

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Российский государственный
геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

ДИАГНОСТИКА ЗНАНИЙ

среднее общее образование (на базе 11 классов)

«Математика»

2025

***Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Российский государственный
геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"***

Диагностика знаний
среднее общее образование
(на базе 11 классов)
«Математика»

Информационно-аналитические материалы

2025 г.

Содержание

Введение	5
1 Обобщенная структура измерительных материалов для проведения диагностического тестирования по дисциплине «Математика»	7
2 Результаты тестирования студентов по вузу	9
3 Результаты тестирования студентов по факультету	11
3.1 Геологоразведочный факультет (ГРФ)	11
3.2 Геофизический факультет (ГФФ).....	14
3.3 Гидрогеологический факультет (ГГФ)	16
3.4 Институт цифровых технологий недропользования (ИЦТН)	19
3.5 Нефтегазовый факультет (НГФ).....	20
3.6 Факультет технологии разведки и разработки (ФТРИР)	22
3.7 Факультет экономики и управления имени М.И. Агошкова (ФЭиУ)	25
3.8 Экологический факультет (ЭКФ)	27
4 Результаты тестирования студентов по направлениям подготовки вуза	30
4.1 Геологоразведочный факультет (ГРФ)	30
4.1.1 Направление подготовки 21.05.02 «Прикладная геология»	30
4.1.2 Направление подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов».....	32
4.2 Геофизический факультет (ГФФ).....	34
4.2.1 Направление подготовки 05.03.01 «Геология»	34
4.2.2 Направление подготовки 21.05.03 «Технология геологической разведки».....	36
4.3 Гидрогеологический факультет (ГГФ)	38
4.3.1 Направление подготовки 05.03.01 «Геология»	38
4.3.2 Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»	40
4.3.3 Направление подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование».....	42
4.3.4 Направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»	44
4.3.5 Направление подготовки 21.05.01 «Прикладная геодезия»	46
4.3.6 Направление подготовки 21.05.02 «Прикладная геология»	48
4.4 Институт цифровых технологий недропользования (ИЦТН)	50
4.4.1 Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»	50
4.5 Нефтегазовый факультет (НГФ).....	52
4.5.1 Направление подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»	52
4.5.2 Направление подготовки 21.05.02 «Прикладная геология»	54
4.5.3 Направление подготовки 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства».....	56
4.6 Факультет технологии разведки и разработки (ФТРИР)	58
4.6.1 Направление подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»	58
4.6.2 Направление подготовки 21.05.03 «Технология геологической разведки».....	60
4.6.3 Направление подготовки 21.05.04 «Горное дело»	62
4.7 Факультет экономики и управления имени М.И. Агошкова (ФЭиУ)	64
4.7.1 Направление подготовки 01.03.05 «Статистика»	64
4.7.2 Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»	66
4.7.3 Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»	68
4.8 Экологический факультет (ЭКФ)	70
4.8.1 Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».....	70
4.8.2 Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».....	72

Введение

Педагогический анализ результатов уровня знаний студентов первого курса по дисциплине «Математика», полученных на базе среднего общего образования, содержит информационные и аналитические материалы, адресованные представителям ректората, деканам, заведующим кафедрами, профессорско-преподавательскому составу образовательной организации.

Информационные материалы включают обобщенную структуру измерительных материалов диагностического тестирования, тематическое наполнение которых соответствует содержательным линиям школьного курса дисциплины «Математика».

Аналитические материалы предназначены для анализа и оценки качества подготовки первокурсников на основе результатов диагностического тестирования по дисциплине. Они представлены в формах, удобных для принятия организационных и методических решений:

- гистограммы плотности распределения результатов;
- диаграммы ранжирования факультетов вуза и направлений подготовки по доле студентов, преодолевших пороговые значения при выполнении тестовых заданий (в процентах);
- карты коэффициентов решаемости заданий по темам;
- карты коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям;
- рейтинг-листы студентов.

По форме и положению гистограммы можно наглядно оценить характер распределения результатов тестирования, учитывая расслоение студентов по уровню подготовки.

Представленные материалы содержат диаграммы ранжирования факультетов вуза и направлений подготовки по доле студентов, преодолевших пороговые значения при выполнении теста.

Карта коэффициентов решаемости заданий дает возможность выявить отдельные темы учебного предмета, освоенные первокурсниками на низком уровне, и оперативно устранить пробелы в знаниях, умениях и навыках, что весьма целесообразно для успешного освоения дисциплины «Математика» в вузе.

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям предназначена для содержательного анализа качества подготовки студентов с точки зрения уровня сформированности умений.

Рейтинг-листы представляют собой списки студентов с указанием процента правильно выполненных заданий диагностического теста (Приложение 1).

Информационно-аналитические материалы могут стать частью входного внутривузовского контроля уровня знаний и умений студентов-первокурсников по дисциплине для проведения дальнейших мониторинговых исследований качества образования в вузе.

Информационно-аналитические материалы сформированы на основе результатов диагностического тестирования, проведенного в период с 1 августа по 30 декабря 2025 года.

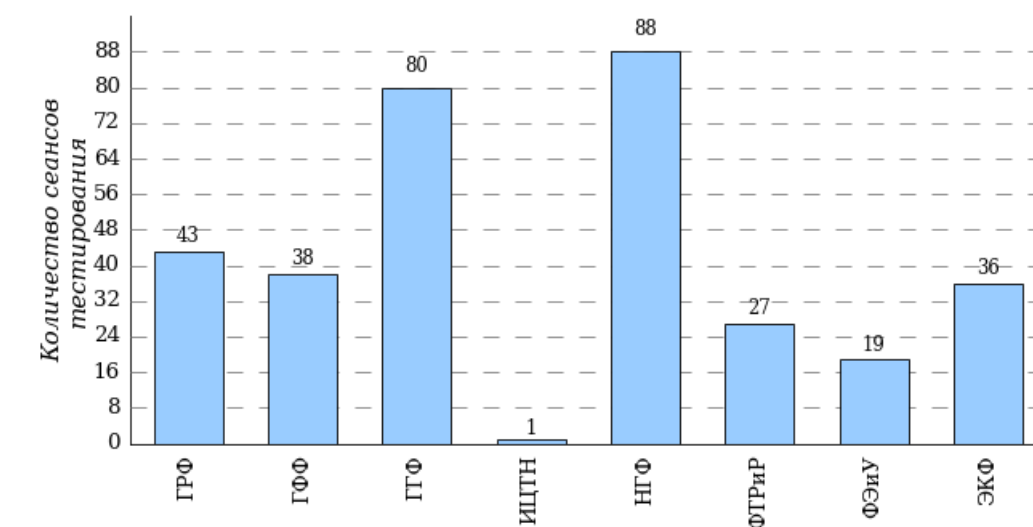
1 Обобщенная структура измерительных материалов для проведения диагностического тестирования по дисциплине «Математика»

№ п/п	Наименование темы	Перечень учебных элементов
1	Вычисление значений алгебраических выражений	уметь: выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; выполнять вычисление значений и преобразования выражений
2	Текстовые задачи	уметь: решать текстовые задачи разных типов, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов, умение оценивать размеры объектов окружающего мира
3	Задачи с физическим смыслом	уметь: выполнять расчеты по формулам; вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
4	Преобразования выражений	уметь: выполнять вычисление значений и преобразования алгебраических, тригонометрических выражений, выражений со степенями, корнями и логарифмами
5	Задачи планиметрии с практическим содержанием	уметь: использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; оценивать размеры объектов окружающего мира
6	Вычисления в таблицах	уметь: извлекать информацию, представленную в таблицах
7	Задачи на графики и диаграммы	уметь: извлекать информацию, представленную на диаграммах, графиках; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
8	Логические задачи	уметь: проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения
9	Простейшие задачи теории вероятностей	уметь: вычислять в простейших случаях вероятности событий
10	Неравенства	уметь: решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства
11	Изображение действительных чисел на числовой оси	уметь: сравнивать действительные числа; представлять числа на координатной прямой; делать прикидку и оценку результата вычислений
12	Исследование функции с помощью производной	уметь: исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции;

		решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения
13	Уравнения	уметь: решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы; решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков
14	Текстовые задачи на движение и работу	уметь: решать текстовые задачи разных типов, умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи
15	Геометрические задачи практического содержания	уметь: решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин
16	Тела вращения	уметь: вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы, в том числе: площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур
17	Область допустимых значений функции	уметь: находить области определения элементарных функций
18	Производная элементарных функций	уметь: находить производные элементарных функций
19	Графики элементарных функций	уметь: определять по графику соответствующую ему функцию
20	Уравнения с модулем	уметь: решать простейшие уравнения с переменной под знаком модуля
21	Наименьшее и наибольшее значения функции	уметь: находить наименьшее и наибольшее значения непрерывной функции, заданной на отрезке с помощью производной

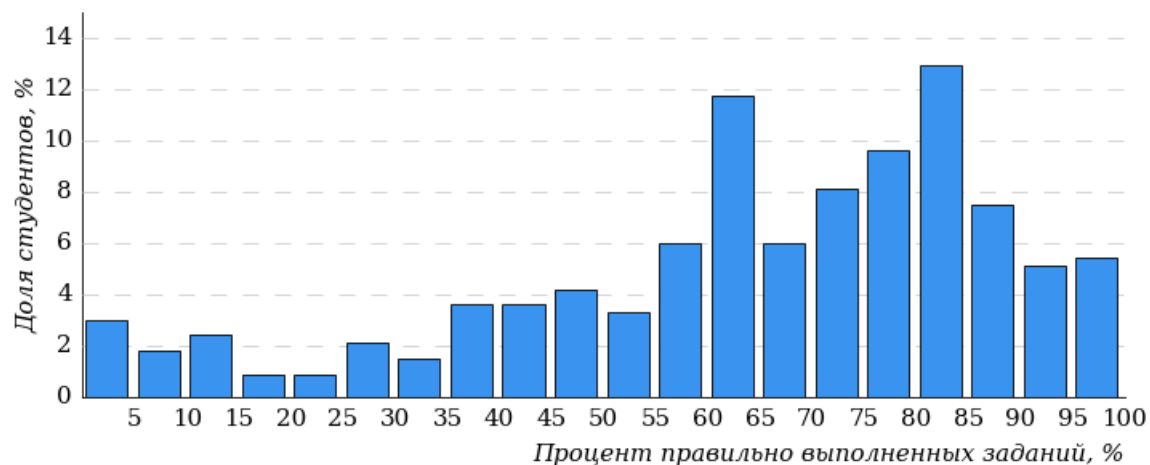
2 Результаты тестирования студентов по вузу

Количественные показатели участия факультетов вуза
в диагностическом тестировании по дисциплине «Математика»



Всего:
332 сеанса тестирования

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	31%
[60%-80%)	37%
[40%-60%)	16%
[0%-40%)	16%
Всего	100%

Диаграмма ранжирования факультетов
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 0% до 40% тестовых заданий

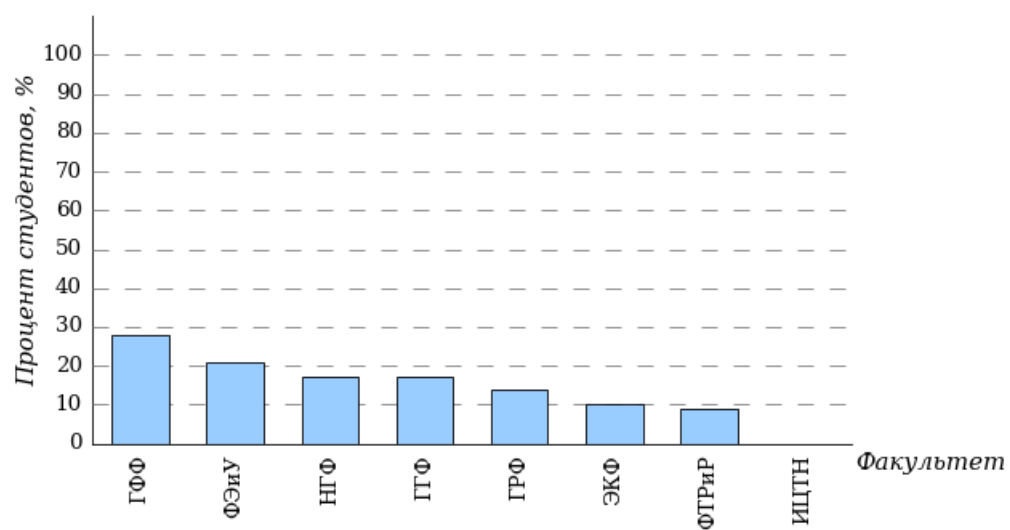


Диаграмма ранжирования факультетов
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 40% до 60% тестовых заданий

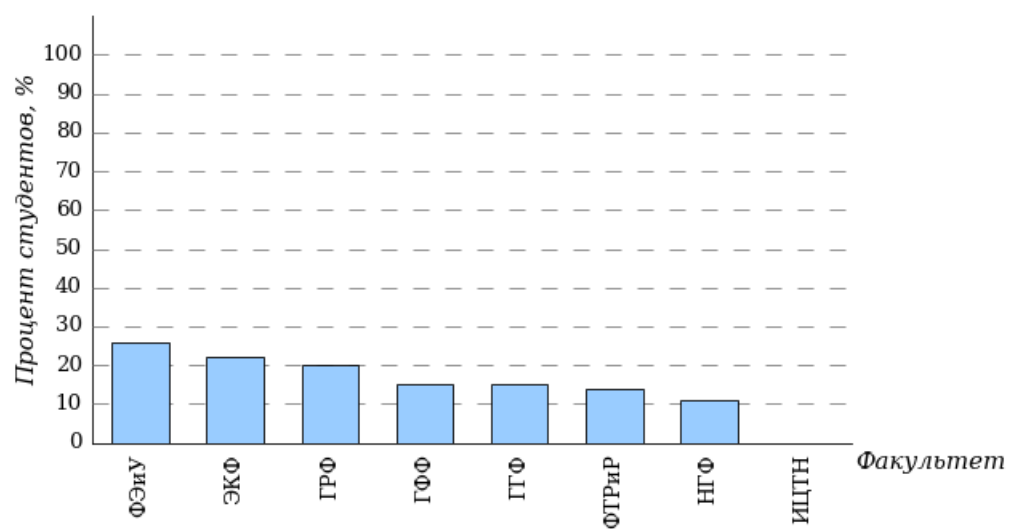


Диаграмма ранжирования факультетов
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 60% до 80% тестовых заданий

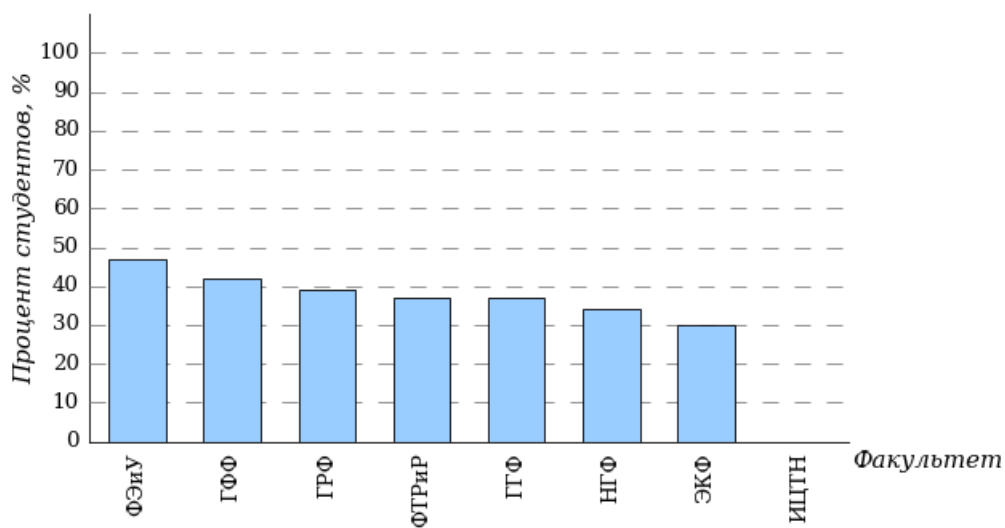
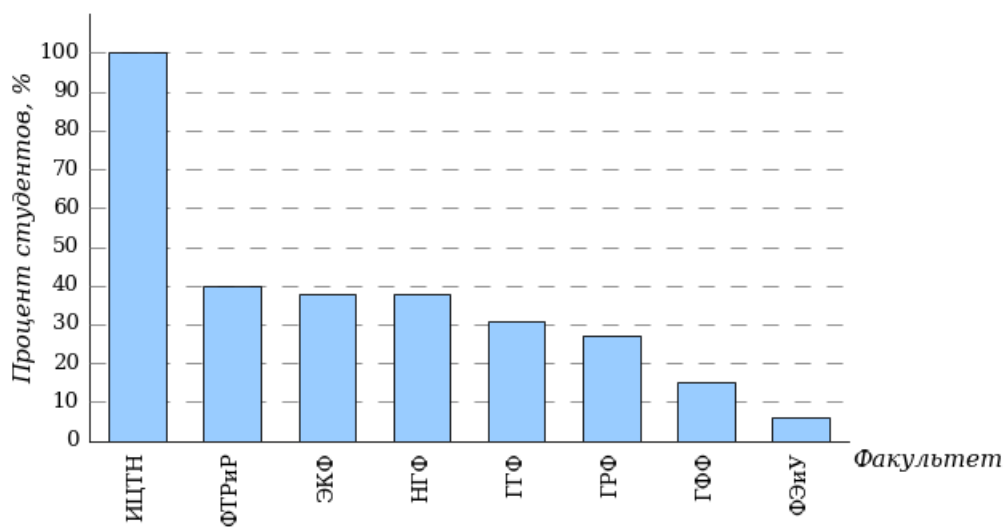


Диаграмма ранжирования факультетов
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 80% до 100% тестовых заданий

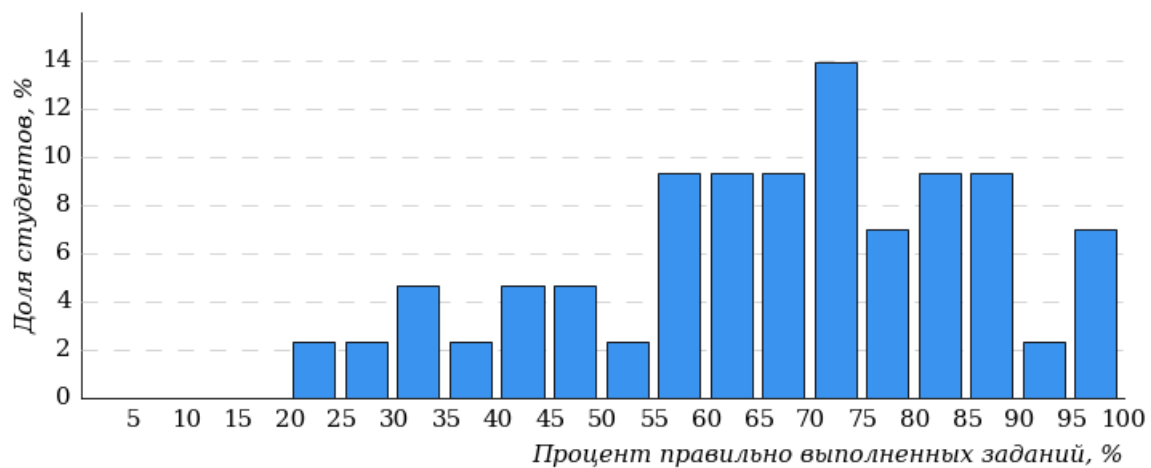


3 Результаты тестирования студентов по факультету

3.1 Геологоразведочный факультет (ГРФ)

В тестировании участвовали следующие направления подготовки: 21.05.02 «Прикладная геология», 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов».

