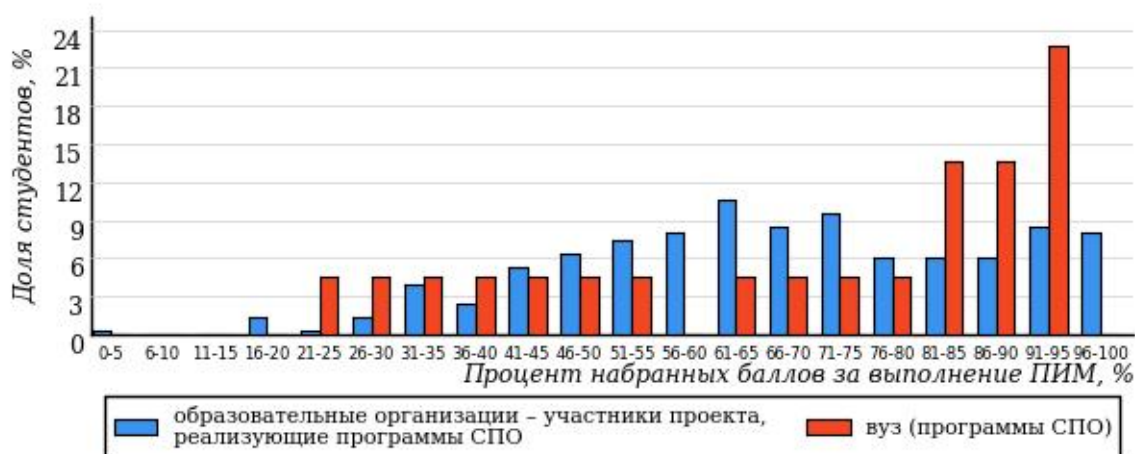


Рисунок 3.6 – Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) с наложением на общий результат образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО

Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.7.

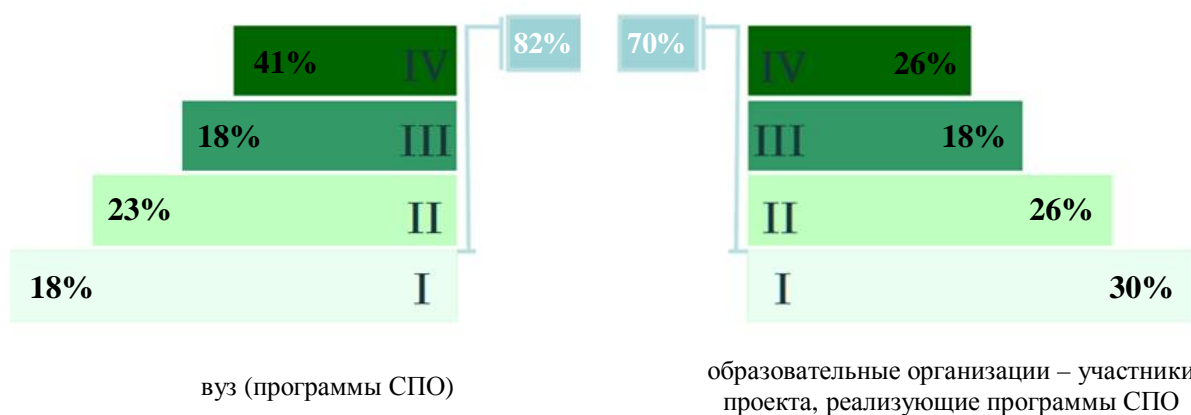


Рисунок 3.7 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.7, доля студентов вуза (программы СПО) специальности «Компьютерные системы и комплексы» на уровне обученности не ниже второго, составляет **82%**, а доля студентов данной специальности образовательных организаций – участников проекта – **70%**.

На диаграмме (рисунок 3.8) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для специальности «Компьютерные системы и комплексы» вуза (программы СПО) на фоне образовательных организаций – участников проекта, реализующих данную специальность (в рамках ФЭПО-23).

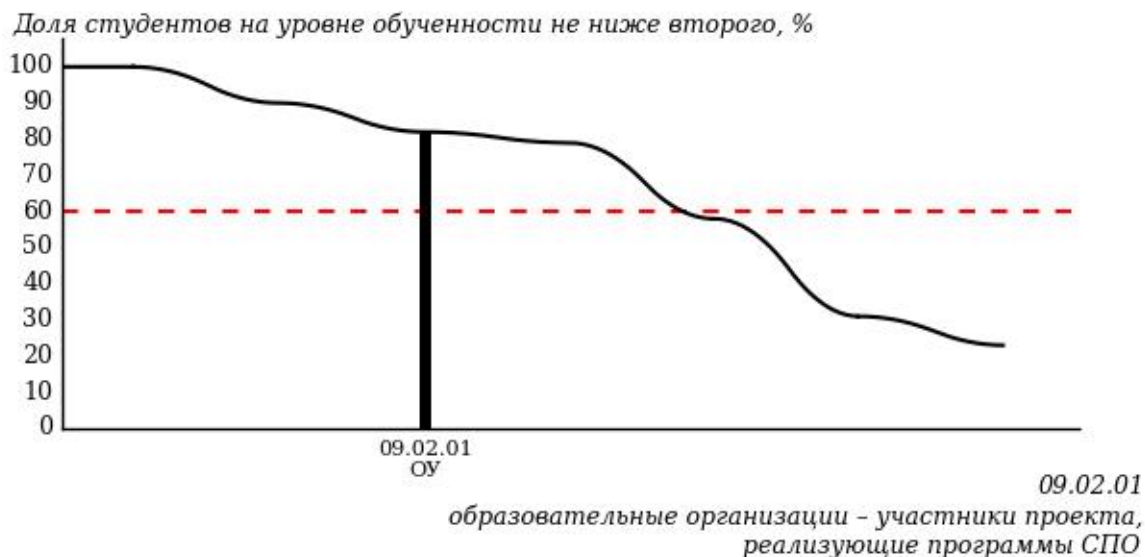


Рисунок 3.8 – Диаграмма ранжирования образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, не приводится, если их количество по данной специальности 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 (программы СПО) специальности «Компьютерные системы и комплексы» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

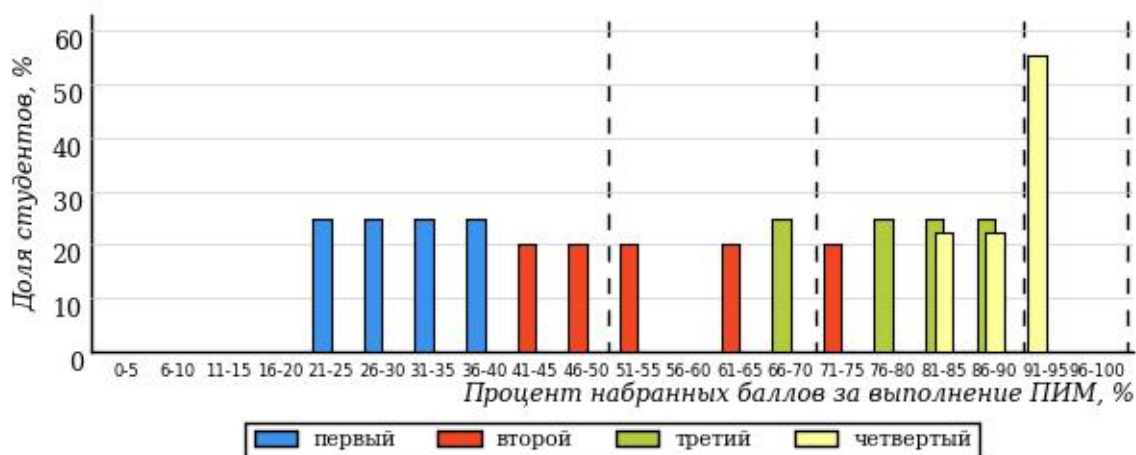


Рисунок 3.9 – Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

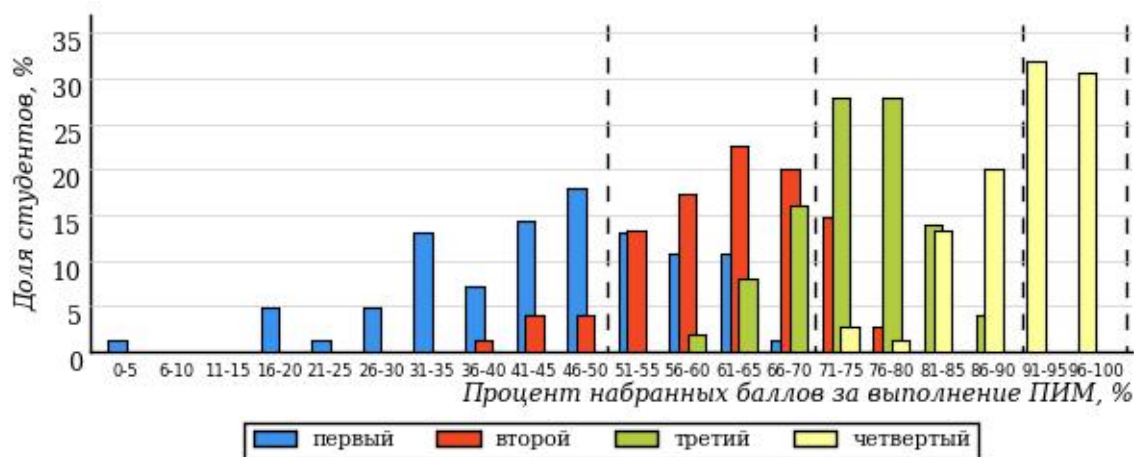


Рисунок 3.10 – Распределение результатов тестирования студентов образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.9 и 3.10) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов специальности вуза (программы СПО): сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) по специальности «Компьютерные системы и комплексы» с результатами по данным показателям этой же специальности образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО.

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. Специальность 18.02.01 (240138) «Аналитический контроль качества химических соединений»**

Результаты тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, специальности «Аналитический контроль качества химических соединений» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.11.

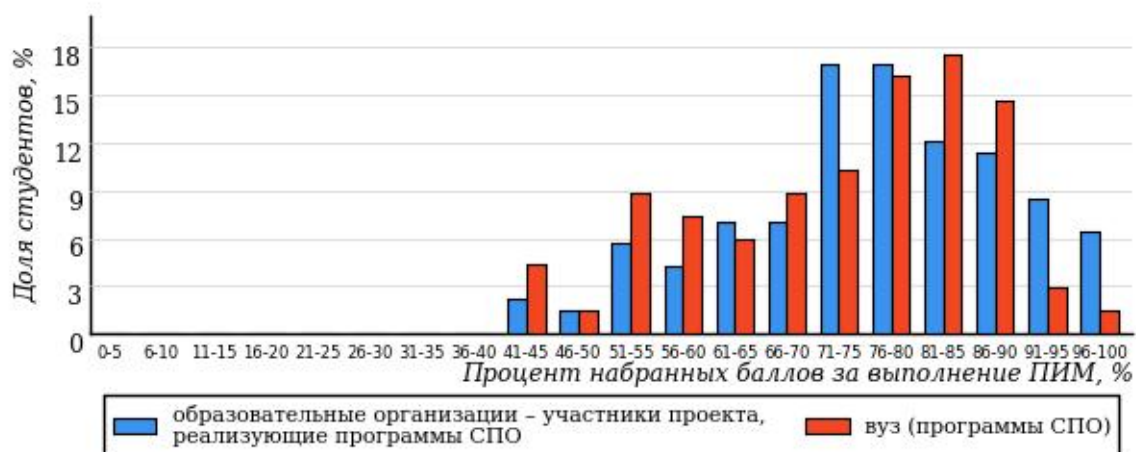


Рисунок 3.11 – Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) с наложением на общий результат образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО

Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.12.

