Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Арктический государственный агротехнологический университет" (ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ) (программы СПО)

**Педагогический анализ / мониторинг**

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

**по вузу (программы СПО) в целом**

**март – июль 2023**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 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.

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

# Показатели участия в ФЭПО-33 –ФЭПО-37

## 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 2021 | ФЭПО-33 | 106 | 60255 |
| октябрь 2021 –  февраль 2022 | ФЭПО-34 | 114 | 69082 |
| март –  июль 2022 | ФЭПО-35 | 101 | 56312 |
| октябрь 2022 –  февраль 2023 | ФЭПО-36 | 110 | 67812 |
| март –  июль 2023 | ФЭПО-37 | 101 | 50332 |

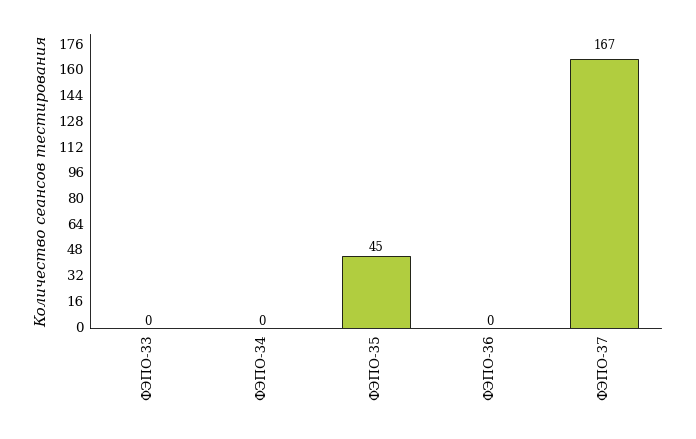
  
Рисунок 1.1 – Динамика сеансов тестирования студентов образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО

## 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 2021 | ФЭПО-33 | 0 | 0 |
| октябрь 2021 –  февраль 2022 | ФЭПО-34 | 0 | 0 |
| март –  июль 2022 | ФЭПО-35 | 4 | 45 |
| октябрь 2022 –  февраль 2023 | ФЭПО-36 | 0 | 0 |
| март –  июль 2023 | ФЭПО-37 | 4 | 167 |

  
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-33** | **ФЭПО-34** | **ФЭПО-35** | **ФЭПО-36** | **ФЭПО-37** |
| 13.02.02 | Теплоснабжение и теплотехническое оборудование | - | - | 15 | - | 42 |
| 21.02.05 | Земельно-имущественные отношения | - | - | 10 | - | - |
| 35.02.05 | Агрономия | - | - | 10 | - | - |
| 35.02.07 | Механизация сельского хозяйства | - | - | 10 | - | - |
| 36.02.02 | Зоотехния | - | - | - | - | 55 |
| 38.02.01 | Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) | - | - | - | - | 38 |
| 40.02.01 | Право и организация социального обеспечения | - | - | - | - | 32 |

# 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 дляформирования 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 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 специальности | Процент студентов на уровне обученности не ниже второго | **60%** студентов на уровне обученности **не ниже второго** |

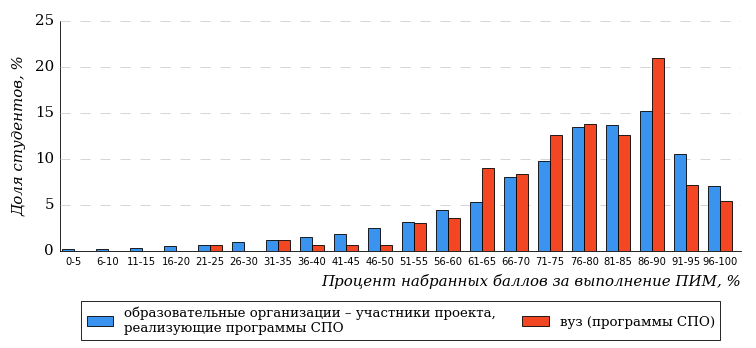
# Результаты обучения студентов в рамках ФЭПО-37

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.

## 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.



**10%**

**18%**

**29%**

**43%**

**5%**

**90%**

**95%**

**19%**

**33%**

**43%**

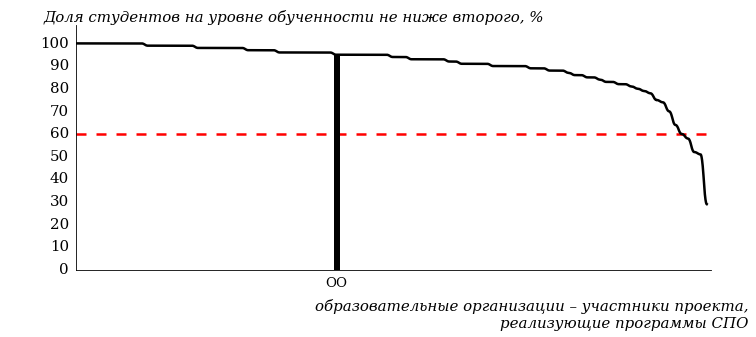
«bad\_picture»

|  |  |
| --- | --- |
| вуз (программы СПО) | образовательные организации – участники проекта, реализующие программы СПО |

Рисунок 3.2 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов  
по уровням обученности

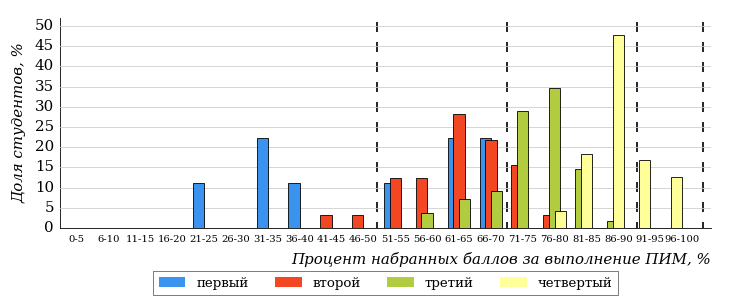
Как видно из рисунка 3.2, доля студентов вуза (программы СПО) на уровне обученности не ниже второго составляет **95%** (по вузу (программы СПО) в целом), а доля студентов образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, на уровне обученности не ниже второго – **90%** (для всей совокупности образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, в целом).