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования
Геологоразведочный факультет (ГРФ)



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	27%
[60%-80%)	39%
[40%-60%)	20%
[0%-40%)	14%
Всего	100%

Диаграмма ранжирования направлений подготовки по проценту студентов, правильно выполнивших от 0% до 40% тестовых заданий
Геологоразведочный факультет (ГРФ)

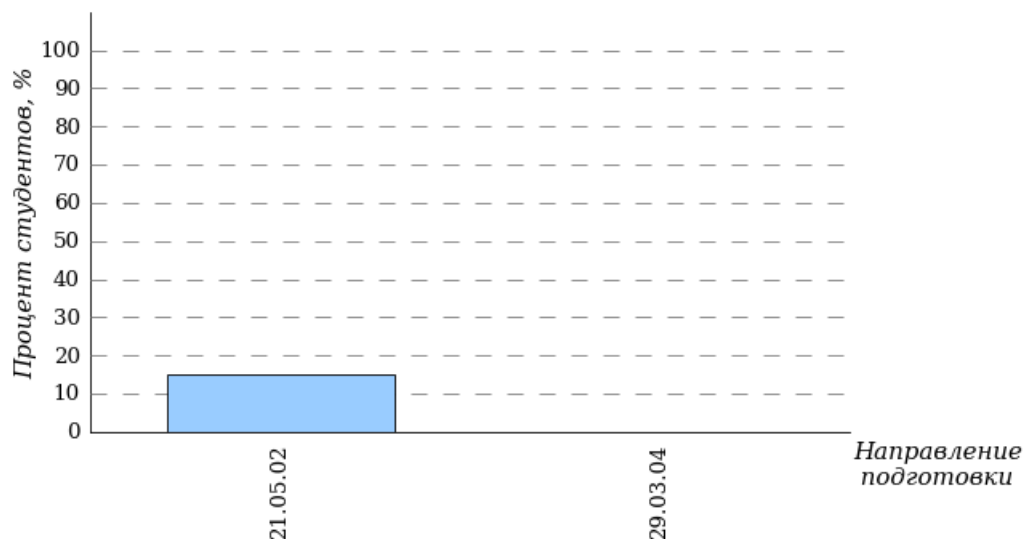


Диаграмма ранжирования направлений подготовки
 по проценту студентов, правильно выполнивших
 от 40% до 60% тестовых заданий
 Геологоразведочный факультет (ГРФ)

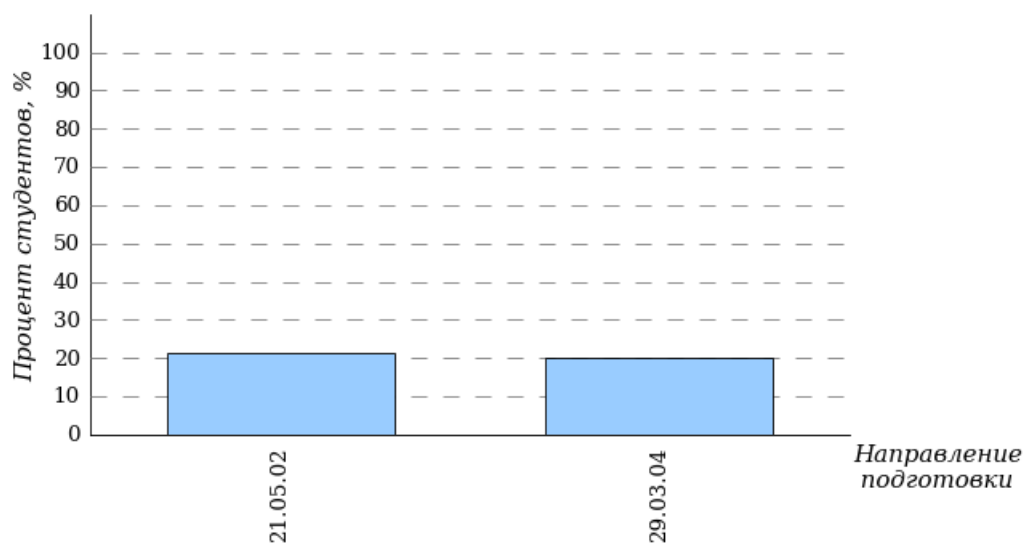


Диаграмма ранжирования направлений подготовки
 по проценту студентов, правильно выполнивших
 от 60% до 80% тестовых заданий
 Геологоразведочный факультет (ГРФ)

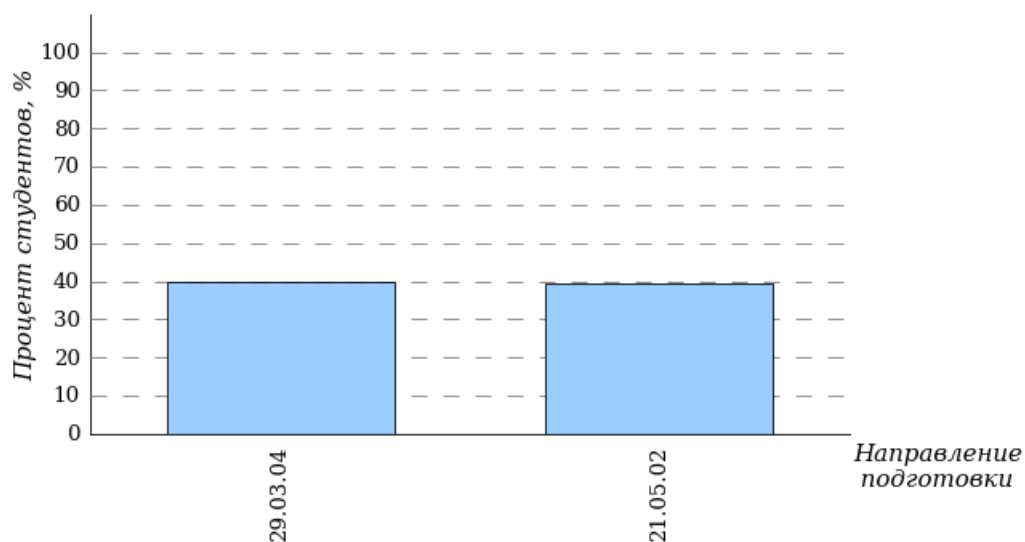
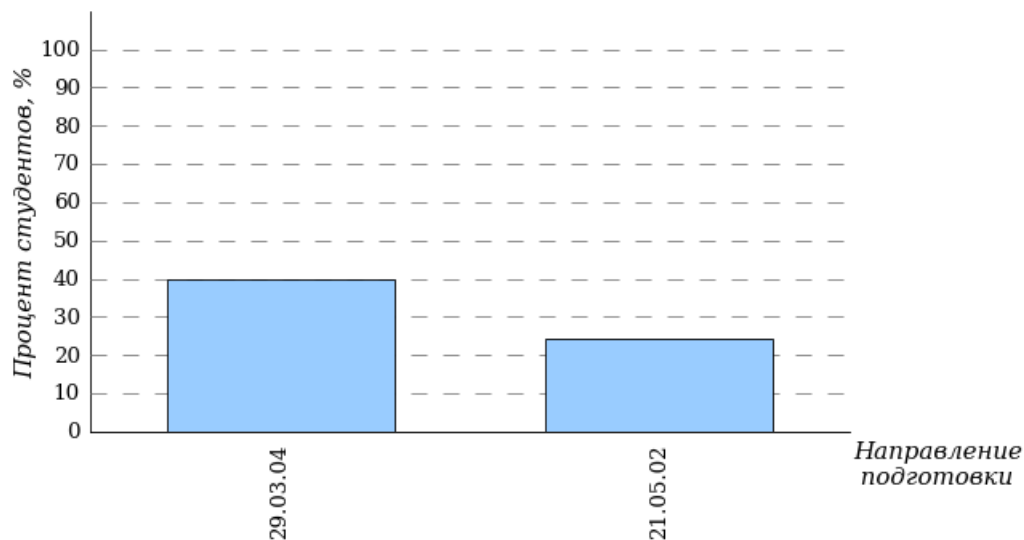


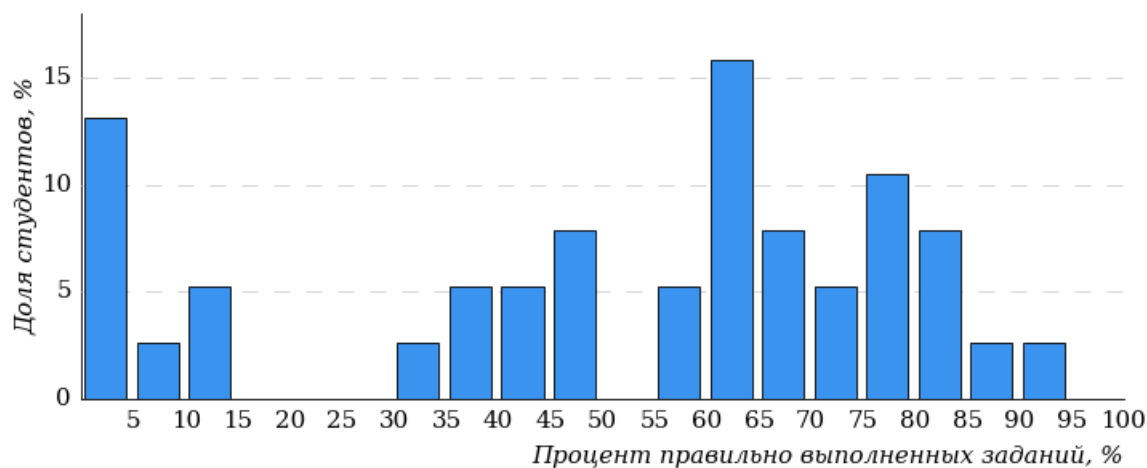
Диаграмма ранжирования направлений подготовки
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 80% до 100% тестовых заданий
Геологоразведочный факультет (ГРФ)



3.2 Геофизический факультет (ГФФ)

В тестировании участвовали следующие направления подготовки: 05.03.01 «Геология», 21.05.03 «Технология геологической разведки».

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования
Геофизический факультет (ГФФ)



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	15%
[60%-80%)	42%
[40%-60%)	15%
[0%-40%)	28%
Всего	100%

Диаграмма ранжирования направлений подготовки
 по проценту студентов, правильно выполнивших
 от 0% до 40% тестовых заданий
 Геофизический факультет (ГФФ)

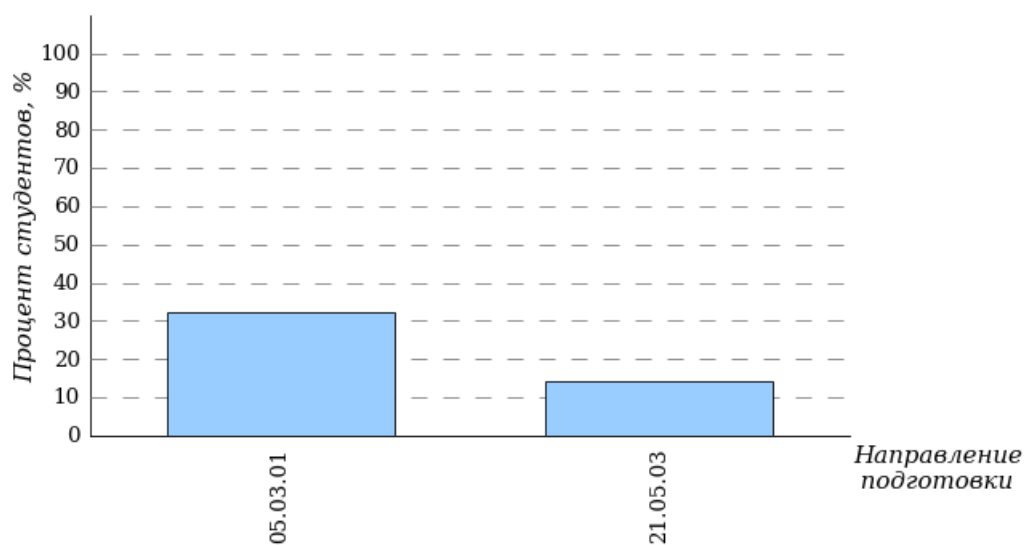


Диаграмма ранжирования направлений подготовки
 по проценту студентов, правильно выполнивших
 от 40% до 60% тестовых заданий
 Геофизический факультет (ГФФ)

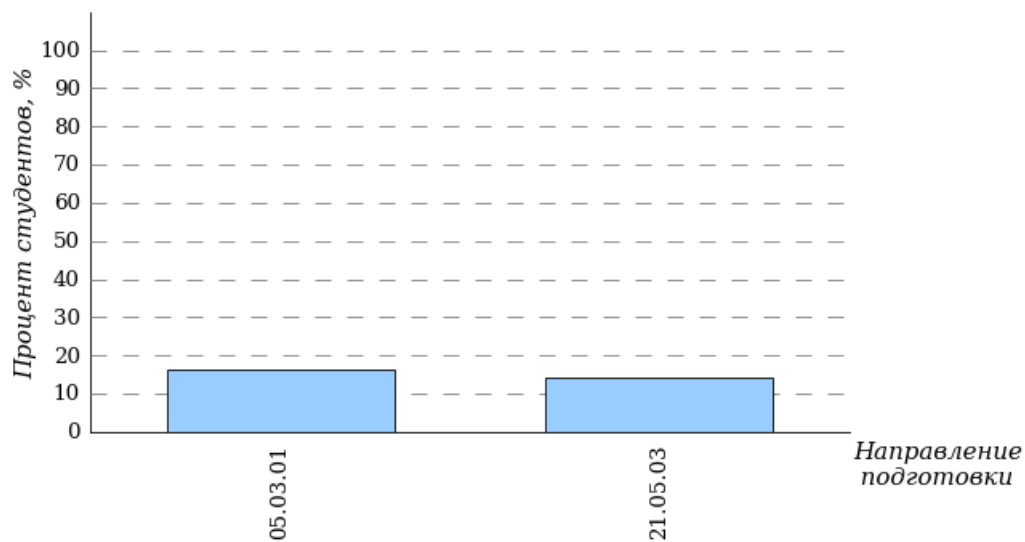


Диаграмма ранжирования направлений подготовки по проценту студентов, правильно выполнивших от 60% до 80% тестовых заданий
Геофизический факультет (ГФФ)

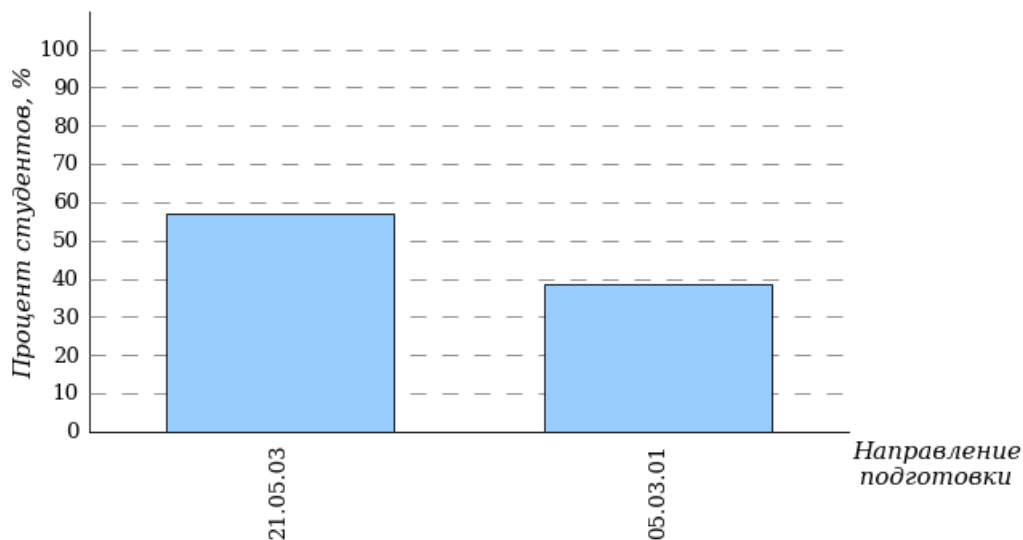
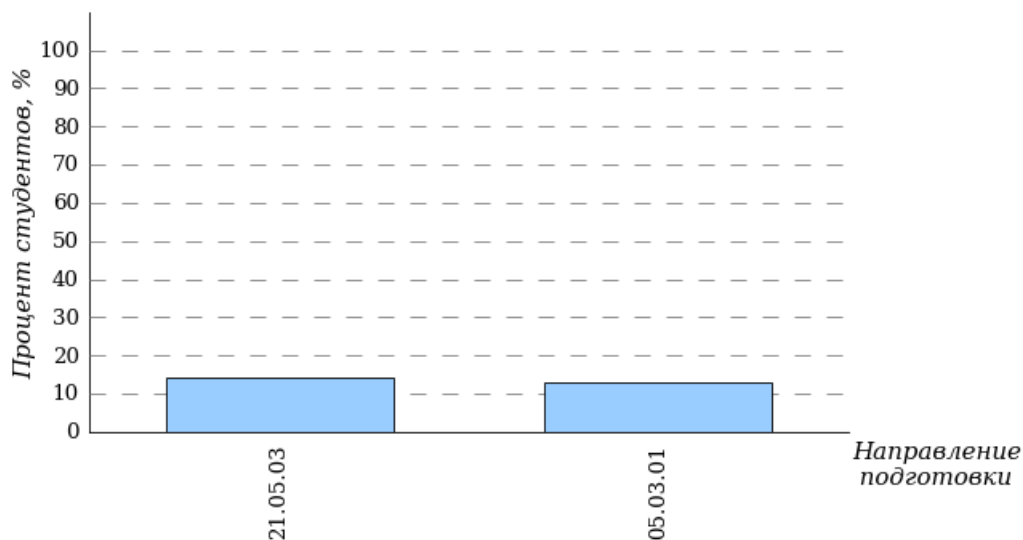


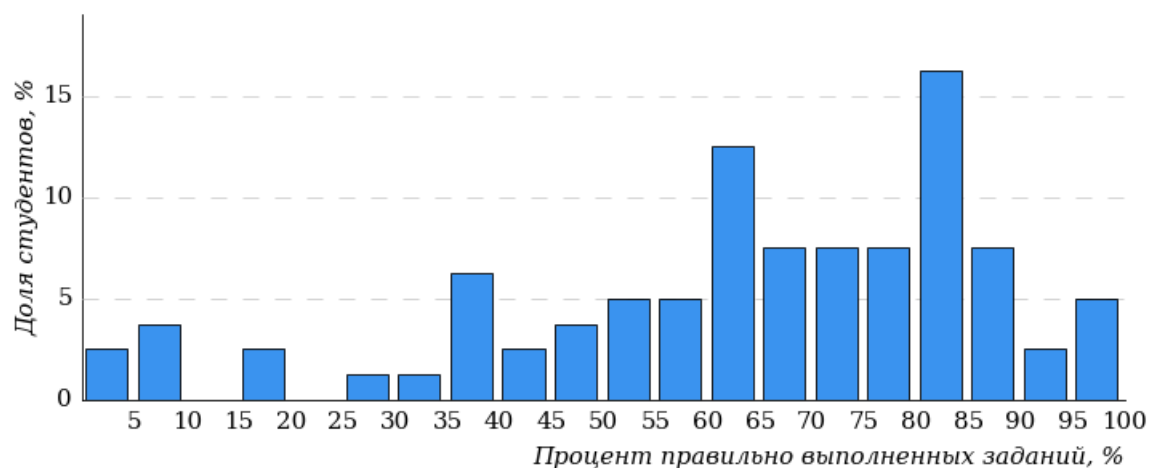
Диаграмма ранжирования направлений подготовки по проценту студентов, правильно выполнивших от 80% до 100% тестовых заданий
Геофизический факультет (ГФФ)



3.3 Гидрогеологический факультет (ГГФ)

В тестировании участвовали следующие направления подготовки: 05.03.01 «Геология», 08.03.01 «Строительство», 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», 21.05.01 «Прикладная геодезия», 21.05.02 «Прикладная геология».

