

Филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Кузбасский
государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева» в
г. Новокузнецке (программы СПО)

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

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»



октябрь 2024 – февраль 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

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

Введение

«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 в ФЭПО реализована технология независимой оценки результатов обучения студентов на основе компетентностного подхода.

В рамках компетентностного подхода ФЭПО предложена уровневая модель педагогических измерительных материалов и модель оценки результатов обучения студентов.

Представленный в данной книге педагогический анализ/мониторинг по результатам ФЭПО в рамках компетентностного подхода предназначен *для заведующих кафедрами, профессорско-преподавательского состава образовательной организации* и отражает информацию о результатах тестирования по дисциплине студентов, обучающихся по различным специальностям, реализующим федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС).

В первом разделе отражены количественные показатели участия в ФЭПО по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

Во втором разделе приведена модель оценки результатов обучения, используемая в рамках компетентностного подхода ФЭПО, и представлены результаты тестирования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» студентов данной образовательной организации и образовательных организаций, использовавших сервис (программы СПО).

В третьем разделе показана структура содержания педагогических измерительных материалов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», и проведен анализ результатов тестирования по данным структурам студентов различных специальностей.

В приложениях описана модель педагогических измерительных материалов, характеристика уровней обученности (результатов обучения) по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», а также формы представления результатов тестирования, используемые в данном отчете.

1. Показатели участия в ФЭПО-36 – ФЭПО-40 по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Количественные показатели участия студентов образовательных организаций, использовавших сервис (программы СПО)

Количество сеансов тестирования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» студентов образовательных организаций, использовавших сервис (программы СПО), принявших участие в ФЭПО-36 – ФЭПО-40, отражено на диаграмме (рисунок 1.1) и в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Количественные показатели участия в ФЭПО

Период проведения	Этап	Количество образовательных организаций, использовавших сервис (программы СПО)	Количество сеансов тестирования
октябрь 2022 – февраль 2023	ФЭПО-36	64	4985
март – июль 2023	ФЭПО-37	62	5448
октябрь 2023 – февраль 2024	ФЭПО-38	55	4567
март – июль 2024	ФЭПО-39	62	5266
октябрь 2024 – февраль 2025	ФЭПО-40	47	4814

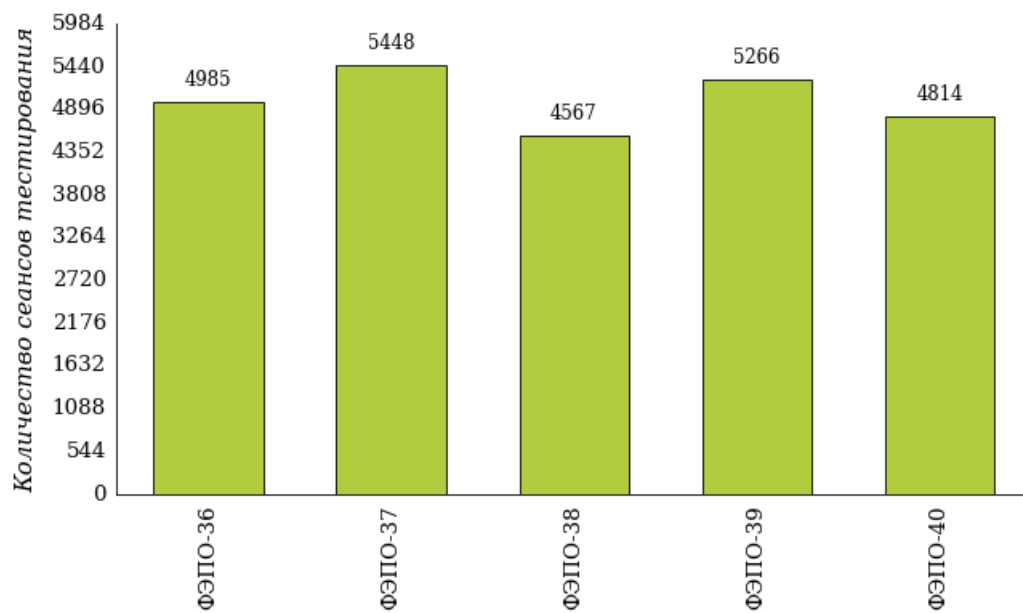


Рисунок 1.1 – Динамика сеансов тестирования студентов образовательных организаций, использовавших сервис (программы СПО), по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

1.2. Количественные показатели участия студентов вуза (программы СПО)

Количество сеансов тестирования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» студентов вуза (программы СПО), принявших участие в ФЭПО-36 – ФЭПО-40, отражено на диаграмме (рисунок 1.2) и в таблице 1.2.

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

Период проведения	Этап	Количество специальностей	Количество сеансов тестирования
октябрь 2022 – февраль 2023	ФЭПО-36	0	0
март – июль 2023	ФЭПО-37	0	0
октябрь 2023 – февраль 2024	ФЭПО-38	0	0
март – июль 2024	ФЭПО-39	0	0
октябрь 2024 – февраль 2025	ФЭПО-40	1	17

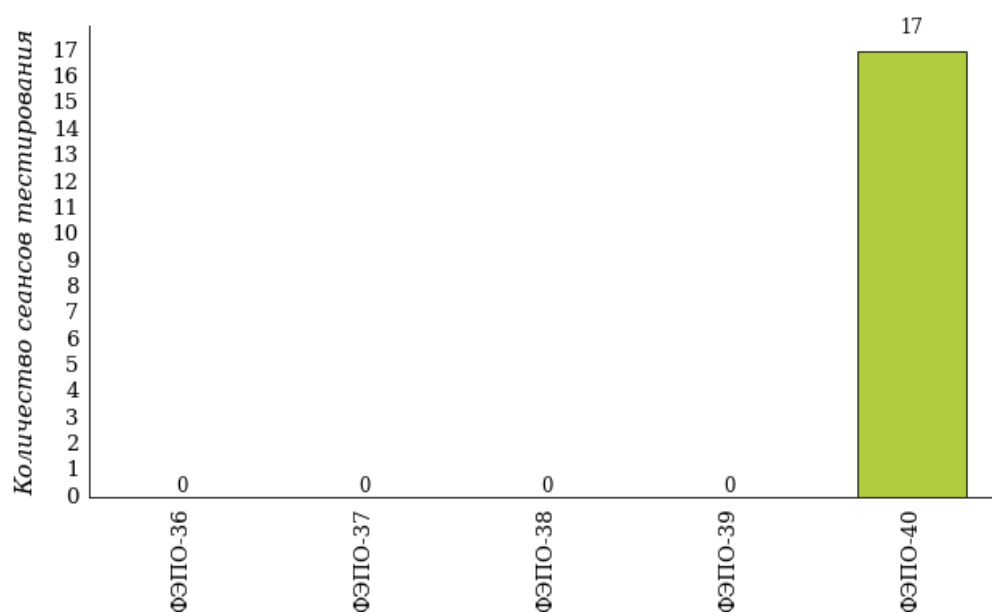


Рисунок 1.2 – Динамика сеансов тестирования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» студентов вуза (программы СПО)

2. Результаты обучения студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

2.1. ФЭПО: модель оценки результатов обучения

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



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

Выделены следующие *уровни* результатов обучения студентов.

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

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

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

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

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

Таблица 2.1 – Алгоритм определения достигнутого уровня обученности для студента

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

2.2. Результаты тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций, использовавших сервис (программы СПО), по итогам ФЭПО-40

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 тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций, использовавших сервис (программы СПО), по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 2.2.