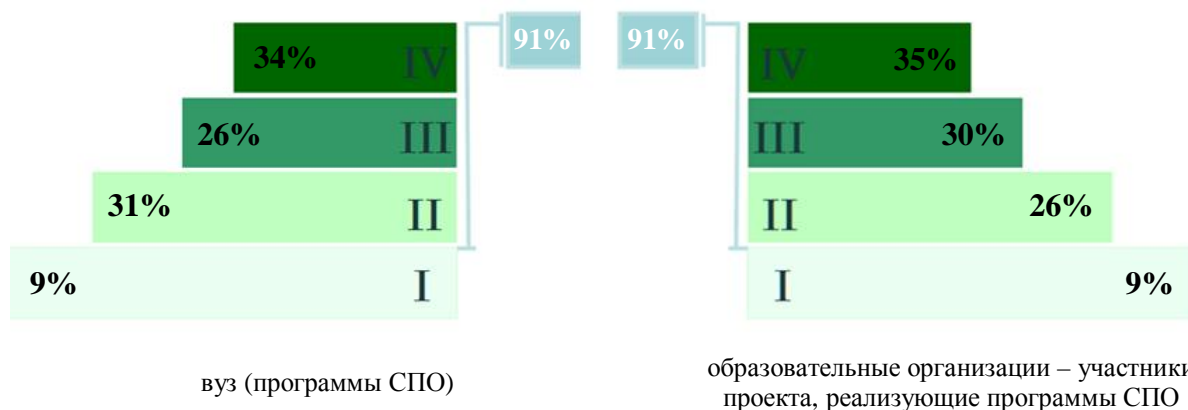


Рисунок 3.12 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.12, доля студентов вуза (программы СПО) специальности «Аналитический контроль качества химических соединений» на уровне обученности не ниже второго, составляет **91%**, а доля студентов данной специальности образовательных организаций – участников проекта – **91%**.

На диаграмме (рисунок 3.13) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для специальности «Аналитический контроль качества химических соединений» вуза (программы СПО) на фоне образовательных организаций – участников проекта, реализующих данную специальность (в рамках ФЭПО-23).

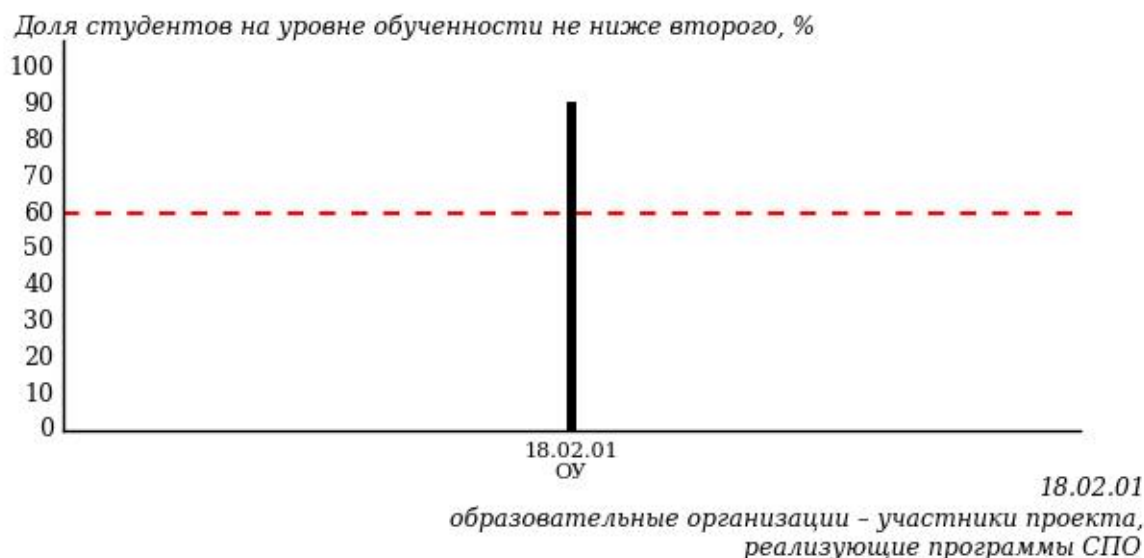


Рисунок 3.13 – Диаграмма ранжирования образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, не приводится, если их количество по данной специальности 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 (программы СПО) специальности «Аналитический контроль качества химических соединений» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

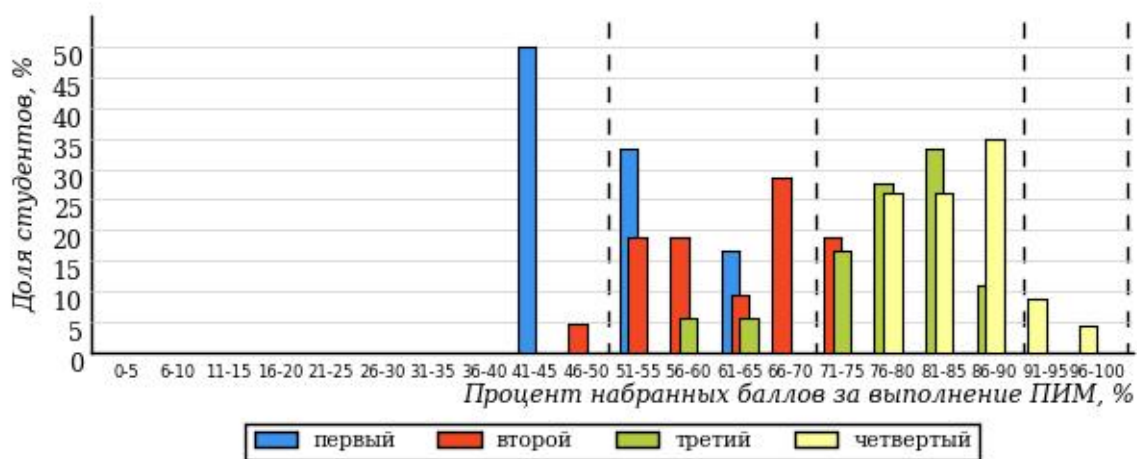


Рисунок 3.14 – Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

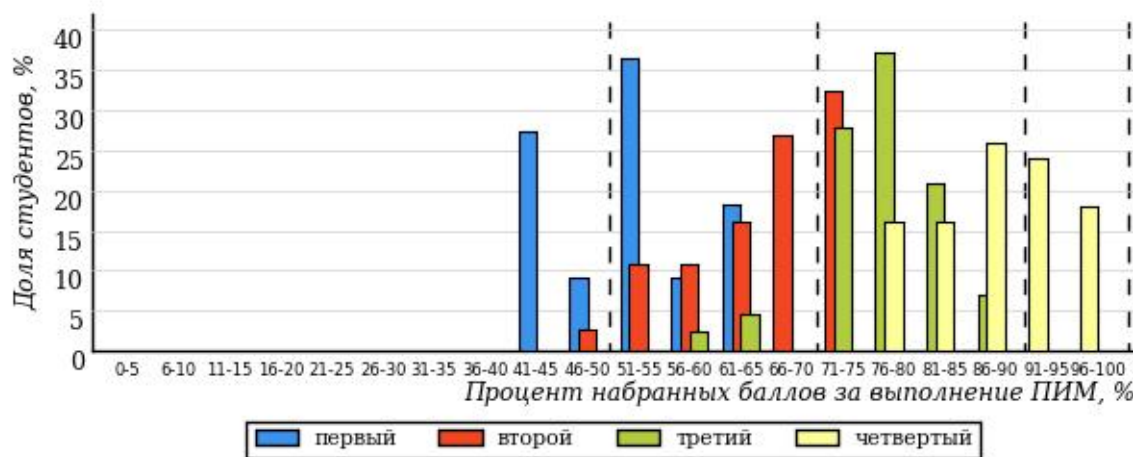


Рисунок 3.15 – Распределение результатов тестирования студентов образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.14 и 3.15) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов специальности вуза (программы СПО): сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) по специальности «Аналитический контроль качества

химических соединений» с результатами по данным показателям этой же специальности образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО.

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. Специальность 19.02.10 (260807) «Технология продукции общественного питания»**

Результаты тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, специальности «Технология продукции общественного питания» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.16.

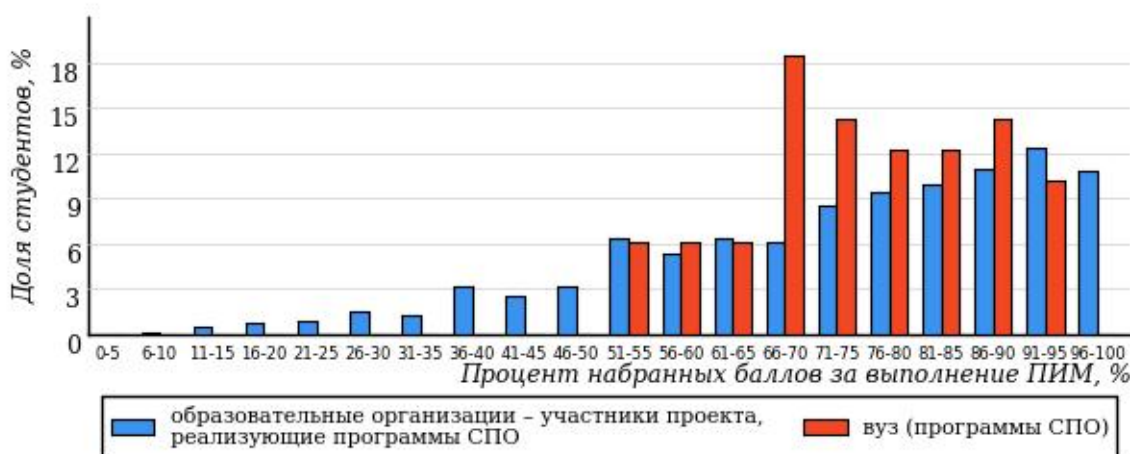


Рисунок 3.16 – Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) с наложением на общий результат образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО

Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих

программы СПО, по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.17.

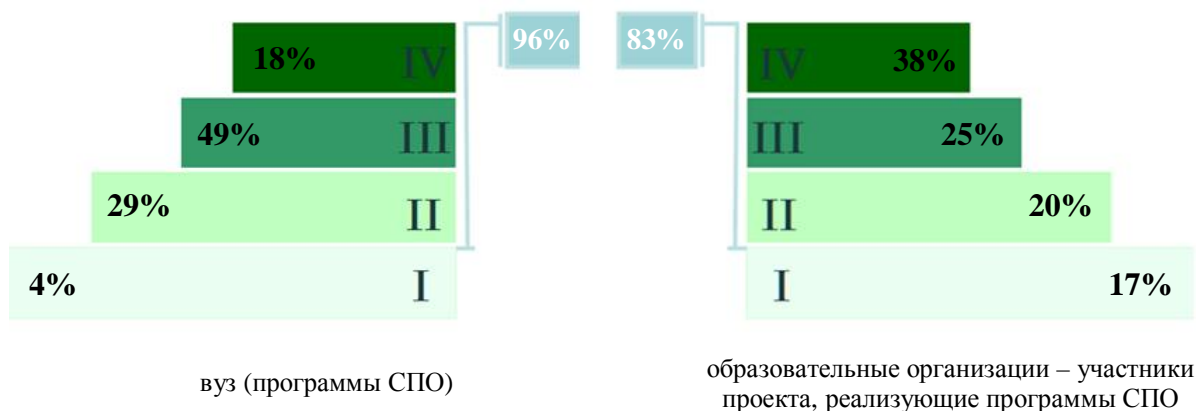


Рисунок 3.17 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.17, доля студентов вуза (программы СПО) специальности «Технология продукции общественного питания» на уровне обученности не ниже второго, составляет **96%**, а доля студентов данной специальности образовательных организаций – участников проекта – **83%**.

На диаграмме (рисунок 3.18) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для специальности «Технология продукции общественного питания» вуза (программы СПО) на фоне образовательных организаций – участников проекта, реализующих данную специальность (в рамках ФЭПО-23).