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования
Гидрогеологический факультет (ГГФ)



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	31%
[60%-80%)	37%
[40%-60%)	15%
[0%-40%)	17%
Всего	100%

Диаграмма ранжирования направлений подготовки по проценту студентов, правильно выполнивших от 0% до 40% тестовых заданий
Гидрогеологический факультет (ГГФ)

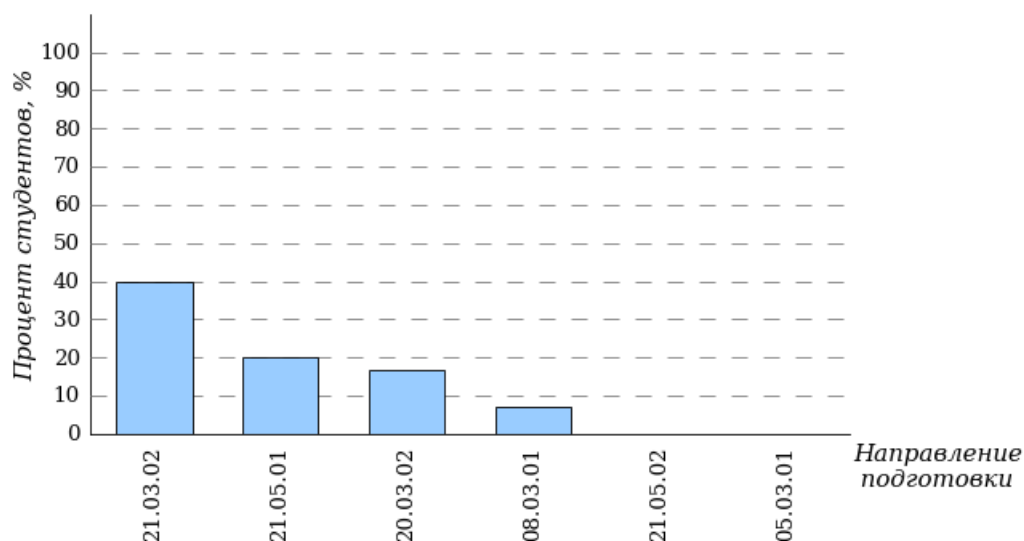


Диаграмма ранжирования направлений подготовки
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 40% до 60% тестовых заданий
Гидрогеологический факультет (ГГФ)

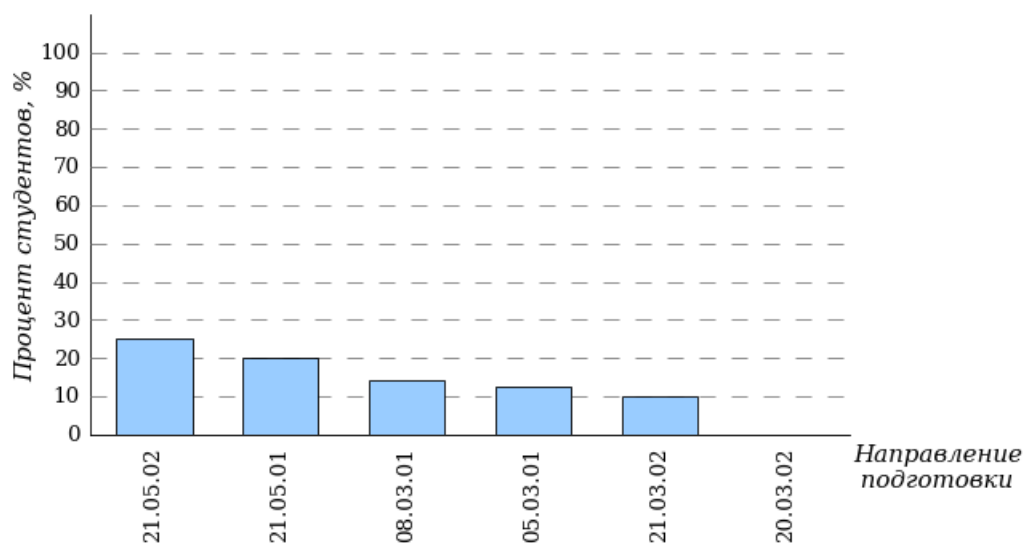


Диаграмма ранжирования направлений подготовки
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 60% до 80% тестовых заданий
Гидрогеологический факультет (ГГФ)

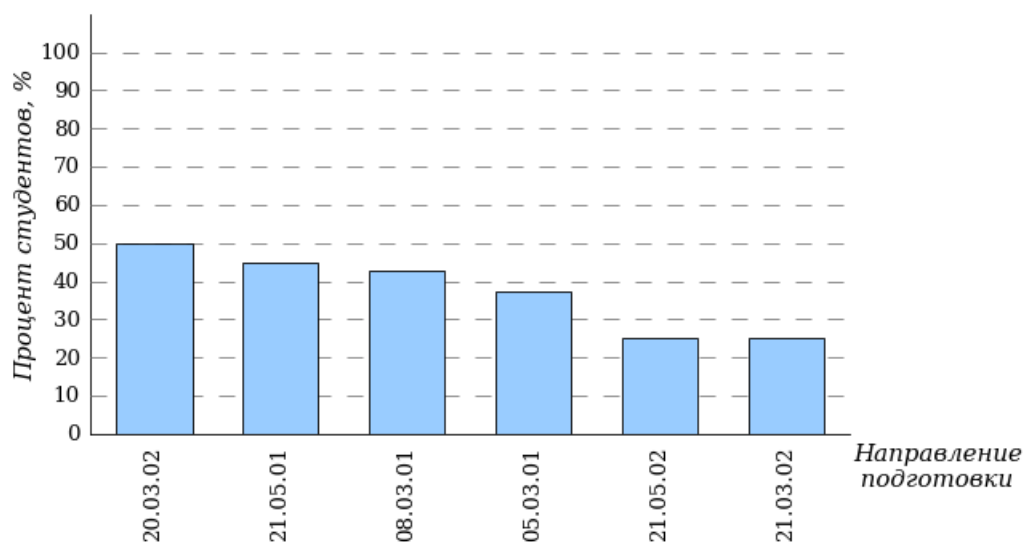
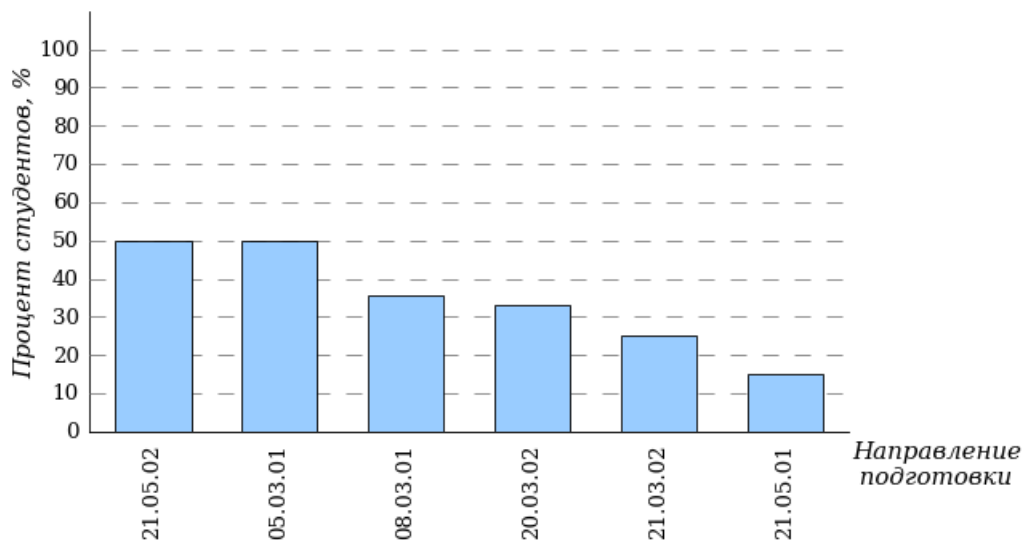


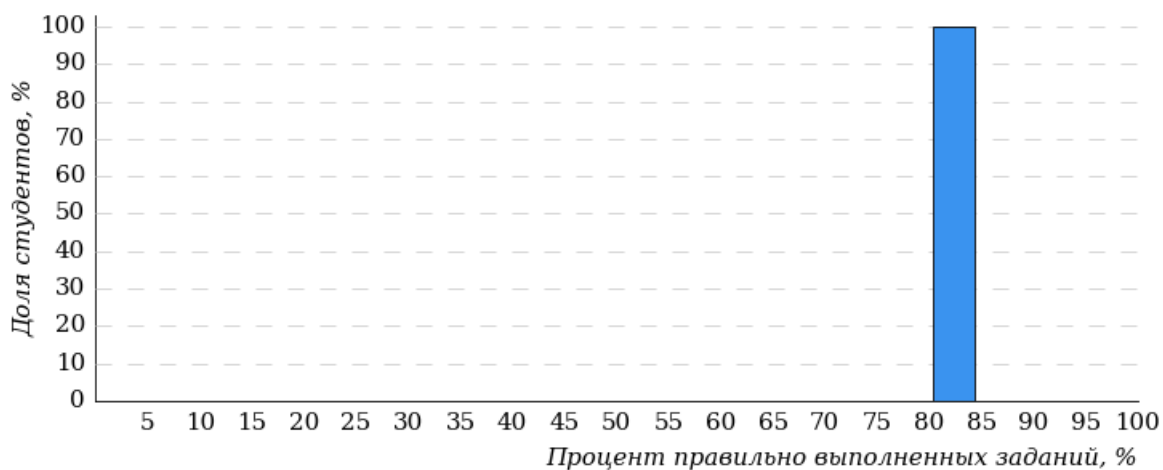
Диаграмма ранжирования направлений подготовки
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 80% до 100% тестовых заданий
Гидрогеологический факультет (ГГФ)



3.4 Институт цифровых технологий недропользования (ИЦТН)

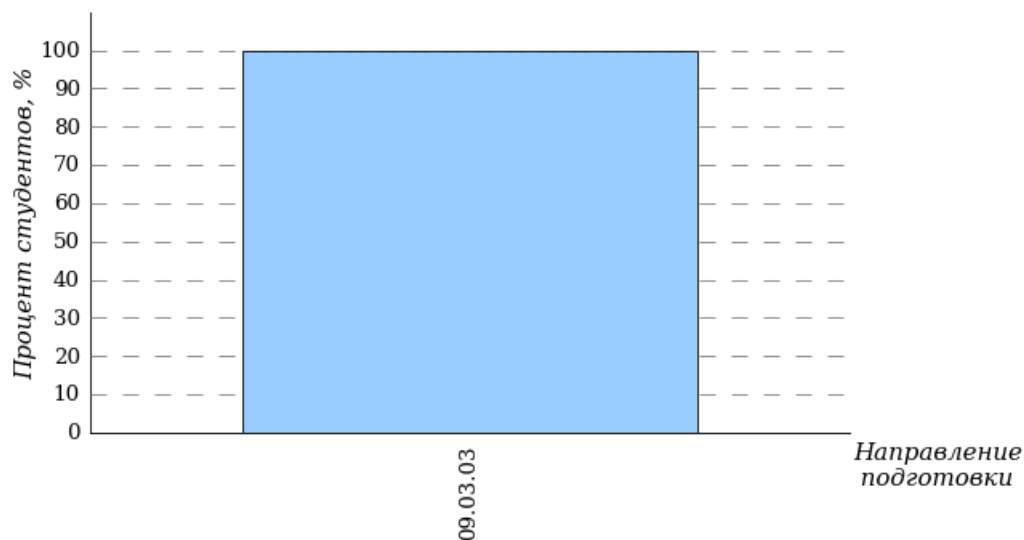
В тестировании участвовало направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования
Институт цифровых технологий недропользования (ИЦТН)



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	100%
[60%-80%)	0%
[40%-60%)	0%
[0%-40%)	0%
Всего	100%

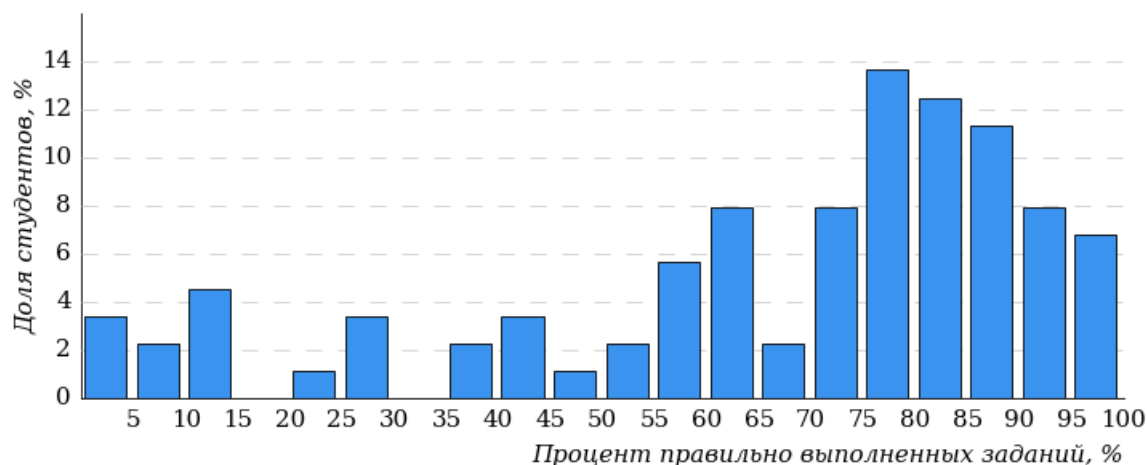
Диаграмма ранжирования направлений подготовки
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 80% до 100% тестовых заданий
Институт цифровых технологий недропользования (ИЦТН)



3.5 Нефтегазовый факультет (НГФ)

В тестировании участвовали следующие направления подготовки: 21.03.01 «Нефтегазовое дело», 21.05.02 «Прикладная геология», 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства».

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования
Нефтегазовый факультет (НГФ)



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	38%
[60%-80%]	34%
[40%-60%]	11%
[0%-40%]	17%

Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
Всего	100%

Диаграмма ранжирования направлений подготовки
 по проценту студентов, правильно выполнивших
 от 0% до 40% тестовых заданий
 Нефтегазовый факультет (НГФ)

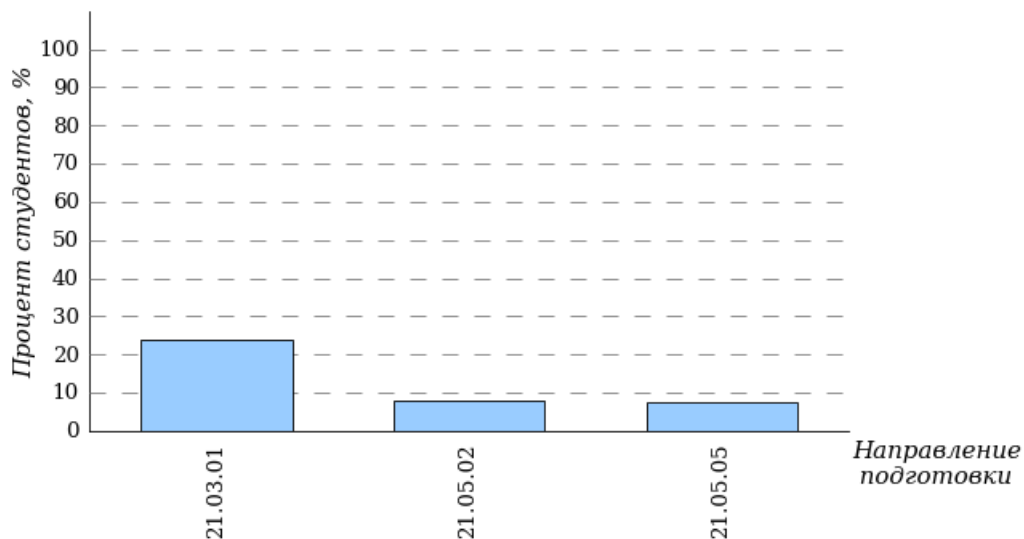


Диаграмма ранжирования направлений подготовки
 по проценту студентов, правильно выполнивших
 от 40% до 60% тестовых заданий
 Нефтегазовый факультет (НГФ)

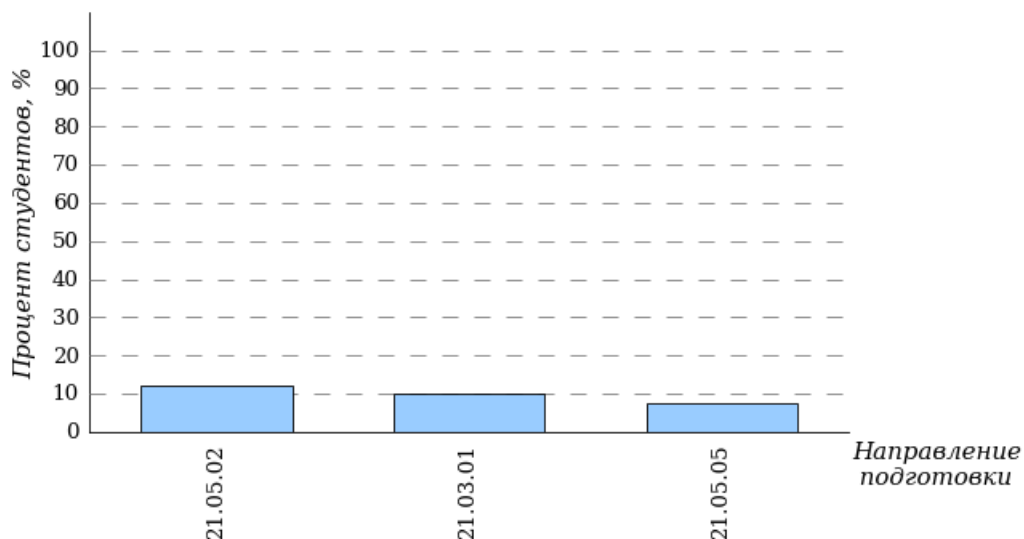


Диаграмма ранжирования направлений подготовки по проценту студентов, правильно выполнивших от 60% до 80% тестовых заданий
Нефтегазовый факультет (НГФ)