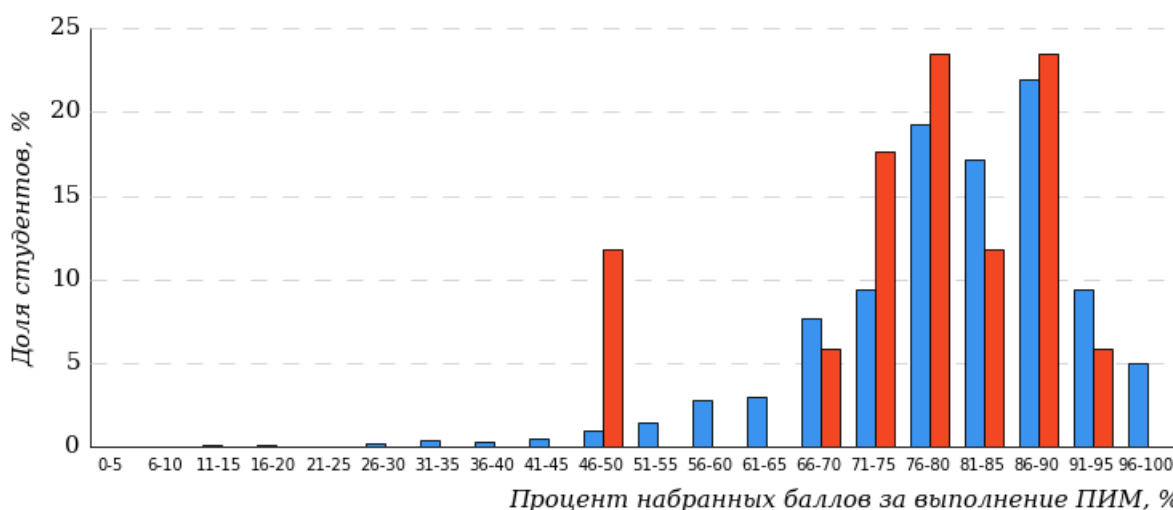


Рисунок 2.2 – Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) с наложением на общий результат образовательных организаций, использовавших сервис (программы СПО), по данной дисциплине

Распределение результатов тестирования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций, использовавших сервис (программы СПО), по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с предложенной моделью оценки результатов обучения показано на рисунке 2.3.

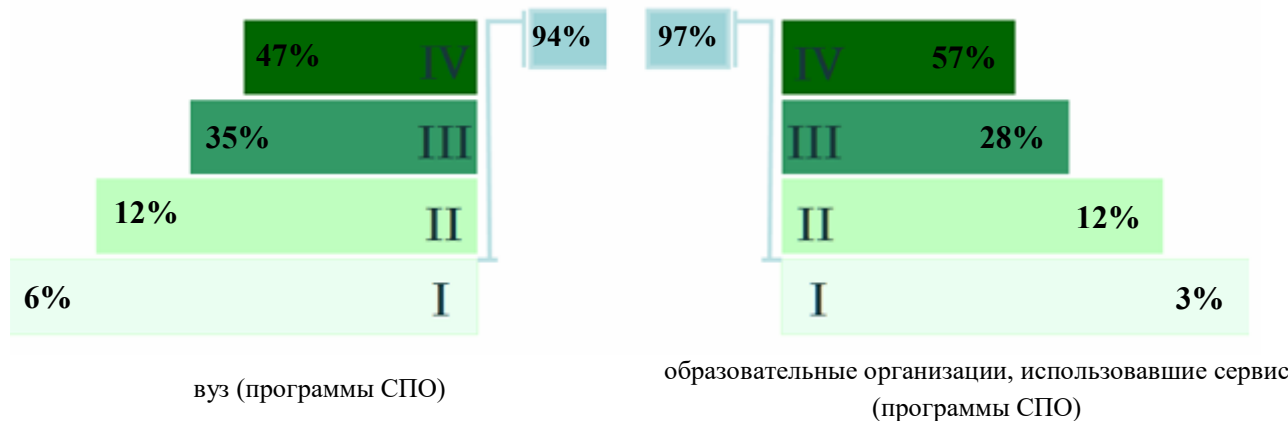


Рисунок 2.3 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов

Как видно из рисунка 2.3, по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» доля студентов вуза (программы СПО) на уровне обученности не ниже второго составляет **94%**, а доля студентов образовательных организаций, использовавших сервис (программы СПО), на уровне обученности не ниже второго – **97%**.

На диаграмме (рисунок 2.4) представлено распределение студентов вуза (программы СПО) по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

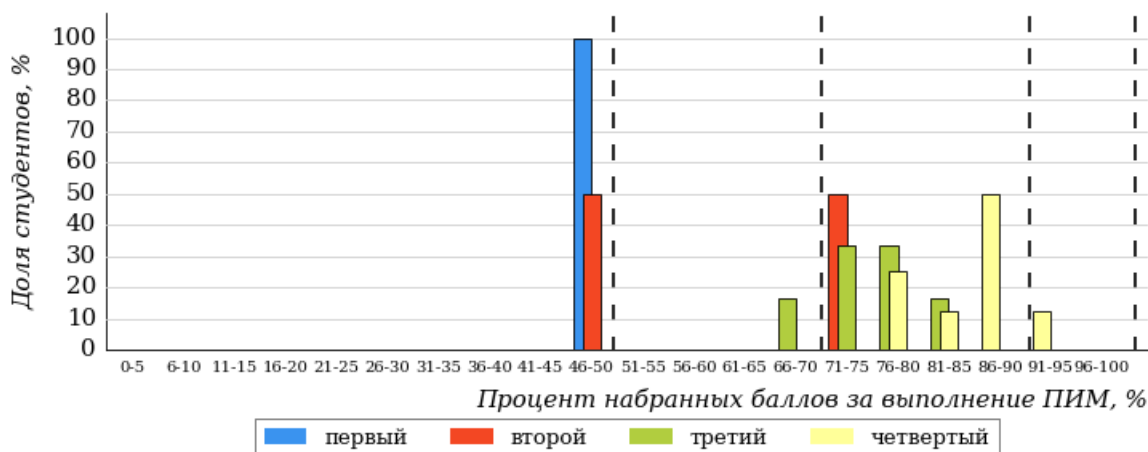


Рисунок 2.4 – Распределение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) по уровню обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

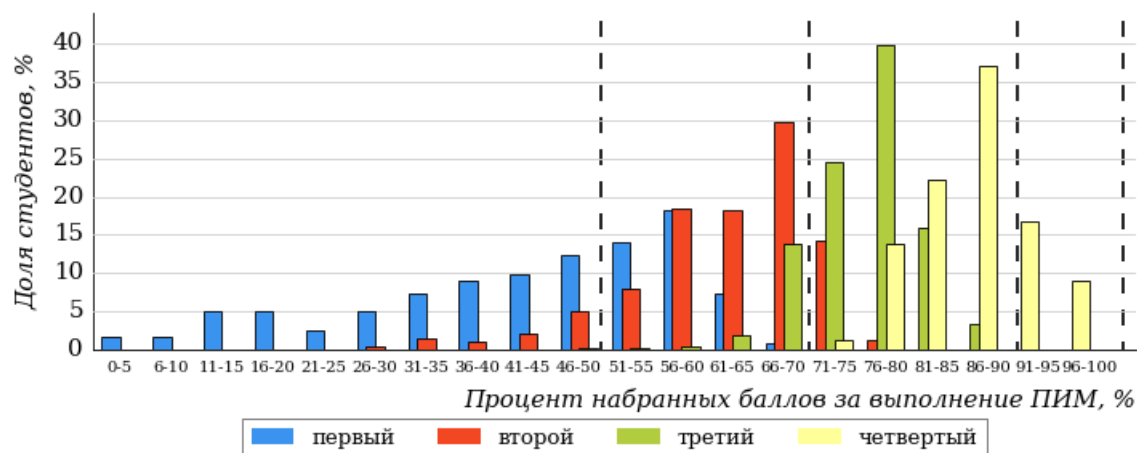


Рисунок 2.5 – Распределение результатов тестирования студентов образовательных организаций, использовавших сервис (программы СПО), по уровню обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 2.4 и 2.5) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) с результатами по данным показателям образовательных организаций, использовавших сервис (программы СПО).

На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» 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 по дисциплине.

В таблице 2.3 представлены результаты обучения студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций, использовавших сервис (программы СПО), по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Для выборки студентов вуза (программы СПО) по отдельным специальностям указан процент студентов на каждом из уровней обученности, и приведен процент студентов на уровне обученности не ниже второго.