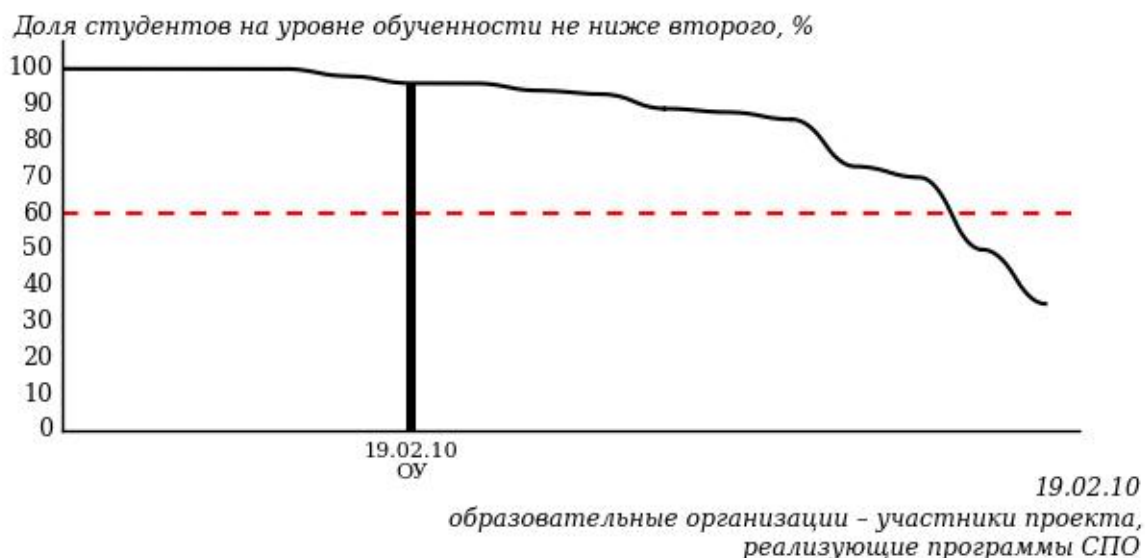


Рисунок 3.18 – Диаграмма ранжирования образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, не приводится, если их количество по данной специальности 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 (программы СПО) специальности «Технология продукции общественного питания» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

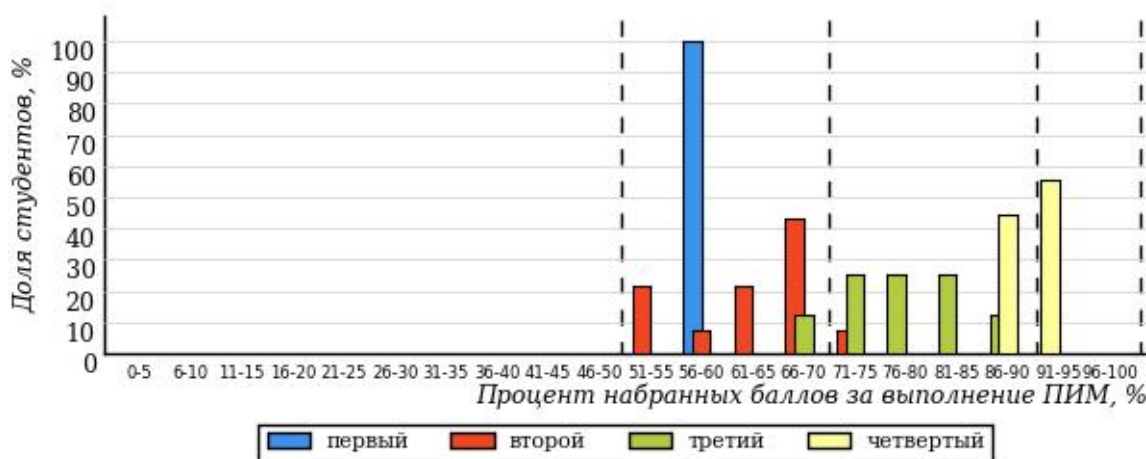


Рисунок 3.19 – Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

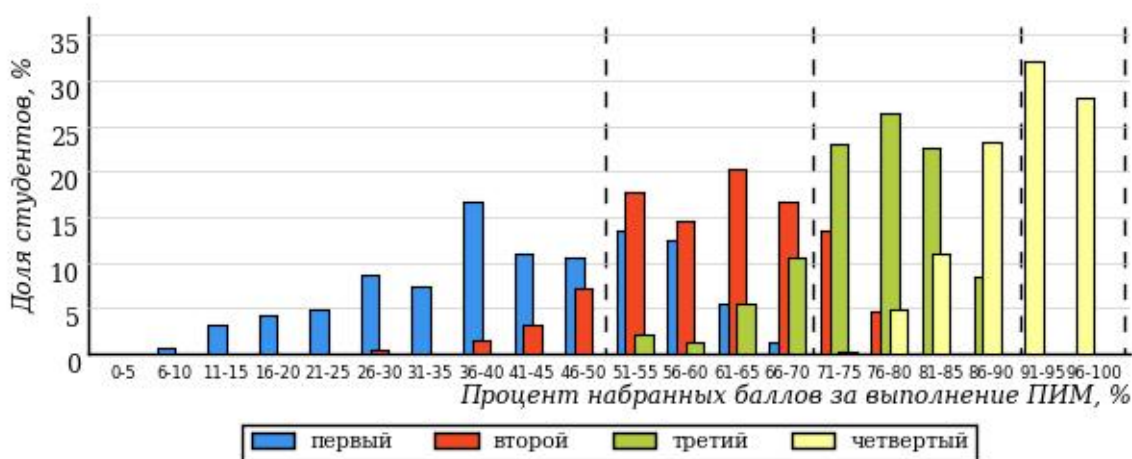


Рисунок 3.20 – Распределение результатов тестирования студентов образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.19 и 3.20) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов специальности вуза (программы СПО): сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а

также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) по специальности «Технология продукции общественного питания» с результатами по данным показателям этой же специальности образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО.

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. Специальность 38.02.04 (100701) «Коммерция (по отраслям)»**

Результаты тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, специальности «Коммерция (по отраслям)» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.21.



Рисунок 3.21 – Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) с наложением на общий результат образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО

Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.22.

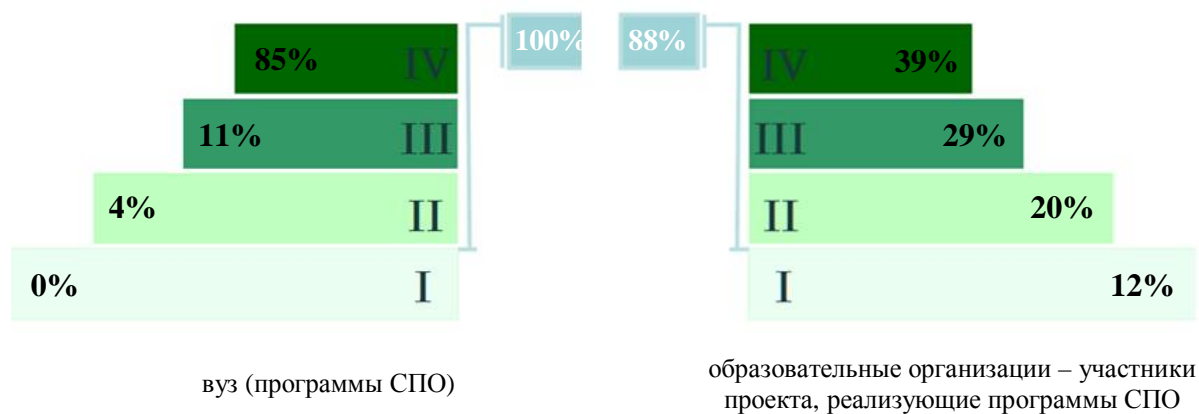


Рисунок 3.22 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.22, доля студентов вуза (программы СПО) специальности «Коммерция (по отраслям)» на уровне обученности не ниже второго, составляет **100%**, а доля студентов данной специальности образовательных организаций – участников проекта – **88%**.

На диаграмме (рисунок 3.23) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для специальности «Коммерция (по отраслям)» вуза (программы СПО) на фоне образовательных организаций – участников проекта, реализующих данную специальность (в рамках ФЭПО-23).



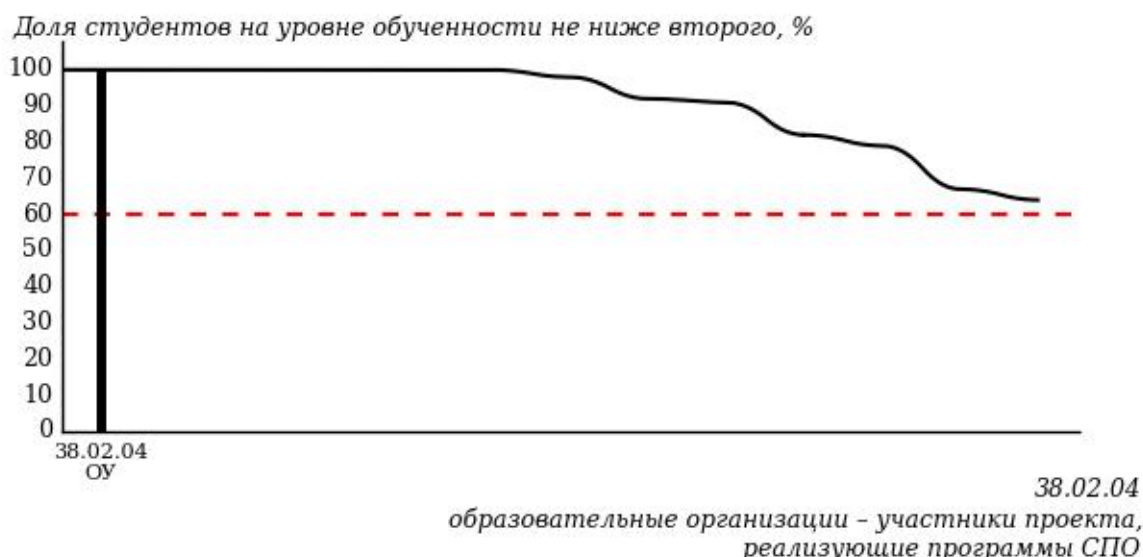


Рисунок 3.23 – Диаграмма ранжирования образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, не приводится, если их количество по данной специальности 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 (программы СПО) специальности «Коммерция (по отраслям)» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