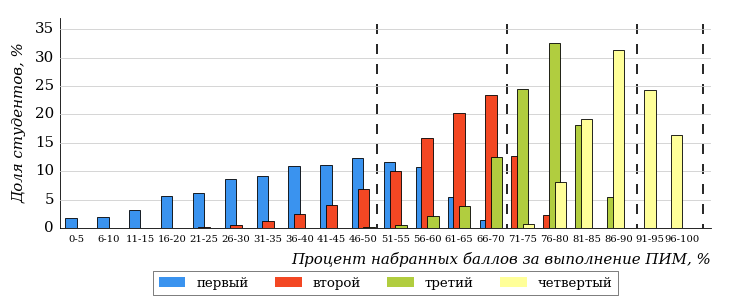
На диаграмме (рисунок 3.3) отмечено положение вуза (программы СПО) на фоне образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» (в рамках ФЭПО-37).

  
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 (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   
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.

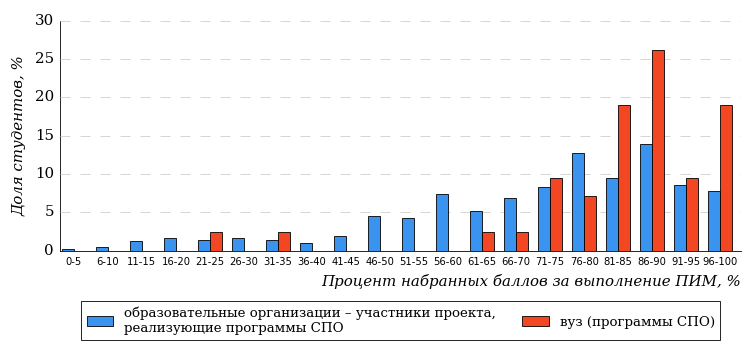
**ПРИМЕЧАНИЕ:**

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

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

### Специальность 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»

Результаты тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, специальности «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» 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.



**82%**

**93%**

**69%**

**7%**

**7%**

**17%**

**39%**

**25%**

**18%**

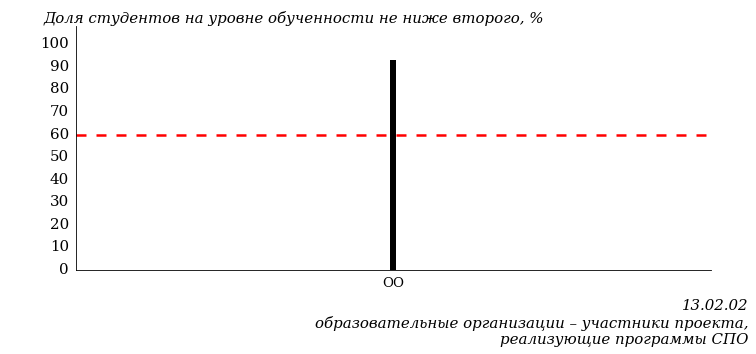
**18%**

|  |  |
| --- | --- |
| вуз (программы СПО) | образовательные организации – участники проекта, реализующие программы СПО |

Рисунок 3.7 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.7, доля студентов специальности «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» на уровне обученности не ниже второго, составляет **93%**, а доля студентов данной специальности образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО – **82%**.

На диаграмме (рисунок 3.8) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для специальности «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» вуза (программы СПО) на фоне образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, реализующих данную специальность (в рамках ФЭПО-37).

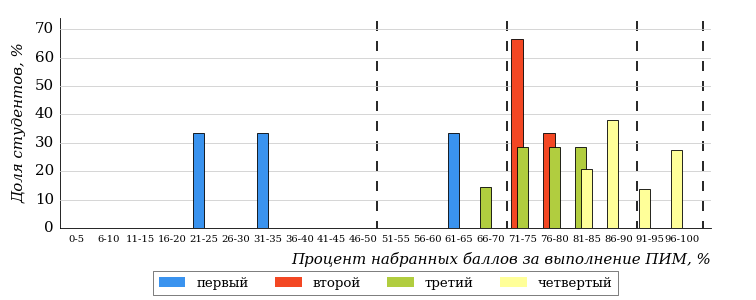
  
Рисунок 3.8 – Диаграмма ранжирования образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО,  
по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

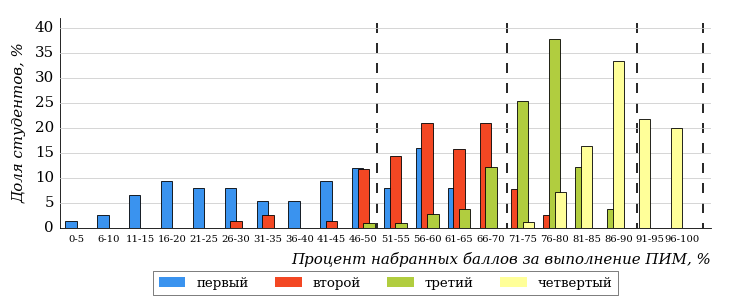
**ПРИМЕЧАНИЕ:**

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 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» 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 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» с результатами по данным показателям этой же специальности образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО.