Таблица 2.3 – Результаты обучения студентов вуза (программы СПО) по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» (ФЭПО-40)

Шифр специальности	Наименование	Вуз (программы СПО)					Процент студентов на уровне обученности не ниже второго	Выполнение критерия
		Количество студентов	Процент студентов, находящихся на уровне обученности					
			первый	второй	третий	четвертый		
23.02.07	Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей	17	6%	12%	35%	47%	94%	+

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

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

2.3. Мониторинг результатов тестирования студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций, использовавших сервис (программы СПО)

На диаграмме (рисунок 2.6) показано распределение студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций, использовавших сервис (программы СПО), по уровням обученности по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

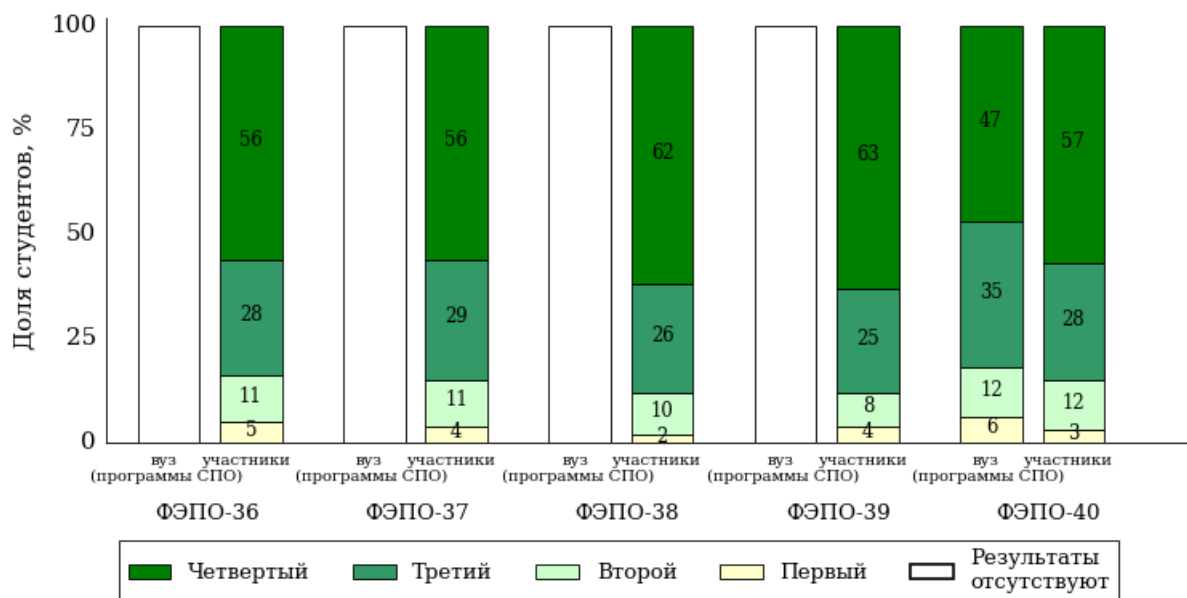


Рисунок 2.6 – Диаграмма распределения студентов вуза (программы СПО) и образовательных организаций, использовавших сервис (программы СПО), по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов вуза (программы СПО) на уровне обученности не ниже второго составляет 94% (ФЭПО-40), а для образовательных организаций, использовавших сервис (программы СПО) – 97% (ФЭПО-40) соответственно.

3. Содержательный анализ результатов тестирования студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

3.1. Конструирование структуры содержания педагогических измерительных материалов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

В рамках компетентного подхода ФЭПО реализован конструктор содержания ПИМ, позволяющий преподавателю сформировать структуру ПИМ на основе выбранного объема трудоемкости путем включения/исключения отдельных тем и модулей дисциплины, либо воспользоваться предложенной «жесткой» структурой ПИМ.

Обобщенная структура содержания ПИМ включает расширенное количество тем и разделов дисциплины «*Безопасность жизнедеятельности*» с целью предоставления преподавателям возможности выбора и самостоятельного конструирования ПИМ, исходя из особенностей рабочей программы, реализуемой в вузе (программы СПО по данной дисциплине. Обобщенная структура содержания ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представлена на сайте и в личном кабинете преподавателя в разделе «План тестирования».

3.2. Структура содержания и анализ результатов тестирования студентов по отдельным специальностям

3.2.1. Специальность 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Группа: ТАТ-221.3

В таблице 3.1 представлена структура ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов вуза (программы СПО) по специальности «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» (группа ТАТ-221.3).

Таблица 3.1 – Структура содержания ПИМ

Содержание ПИМ	Номер задания ПИМ
Объем трудоемкости: 68 часов	
Блок 1. Тематическое наполнение ПИМ	
Безопасность в различных сферах жизнедеятельности. Негативные факторы среды обитания	1
Понятие о чрезвычайной ситуации (ЧС) природного характера. Классификация, закономерности проявления	2

природных ЧС	
Геологические чрезвычайные ситуации (ЧС). Природные пожары	3
Метеорологические чрезвычайные ситуации	4
Гидрологические и морские опасности	5
Понятие о чрезвычайных ситуациях (ЧС) техногенного характера. Классификация, закономерности проявления ЧС техногенного характера	6
Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически, биологически опасных веществ	7
Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ	8
Гидродинамические аварии	9
Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения	10
Чрезвычайные ситуации на транспорте	11
Здоровье и здоровый образ жизни	12
Оказание первой помощи в чрезвычайных ситуациях различного характера	13
Организация защиты населения в мирное и военное время	14
Блок 2. Модульное наполнение ПИМ	
Безопасность в различных сферах жизнедеятельности	15
Понятие о чрезвычайной ситуации природного характера	16
Виды чрезвычайных ситуаций природного характера и защита населения от их последствий	17
Понятие о чрезвычайных ситуациях техногенного характера	18
Виды чрезвычайных ситуаций техногенного характера и защита населения от их последствий	19
Здоровье и здоровый образ жизни	20
Первая помощь	21
Гражданская оборона	22
Блок 3. Кейс-наполнение ПИМ	
Кейс 1	
Подзадача 1	23.1
Подзадача 2	23.2
Подзадача 3	23.3
Кейс 2	
Подзадача 1	24.1
Подзадача 2	24.2
Подзадача 3	24.3
Кейс 3	
Подзадача 1	25.1
Подзадача 2	25.2
Подзадача 3	25.3

Распределение студентов по итогам выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представлено на диаграмме (рисунок 3.1).

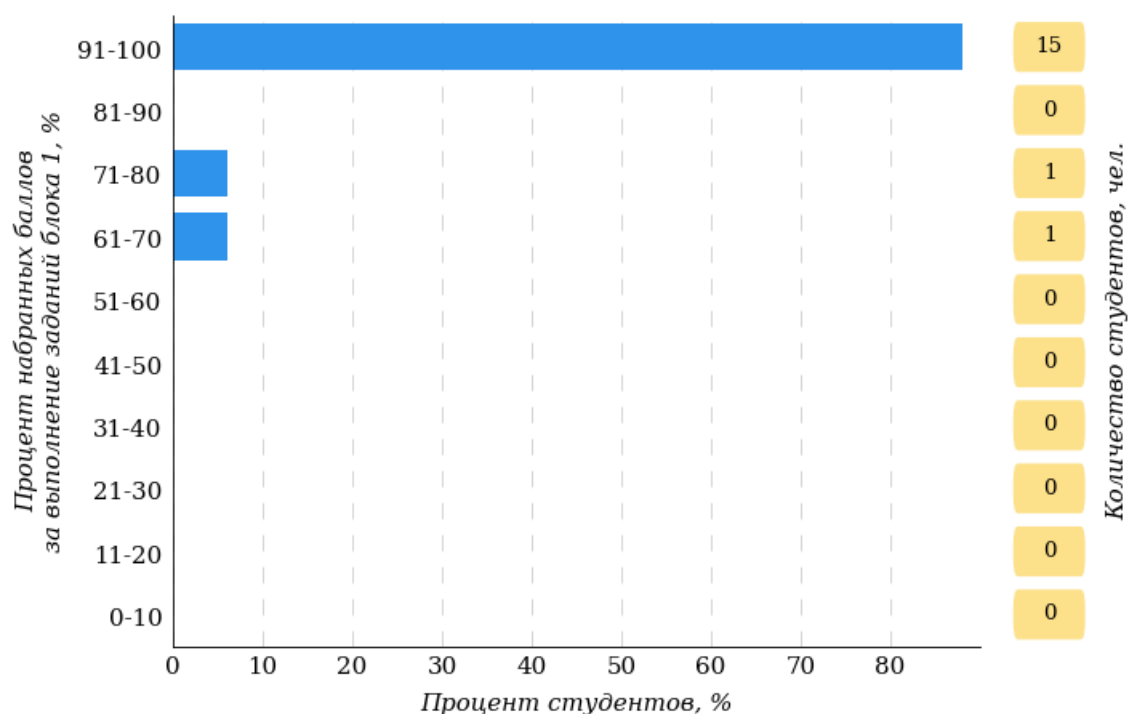


Рисунок 3.1 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

На рисунке 3.2 представлена карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