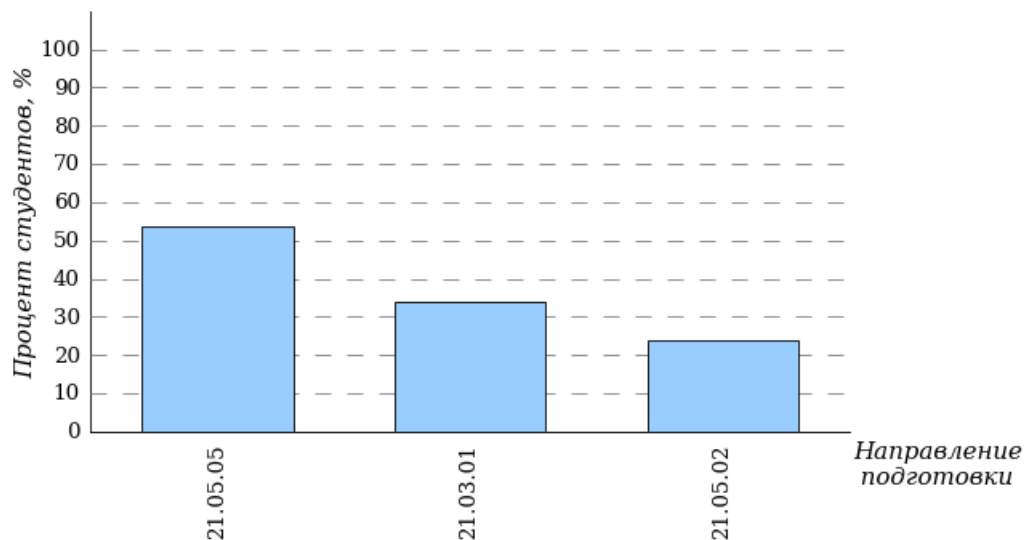
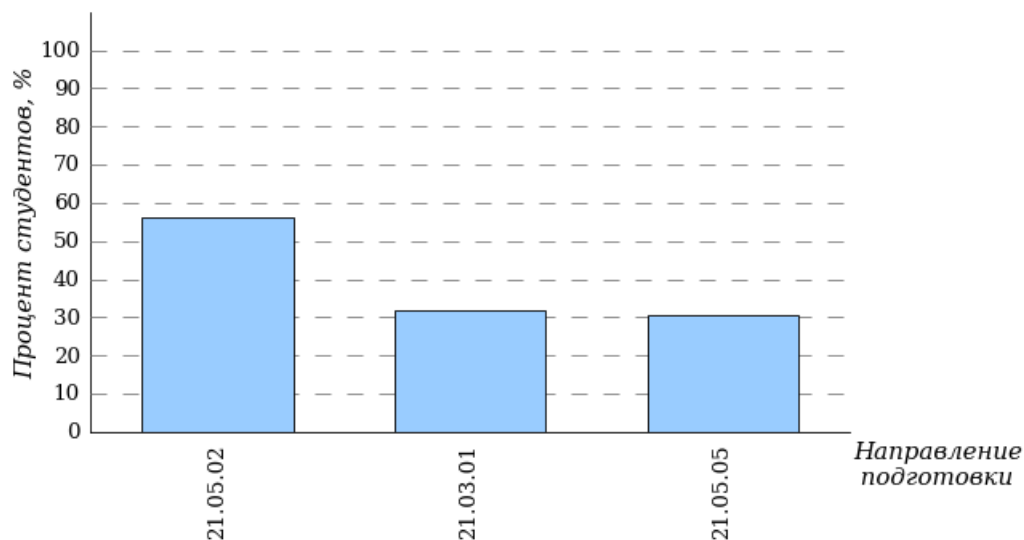


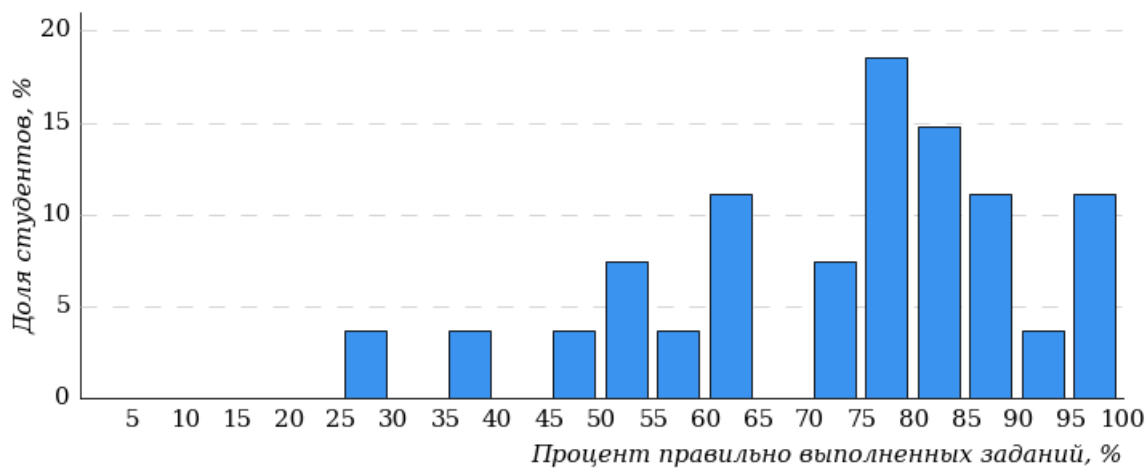
Диаграмма ранжирования направлений подготовки по проценту студентов, правильно выполнивших от 80% до 100% тестовых заданий
Нефтегазовый факультет (НГФ)



3.6 Факультет технологии разведки и разработки (ФТРиР)

В тестировании участвовали следующие направления подготовки: 21.03.01 «Нефтегазовое дело», 21.05.03 «Технология геологической разведки», 21.05.04 «Горное дело».

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования
Факультет технологии разведки и разработки (ФТРИР)



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	40%
[60%-80%)	37%
[40%-60%)	14%
[0%-40%)	9%
Всего	100%

Диаграмма ранжирования направлений подготовки
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 0% до 40% тестовых заданий
Факультет технологии разведки и разработки (ФТРИР)

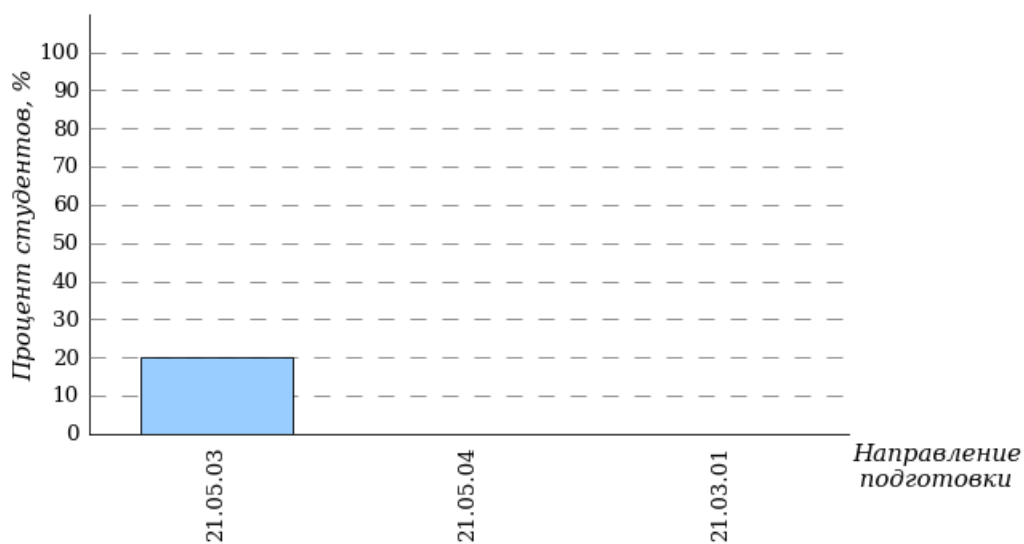


Диаграмма ранжирования направлений подготовки
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 40% до 60% тестовых заданий
Факультет технологии разведки и разработки (ФТРИР)

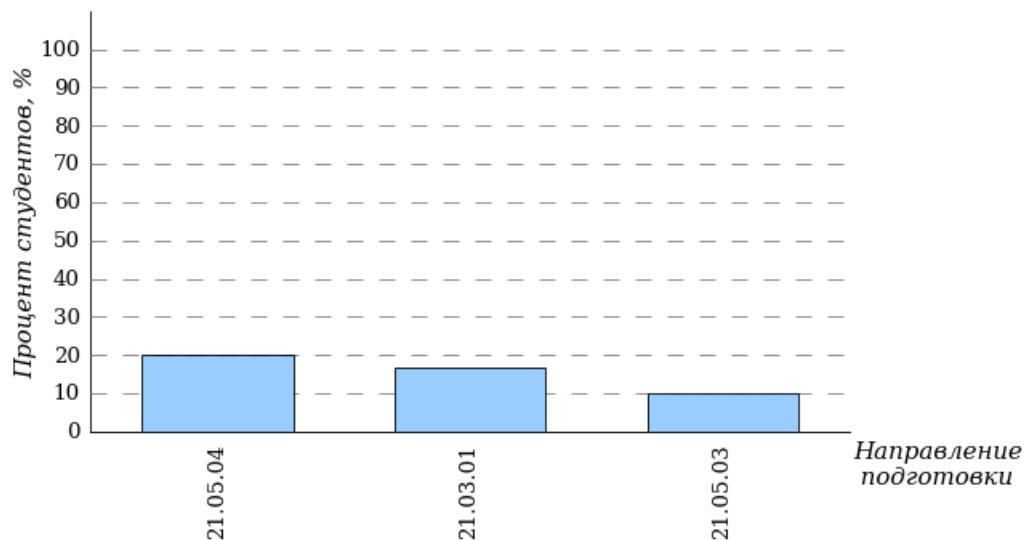


Диаграмма ранжирования направлений подготовки
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 60% до 80% тестовых заданий
Факультет технологии разведки и разработки (ФТРИР)

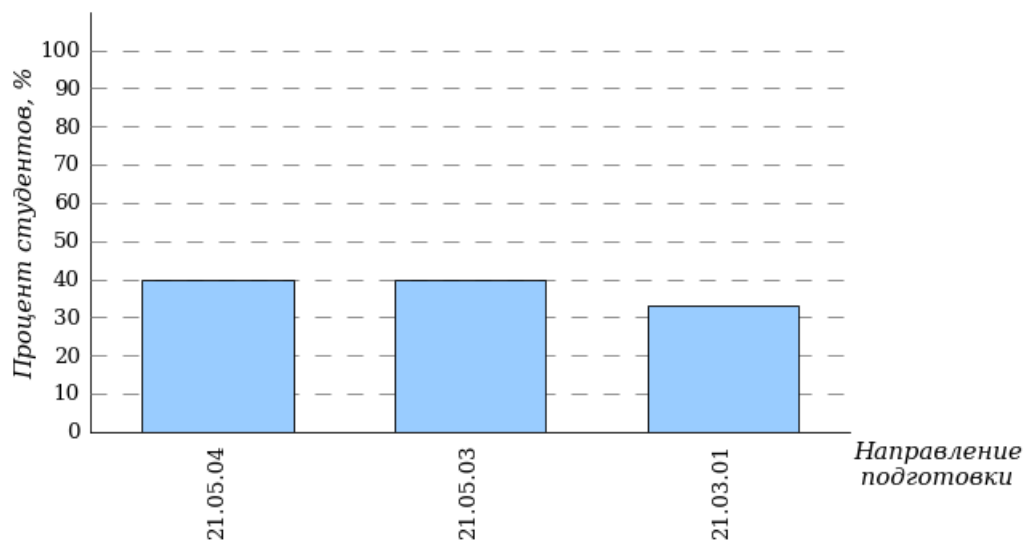
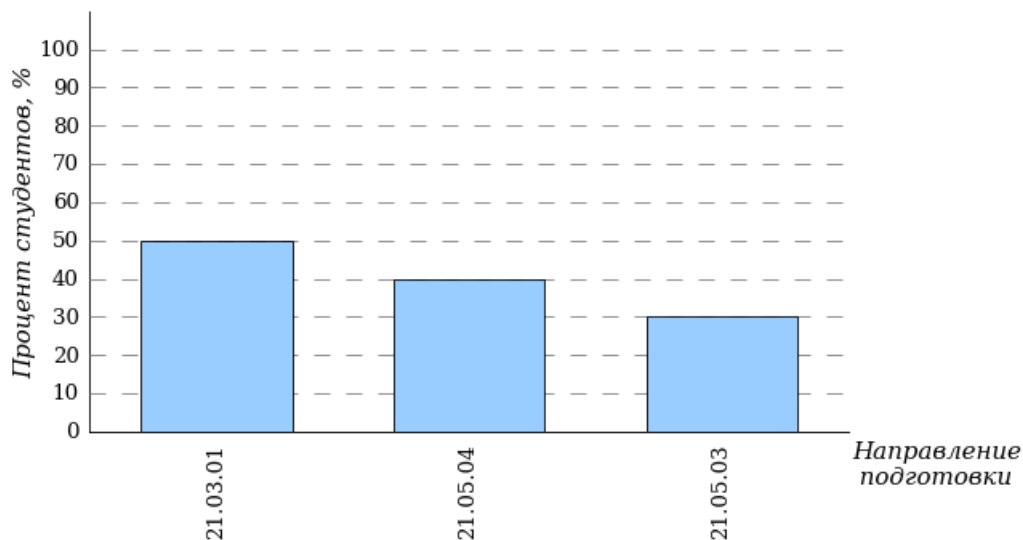


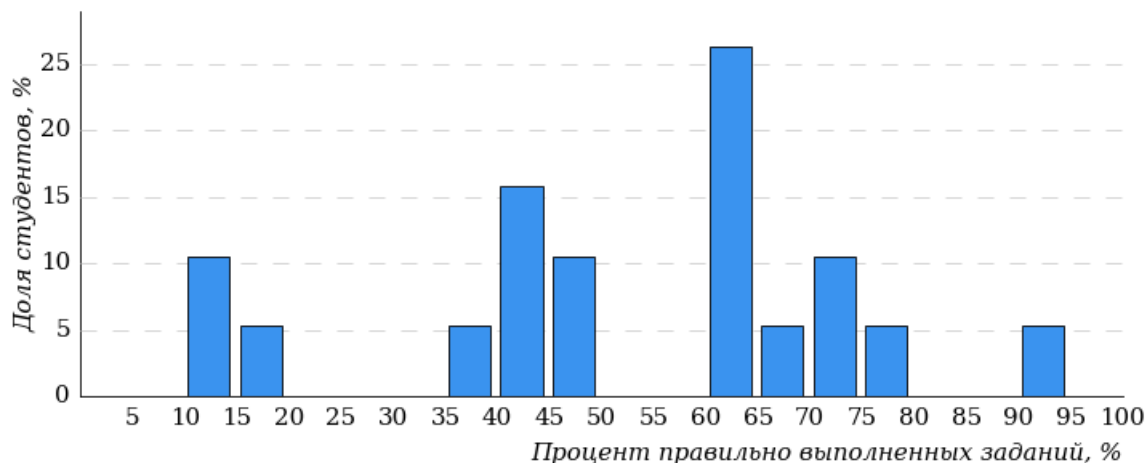
Диаграмма ранжирования направлений подготовки
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 80% до 100% тестовых заданий
Факультет технологии разведки и разработки (ФТРИР)



3.7 Факультет экономики и управления имени М.И. Агошкова (ФЭиУ)

В тестировании участвовали следующие направления подготовки: 01.03.05 «Статистика», 38.03.01 «Экономика», 38.03.02 «Менеджмент».

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования
Факультет экономики и управления имени М.И. Агошкова (ФЭиУ)



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	6%
[60%-80%]	47%
[40%-60%]	26%
[0%-40%]	21%
Всего	100%

Диаграмма ранжирования направлений подготовки
 по проценту студентов, правильно выполнивших
 от 0% до 40% тестовых заданий
 Факультет экономики и управления имени М.И. Агошкова (ФЭиУ)

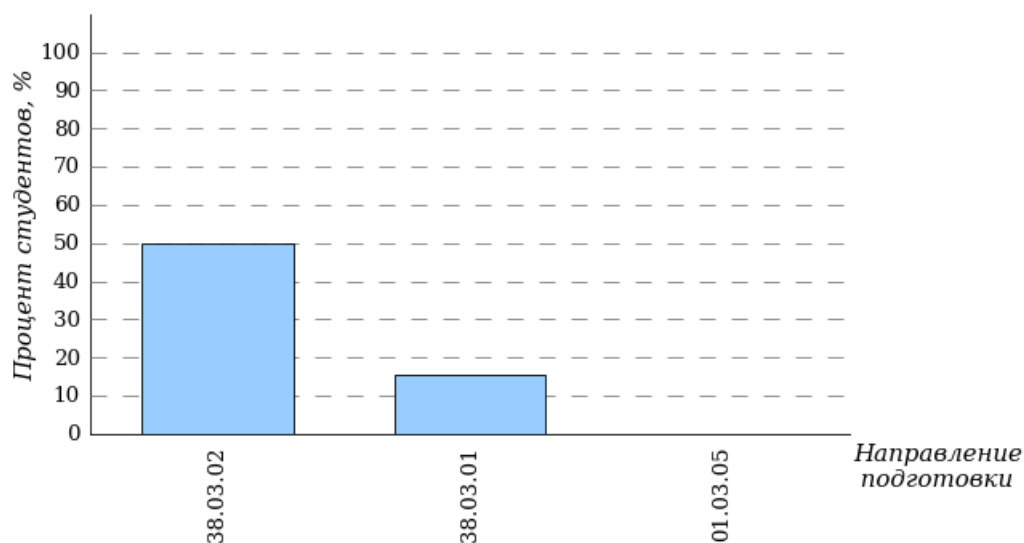


Диаграмма ранжирования направлений подготовки
 по проценту студентов, правильно выполнивших
 от 40% до 60% тестовых заданий
 Факультет экономики и управления имени М.И. Агошкова (ФЭиУ)

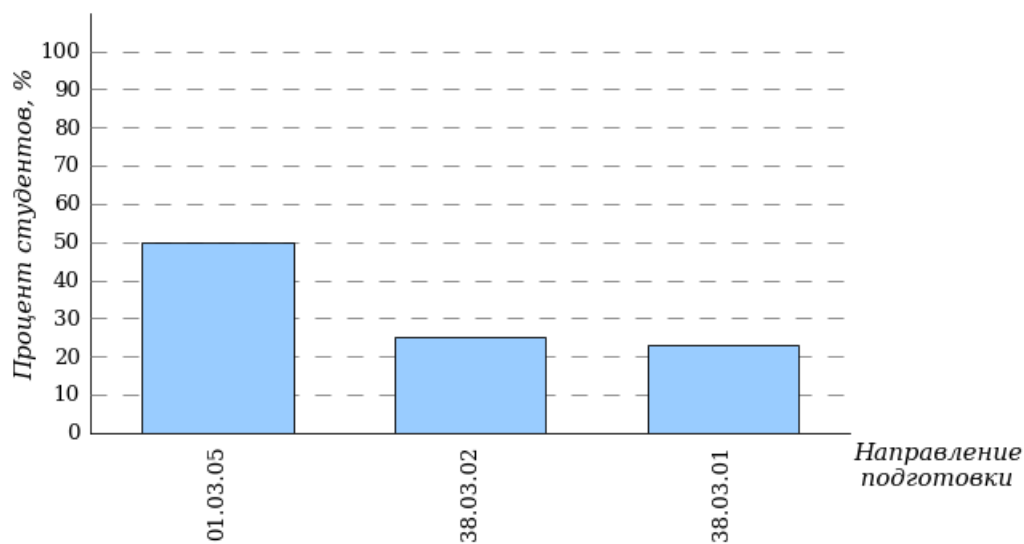


Диаграмма ранжирования направлений подготовки по проценту студентов, правильно выполнивших от 60% до 80% тестовых заданий
Факультет экономики и управления имени М.И. Агошкова (ФЭиУ)