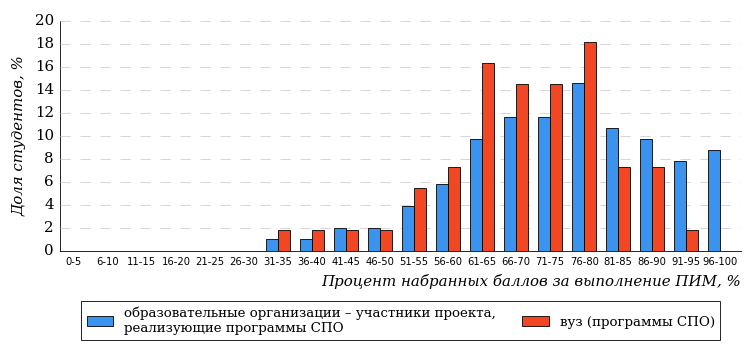
На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%),  
[50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

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

### Специальность 36.02.02 «Зоотехния»

Результаты тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, специальности «Зоотехния» 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.



**94%**

**95%**

**16%**

**5%**

**35%**

**44%**

**33%**

**38%**

**23%**

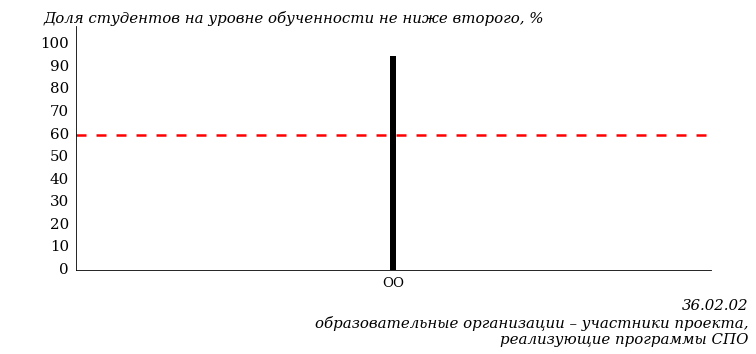
**6%**

|  |  |
| --- | --- |
| вуз (программы СПО) | образовательные организации – участники проекта, реализующие программы СПО |

Рисунок 3.12 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.12, доля студентов специальности «Зоотехния» на уровне обученности не ниже второго, составляет **95%**, а доля студентов данной специальности образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО – **94%**.

На диаграмме (рисунок 3.13) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для специальности «Зоотехния» вуза (программы СПО) на фоне образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, реализующих данную специальность (в рамках ФЭПО-37).

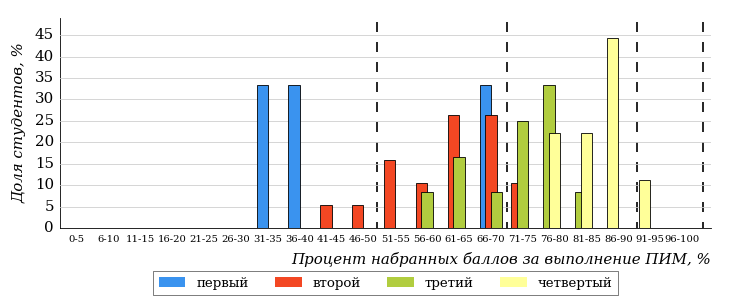
  
Рисунок 3.13 – Диаграмма ранжирования образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО,  
по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

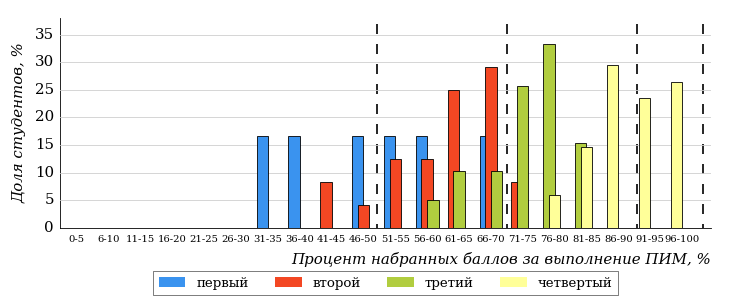
**ПРИМЕЧАНИЕ:**

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

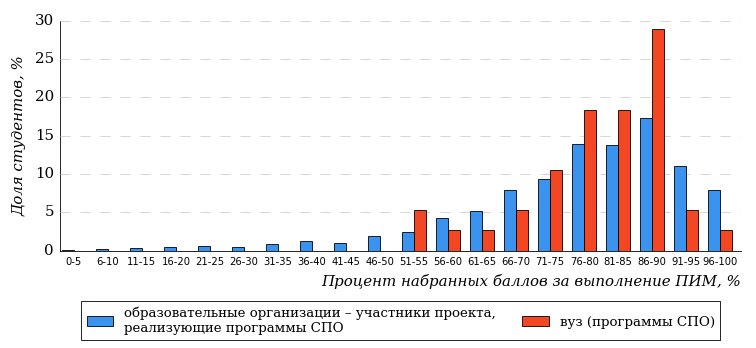
На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%),  
[50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

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

### Специальность 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

Результаты тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, специальности «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» 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.