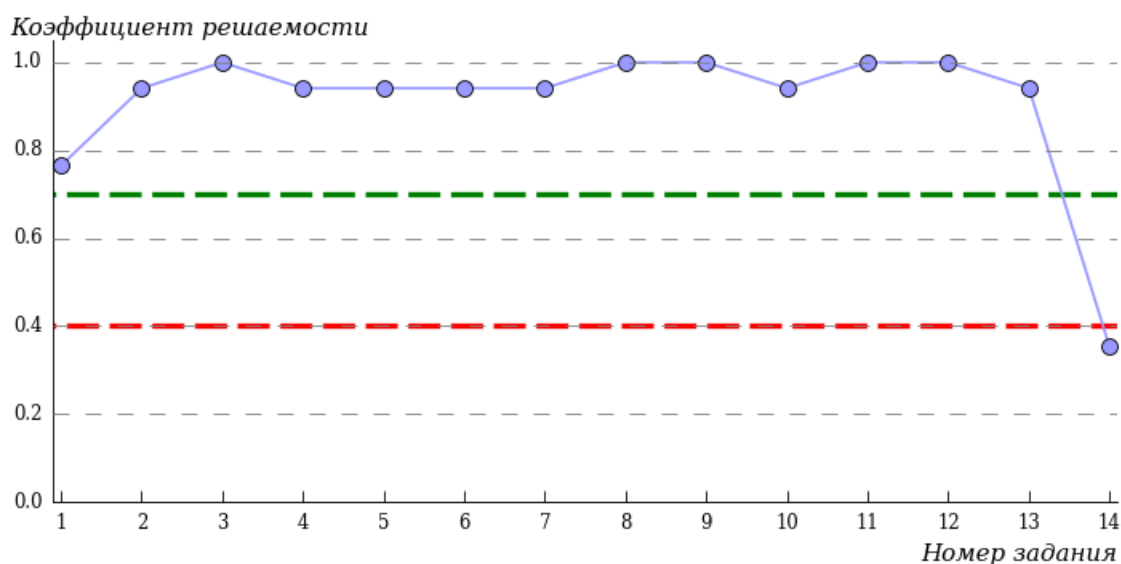


Рисунок 3.2 – Карта коэффициентов решаемости заданий по темам блока 1 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки

на низком уровне выполнили следующие задания:

№14 «Организация защиты населения в мирное и военное время»

на высоком уровне выполнили следующие задания:

№1 «Безопасность в различных сферах жизнедеятельности. Негативные факторы среды обитания»

№2 «Понятие о чрезвычайной ситуации (ЧС) природного характера. Классификация, закономерности проявления природных ЧС»

№3 «Геологические чрезвычайные ситуации (ЧС). Природные пожары»

№4 «Метеорологические чрезвычайные ситуации»

№5 «Гидрологические и морские опасности»

№6 «Понятие о чрезвычайных ситуациях (ЧС) техногенного характера. Классификация, закономерности проявления ЧС техногенного характера»

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

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

№9 «Гидродинамические аварии»

№10 «Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения»

№11 «Чрезвычайные ситуации на транспорте»

№12 «Здоровье и здоровый образ жизни»

№13 «Оказание первой помощи в чрезвычайных ситуациях различного характера»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представлено на диаграмме (рисунок 3.3).

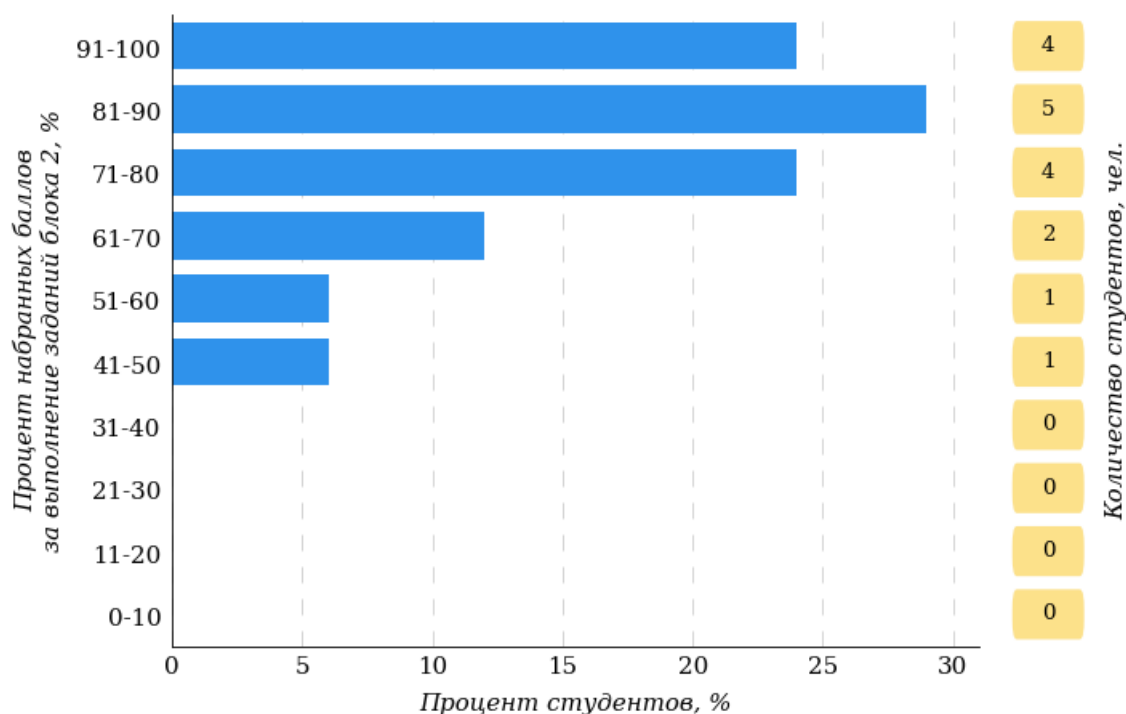


Рисунок 3.3 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

На рисунке 3.4 отображены результаты выполнения заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» выборкой студентов.

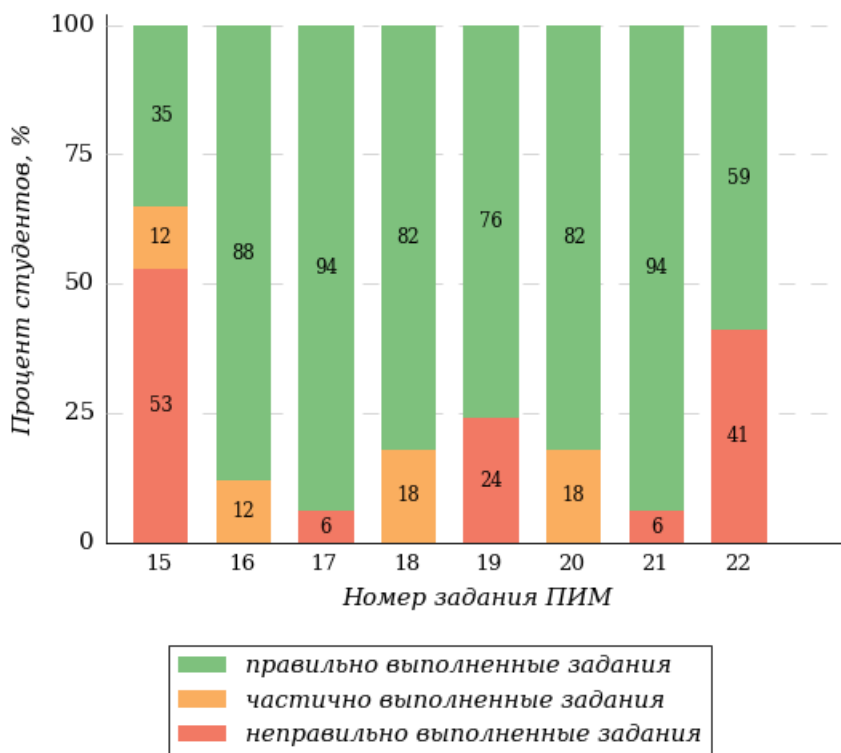


Рисунок 3.4 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 2 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Распределение студентов по результатам выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представлено на диаграмме (рисунок 3.5).