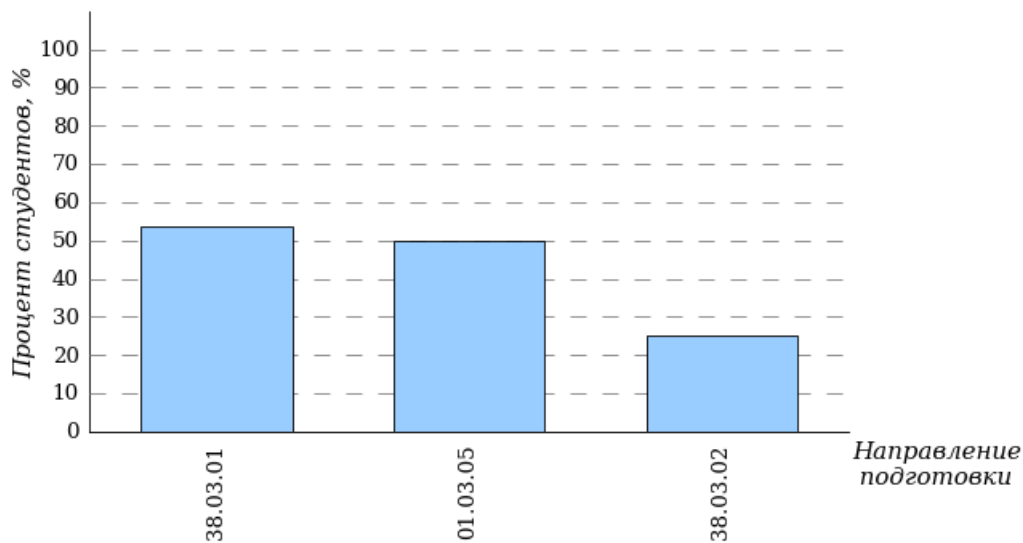
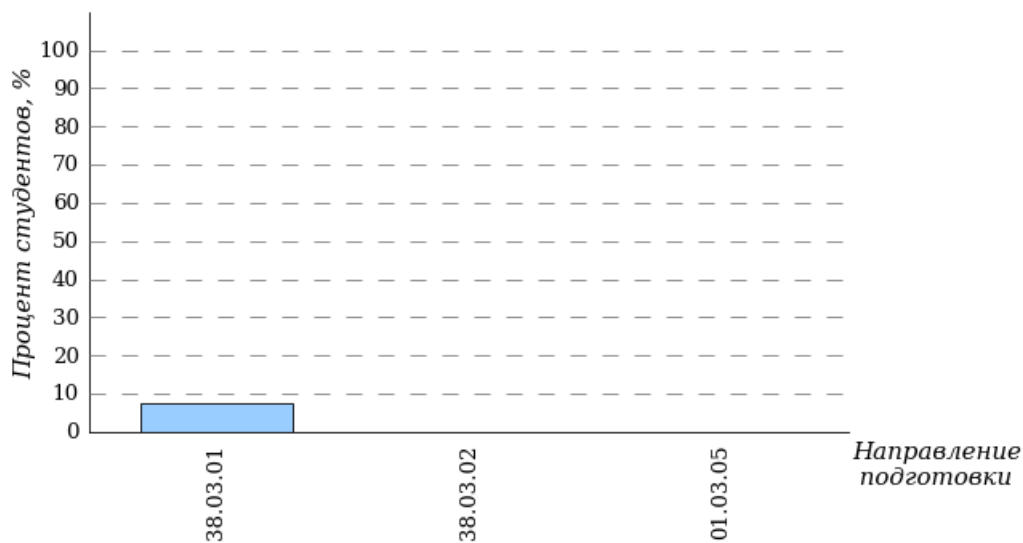


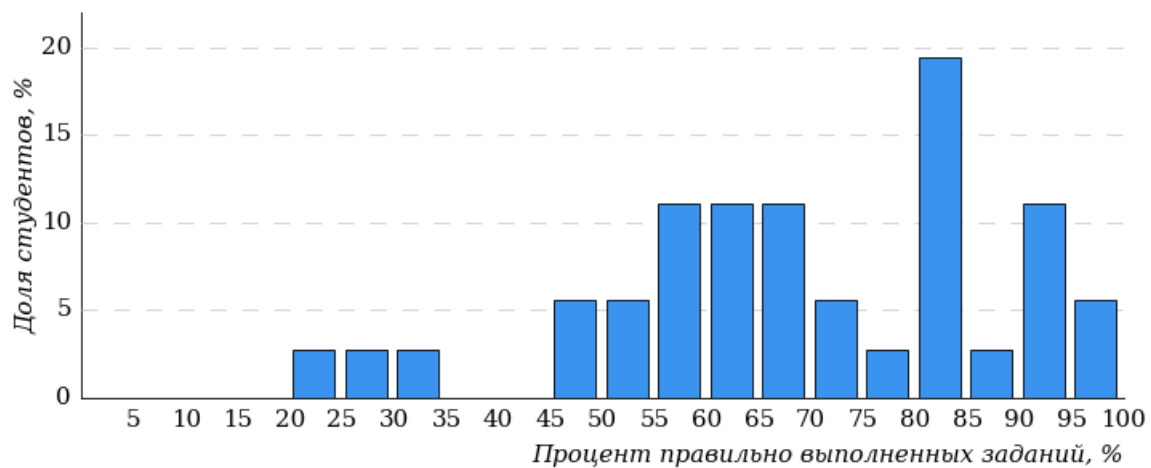
Диаграмма ранжирования направлений подготовки по проценту студентов, правильно выполнивших от 80% до 100% тестовых заданий
Факультет экономики и управления имени М.И. Агошкова (ФЭиУ)



3.8 Экологический факультет (ЭКФ)

В тестировании участвовали следующие направления подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование», 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования
Экологический факультет (ЭКФ)



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	38%
[60%-80%)	30%
[40%-60%)	22%
[0%-40%)	10%
Всего	100%

Диаграмма ранжирования направлений подготовки
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 0% до 40% тестовых заданий
Экологический факультет (ЭКФ)

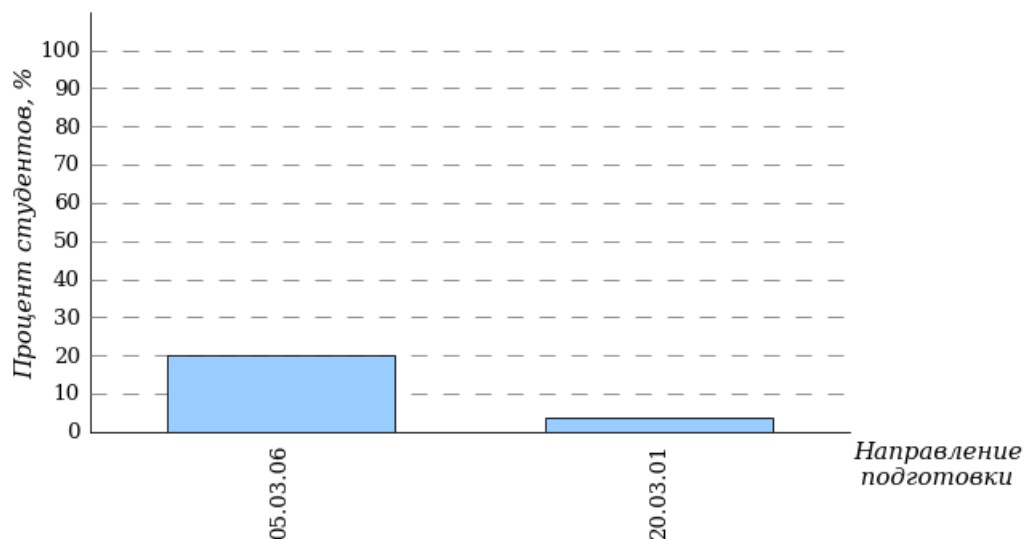


Диаграмма ранжирования направлений подготовки
 по проценту студентов, правильно выполнивших
 от 40% до 60% тестовых заданий
 Экологический факультет (ЭКФ)

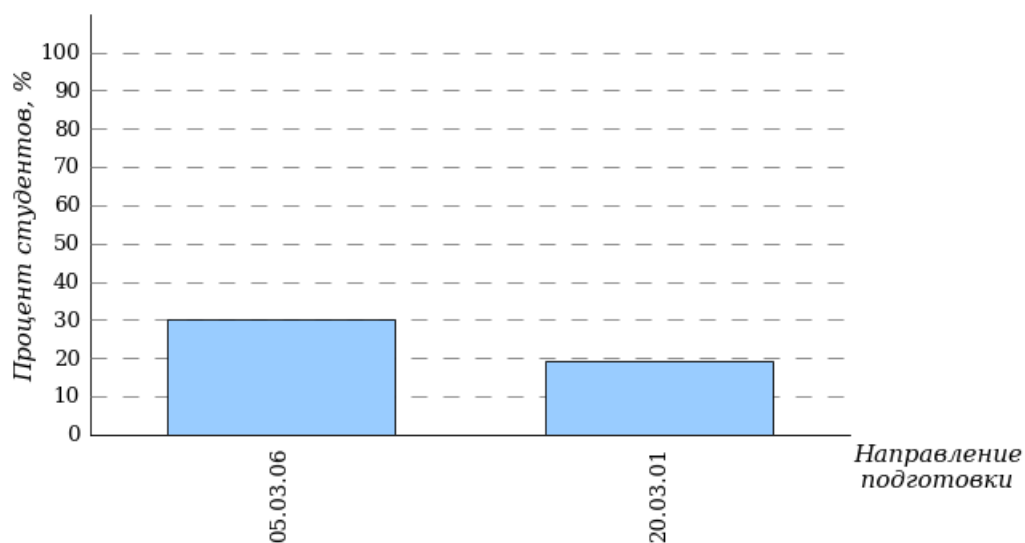


Диаграмма ранжирования направлений подготовки
 по проценту студентов, правильно выполнивших
 от 60% до 80% тестовых заданий
 Экологический факультет (ЭКФ)

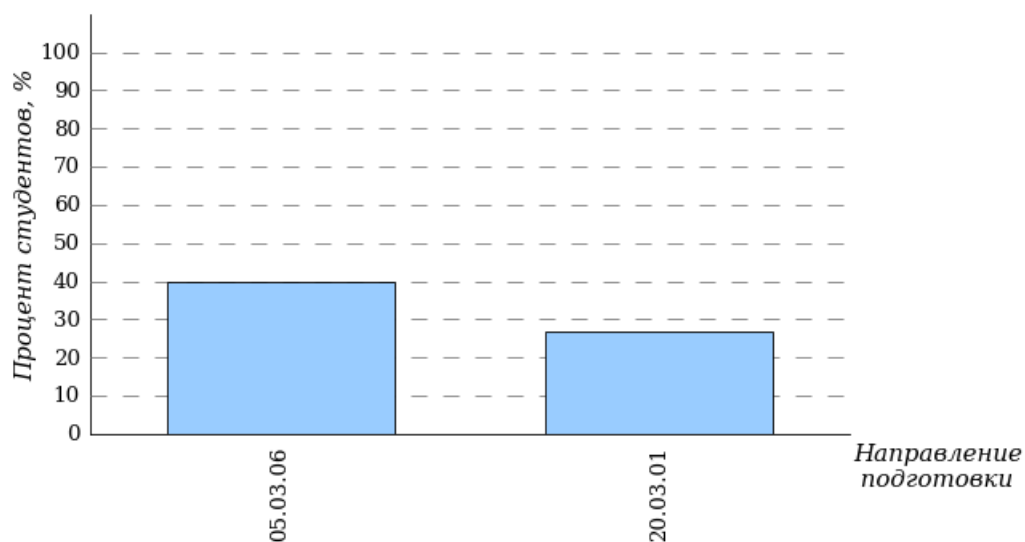
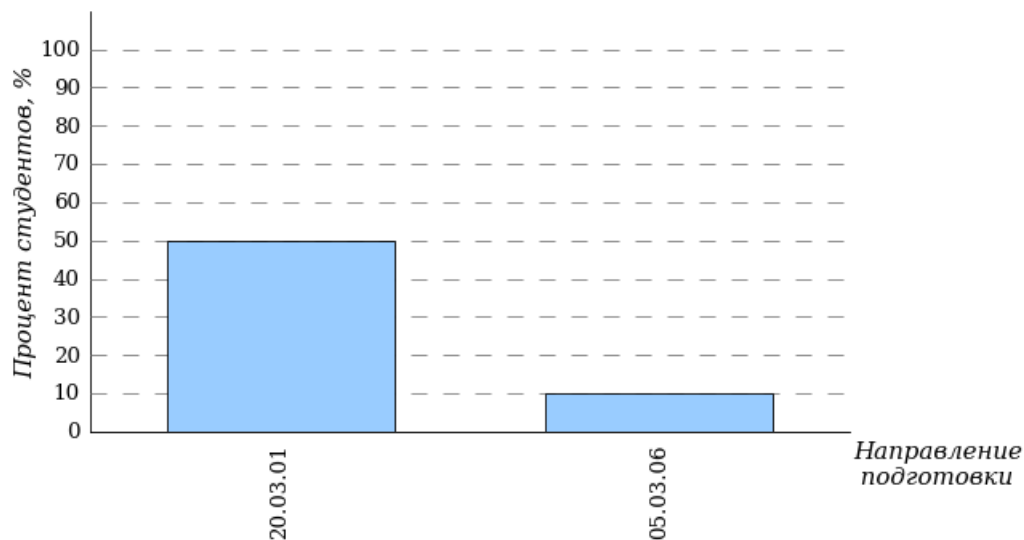


Диаграмма ранжирования направлений подготовки
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 80% до 100% тестовых заданий
Экологический факультет (ЭКФ)

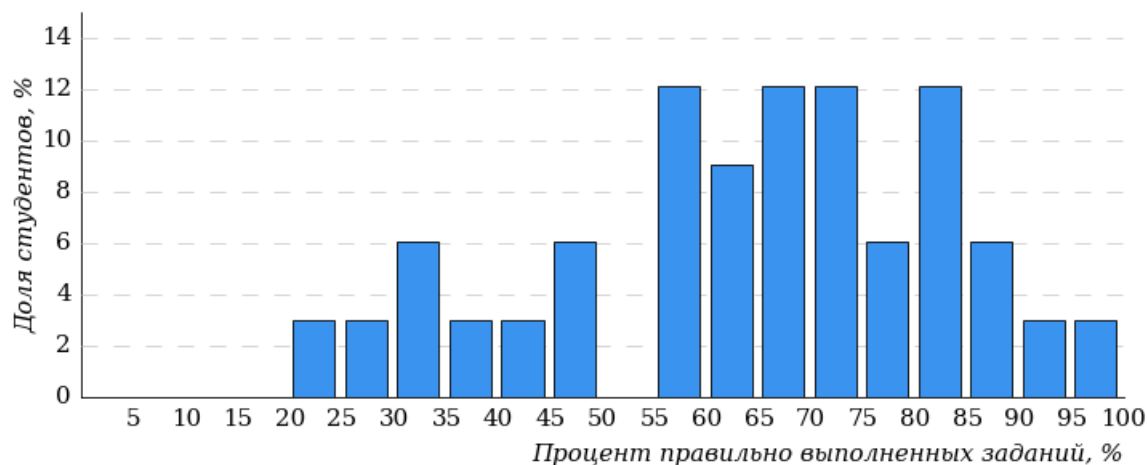


4 Результаты тестирования студентов по направлениям подготовки вуза

4.1 Геологоразведочный факультет (ГРФ)

4.1.1 Направление подготовки 21.05.02 «Прикладная геология»

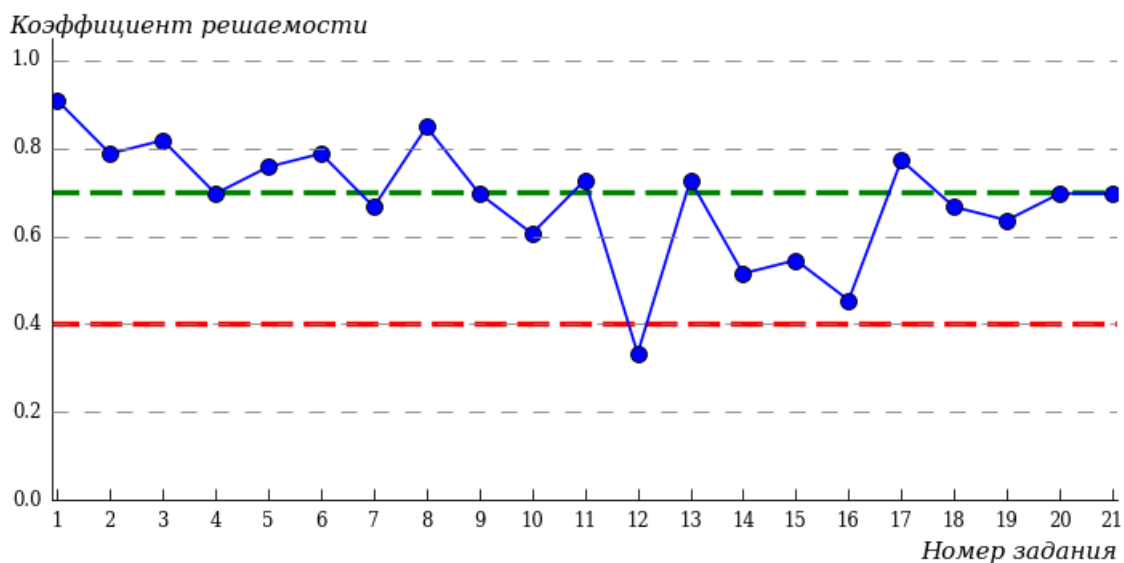
Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	24%
[60%-80%)	39%
[40%-60%)	21%

Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[0%-40%)	16%
Всего	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



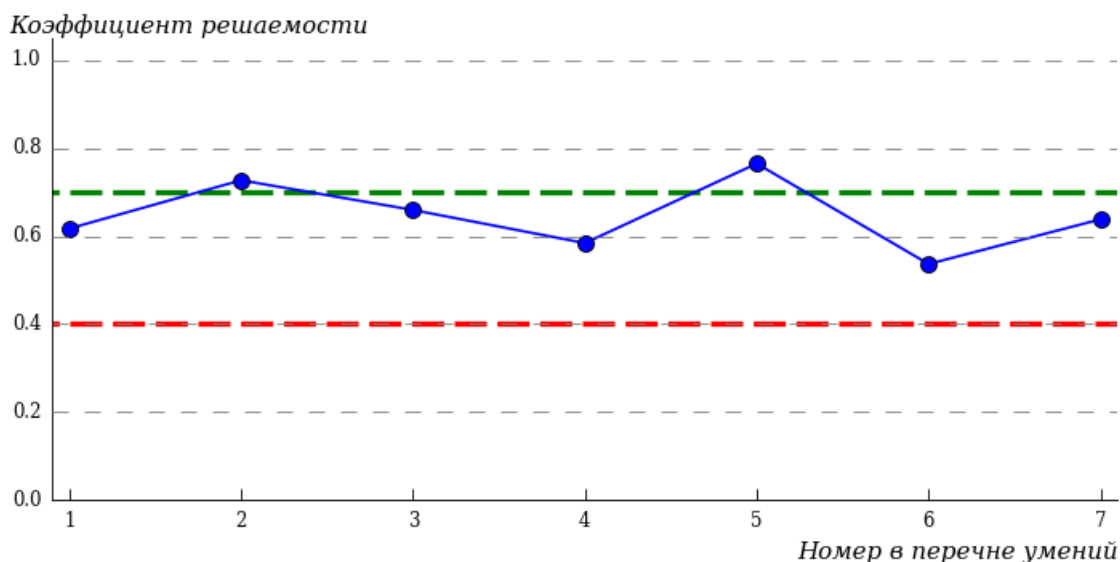
Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

№16 «Тела вращения»

на низком уровне выполнили задания по следующим темам:

№12 «Исследование функции с помощью производной»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям

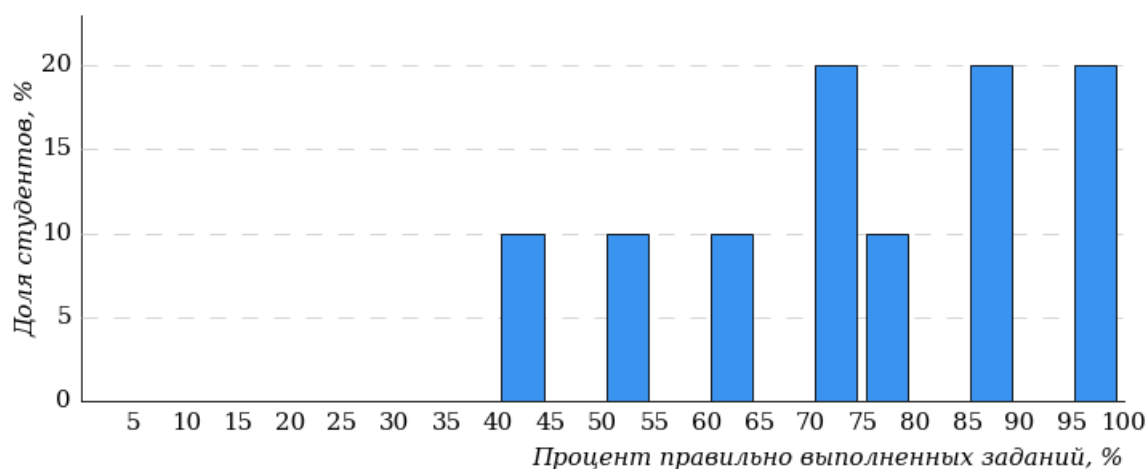


Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки продемонстрировали **высокий уровень** сформированности всех умений.