**92%**

**95%**

**45%**

**5%**

**8%**

**42%**

**45%**

**31%**

**16%**

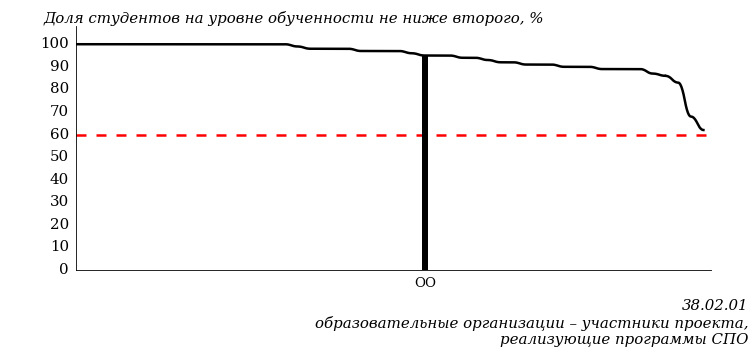
**8%**

|  |  |
| --- | --- |
| вуз (программы СПО) | образовательные организации – участники проекта, реализующие программы СПО |

Рисунок 3.17 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.17, доля студентов специальности «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» на уровне обученности не ниже второго, составляет **95%**, а доля студентов данной специальности образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО – **92%**.

На диаграмме (рисунок 3.18) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для специальности «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» вуза (программы СПО) на фоне образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, реализующих данную специальность (в рамках ФЭПО-37).

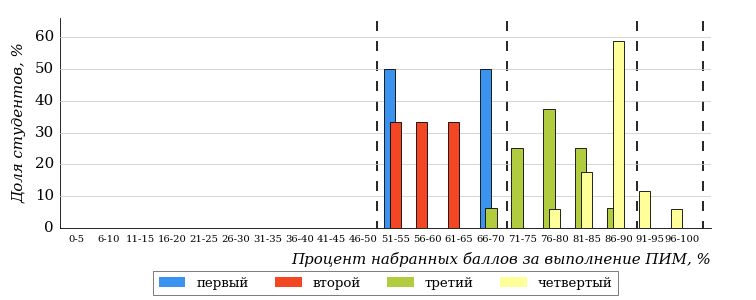
  
Рисунок 3.18 – Диаграмма ранжирования образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО,  
по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

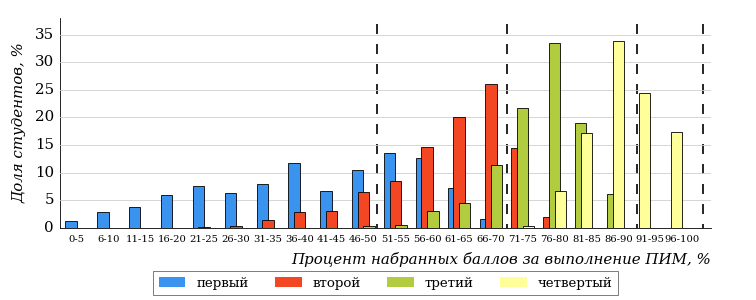
**ПРИМЕЧАНИЕ:**

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 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» 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 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» с результатами по данным показателям этой же специальности образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО.

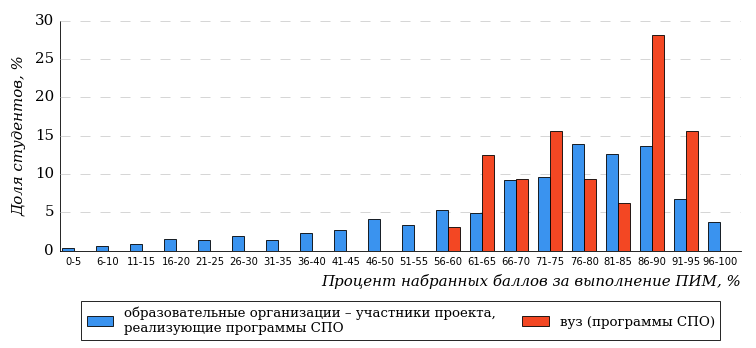
На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%),  
[50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

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

### Специальность 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»

Результаты тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, специальности «Право и организация социального обеспечения» 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.



**84%**

**97%**

**50%**

**3%**

**22%**

**25%**

**37%**

**28%**

**19%**

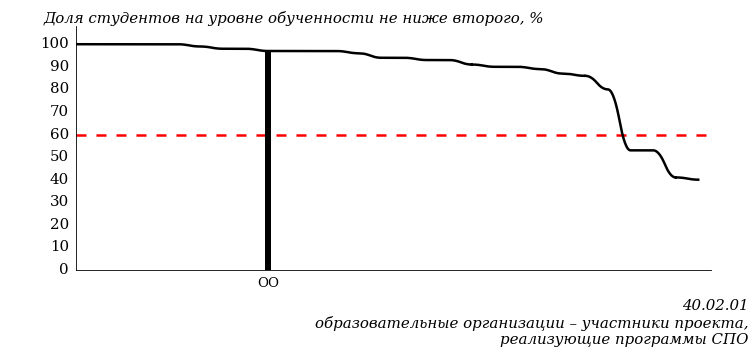
**16%**

|  |  |
| --- | --- |
| вуз (программы СПО) | образовательные организации – участники проекта, реализующие программы СПО |

Рисунок 3.22 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 3.22, доля студентов специальности «Право и организация социального обеспечения» на уровне обученности не ниже второго, составляет **97%**, а доля студентов данной специальности образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО – **84%**.