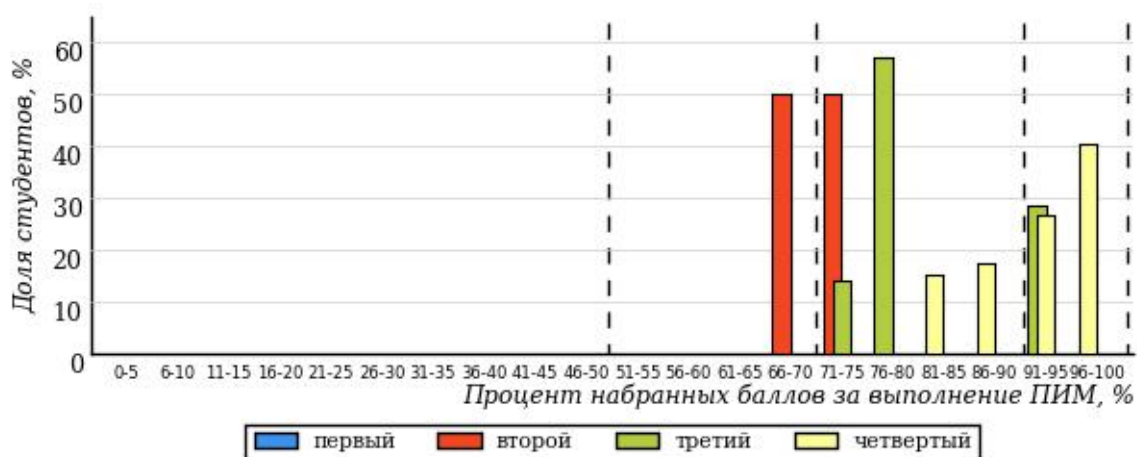


Рисунок 3.24 – Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

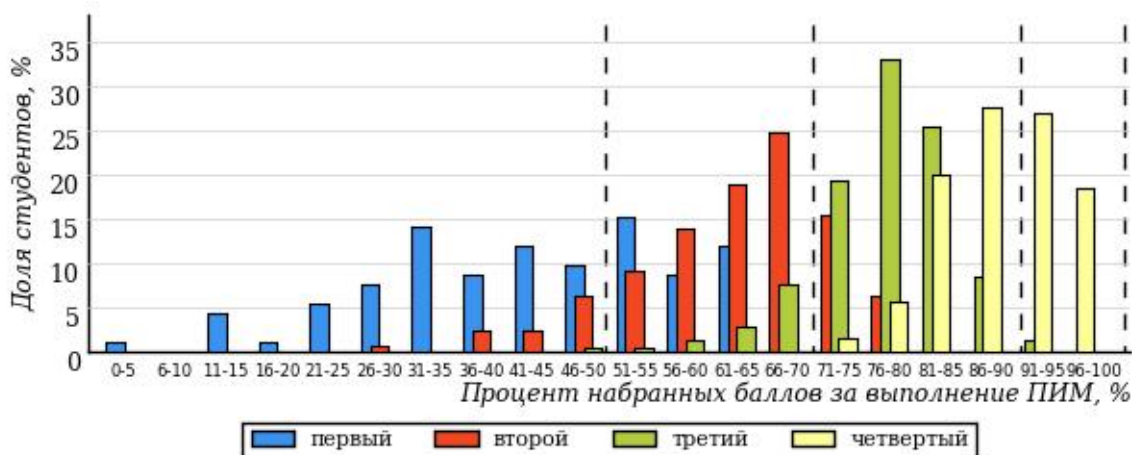


Рисунок 3.25 – Распределение результатов тестирования студентов образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.24 и 3.25) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов специальности вуза (программы СПО): сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) по специальности «Коммерция (по отраслям)» с результатами по данным показателям этой же специальности образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО.

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. Специальность 43.02.11 (101101) «Гостиничный сервис»**

Результаты тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, специальности «Гостиничный сервис» по показателю

«Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 3.26.

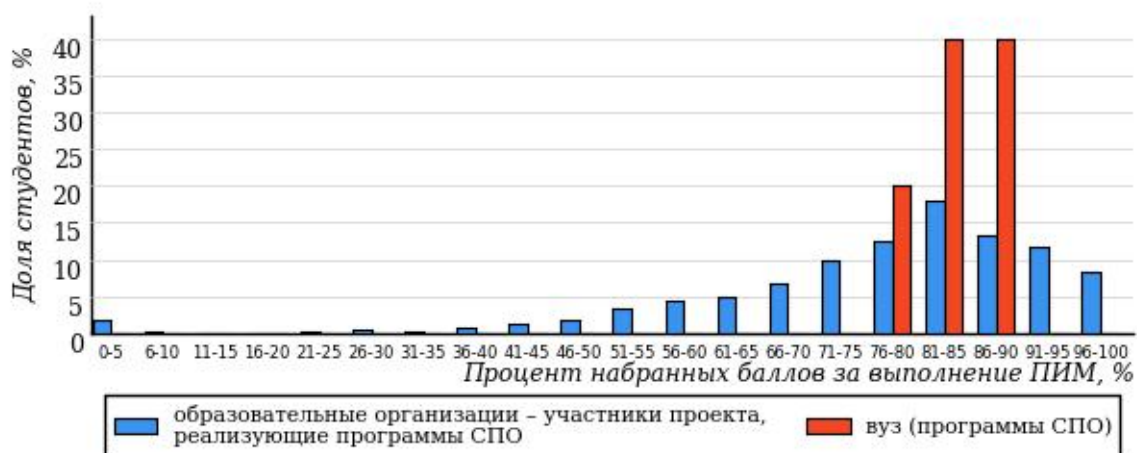


Рисунок 3.26 – Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) с наложением на общий результат образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО

Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 3.27.

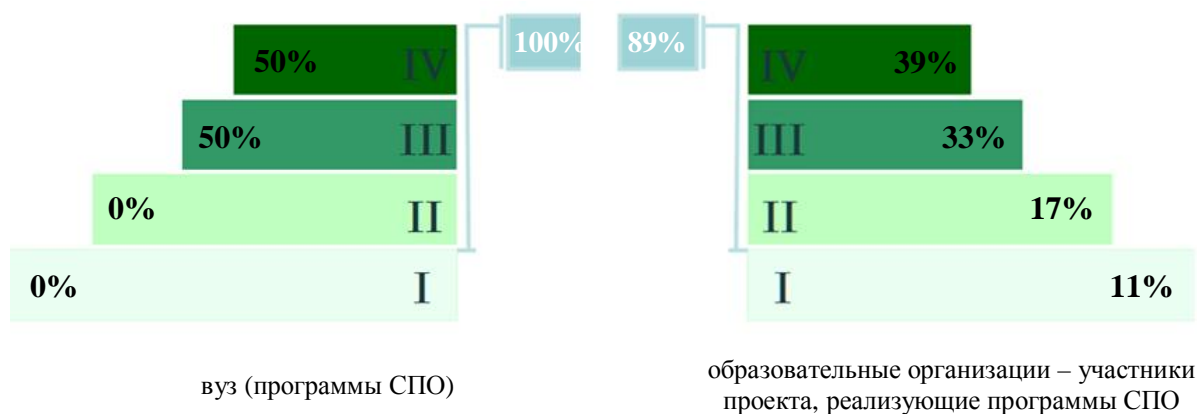


Рисунок 3.27 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.27, доля студентов вуза (программы СПО) специальности «Гостиничный сервис» на уровне обученности не ниже второго, составляет **100%**, а доля студентов данной специальности образовательных организаций – участников проекта – **89%**.

На диаграмме (рисунок 3.28) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для

специальности «Гостиничный сервис» вуза (программы СПО) на фоне образовательных организаций – участников проекта, реализующих данную специальность (в рамках ФЭПО-23).

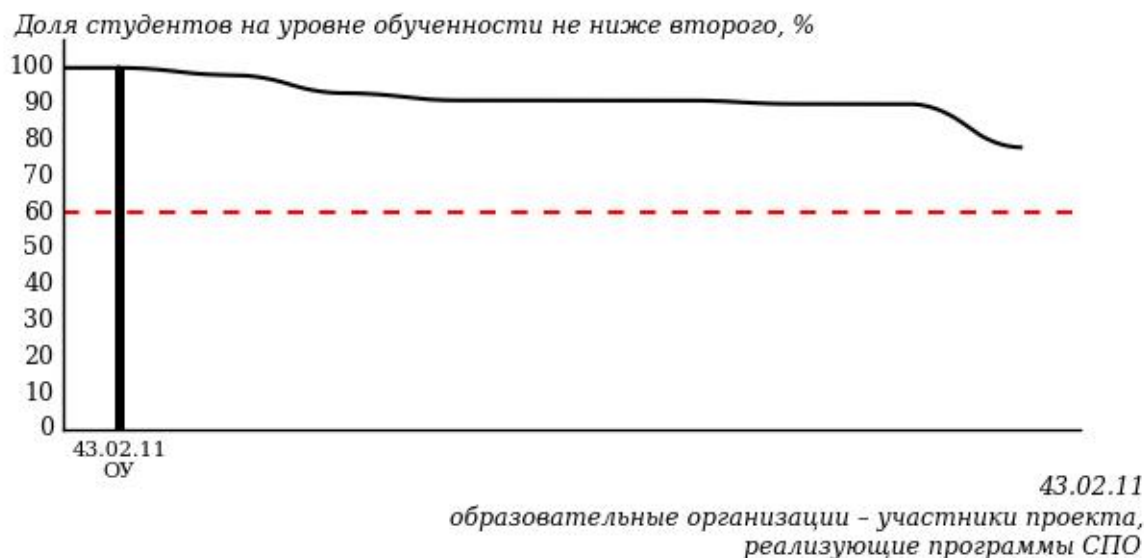


Рисунок 3.28 – Диаграмма ранжирования образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Фон образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, не приводится, если их количество по данной специальности 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 (программы СПО) специальности «Гостиничный сервис» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

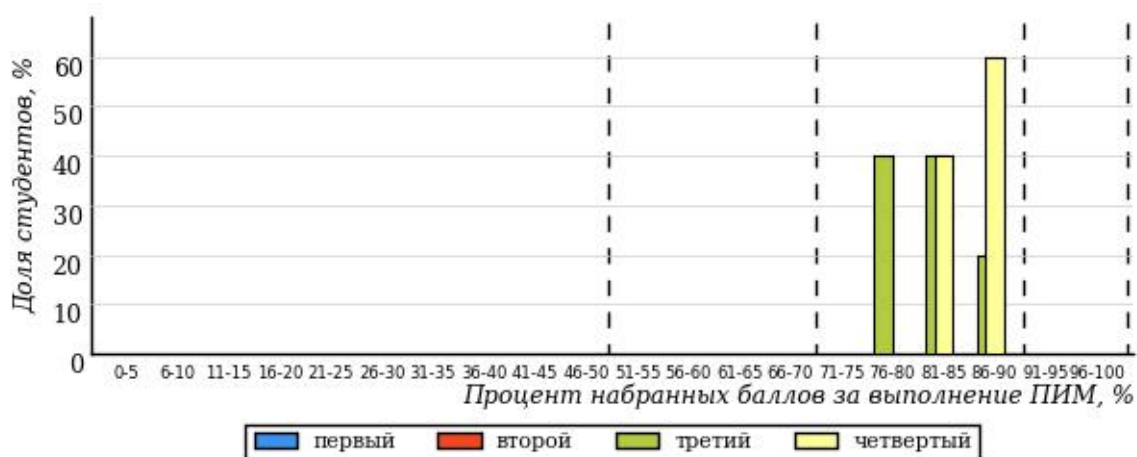


Рисунок 3.29 – Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

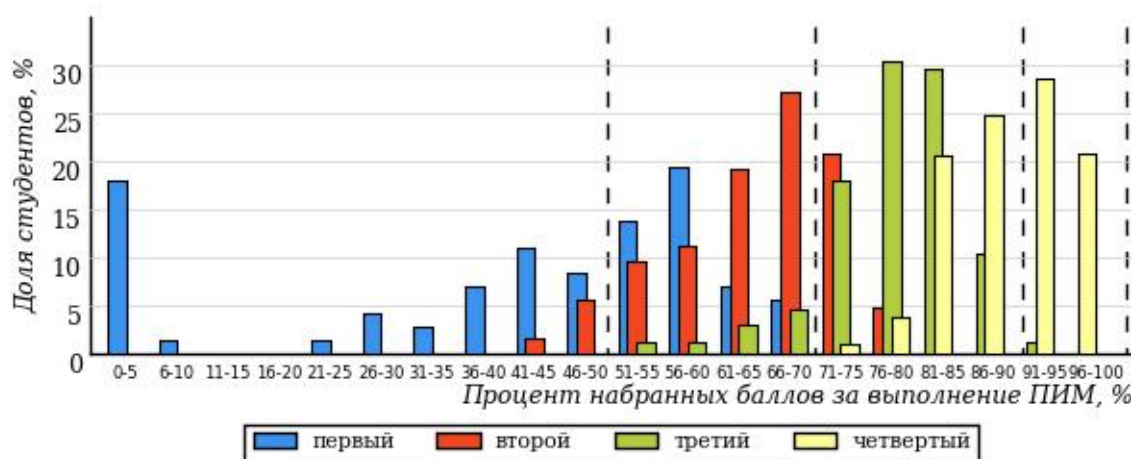


Рисунок 3.30 – Распределение результатов тестирования студентов образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 3.29 и 3.30) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов специальности вуза (программы СПО): сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) по специальности «Гостиничный сервис» с результатами по данным показателям этой же специальности образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО.