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

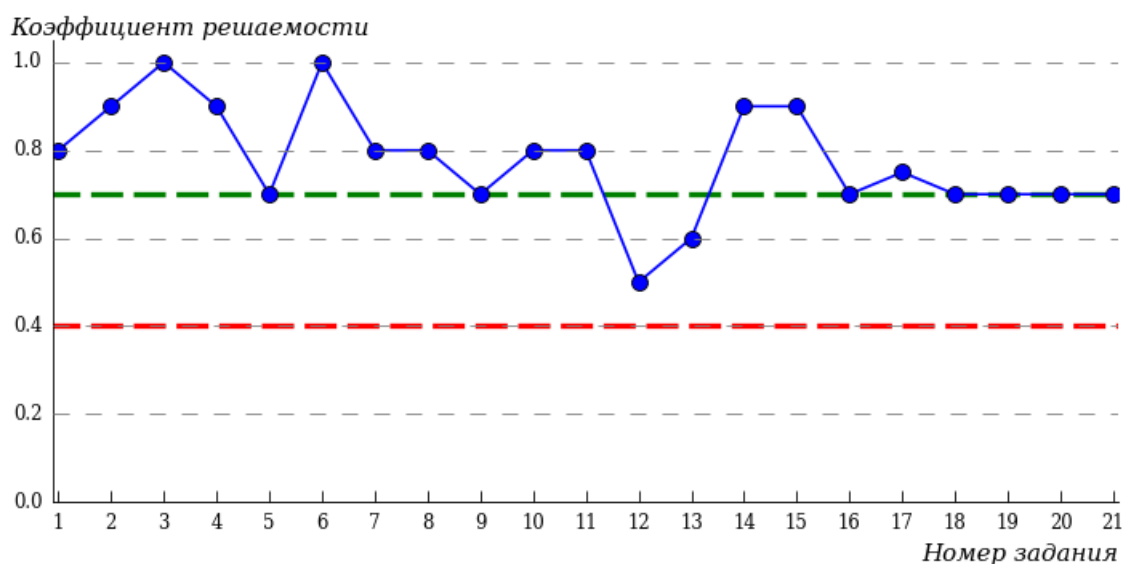
4.1.2 Направление подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	40%
[60%-80%)	40%
[40%-60%)	20%
[0%-40%)	0%
Всего	100%

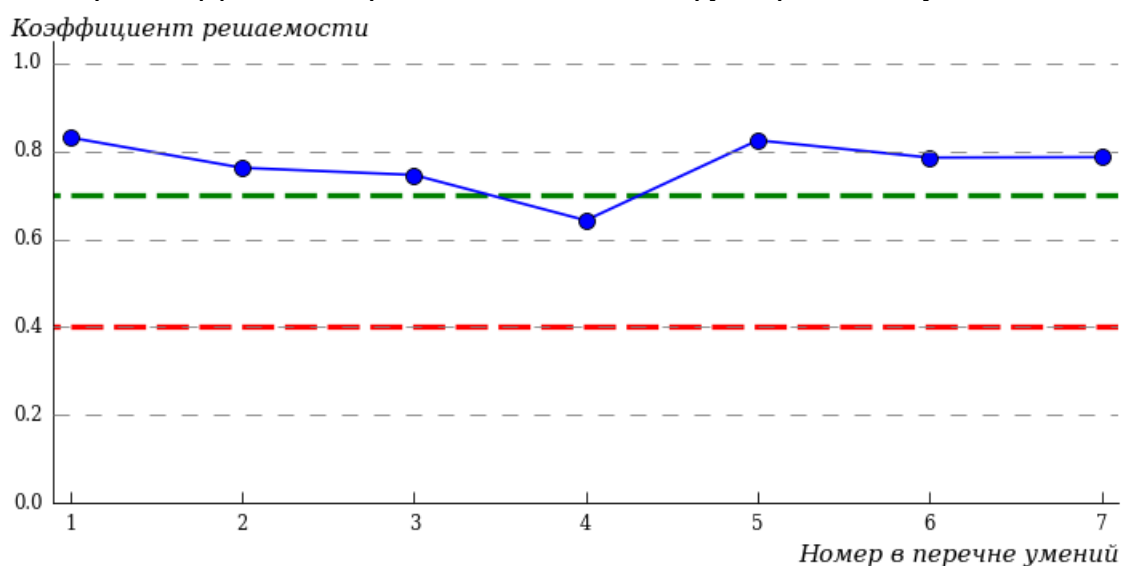
Карта коэффициентов решаемости заданий



Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

№12 «Исследование функции с помощью производной»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям



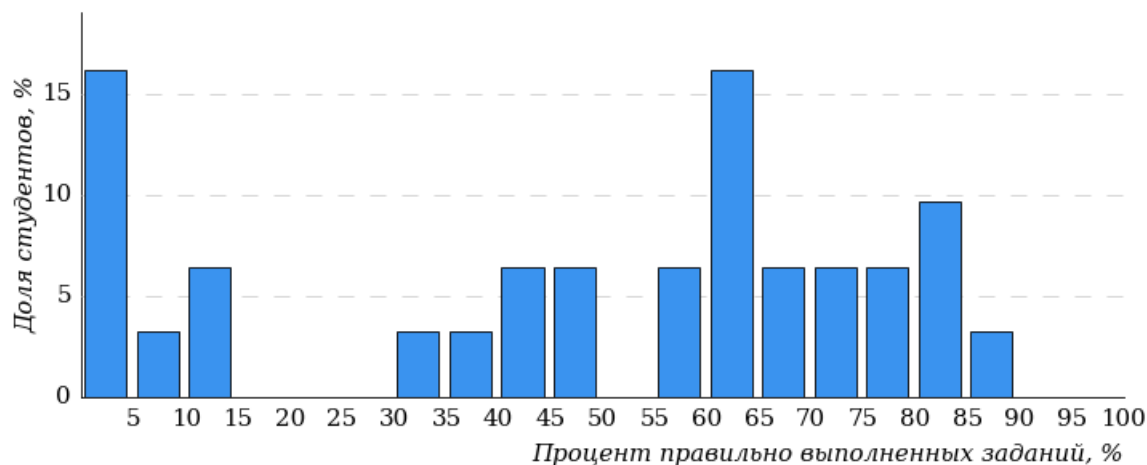
Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки продемонстрировали **высокий уровень** сформированности всех умений.

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

4.2 Геофизический факультет (ГФФ)

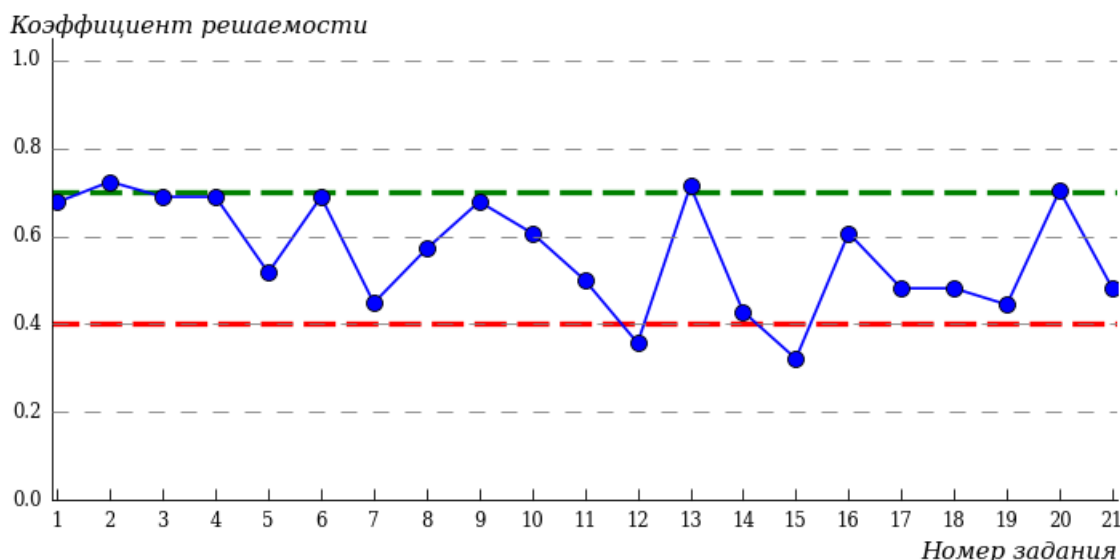
4.2.1 Направление подготовки 05.03.01 «Геология»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	14%
[60%-80%)	38%
[40%-60%)	16%
[0%-40%)	32%
Всего	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

№7 «Задачи на графики и диаграммы»

№11 «Изображение действительных чисел на числовой оси»

№14 «Текстовые задачи на движение и работу»

№17 «Область допустимых значений функции»

№18 «Производная элементарных функций»

№19 «Графики элементарных функций»

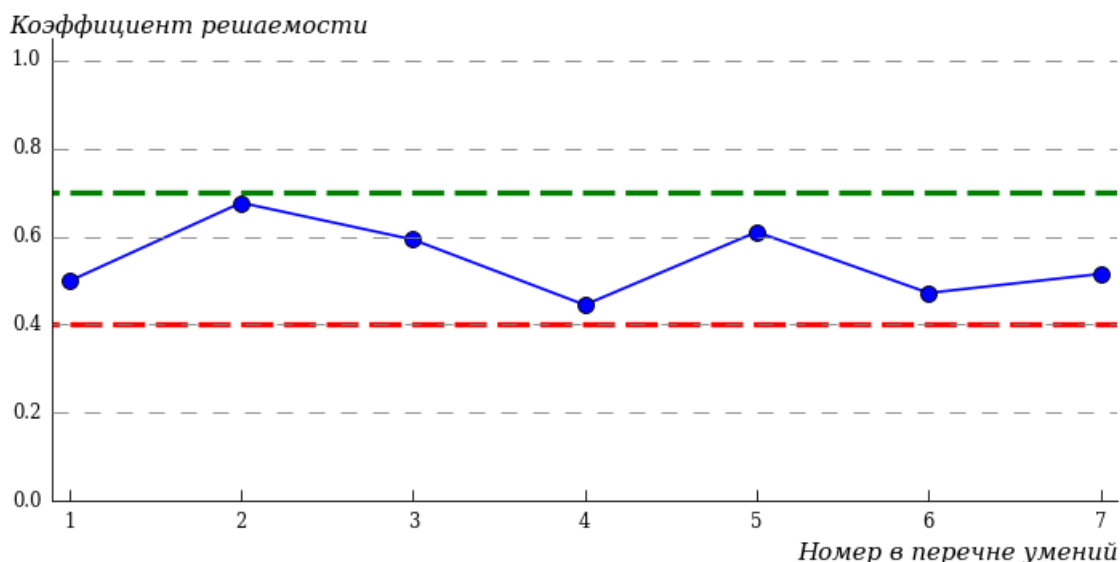
№21 «Наименьшее и наибольшее значения функции»

на низком уровне выполнили задания по следующим темам:

№12 «Исследование функции с помощью производной»

№15 «Геометрические задачи практического содержания»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям



Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания на оценку сформированности следующих умений:

№1 «Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений»

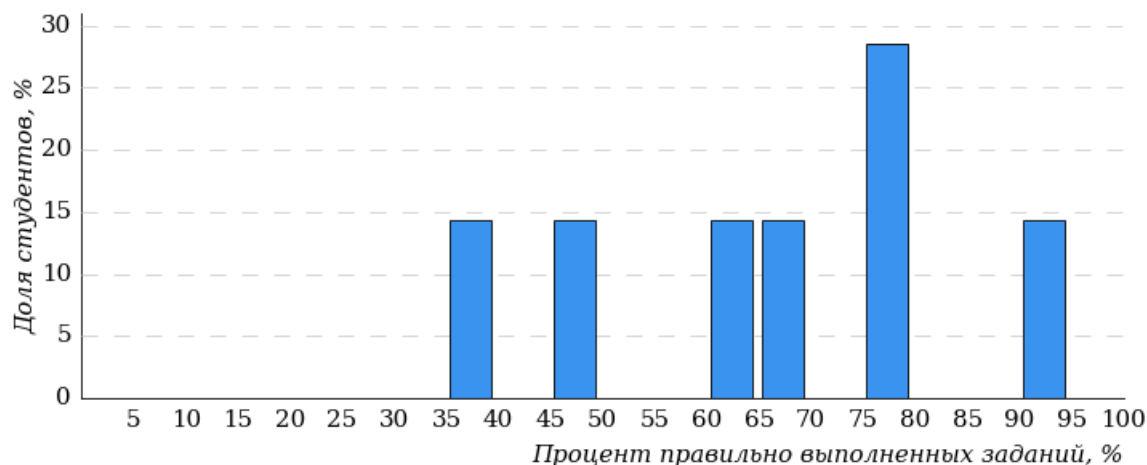
№4 «Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи»

№6 «Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)»

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

4.2.2 Направление подготовки 21.05.03 «Технология геологической разведки»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования

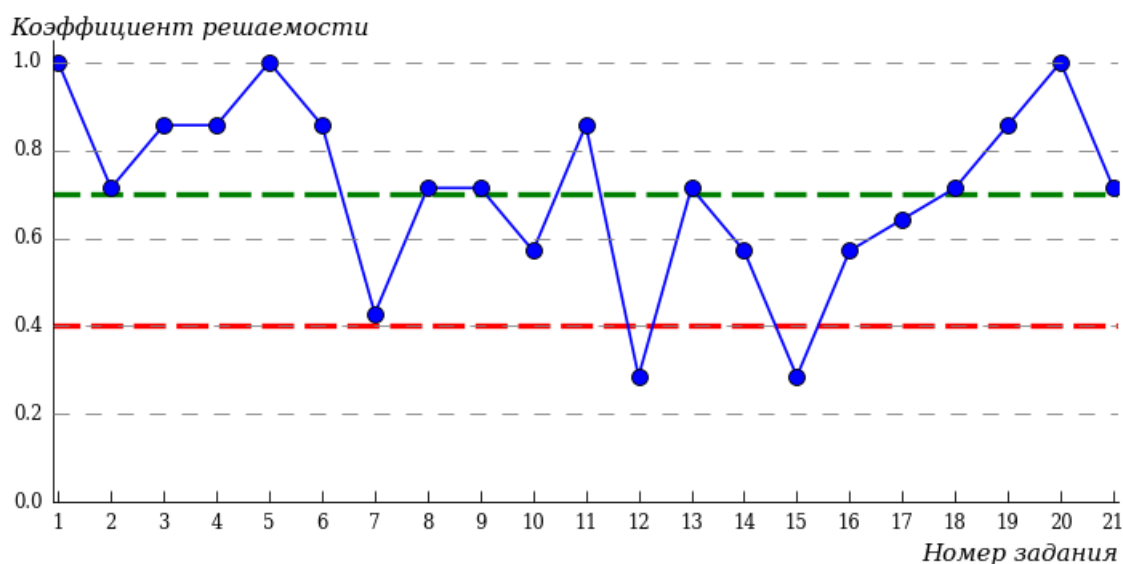


Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	15%
[60%-80%)	57%
[40%-60%)	14%
[0%-40%)	14%

Всего

100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

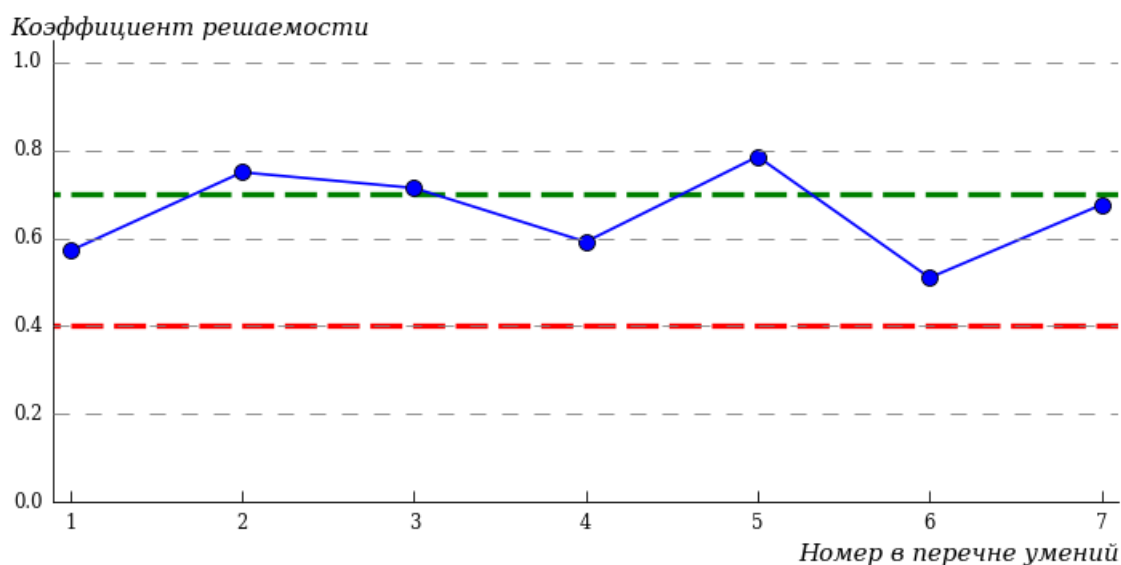
№7 «Задачи на графики и диаграммы»

на низком уровне выполнили задания по следующим темам:

№12 «Исследование функции с помощью производной»

№15 «Геометрические задачи практического содержания»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям



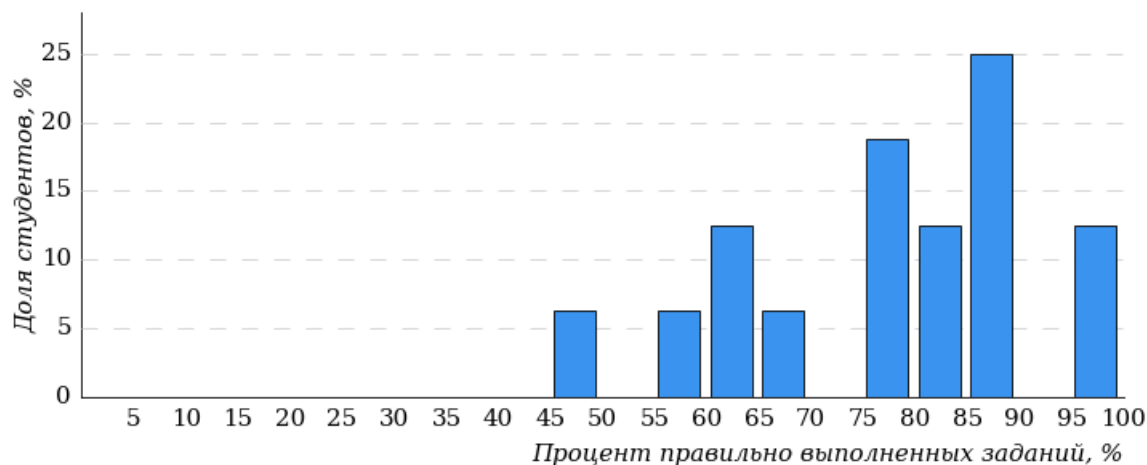
Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки продемонстрировали **высокий уровень** сформированности всех умений.