На диаграмме (рисунок 3.23) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для специальности «Право и организация социального обеспечения» вуза (программы СПО) на фоне образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, реализующих данную специальность (в рамках ФЭПО-37).

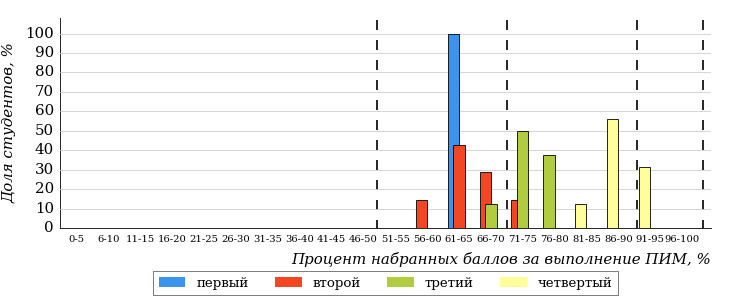
  
Рисунок 3.23 – Диаграмма ранжирования образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО,  
по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

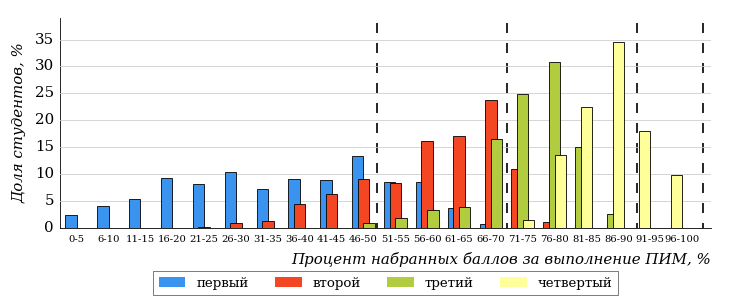
**ПРИМЕЧАНИЕ:**

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 «Право и организация социального обеспечения» 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 «Право и организация социального обеспечения» 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.

## 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-37)

| **Цикл** | **Дисциплина** | **Количество**  **студентов** | **Доля студентов на уровне обученности не ниже второго** | **Выполнение критерия оценки результатов обучения** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование | | | | |
| МЕН | Математика | 13 | 100% | + |
| ПД | Информационные технологии в профессиональной деятельности | 19 | 84% | + |
| ПД | Материаловедение | 10 | 100% | + |
| 36.02.02 Зоотехния | | | | |
| ГСЭ | Английский язык | 21 | 100% | + |
| ПД | Безопасность жизнедеятельности | 18 | 100% | + |
| ПД | Основы экономики, менеджмента и маркетинга | 16 | 81% | + |
| 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) | | | | |
| ГСЭ | Английский язык | 12 | 92% | + |
| ГСЭ | Психология общения | 13 | 92% | + |
| ПД | Безопасность жизнедеятельности | 13 | 100% | + |
| 40.02.01 Право и организация социального обеспечения | | | | |
| МЕН | Информатика | 11 | 91% | + |
| ГСЭ | История | 11 | 100% | + |
| ПД | Документационное обеспечение управления | 10 | 100% | + |

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

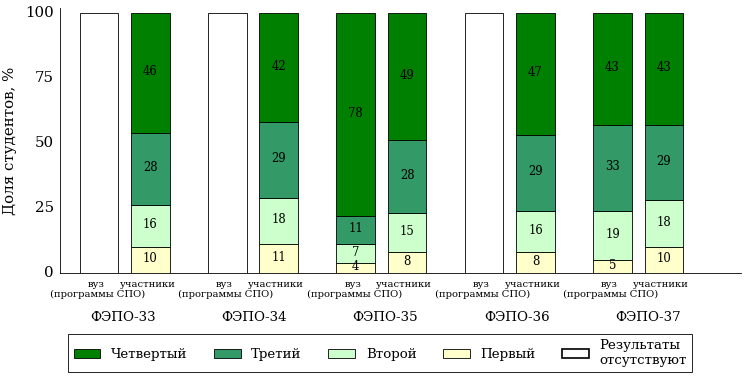
1. В таблице красным цветом выделена доля студентов на уровне обученности  
не ниже второго, составляющая меньше 60%.

2. Знаком «\*» отмечены результаты для выборки студентов менее 10 человек.

# Мониторинг результатов обучения студентов в рамках ФЭПО-33 – ФЭПО-37

## 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-33 – ФЭПО-37) 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 2021 | ФЭПО-33 | - | 90% |
| октябрь 2021 – февраль 2022 | ФЭПО-34 | - | 89% |
| март – июль 2022 | ФЭПО-35 | 96% | 92% |
| октябрь 2022 – февраль 2023 | ФЭПО-36 | - | 92% |
| март – июль 2023 | ФЭПО-37 | 95% | 90% |

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

Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций – участников проекта, реализующих программы СПО, обучающихся по отдельным специальностям, представлено на рисунках 4.2-4.5. На диаграммах показана доля студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