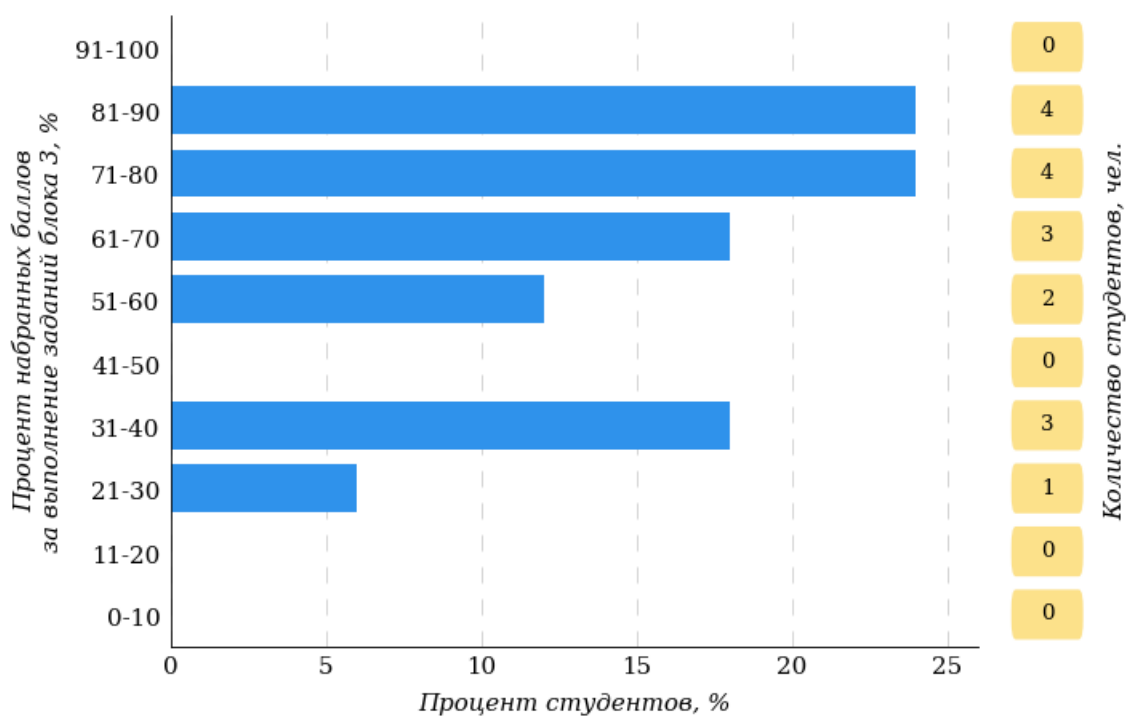


Рисунок 3.5 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

На рисунке 3.6 отображены результаты решения заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» выборкой студентов.

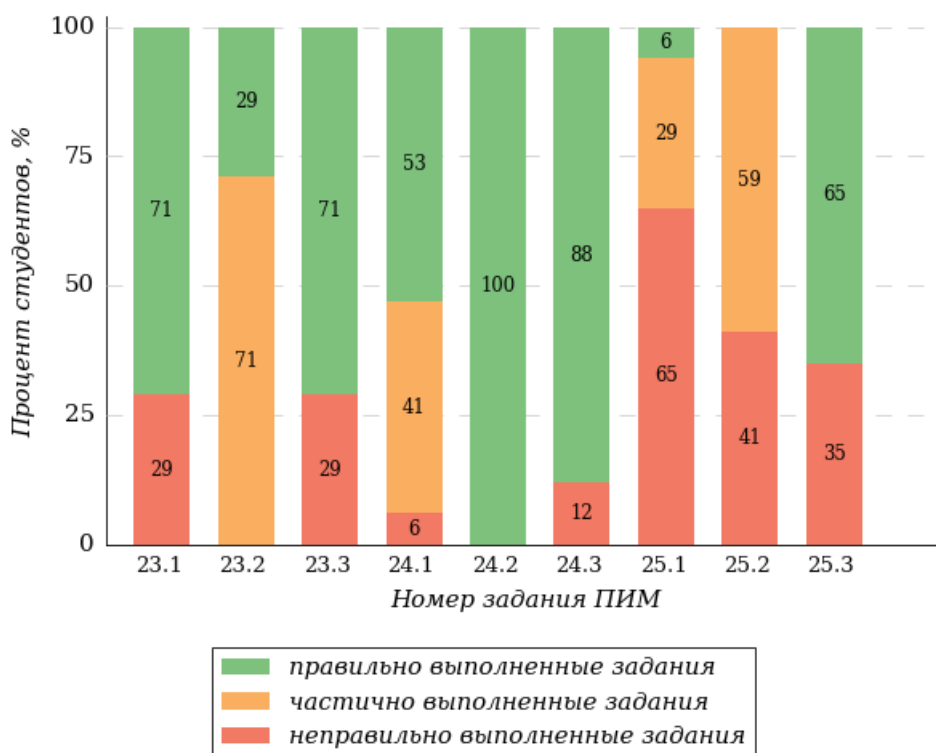


Рисунок 3.6 – Диаграмма результатов выполнения студентами заданий блока 3 ПИМ по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Распределение студентов специальности «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» вуза (программы СПО) по уровням обученности на основе результатов ФЭПО-40 показано на диаграмме (рисунок 3.7).

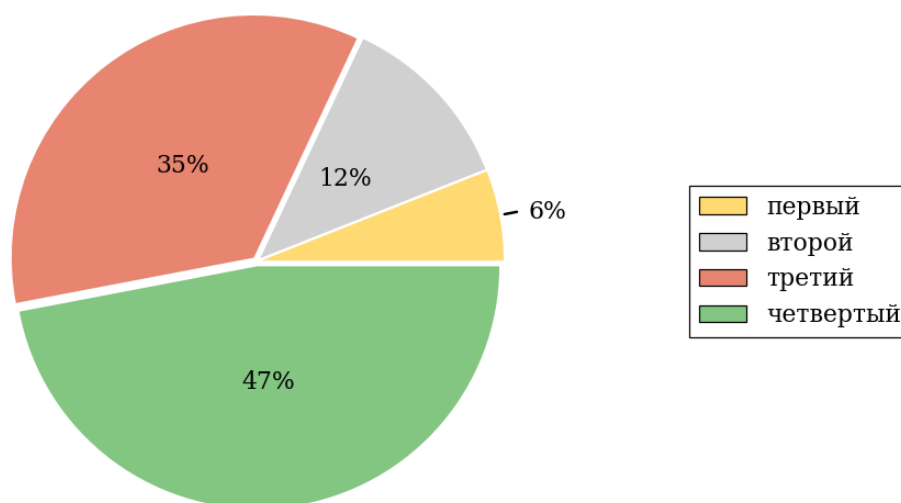


Рисунок 3.7 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

В соответствии с моделью оценки результатов обучения процент студентов специальности «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» вуза (программы СПО) на уровне обученности не ниже второго (по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности») составляет 94%.

Приложение 1. Модель педагогических измерительных материалов

При проведении ФЭПО в рамках компетентного подхода используется уровневая модель педагогических измерительных материалов (ПИМ), представленная в трех взаимосвязанных блоках (рис.1).

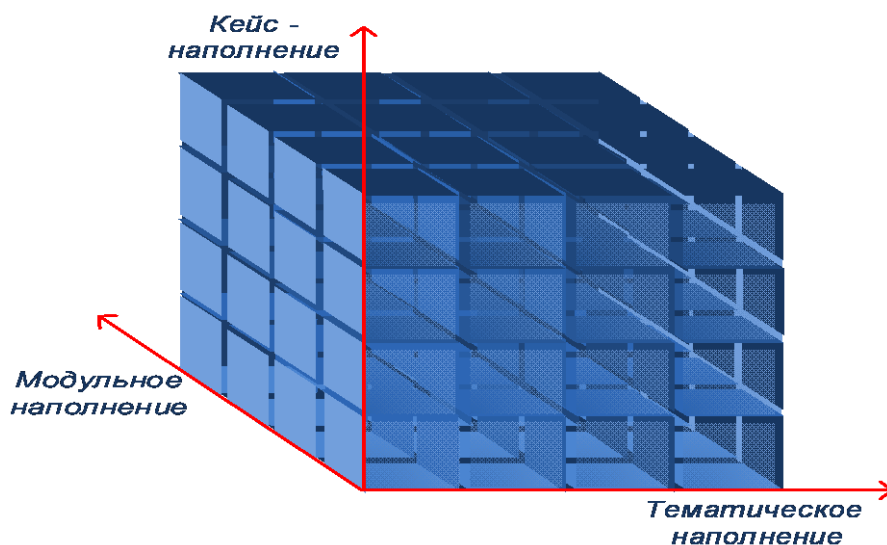


Рисунок 1 – Трехмерная структура уровневой модели ПИМ

Первый блок (тематическое наполнение) – задания на уровне «знать», в которых очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины. Задания этого блока выявляют в основном знаниевый компонент по дисциплине и оцениваются по бинарной шкале «правильно-неправильно».

Второй блок (модульное наполнение) – задания на уровне «знать» и «уметь», в которых нет явного указания на способ выполнения, и студент для их решения самостоятельно выбирает один из изученных способов. Задания данного блока позволяют оценить не только знания по дисциплине, но и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач. Результаты выполнения этого блока оцениваются с учетом частично правильно выполненных заданий.