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 (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по дисциплинам**

Результаты обучения студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по дисциплинам циклов ГСЭ, МЕН, ПД СПО на основе предложенной модели оценки представлены в таблице 3.1.

Для выборки студентов вуза (программы СПО), обучающихся по отдельным специальностям, по каждой дисциплине указан процент студентов на уровне обученности не ниже второго.

Таблица 3.1 – Результаты обучения студентов вуза (программы СПО) по дисциплинам (ФЭПО-23)

Цикл	Дисциплина	Количество студентов	Доля студентов на уровне обученности не ниже второго	Выполнение критерия оценки результатов обучения
09.02.01 (230113) Компьютерные системы и комплексы				
ГСЭ	Основы философии	22	82%	+
18.02.01 (240138) Аналитический контроль качества химических соединений				
МЕН	Общая и неорганическая химия	29	79%	+
ПД	Безопасность жизнедеятельности	19	100%	+
	Информационные технологии в профессиональной деятельности	20	100%	+
19.02.10 (260807) Технология продукции общественного питания				
МЕН	Экологические основы природопользования	15	100%	+
ПД	Метрология и стандартизация	18	100%	+
	Химия	16	87%	+
38.02.04 (100701) Коммерция (по отраслям)				
МЕН	Информационные технологии в профессиональной деятельности	25	100%	+

	Математика	24	100%	+
ПД	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	12	100%	+
43.02.11 (101101) Гостиничный сервис				
ПД	Безопасность жизнедеятельности	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-19 – ФЭПО-23

### 4.1. Мониторинг результатов обучения студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, в целом

Распределение результатов обучения студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, представлено на рисунке 4.1. На диаграмме показана доля студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

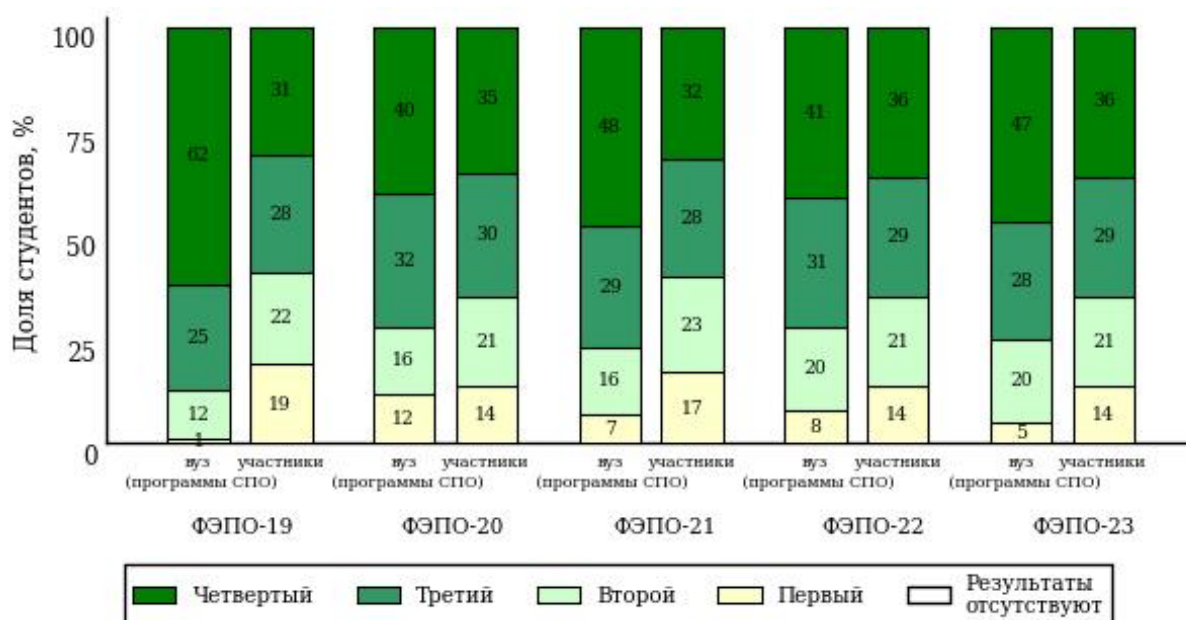


Рисунок 4.1 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по уровням обученности

Доля студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, находящихся на уровне обученности не ниже второго, за пять этапов (ФЭПО-19 – ФЭПО-23) приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Мониторинг результатов обучения студентов

Период проведения	Этап	Доля студентов вуза (программы СПО) на уровне обученности не ниже второго	Доля студентов образовательных организаций – участников проекта, реализующих



			программы СПО, на уровне обученности не ниже второго
март – июль 2014	ФЭПО-19	99%	81%
октябрь 2014 – февраль 2015	ФЭПО-20	88%	86%
март – июль 2015	ФЭПО-21	93%	83%
октябрь 2015 – февраль 2016	ФЭПО-22	92%	86%
март – июль 2016	ФЭПО-23	95%	86%

**4.2. М  
он  
ит  
ор  
ин  
г  
рез  
ул  
ьт**

**атов обучения студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по специальностям**

Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, обучающихся по отдельным специальностям, представлено на рисунках 4.2-4.6. На диаграммах показана доля студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

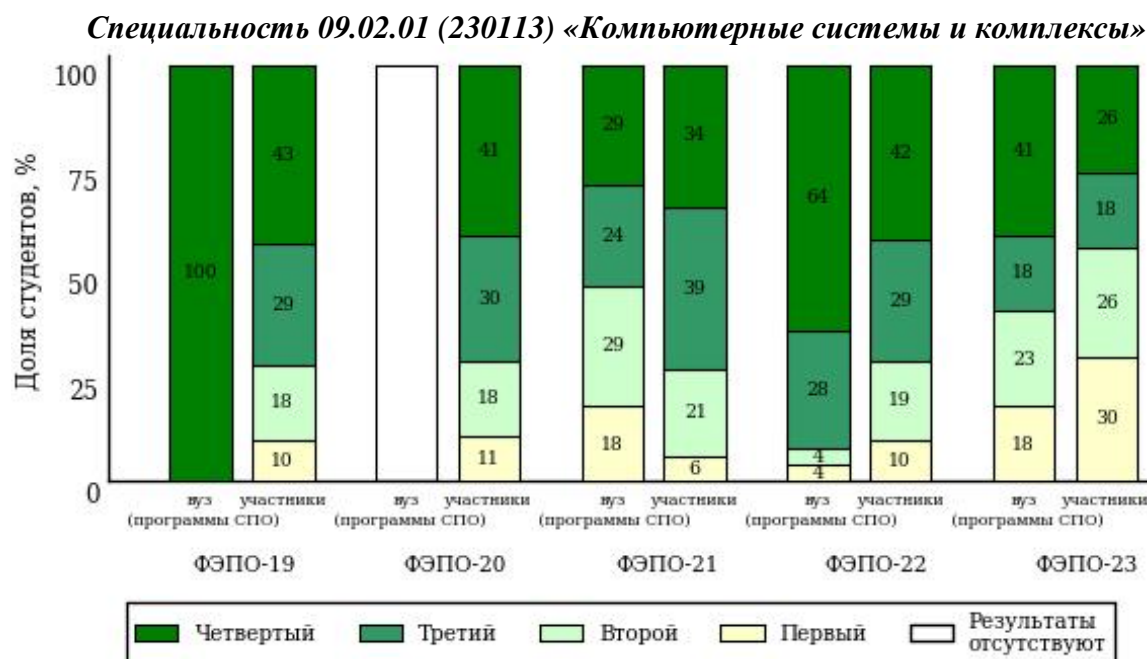


Рисунок 4.2 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по уровням обученности

**Специальность 18.02.01 (240138) «Аналитический контроль качества химических соединений»**

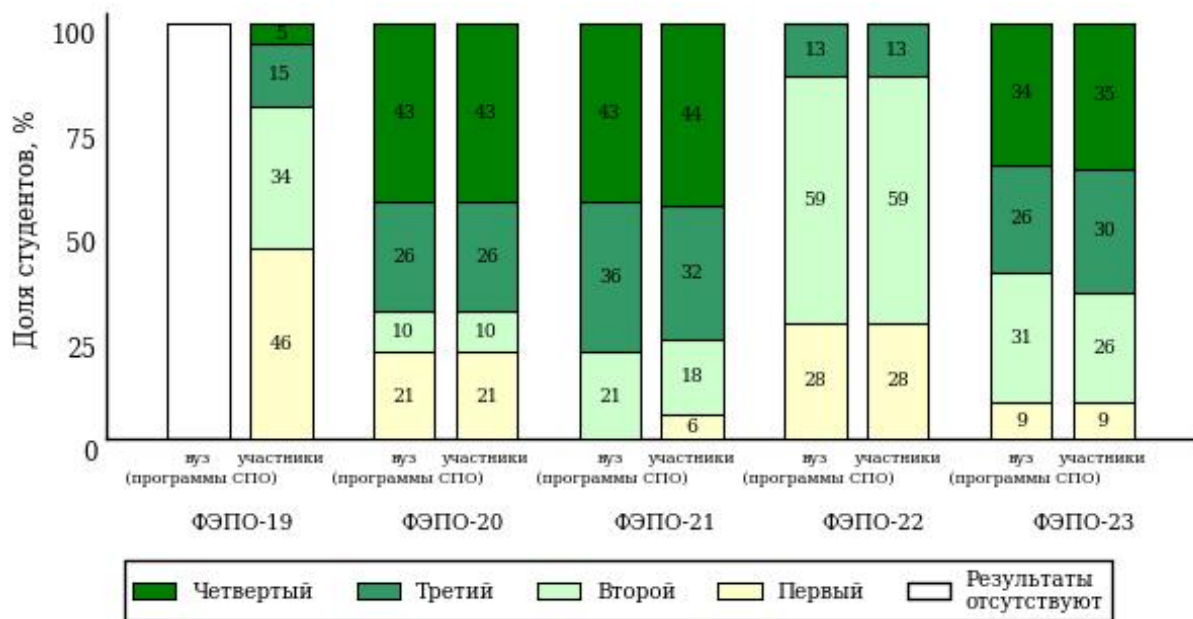


Рисунок 4.3 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по уровням обученности

**Специальность 19.02.10 (260807) «Технология производства общественного питания»**

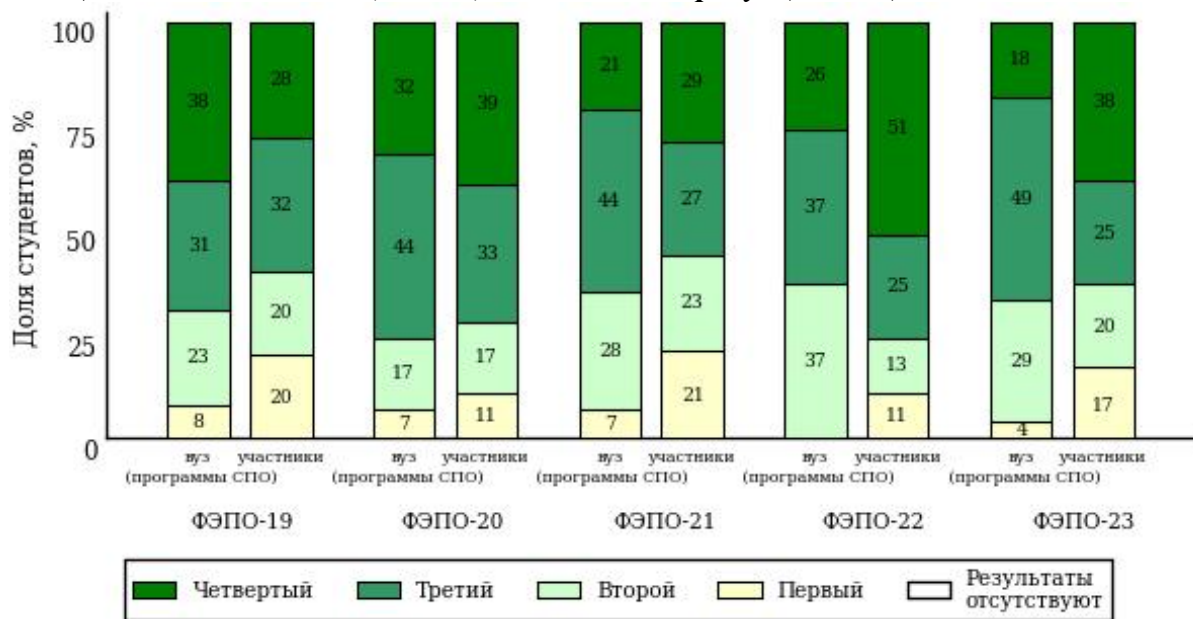


Рисунок 4.4 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по уровням обученности