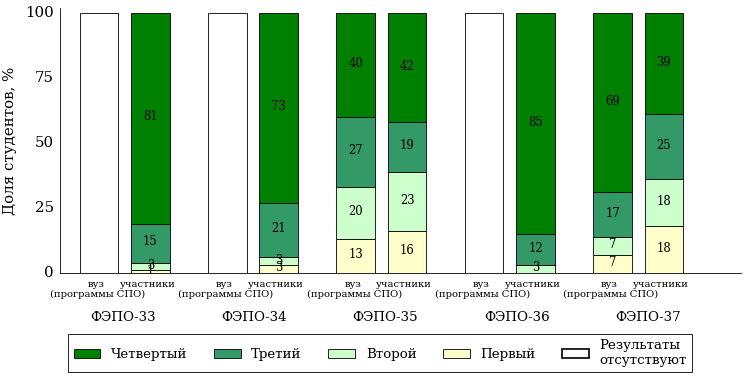
***Специальность 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»***

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

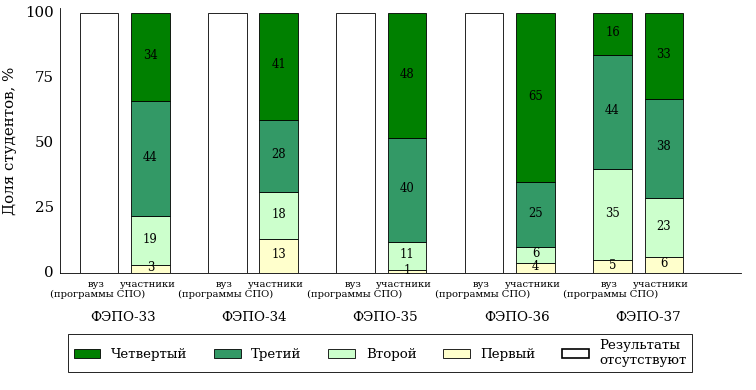
***Специальность 36.02.02 «Зоотехния»***

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

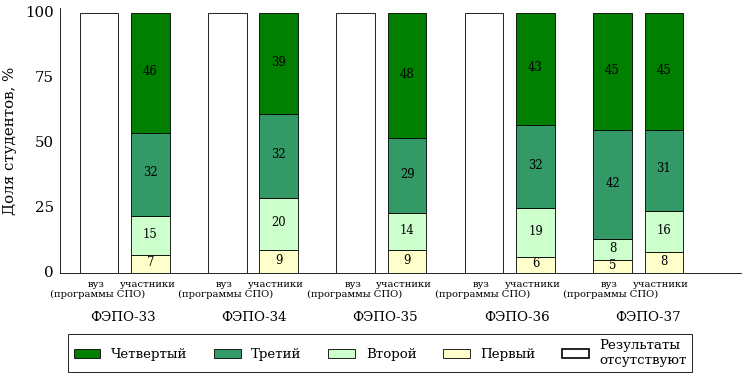
***Специальность 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»***

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

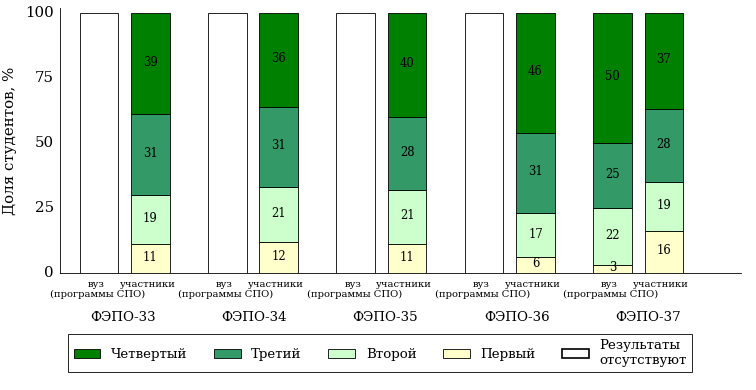
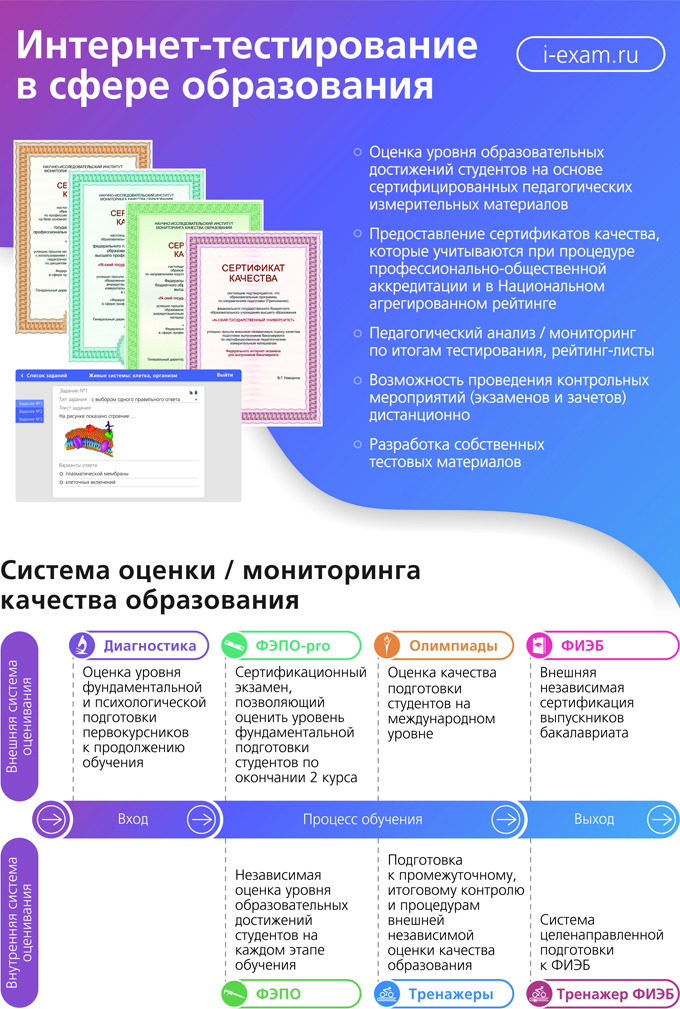
***Специальность 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»***