Третий блок (кейс-наполнение) – задания на уровне «знать», «уметь», «владеть». Он представлен кейс-заданиями, содержание которых предполагает использование комплекса умений и навыков, для того чтобы студент мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая знания из разных дисциплин. Кейс-задание представляет собой учебное задание, состоящее из описания реальной практической ситуации и совокупности сформулированных к ней вопросов к ней. Выполнение студентом кейс-заданий требует решения поставленной проблемы (ситуации) в целом и проявления умения анализировать конкретную информацию проследить причинно-следственные связи, выделять ключевые проблемы и методы их решения. В отличие от первых двух блоков задания третьего блока носят интегральный (summative) характер и позволяют формировать нетрадиционный способ мышления, характерный и необходимый для современного человека.

Приложение 2. Характеристика уровней обученности по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

УРОВЕНЬ 1 (первый)

Характеристика: Достигнутый уровень результатов обучения показывает, что студент усвоил некоторые элементарные знания по дисциплине, которые заключаются в воспроизведении терминологии, основных положений, правил по безопасности жизнедеятельности.

УРОВЕНЬ 2 (второй)

Характеристика: Достигнутый уровень результатов обучения показывает, что студент обладает системой знаний и владеет определенными умениями по дисциплине, которые заключаются в способности к осуществлению комплексного поиска, анализа и интерпретации информации по определенной теме из разных разделов и тем дисциплины для решения поставленной задачи.

УРОВЕНЬ 3 (третий)

Характеристика: Достигнутый уровень результатов обучения показывает, что студент продемонстрировал глубокие прочные знания и развитые практические умения по дисциплине, которые заключаются в способности анализировать, сравнивать, оценивать и выбирать методы решения задач в области безопасности жизнедеятельности с использованием знаний и достижений смежных дисциплин.

УРОВЕНЬ 4 (четвертый)

Характеристика: Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует о том, что студент способен анализировать и оценивать информацию, полученную при исследовании опасных и чрезвычайных ситуаций, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать выводы; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим; владеет умениями проектирования модели личного безопасного поведения.

Приложение 3. Формы представления обобщенных результатов тестирования студентов

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 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.

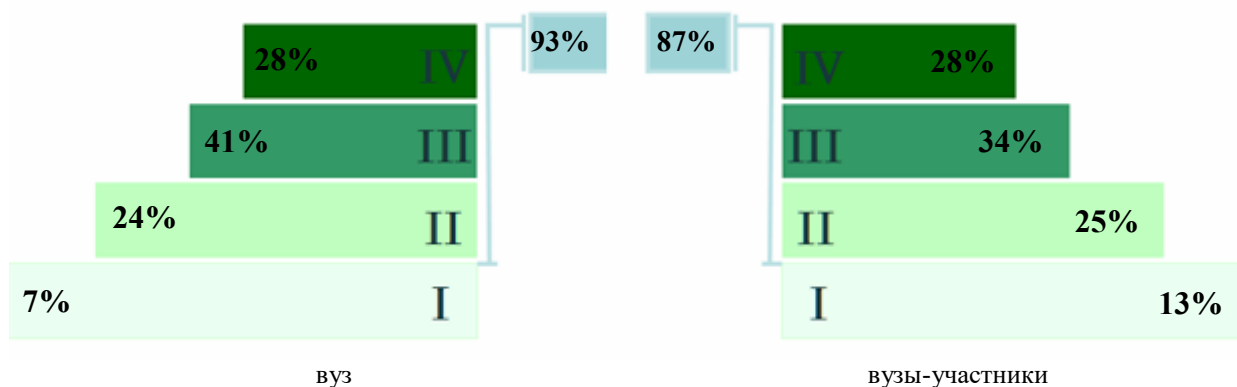


Рисунок 1 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов по уровням обученности

Диаграмма ранжирования 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.

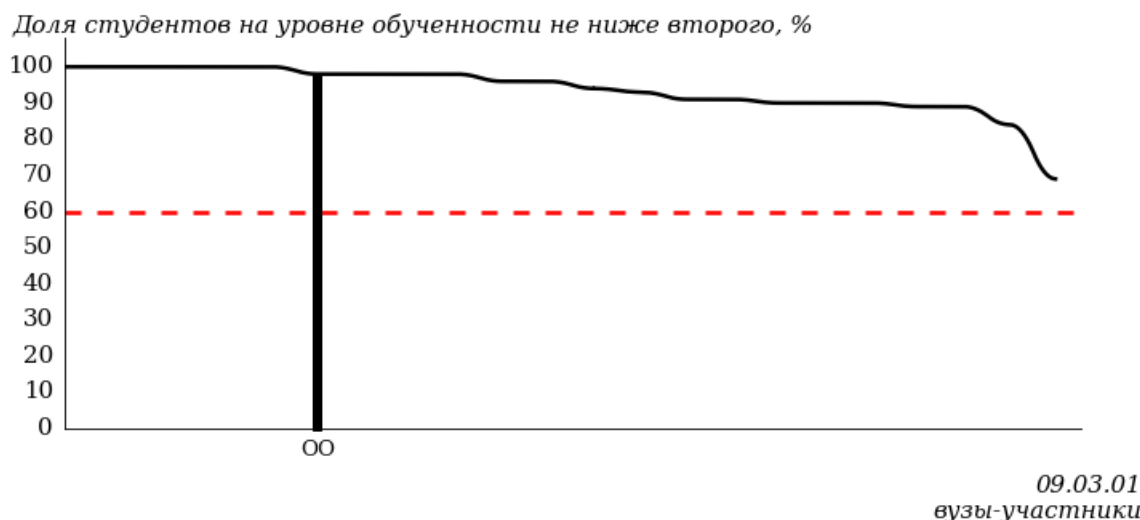


Рисунок 2 – Диаграмма ранжирования вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

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).

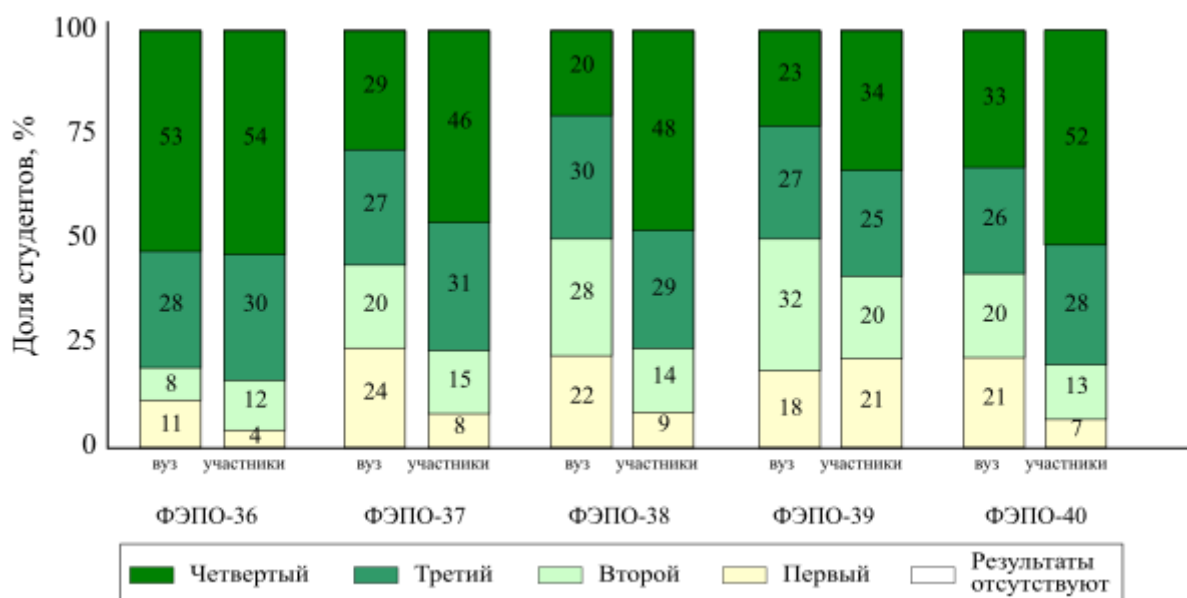


Рисунок 3 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов за пять последовательных этапов ФЭПО

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.