**Специальность 38.02.04 (100701) «Коммерция (по отраслям)»**

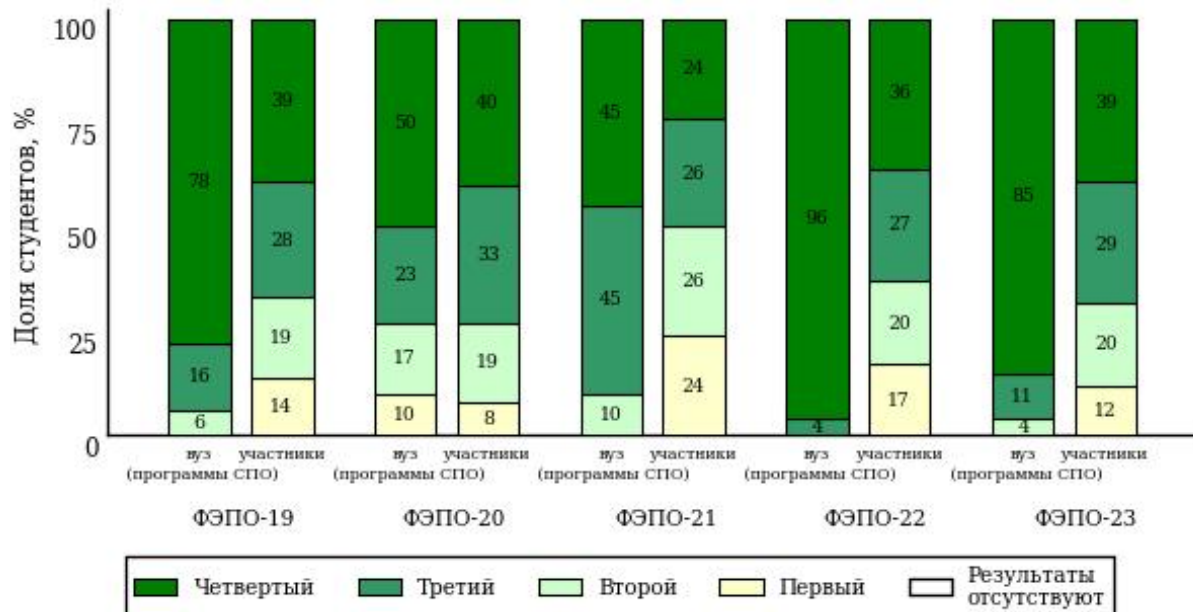


Рисунок 4.5 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по уровням обученности

**Специальность 43.02.11 (101101) «Гостиничный сервис»**

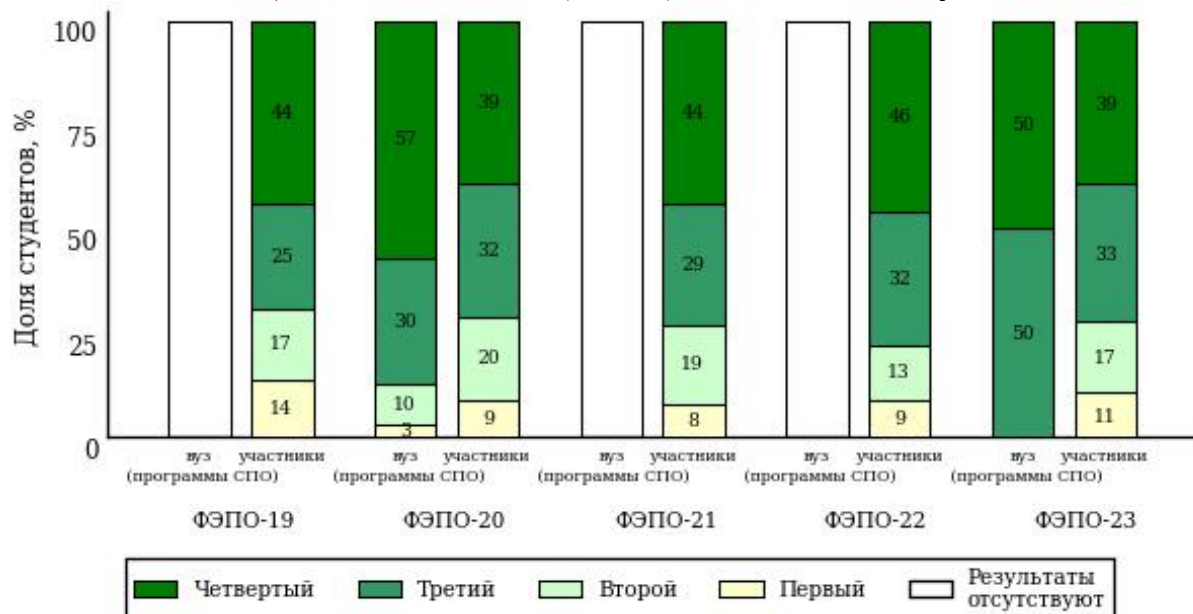


Рисунок 4.6 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по уровням обученности

## 5. Интернет-тестирование в сфере образования

Для повышения эффективности работы образовательных организаций в области оценки и мониторинга качества образования создан единый портал Интернет-тестирования в сфере образования [www.i-exam.ru](http://www.i-exam.ru), который объединяет известные федеральные проекты.



**«Диагностическое Интернет-тестирование студентов первого курса»** позволяет оценить уровень подготовки первокурсников, прогнозировать успешность учебной деятельности студентов.



**«Интернет-тренажеры в сфере образования»** предоставляют студентам возможность самостоятельной подготовки к процедурам оценки уровня обученности, а преподавателям – возможность самостоятельного конструирования оценочных материалов для проведения контрольных процедур. С 2016 года реализована возможность выбора любого количества из предлагаемых в рамках проекта услуг.



**«Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)»** обеспечивает возможность прохождения внешней независимой оценки результатов обучения в период промежуточной аттестации студентов на соответствие требованиям ФГОС. С 2015 года все федеральные эксперты получили доступ к технологии ФЭПО.



**«Федеральный Интернет-экзамен для выпускников бакалавриата (ФИЭБ)»** – новый проект, впервые реализованный в апреле 2015 года и получивший высокое признание. Это добровольная сертификация выпускников бакалавриата на соответствие требованиям ФГОС. С целью успешной подготовки студентов к ФИЭБ вузам впервые предоставляется доступ к системе «Тренажер ФИЭБ».



**«Открытые международные студенческие Интернет-олимпиады»** способствуют выявлению и поддержке талантливой молодежи, предоставляют студентам широкие возможности попробовать свои силы в дисциплинарных и междисциплинарных состязаниях.



## ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ИНТЕРНЕТ-ТЕСТИРОВАНИЕ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА

**Цель проекта** – оценка уровня фундаментальной подготовки первокурсников **на базе 9 и 11 классов**, а также диагностика психологической готовности к обучению в вузе/ссузе.

### Возможности диагностики знаний:

- ∅ выявление «проблемных» разделов учебной программы в начале обучения;
- ∅ формирование информационно-аналитического отчета по каждой из дисциплин;
- ∅ проведение мониторинговых исследований (для вузов/ссузов, неоднократно участвовавших в диагностическом тестировании).



**Диагностика уровня знаний** позволяет определить реальный уровень знаний и умений студентов-первокурсников по **10 дисциплинам на базе 11 классов**:

Английский язык	Математика
Биология	Обществознание
География	Русский язык
Информатика	Физика
История	Химия

по **2 дисциплинам на базе 9 классов**:

Математика
Русский язык

## Возможности диагностики готовности:

- Ø изучение психологических особенностей студента как субъекта учебно-профессиональной деятельности;
- Ø самостоятельный выбор методик диагностики определенных компонентов готовности с помощью конструктора;
- Ø предоставление образовательным организациям (ОО) интегрального отчета, отражающего сведения о диагностике групп студентов по факультетам;
- Ø использование результатов для адаптации первокурсников к условиям обучения в вузе/ссузе, успешного развития, осуществления психолого-педагогического воздействия.



## Диагностика готовности первокурсников включает в себя:

диагностику мотивации учения по методике С. А. Пакулиной, С. М. Кетько, адаптированной и модифицированной для студентов всех профилей подготовки

диагностику умственных способностей с помощью теста интеллекта Р. Амтхауэра (вербальный, математический и пространственный интеллект)

диагностику личностных особенностей с использованием пятифакторного личностного опросника (оценка степени выраженности личностных качеств по пяти факторам: экстраверсия – интроверсия; эмоциональная устойчивость – нейротизм; закрытость новому опыту – открытость; несобранность – сознательность; враждебность – доброжелательность)



Студенту вуза/ссуза результаты диагностики готовности к продолжению обучения предоставляются в следующем виде:

- Ø диаграммы уровня развития мотивации к обучению;
- Ø индивидуальный профиль интеллекта;
- Ø диаграмма выраженности свойств личности и черт характера.



## ИНТЕРНЕТ-ТРЕНАЖЕРЫ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

**Цель проекта** – целенаправленная тренировка студентов в процессе многократного решения тестовых заданий и оценка уровня обученности в рамках образовательного процесса в вузе/ссузе.

### **Возможности Интернет-тренажеров:**

- ∅ выбор любого количества услуг из трех предлагаемых:
  - тестирование в студенческих режимах «Обучение» и «Самоконтроль»;
  - тестирование студентов в преподавательском режиме «Текущий контроль» по федеральным педагогическим измерительным материалам (ПИМ);
  - предоставление доступа к модулю «Тест-Конструктор» и тестирование студентов в преподавательском режиме «Текущий контроль» по ПИМ, разработанным преподавателями ОО;
- ∅ конструирование структуры ПИМ по дисциплине;
- ∅ тестирование через систему Moodle;
- ∅ использование справочных материалов, медиалекций.

### **Для студентов:**

- ∅ осмысление и закрепление пройденного материала по дисциплине с помощью подсказок, информации справочного характера, текста правильного решения;
- ∅ оценка собственного уровня знаний и умений, в том числе в условиях, максимально приближенных к реальному контрольному тестированию;
- ∅ проведение студентом работы над ошибками.



Проект «Интернет-тренажеры в сфере образования» дополнен **медиалекциями**. Студенты имеют возможность в режиме «Обучение» не только повторить и закрепить материал по дисциплине с помощью подсказок и текста правильного решения, но также ознакомиться с представленным в интерактивном виде материалом и алгоритмами решения заданий.

## Для преподавателей:

- Ø диагностика уровня знаний студентов не только по отдельным разделам или темам, но и по дисциплине в целом;
- Ø анализ подробных протоколов ответов студентов;
- Ø получение сводных рейтинг-листов по результатам тестирования студенческих групп.

*В настоящее время для Интернет-тренажеров разработаны ПИМ по 195 дисциплинам высшего и среднего профессионального образования.*

В рамках проекта «Интернет-тренажеры в сфере образования» реализована возможность использования банков заданий Интернет-тренажеров при тестировании студентов через систему **Moodle**.