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



**КАЛЕНДАРЬ ПРОЕКТОВ НА 2023 ГОД Для вузов и филиалов вузов (ПРОГРАММЫ ВО)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Общая численность студентов, обучающихся в ОО** | **Стоимость (руб.)1** | | | | | | | | |
| **Интернет-тренажеры в сфере образования2**  Периоды тестирования: 02.03 – 31.07.2023 и 01.09.2023 – 29.02.2024 | | | | | | | | | |
|  | **Полугодовое участие** | | | | **Годовое участие (со скидкой)** | | | | |
| **Один модуль** | **Два модуля** | | **Три модуля** | **Один модуль** | | **Два модуля** | | **Три модуля** |
| до 1000 чел. | 32400 | 38000 | | 48400 | 62000 | | 72600 | | 92600 |
| 1000–3000 чел. | 42600 | 48000 | | 52400 | 81400 | | 91700 | | 100300 |
| 3000–10000 чел. | 52400 | 59700 | | 66900 | 100300 | | 114200 | | 128000 |
| 10000–30000 чел. | 66900 | 73300 | | 78400 | 128000 | | 140100 | | 150000 |
| более 30000 чел. | 74900 | 79600 | | 85100 | 143200 | | 152200 | | 162800 |
| «Новые участники»\* | – | – | | 25600 | – | | – | | 49100 |
| **Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)**  Периоды тестирования: 02.03 – 31.07.2023 и 03.10.2023 – 29.02.2024 | | | | | | | | | |
|  | **Полугодовое участие** | | | | | **Годовое участие (со скидкой)** | | | |
| **ФЭПО** | | **ФЭПО + ФЭПО-pro** | | | **ФЭПО** | | **ФЭПО + ФЭПО-pro** | |
| до 1000 чел. | 35300 | | 44000 | | | 67500 | | 75900 | |
| 1000–3000 чел. | 45200 | | 56400 | | | 86500 | | 97100 | |
| 3000–10000 чел. | 56100 | | 70200 | | | 107400 | | 120700 | |
| 10000–30000 чел. | 70200 | | 87700 | | | 134200 | | 150900 | |
| более 30000 чел. | 77200 | | 96500 | | | 147600 | | 166100 | |
| «Новые участники»\* | 25600 | | 25600 | | | 49100 | | 49100 | |
| **Федеральный интернет-экзамен для выпускников бакалавриата**  Период проведения: апрель 2023 года | | | | | | | | | |
| Для **базовых площадок** стоимость участия в ФИЭБ одного студента – 2100 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 – 2100 руб. | | | | | | | | | |
| **Тренажер ФИЭБ**  Периоды тестирования: 16.01 – 31.05.2023 | | | | | | | | | |
| Тестирование в **режимах «Подготовка» и «Самоконтроль»**  для каждой группы студентов **(до 25 человек)** по направлению подготовки – 12900 руб. | | | | | | | | | |
| Тестирование в **режиме «Внутренний контроль» и «Сессия»** по каждому направлению подготовки  **независимо от количества групп студентов** – 12900 руб. | | | | | | | | | |
| **Одновременное подключение всех режимов** («Подготовка», «Самоконтроль», «Внутренний контроль», «Сессия»)  по направлению подготовки – 23200 руб. | | | | | | | | | |
| **Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса**  Период тестирования: 01.09 – 30.12.2023 | | | | | | | | | |
| до 1000 чел. | 20500 | | | | | | | | |
| 1000–3000 чел. | 27000 | | | | | | | | |
| 3000–10000 чел. | 39800 | | | | | | | | |
| 10000–30000 чел. | 54000 | | | | | | | | |
| более 30000 чел. | 63700 | | | | | | | | |
| «Новые участники»\* | 12700 | | | | | | | | |

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

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

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

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

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

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

2

Для ОО, заключивших годовые договоры на участие в проектах «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)» (март 2023 г. – февраль 2024 г.) и «Интернет-тренажеры в сфере образования» (март 2023 г. – февраль 2024 г.), проект «Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса» предоставляется со скидкой 50%.