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

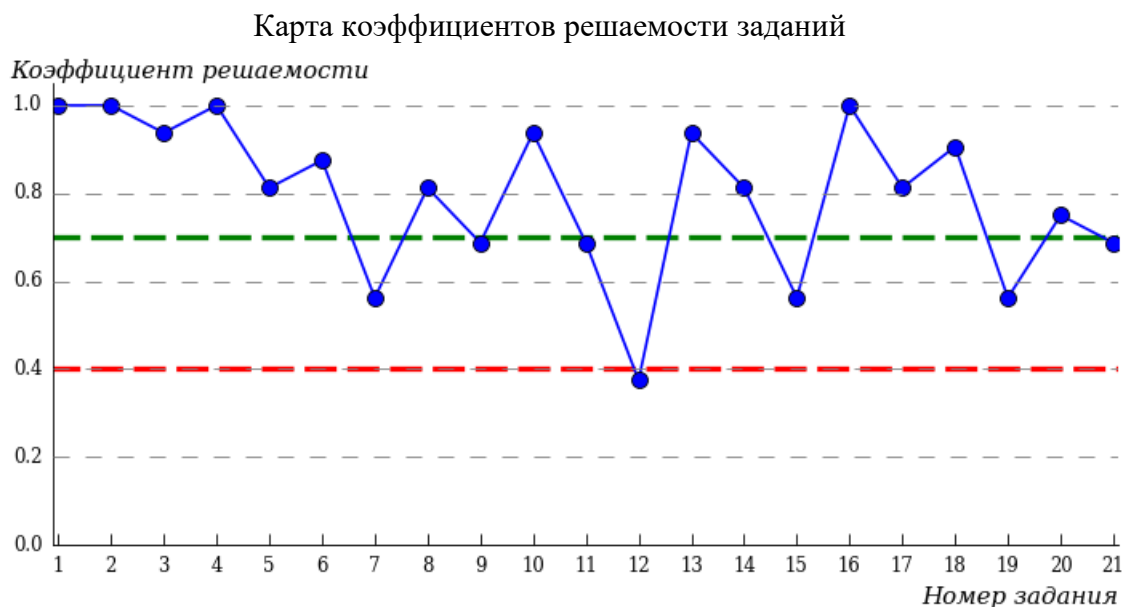
4.3 Гидрогеологический факультет (ГГФ)

4.3.1 Направление подготовки 05.03.01 «Геология»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования

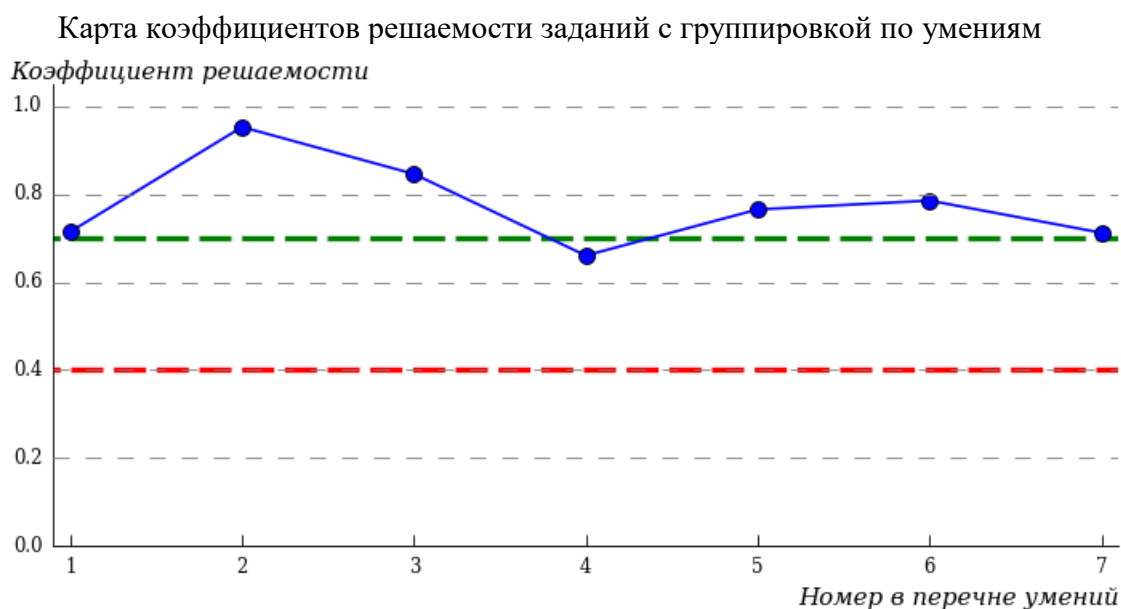


Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	50%
[60%-80%)	37%
[40%-60%)	13%
[0%-40%)	0%
Всего	100%



Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на низком** уровне выполнили задания по следующим темам:

№12 «Исследование функции с помощью производной»

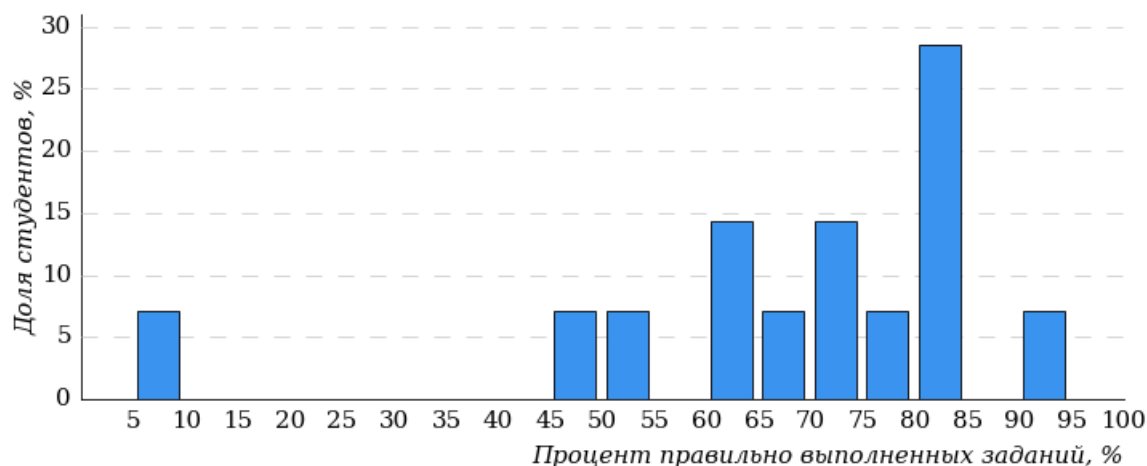


Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки продемонстрировали **высокий уровень** сформированности всех умений.

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

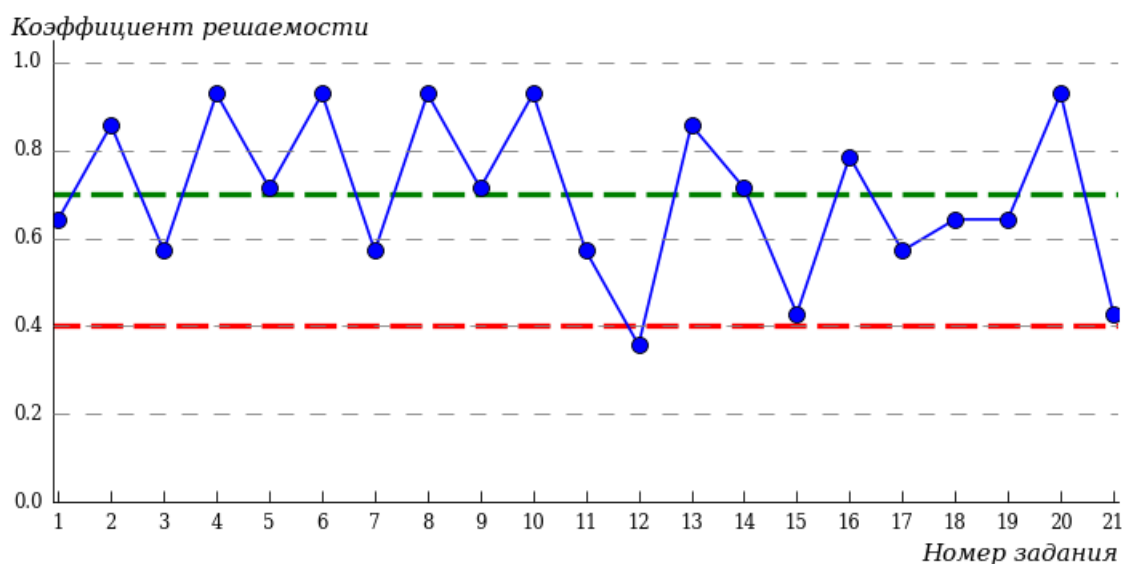
4.3.2 Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	35%
[60%-80%)	42%
[40%-60%)	14%
[0%-40%)	9%
Всего	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

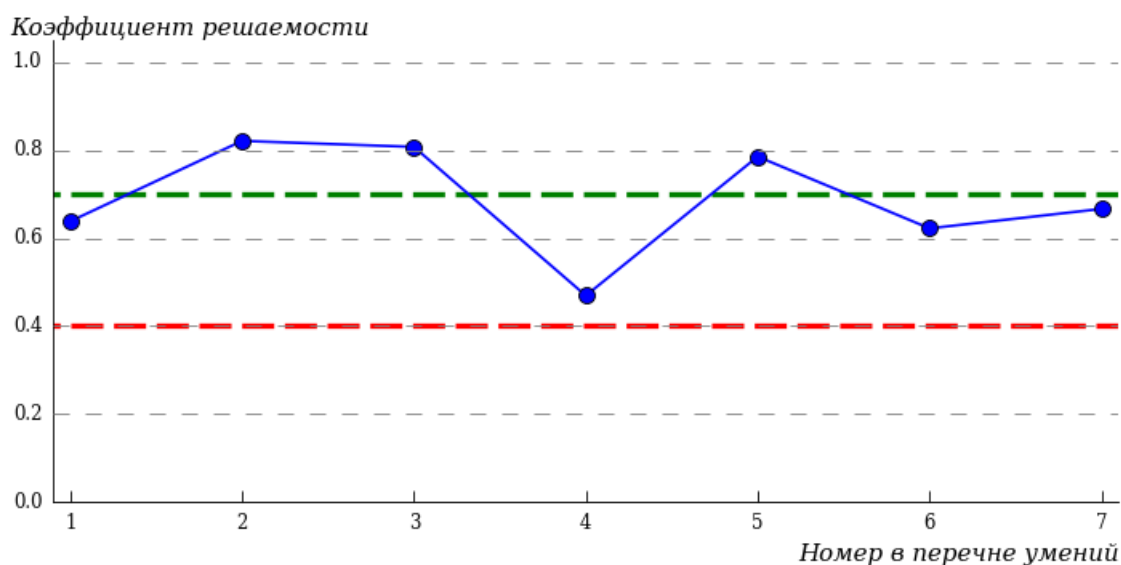
№15 «Геометрические задачи практического содержания»

№21 «Наименьшее и наибольшее значения функции»

на низком уровне выполнили задания по следующим темам:

№12 «Исследование функции с помощью производной»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям



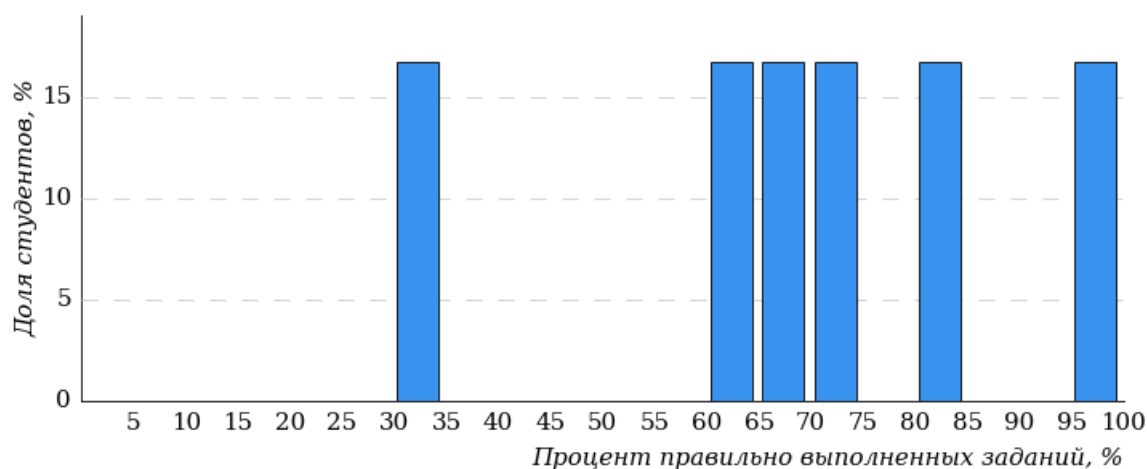
Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания на оценку сформированности следующих умений:

№4 «Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи»

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

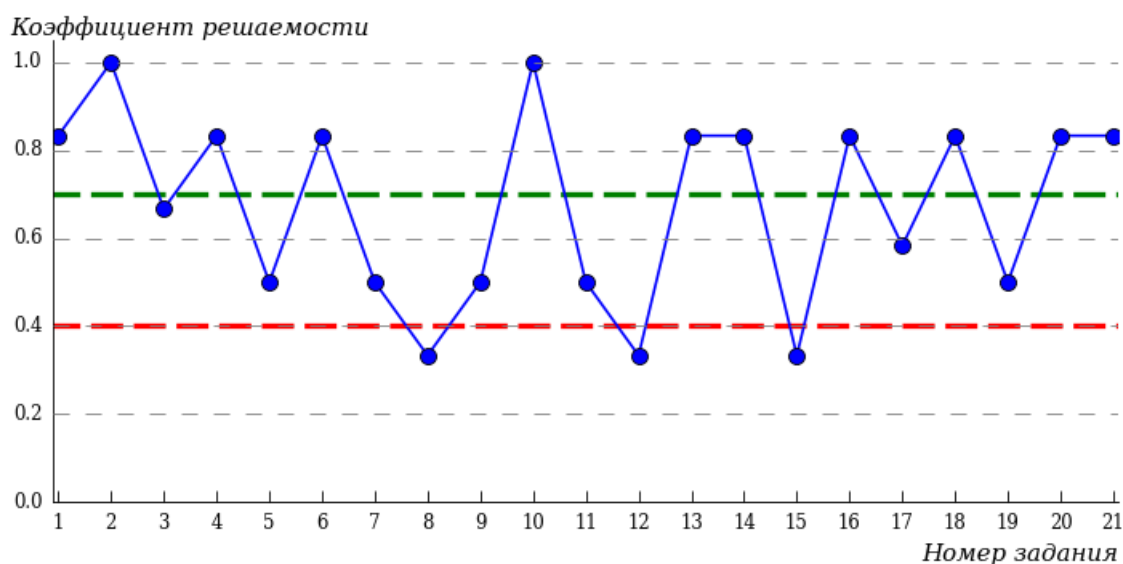
4.3.3 Направление подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	33%
[60%-80%)	50%
[40%-60%)	0%
[0%-40%)	17%
Всего	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

№5 «Задачи планиметрии с практическим содержанием»

№7 «Задачи на графики и диаграммы»

№9 «Простейшие задачи теории вероятностей»

№11 «Изображение действительных чисел на числовой оси»

№19 «Графики элементарных функций»

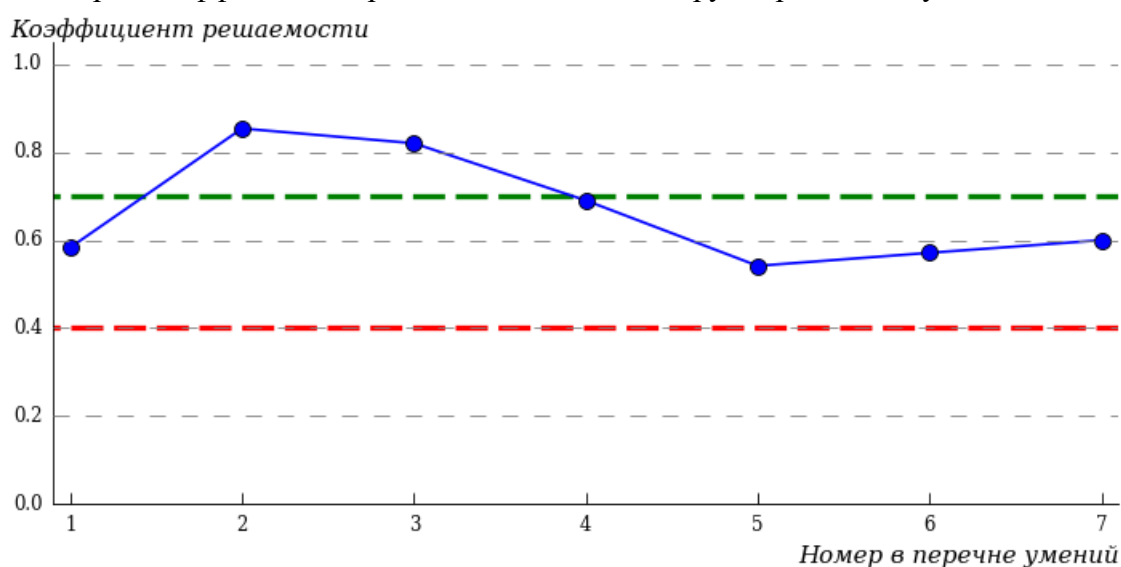
на низком уровне выполнили задания по следующим темам:

№8 «Логические задачи»

№12 «Исследование функции с помощью производной»

№15 «Геометрические задачи практического содержания»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям

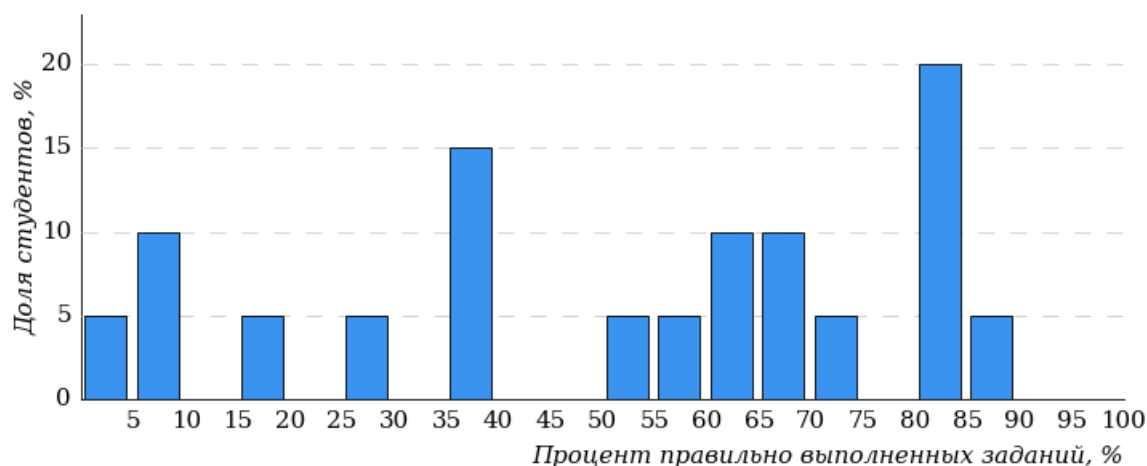


Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки продемонстрировали **высокий уровень** сформированности всех умений.