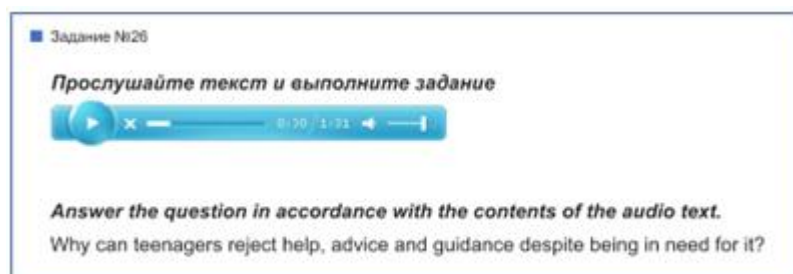
## Для поступающих в аспирантуру:

Специально для поступающих в аспирантуру созданы Интернет-тренажеры, предназначенные для подготовки к вступительным и кандидатским экзаменам по дисциплинам:

История и философия науки

Английский язык

Интернет-тренажер по дисциплине «Английский язык» предоставляет поступающим в аспирантуру возможность проводить **аудирование** с помощью встроенного в систему плеера:



Для знакомства с функционалом и принципами работы системы «Интернет-тренажеры в сфере образования» ОО предоставлен доступ к **демонстрационному режиму**.





В рамках проекта «Интернет-тренажеры в сфере образования» доступен новый программный модуль «Тест-Конструктор».

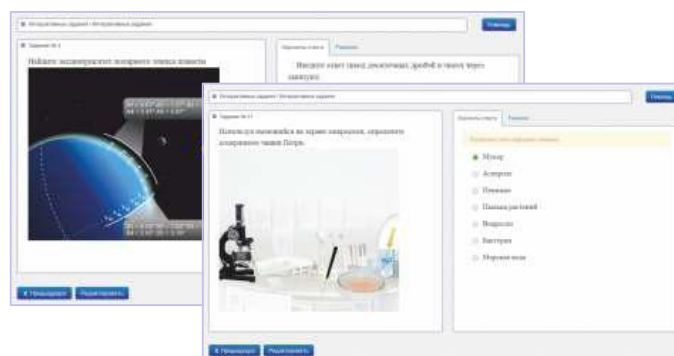
**Цель Тест-Конструктора** – помощь ОО в создании собственного фонда оценочных средств.

### Возможности Тест-Конструктора:

- Ø постоянный, не ограниченный по времени доступ к модулю;
- Ø разработка тестовых заданий для конкретного направления подготовки / специальности, в том числе по дисциплинам вариативной части ФГОС;
- Ø проведение тестирования студентов в преподавательском режиме «Текущий контроль» по разработанным оценочным средствам;
- Ø получение статистики по тестированию как отдельного студента, так и группы в целом при использовании ПИМ, разработанных преподавателями вуза/ссуза;
- Ø хранение результатов тестирования студентов в личных кабинетах преподавателей и организаторов тестирования;
- Ø выгрузка разработанного банка заданий и полученных результатов для печати.

*В настоящее время создано **3266** банков тестовых заданий. Программным модулем воспользовались **1360** преподавателей из **176** образовательных организаций.*

Сопровождение модуля «Тест-Конструктор» предусматривает оказание организационной, методической и технологической поддержки со стороны НИИ мониторинга качества образования.





## ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-ЭКЗАМЕН ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ БАКАЛАВРИАТА (ФИЭБ)

**Цель ФИЭБ** – внешняя независимая оценка качества подготовки выпускников бакалавриата.

Федеральный Интернет-экзамен для выпускников бакалавриата (ФИЭБ) реализуется как **добровольная сертификация выпускников бакалавриата** на соответствие требованиям ФГОС.



**Реализация ФИЭБ** осуществляется Ассоциациями ведущих вузов РФ, объединениями работодателей совместно с НИИ мониторинга качества образования.

### Принципы ФИЭБ:

- ∅ добровольность участия студентов;
- ∅ конфиденциальность индивидуальных результатов выпускника;
- ∅ независимость оценки как от органов управления и контроля в сфере образования, так и от вузов;
- ∅ добровольность признания именных сертификатов вузами и работодателями.

### Возможности ФИЭБ:

- ∅ эффективное использование междисциплинарных ПИМ, разработанных при поддержке Федеральных учебно-методических объединений, Ассоциаций ведущих вузов РФ, Ассоциаций работодателей;
- ∅ проведение ФИЭБ с использованием материалов, прошедших процедуру внешней экспертизы;
- ∅ объективность внешней независимой оценки качества подготовки выпускников;
- ∅ вывод о готовности студентов к решению профессиональных задач;
- ∅ вывод об уровне сформированности профессиональных компетенций;
- ∅ получение именного сертификата (золотого, серебряного, бронзового или сертификата участника).

## В ФИЭБ могут принять участие:

- Ø студенты, заканчивающие обучение в текущем учебном году;
- Ø студенты, закончившие обучение в предыдущие годы;
- Ø студенты на любом этапе обучения.

## Студенты получают:

- Ø именной сертификат, который дает преимущество:
  - при государственной итоговой аттестации выпускников;
  - при поступлении в магистратуру;
  - при трудоустройстве как подтверждение качества подготовки выпускника;
- Ø электронный справочник программ магистратуры ведущих вузов России.



*В 2016 году в ФИЭБ приняли участие **5230** студентов по **15** направлениям подготовки на **71** базовой площадке.*

Экзамен проводится в одно и то же время во всех **вузах – базовых площадках** (с учетом часовых поясов).

**Базовая площадка** – вуз, обеспечивающий материально-техническое и организационно-технологическое сопровождение.



## Базовые площадки получают:

- Ø возможность бронирования рабочих мест для своих студентов;
- Ø информационно-аналитический отчет, содержащий анализ результатов ФИЭБ и выводы об уровне сформированности профессиональных компетенций и готовности студентов к решению профессиональных задач;
- Ø возможность набора в магистратуру большего числа студентов-выпускников, в том числе из других вузов;
- Ø возмещение расходов по организации ФИЭБ в размере 30% от оплаты студентами участия в экзамене;
- Ø возможность публикации рекламной информации о программах магистратуры вуза в справочнике программ магистратуры ведущих вузов России;
- Ø преимущество при профессионально-общественной аккредитации и участии в проекте «Лучшие образовательные программы инновационной России».

**Вуз-участник** – образовательная организация, студенты которой могут принять участие в ФИЭБ на любой базовой площадке.

**Вуз-участник получает:**

- ∅ возможность бронирования рабочих мест для своих студентов;
- ∅ комплект информационных материалов для размещения в печатных источниках и на сайте вуза;
- ∅ информационно-аналитический отчет, содержащий анализ результатов выпускников вуза в сопоставлении с результатами участников ФИЭБ по направлениям подготовки в целом;
- ∅ право размещения рекламно-справочной информации в электронном справочнике программ магистратуры ведущих вузов России.

**Направления подготовки ФИЭБ-2016**

05.03.06 (022000.62)	Экология и природопользование
08.03.01 (270800.62)	Строительство
09.03.01 (230100.62)	Информатика и вычислительная техника
13.03.01 (140100.62)	Теплоэнергетика и теплотехника
13.03.02 (140400.62)	Электроэнергетика и электротехника
20.03.01 (280700.62)	Техносферная безопасность
38.03.01 (080100.62)	Экономика
38.03.02 (080200.62)	Менеджмент
38.03.03 (080400.62)	Управление персоналом
38.03.04 (081100.62)	Государственное и муниципальное управление
38.03.05 (080500.62)	Бизнес-информатика
39.03.01 (040100.62)	Социология
40.03.01 (030900.62)	Юриспруденция
44.03.01 (050100.62)	Педагогическое образование
44.03.02 (050400.62)	Психолого-педагогическое образование



**ТРЕНАЖЕР ФИЭБ**

**Цель проекта** – подготовка студентов к ФИЭБ.

**Возможности:**

- ∅ выбор дисциплин и видов профессиональной деятельности ФГОС для самостоятельного формирования структуры ПИМ;
- ∅ многократное решение заданий, подобных предлагаемым на экзамене, ознакомление с текстом решения заданий;
- ∅ предоставление протоколов ответов.

Тренажер ФИЭБ включает **два режима:**

- ∅ режим **«Подготовка»** предполагает возможность ознакомиться с правильным решением заданий в процессе их выполнения;
- ∅ режим **«Самоконтроль»** позволяет выполнять задания в формате, приближенном к реальному экзамену.



## ОТКРЫТЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТУДЕНЧЕСКИЕ ИНТЕРНЕТ-ОЛИМПИАДЫ

**Цель Открытых международных студенческих Интернет-олимпиад** (Open International Internet-Olympiad for students) – выявление и поддержка одаренной молодежи, формирование потребности заниматься исследовательской деятельностью.

*С 2008 года в Интернет-олимпиадах приняли участие 224 000 студентов ВО и 11 200 студентов СПО из 1040 вузов и 118 ссузов 20 стран: России, Азербайджана, Армении, Беларуси, Бельгии, Болгарии, Венгрии, Грузии, Израиля, Казахстана, Китая, Кыргызстана, Польши, Румынии, Словении, Таджикистана, Туркменистана, Украины, Узбекистана, Эстонии.*

**Открытые международные Интернет-олимпиады 2016–2017 учебного года** проходят под патронажем 34 базовых вузов по **15 дисциплинам ВО** («Информатика», «История России», «Культурология», «Математика», «Правоведение», «Русский язык», «Сопротивление материалов», «Социология», «Статистика», «Теоретическая механика», «Физика», «Философия», «Химия», «Экология», «Экономика»).



**Открытые международные Интернет-олимпиады для студентов образовательных организаций СПО 2017 года** пройдут по **3 дисциплинам**: «Математика», «Информатика», «Русский язык».

**Междисциплинарная олимпиада «Информационные технологии в сложных системах» 2016 года** проводится по **четырем группам сложных систем**:

- Ø Информационные технологии в сложных технических системах (математика, информатика, физика);
- Ø Информационные технологии в сложных социально-экономических системах (математика, информатика, эконометрика);
- Ø Информационные технологии в сложных биосистемах (математика, информатика, экология);
- Ø Информационные технологии в архитектуре и строительстве (математика, информатика, физика).

## КАЛЕНДАРЬ ПРОЕКТОВ НА 2016 ГОД ДЛЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Период оказания услуги	Контингент студентов, обучающихся в образовательной организации (ОО)	Для вузов и филиалов вузов			Программы СПО			Прием заявок
<b>Проект «Диагностическое Интернет-тестирование студентов первого курса»</b>								
<b>01.09 – 31.12 2016 г.</b>		<b>На базе 11 классов</b>			<b>На базе 9 классов</b>			с 01.08.2016 г.
	до 1000 чел.	12900 руб.			4300 руб.			
	1000–3000 чел.	16900 руб.			5600 руб.			
	3000–10000 чел.	24900 руб.			8200 руб.			
	10000–30000 чел.	33800 руб.			11200 руб.			
более 30000 чел.	39900 руб.			13200 руб.			9300 руб.	
<b>Проект «Интернет-тренажеры в сфере образования»*</b>								
<b>01.09.2016 г. – 28.02.2017 г.</b>		<b>Одна услуга</b>	<b>Две услуги</b>	<b>Три услуги</b>	<b>Одна услуга</b>	<b>Две услуги</b>	<b>Три услуги</b>	с 01.08.2016 г.
	до 1000 чел.	16900 руб.	19800 руб.	25200 руб.	6800 руб.	8400 руб.	9900 руб.	
	1000–3000 чел.	25200 руб.	28500 руб.	31200 руб.	9900 руб.	11200 руб.	12500 руб.	
	3000–10000 чел.	31200 руб.	35500 руб.	39900 руб.	12500 руб.	14200 руб.	15900 руб.	
	10000–30000 чел.	39900 руб.	43600 руб.	46700 руб.	15900 руб.	17300 руб.	18700 руб.	
более 30000 чел.	46700 руб.	49800 руб.	53200 руб.	18700 руб.	20300 руб.	23100 руб.		
<b>Проект «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)»</b>								
<b>03.10.2016 г. – 28.02.2017 г.</b>	до 1000 чел.	16900 руб.			6800 руб.			с 01.09.2016 г.
	1000–3000 чел.	25200 руб.			9900 руб.			
	3000–10000 чел.	31200 руб.			12500 руб.			
	10000–30000 чел.	39900 руб.			15900 руб.			
	более 30000 чел.	46700 руб.			18700 руб.			