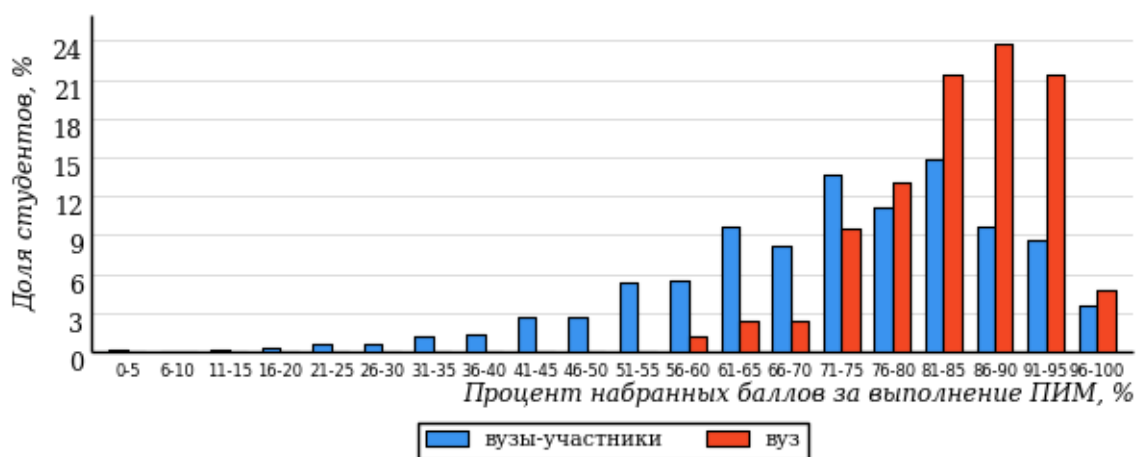


Рисунок 4 – Гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов с наложением на общий результат участников

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.

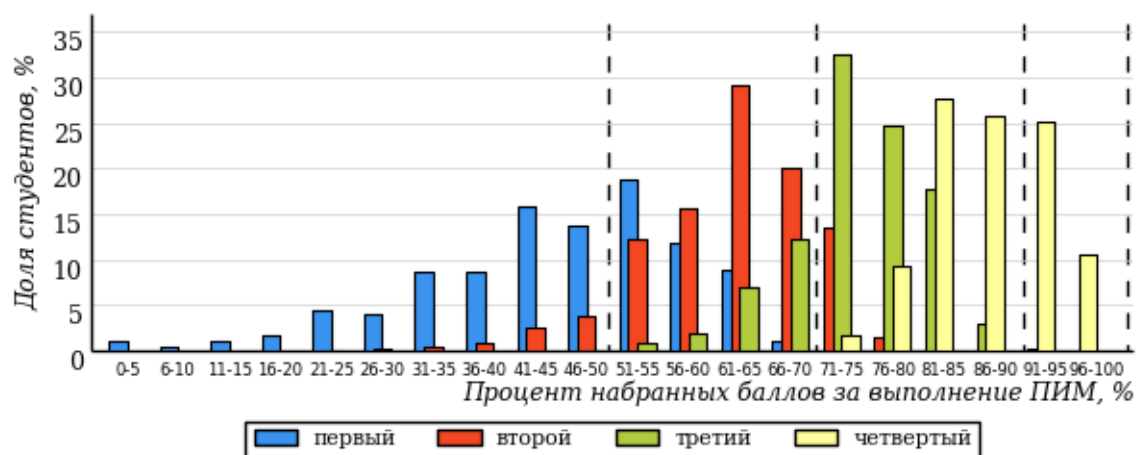


Рисунок 5 – Гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов вуза (ссуза) по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

На круговой диаграмме распределения результатов обучения студентов показана доля студентов на каждом из четырех уровней обученности (рисунок 6).

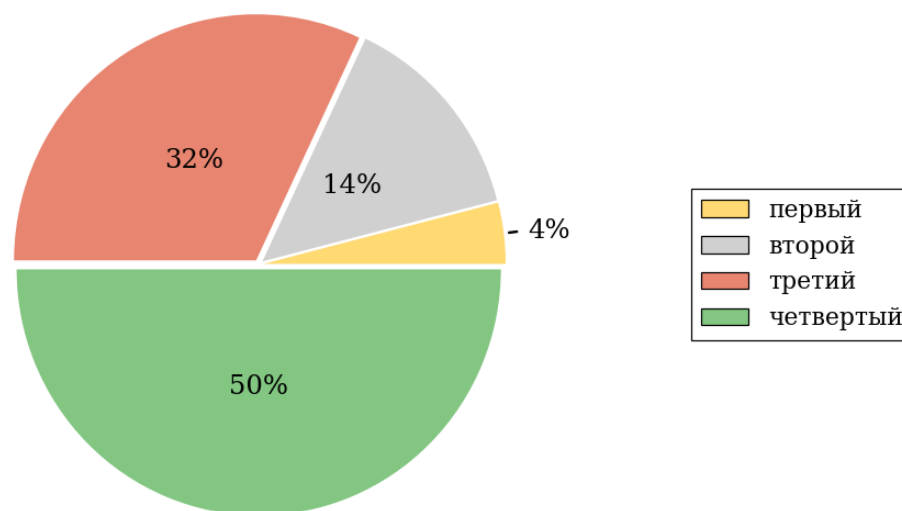


Рисунок 6 – Круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов по уровням обученности

Данная диаграмма по дисциплине строится для выборки студентов направления подготовки (специальности) образовательной организации. В соответствии с критерием оценки результатов обучения на уровне обученности не ниже второго должно находиться не менее 60% студентов.

Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока ПИМ по дисциплине. По итогам выполнения заданий каждого из блоков ПИМ строится гистограмма плотности распределения результатов (рисунок 7).

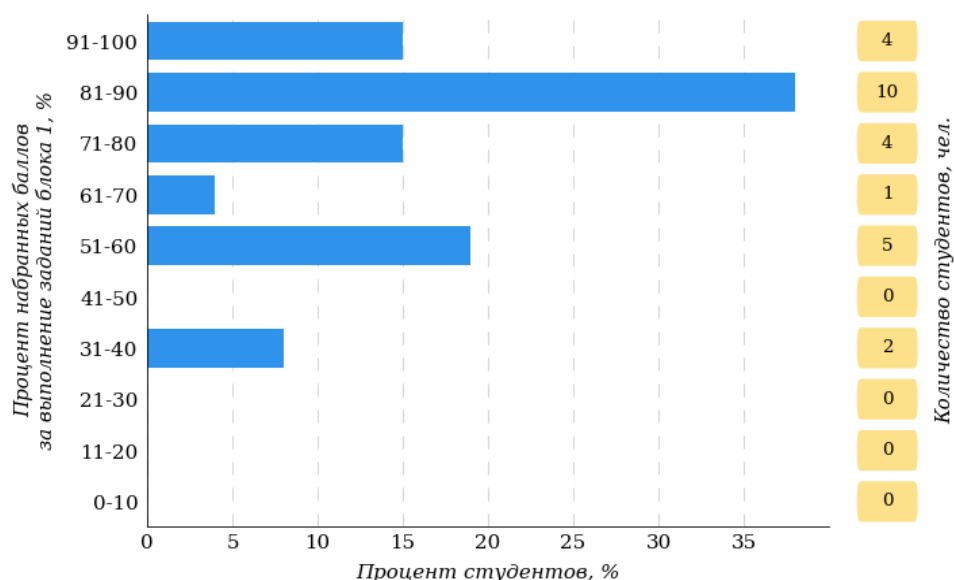


Рисунок 7 – Гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока ПИМ по дисциплине

Каждый горизонтальный столбик на диаграмме (рисунок 7) характеризует долю студентов (число которых приводится в вертикальном столбце справа), результаты которых лежат в 10-процентном интервале баллов блока. Данная гистограмма строится для анализа результатов выполнения заданий каждого отдельного блока ПИМ.

Карта коэффициентов решаемости заданий по темам первого блока ПИМ по дисциплине предназначена для содержательного анализа качества подготовки студентов по контролируемым темам дисциплины. По вертикальной оси отложены значения

коэффициентов решаемости заданий, номера которых указаны по горизонтальной оси (рисунок 8).