**КАЛЕНДАРЬ ПРОЕКТОВ НА 2023 ГОД Для вузов и филиалов вузов (ПРОГРАММЫ СПО)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Общая численность студентов, обучающихся в ОО** | **Стоимость (руб.)1** | | | | | | |
| **Интернет-тренажеры в сфере образования2**  Периоды тестирования: 02.03 – 31.07.2023 и 01.09.2023 – 29.02.2024 | | | | | | | |
|  | **Полугодовое участие** | | | **Годовое участие (со скидкой)** | | | |
| **Один модуль** | **Два модуля** | **Три модуля** | **Один модуль** | | **Два модуля** | **Три модуля** |
| до 250 чел. | 13500 | 16600 | 19400 | 25700 | | 31700 | 37200 |
| 250–500 чел. | 18700 | 20200 | 21700 | 35900 | | 38700 | 41600 |
| 500–1000 чел. | 23600 | 25600 | 27500 | 45100 | | 49100 | 52600 |
| 1000–3000 чел. | 30100 | 31400 | 32300 | 57600 | | 60100 | 61800 |
| более 3000 чел. | 35300 | 36800 | 39600 | 67500 | | 70400 | 75700 |
| «Новые участники»\* | – | – | 11700 | – | | – | 22400 |
| **Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)**  Периоды тестирования: 02.03 – 31.07.2023 и 03.10.2023 – 29.02.2024 | | | | | | | |
|  | **Полугодовое участие** | | | | **Годовое участие (со скидкой)** | | |
| до 250 чел. | 15000 | | | | 28600 | | |
| 250–500 чел. | 19400 | | | | 37200 | | |
| 500–1000 чел. | 24700 | | | | 47300 | | |
| 1000–3000 чел. | 30700 | | | | 58700 | | |
| более 3000 чел. | 36100 | | | | 69100 | | |
| «Новые участники»\* | 11700 | | | | 22400 | | |
| **Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса**  Период тестирования: 01.09 – 30.12.2023 | | | | | | | |
|  | **На базе 11 классов** | | | | **На базе 9 классов** | | |
| до 250 чел. | 7100 | | | | 4900 | | |
| 250–500 чел. | 9100 | | | | 6300 | | |
| 500–1000 чел. | 13500 | | | | 9500 | | |
| 1000–3000 чел. | 18500 | | | | 13100 | | |
| более 3000 чел. | 21700 | | | | 15500 | | |
| «Новые участники»\* | 5200 | | | | 3800 | | |

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

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

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

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

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

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

2

Для ОО, заключивших годовые договоры на участие в проектах «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)» (март 2023 г. – февраль 2024 г.) и «Интернет-тренажеры в сфере образования» (март 2023 г. – февраль 2024 г.), проект «Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса» предоставляется со скидкой 50%.

**КАЛЕНДАРЬ ПРОЕКТОВ НА 2023 ГОД  
для ссузов и филиалов ссузов**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Интернет-тренажеры в сфере образования2**  Периоды тестирования: 02.03 – 31.07.2023 и 01.09.2023 – 29.02.2024 | | | | | | |
| **Стоимость полугодового участия, руб.1** | | | **Стоимость годового участия (со скидкой), руб.1** | | | |
| **Один модуль** | **Два модуля** | **Три модуля** | **Один модуль** | | **Два модуля** | **Три модуля** |
| 19900 | 21000 | 22900 | 38100 | | 40300 | 43800 |
| **Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)**  Периоды тестирования: 02.03 – 31.07.2023 и 03.10.2023 – 29.02.2024 | | | | | | |
| **Стоимость полугодового участия, руб.1** | | | | **Стоимость годового участия (со скидкой), руб.1** | | |
| 20600 | | | | 39400 | | |
| **Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса**  Период тестирования: 01.09 – 30.12.2023 | | | | | | |
| **Стоимость участия на базе 11 классов, руб.** | | | | **Стоимость участия на базе 9 классов, руб.** | | |
| 10700 | | | | 8300 | | |

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

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

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

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

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

Для ОО, заключивших годовые договоры на участие в проектах «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)» (март 2023 г. – февраль 2024 г.) и «Интернет-тренажеры в сфере образования» (март 2023 г. – февраль 2024 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).



**13%**

**25%**

**34%**

**28%**

**7%**

**87%**

**93%**

**24%**

**41%**

**28%**

«bad\_picture»

|  |  |
| --- | --- |
| 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.

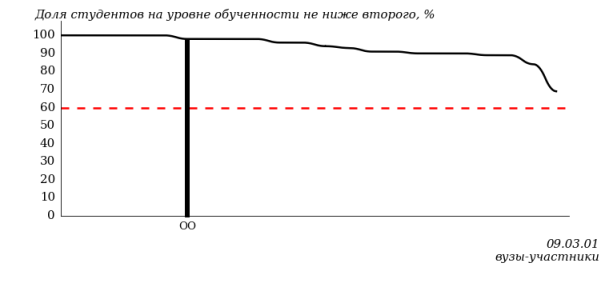


Рисунок 2 – Диаграмма ранжирования вузов-участников  
по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

*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).

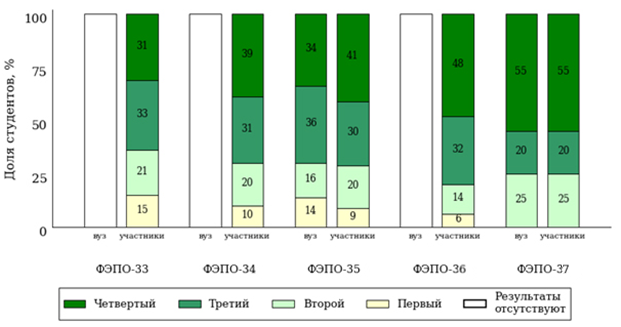


Рисунок 3 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов  
за пять последовательных этапов ФЭПО

*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.

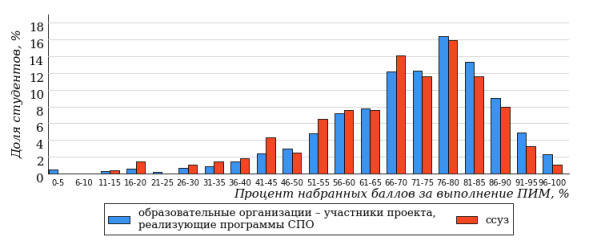


Рисунок 4 – Гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов  
с наложением на общий результат участников

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.