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

- тестирование в студенческих режимах **«Обучение»** и **«Самоконтроль»**;
- тестирование студентов в преподавательском режиме **«Текущий контроль»** по ПИМ, разработанным НИИ МКО;
- предоставление доступа к модулю **«Тест-Конструктор»** и тестирование студентов в преподавательским режиме **«Текущий контроль»** по ПИМ, разработанным преподавателями ОО.

Для ОО, заключивших годовые договоры на участие в проектах «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)» (март 2016 г. – февраль 2017 г.) и «Интернет-тренажеры в сфере образования» (март 2016 г. – февраль 2017 г.), услуга «Диагностическое Интернет-тестирование студентов первого курса» предоставляется со скидкой 50%.

## КАЛЕНДАРЬ ПРОЕКТОВ НА 2016 ГОД ДЛЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Период оказания услуги	Для ссузов / филиалов ссузов			Прием заявок
<b>Проект «Диагностическое Интернет-тестирование студентов первого курса»</b>				
01.09 – 31.12.2016 г.	на базе 11 классов	на базе 9 классов		с 01.08.2016 г.
	5900 руб.	4500 руб.		
<b>Проект «Интернет-тренажеры в сфере образования»*</b>				
01.09.2016 г. – 28.02.2017 г.	Одна услуга	Две услуги	Три услуги	с 01.08.2016 г.
	9500 руб.	10500 руб.	12000 руб.	
<b>Проект «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)»</b>				
03.10.2016 г. – 28.02.2017 г.	9500 руб.			с 01.09.2016 г.

\*Стоимость участия в проекте «Интернет-тренажеры в сфере образования» зависит от количества выбранных услуг. При этом образовательная организация может выбрать **любое количество услуг из трех предлагаемых**:

- тестирование в студенческих режимах **«Обучение» и «Самоконтроль»;**
- тестирование студентов в преподавательском режиме **«Текущий контроль» по ПИМ, разработанным НИИ МКО;**
- предоставление доступа к модулю **«Тест-Конструктор»** и тестирование студентов в преподавательском режиме **«Текущий контроль» по ПИМ, разработанным преподавателями образовательной организации.**

Для образовательных организаций, заключивших годовые договоры на участие в проектах «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)» (март 2016 г. – февраль 2017 г.) и «Интернет-тренажеры в сфере образования» (март 2016 г. – февраль 2017 г.), услуга «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 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.

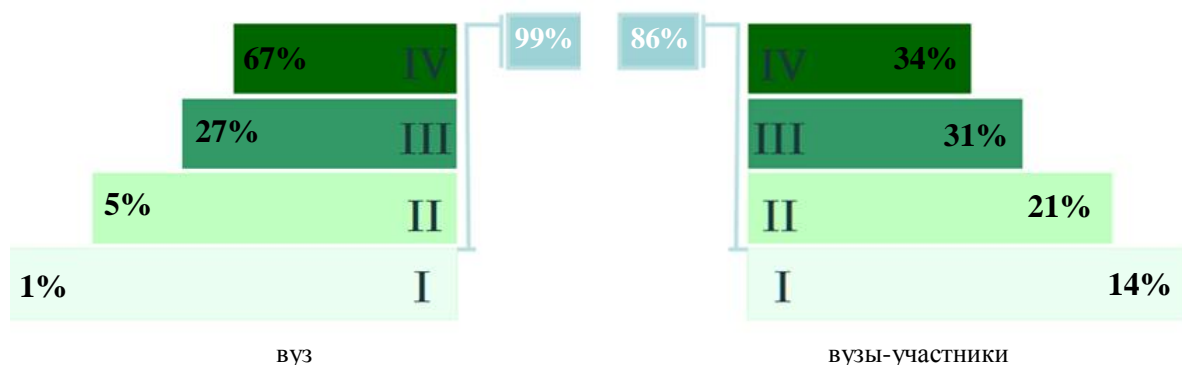


Рисунок 1 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов по уровням обученности

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.

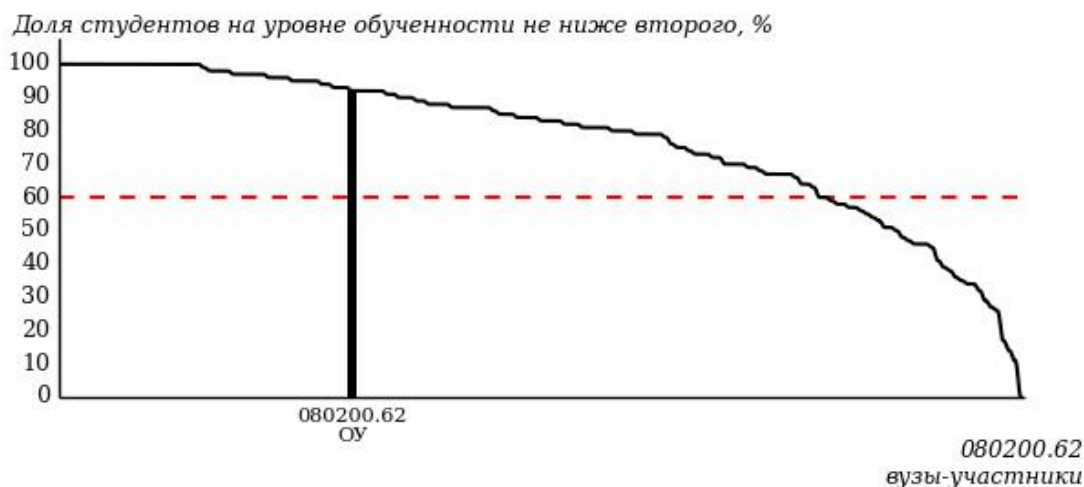


Рисунок 2 – Диаграмма ранжирования ООП вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

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).

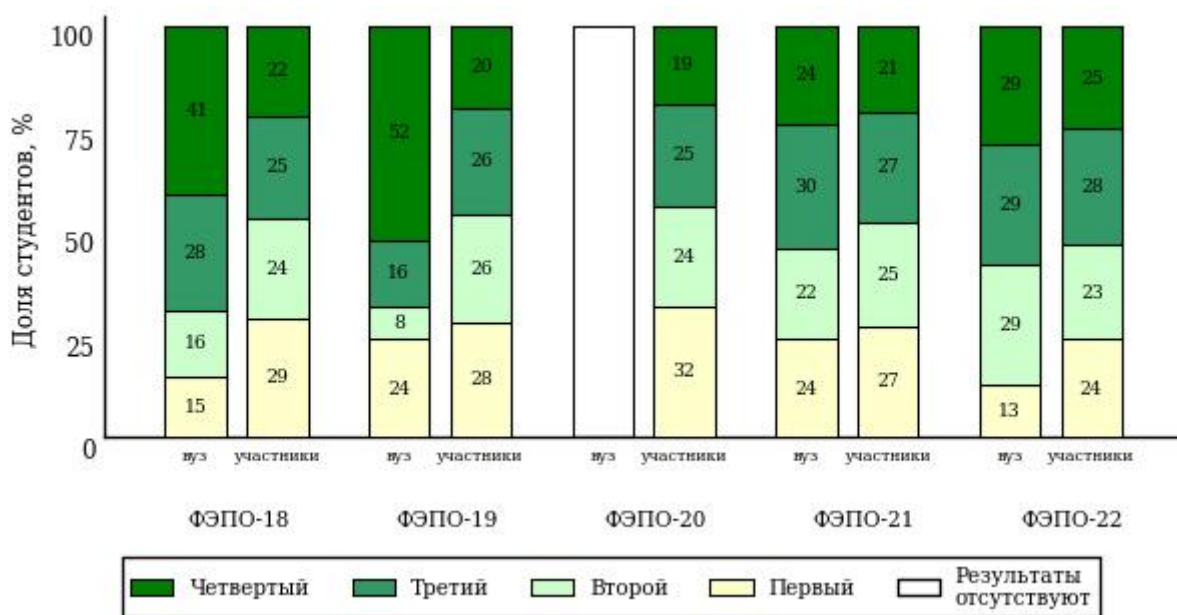


Рисунок 3 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов за пять последовательных этапов ФЭПО

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.

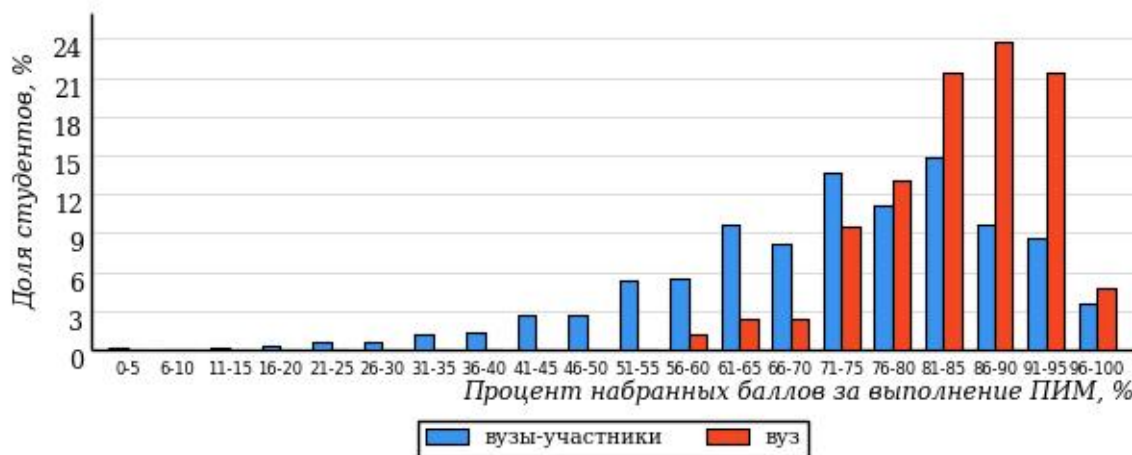


Рисунок 4 – Гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов с наложением на общий результат участников

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.

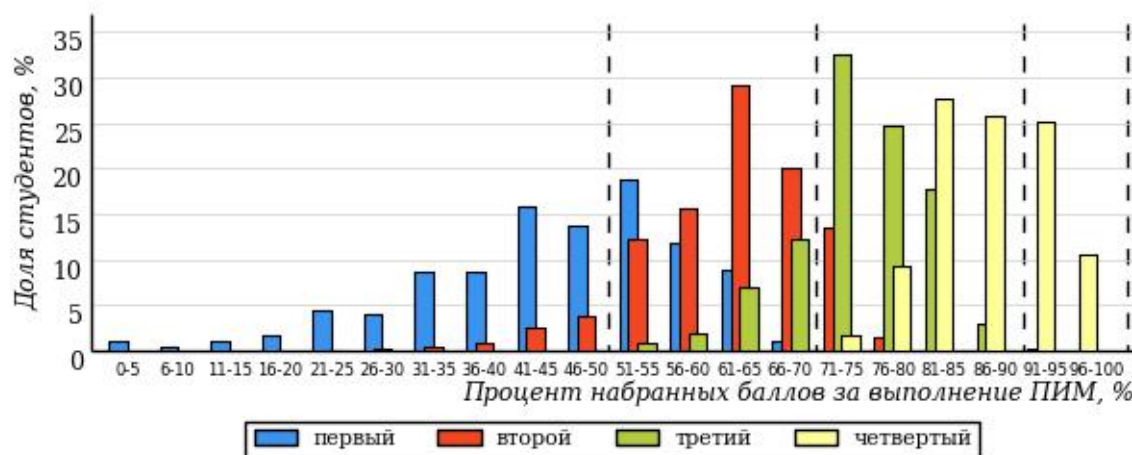


Рисунок 5 – Гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов вуза (ссуза) по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

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

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@gmail.com](mailto:nii.mko@gmail.com).

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