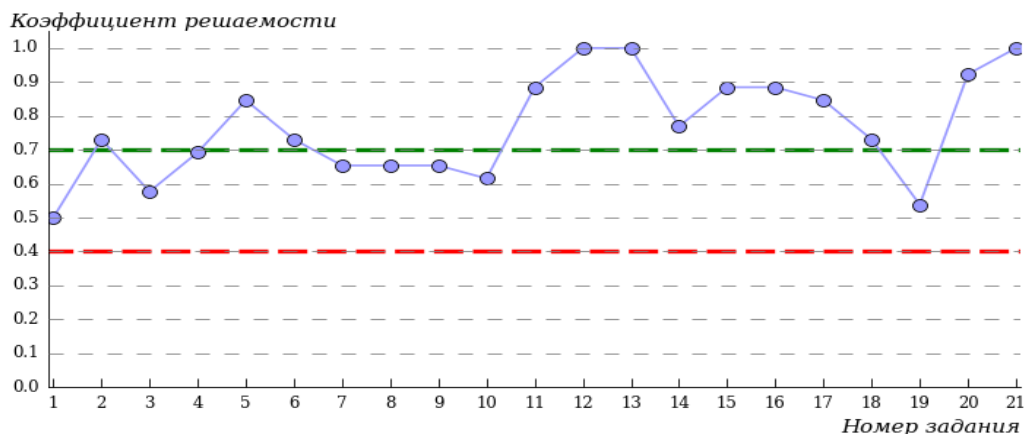


Рисунок 8 – Карта коэффициентов решаемости заданий блока 1 ПИМ по дисциплине

Значения коэффициентов решаемости для заданий рассчитываются как отношение числа студентов, решивших задание по данной теме, к общему числу участников решавших данное задание. При анализе результатов тестирования по карте коэффициентов решаемости можно придерживаться следующей классификации: легкие задания – коэффициент решаемости от 0,7 до 1,0; задания средней трудности – коэффициент решаемости от 0,4 до 0,7; трудные задания – коэффициент решаемости менее 0,4.

Диаграмма распределения результатов выполнения заданий второго и третьего блоков ПИМ по дисциплине выборкой студентов представлена на рисунке 9.

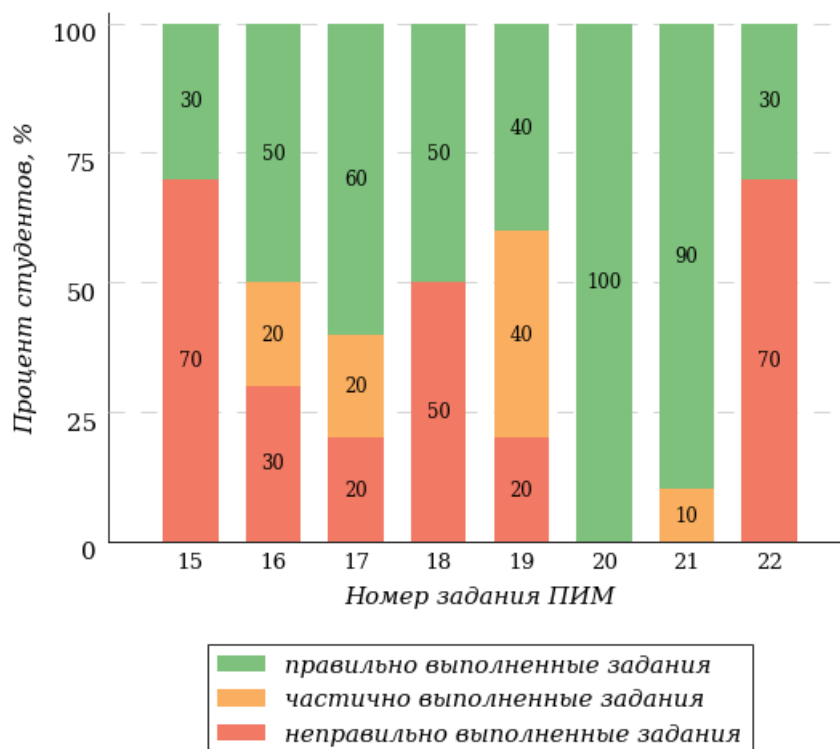


Рисунок 9 – Диаграмма результатов выполнения заданий блока ПИМ по дисциплине

В каждом столбце различным цветом показаны проценты студентов, правильно выполнивших задание, частично выполнивших задание, либо выполнивших задание неправильно.

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

Приложение 4. Рейтинг-листы

1. Специальность 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Группа: ГАТ-221.3

Дисциплина: «Безопасность жизнедеятельности»

Трудоемкость: 68 часов

№ п/п	ФИО студента	Логин	Кол-во заданий, на которые даны ответы	Количество набранных баллов	Процент набранных баллов за выполнение ПИМ	Уровень обученности
1	Вахненко Алексей Сергеевич	40fs272064	31 из 31	Блок 1 – 92% (13 из 14 баллов) Блок 2 – 100% (16 из 16 баллов) Блок 3 – 85% (17 из 20 баллов)	92%	четвертый
2	Власенков Алексей Александрович	40fs272065	31 из 31	Блок 1 – 92% (13 из 14 баллов) Блок 2 – 100% (16 из 16 баллов) Блок 3 – 80% (16 из 20 баллов)	90%	четвертый
3	Курдюков Денис Вадимович	40fs272070	31 из 31	Блок 1 – 92% (13 из 14 баллов) Блок 2 – 93% (15 из 16 баллов) Блок 3 – 85% (17 из 20 баллов)	90%	четвертый
4	Михайлов Сергей Романович	40fs272074	31 из 31	Блок 1 – 92% (13 из 14 баллов) Блок 2 – 100% (16 из 16 баллов) Блок 3 – 80% (16 из 20 баллов)	90%	четвертый
5	Чернов Алексей Ильич	40fs272079	31 из 31	Блок 1 – 100% (14 из 14 баллов) Блок 2 – 87% (14 из 16 баллов) Блок 3 – 75% (15 из 20 баллов)	86%	четвертый
6	Пивоваров Егор Сергеевич	40fs272076	31 из 31	Блок 1 – 92% (13 из 14 баллов)	84%	третий

№ п/п	ФИО студента	Логин	Кол-во заданий, на которые даны ответы	Количество набранных баллов	Процент набранных баллов за выполнение ПИМ	Уровень обученности
				Блок 2 – 68% (11 из 16 баллов) Блок 3 – 90% (18 из 20 баллов)		
7	Старцев Андрей Алексеевич	40fs272078	31 из 31	Блок 1 – 92% (13 из 14 баллов) Блок 2 – 75% (12 из 16 баллов) Блок 3 – 85% (17 из 20 баллов)	84%	четвертый
8	Евдомаха Артур Андреевич	40fs272066	31 из 31	Блок 1 – 92% (13 из 14 баллов) Блок 2 – 75% (12 из 16 баллов) Блок 3 – 75% (15 из 20 баллов)	80%	четвертый
9	Пестряков Владислав Николаевич	40fs272075	31 из 31	Блок 1 – 92% (13 из 14 баллов) Блок 2 – 87% (14 из 16 баллов) Блок 3 – 65% (13 из 20 баллов)	80%	третий
10	Жерносенко Сергей Федорович	40fs272069	31 из 31	Блок 1 – 92% (13 из 14 баллов) Блок 2 – 75% (12 из 16 баллов) Блок 3 – 70% (14 из 20 баллов)	78%	четвертый
11	Малышев Семён Алексеевич	40fs272072	31 из 31	Блок 1 – 92% (13 из 14 баллов) Блок 2 – 81% (13 из 16 баллов) Блок 3 – 65% (13 из 20 баллов)	78%	третий
12	Ерохин Владислав Евгеньевич	40fs272068	31 из 31	Блок 1 – 92% (13 из 14 баллов) Блок 2 – 75% (12 из 16 баллов) Блок 3 – 55% (11 из 20 баллов)	72%	третий
13	Лягин Степан Максимович	40fs272071	31 из 31	Блок 1 – 92% (13 из 14 баллов) Блок 2 – 68% (11 из 16 баллов) Блок 3 – 60% (12 из 20 баллов)	72%	второй
14	Мерзляков Кирилл Иванович	40fs272073	31 из 31	Блок 1 – 100% (14 из 14 баллов)	72%	третий

№ п/п	ФИО студента	Логин	Кол-во заданий, на которые даны ответы	Количество набранных баллов	Процент набранных баллов за выполнение ПИМ	Уровень обученности
				Блок 2 – 87% (14 из 16 баллов) Блок 3 – 40% (8 из 20 баллов)		
15	Егоркин Егор Алексеевич	40fs272067	31 из 31	Блок 1 – 92% (13 из 14 баллов) Блок 2 – 87% (14 из 16 баллов) Блок 3 – 40% (8 из 20 баллов)	70%	третий
16	Портнов Константин Сергеевич	40fs272077	31 из 31	Блок 1 – 71% (10 из 14 баллов) Блок 2 – 43% (7 из 16 баллов) Блок 3 – 40% (8 из 20 баллов)	50%	второй
17	Березовский Иван Владимирович	40fs272063	28 из 31	Блок 1 – 64% (9 из 14 баллов) Блок 2 – 56% (9 из 16 баллов) Блок 3 – 30% (6 из 20 баллов)	48%	первый

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

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

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

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

Email: nii.mko@yandex.ru.

Портал i-exam.ru.