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

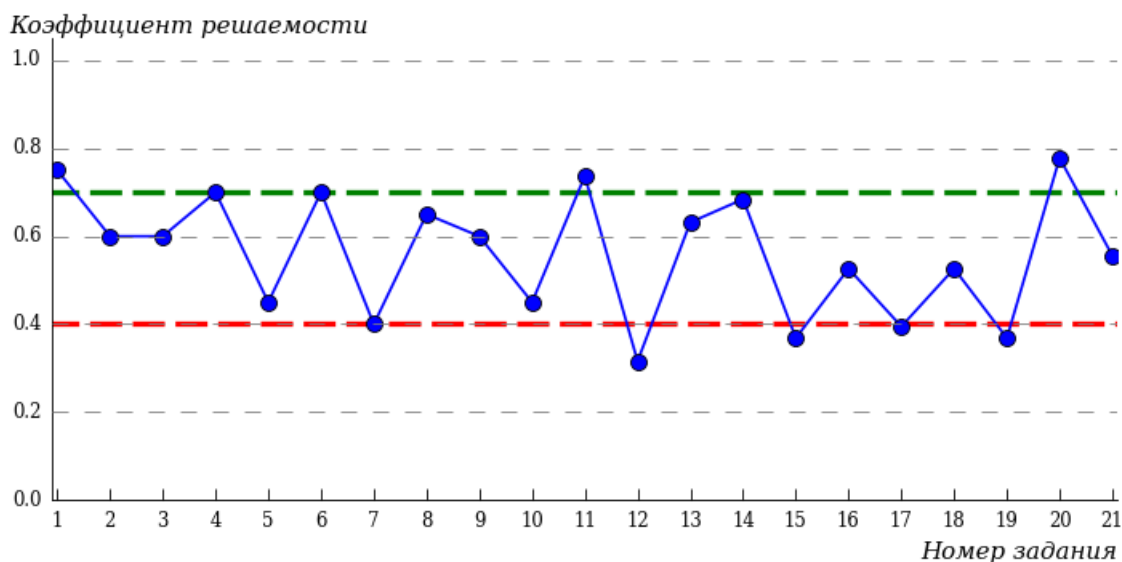
4.3.4 Направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	25%
[60%-80%)	25%
[40%-60%)	10%
[0%-40%)	40%
Всего	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

№5 «Задачи планиметрии с практическим содержанием»

№7 «Задачи на графики и диаграммы»

№10 «Неравенства»

на низком уровне выполнили задания по следующим темам:

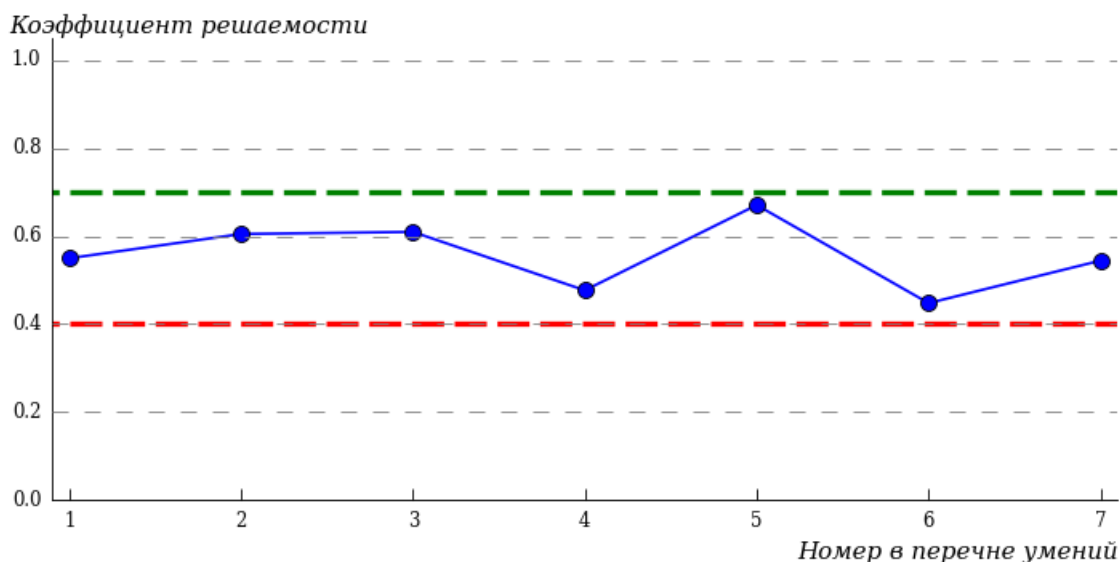
№12 «Исследование функции с помощью производной»

№15 «Геометрические задачи практического содержания»

№17 «Область допустимых значений функции»

№19 «Графики элементарных функций»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям



Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания на оценку сформированности следующих умений:

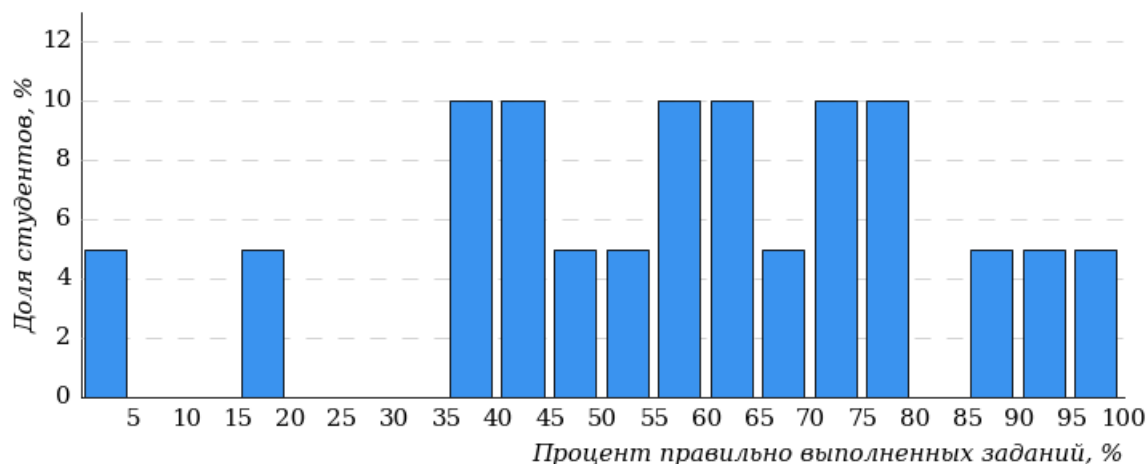
№4 «Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи»

№6 «Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)»

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

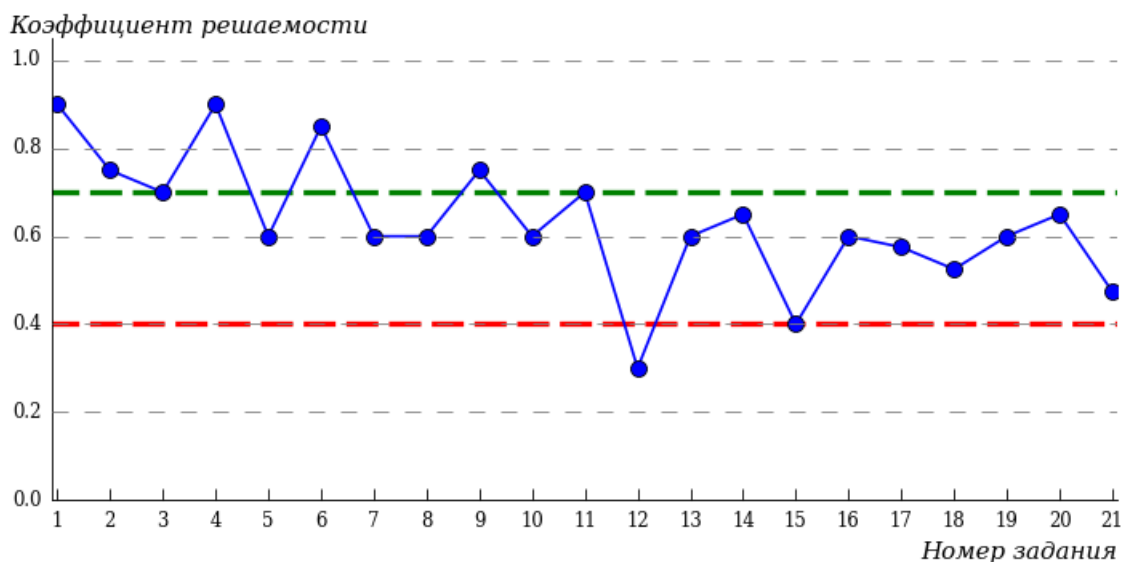
4.3.5 Направление подготовки 21.05.01 «Прикладная геодезия»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	15%
[60%-80%)	45%
[40%-60%)	20%
[0%-40%)	20%
Всего	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

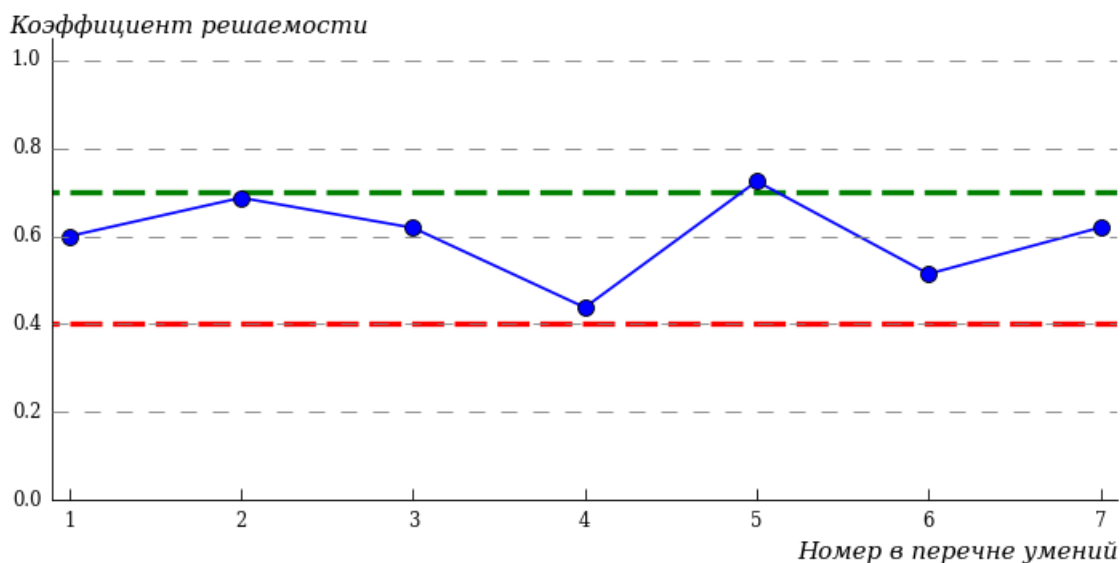
№15 «Геометрические задачи практического содержания»

№21 «Наименьшее и наибольшее значения функции»

на низком уровне выполнили задания по следующим темам:

№12 «Исследование функции с помощью производной»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям



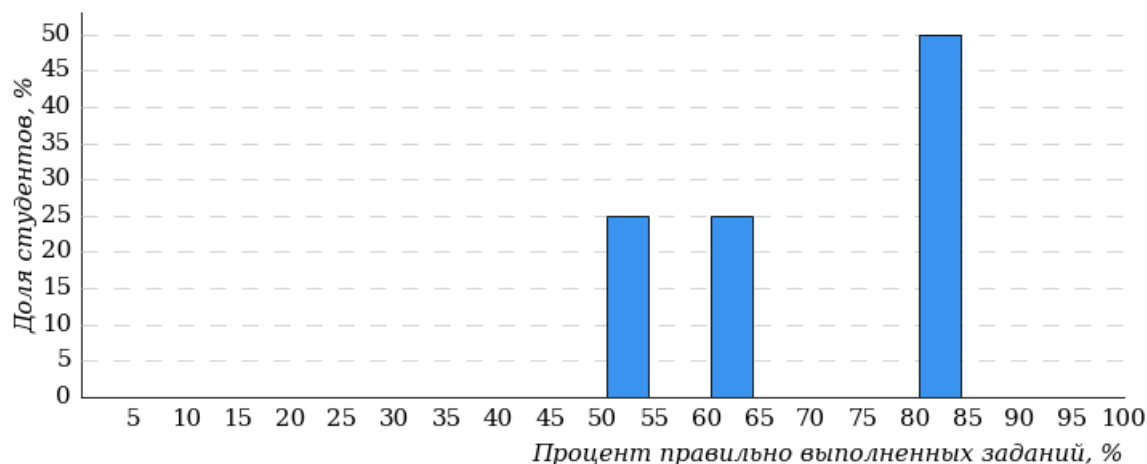
Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания на оценку сформированности следующих умений:

№4 «Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи»

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

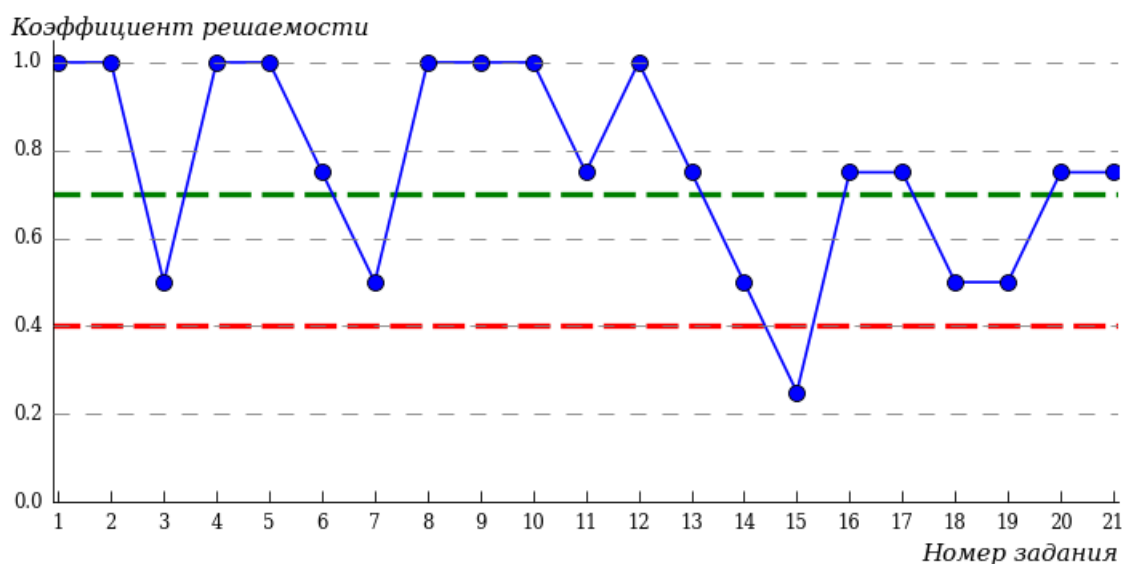
4.3.6 Направление подготовки 21.05.02 «Прикладная геология»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	50%
[60%-80%)	25%
[40%-60%)	25%
[0%-40%)	0%
Всего	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

№3 «Задачи с физическим смыслом»

№7 «Задачи на графики и диаграммы»

№14 «Текстовые задачи на движение и работу»

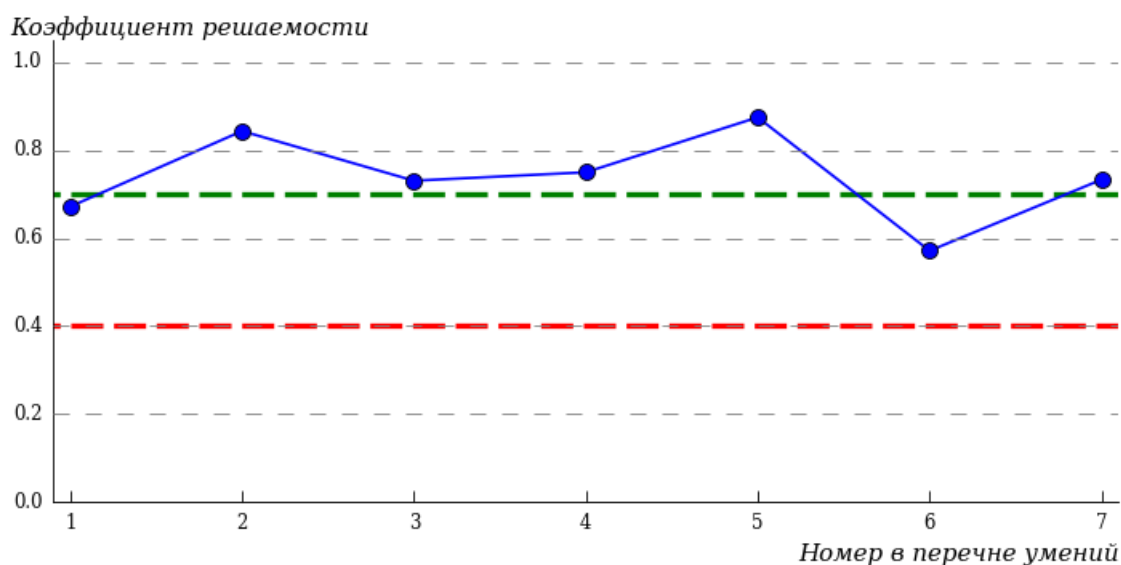
№18 «Производная элементарных функций»

№19 «Графики элементарных функций»

на низком уровне выполнили задания по следующим темам:

№15 «Геометрические задачи практического содержания»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям



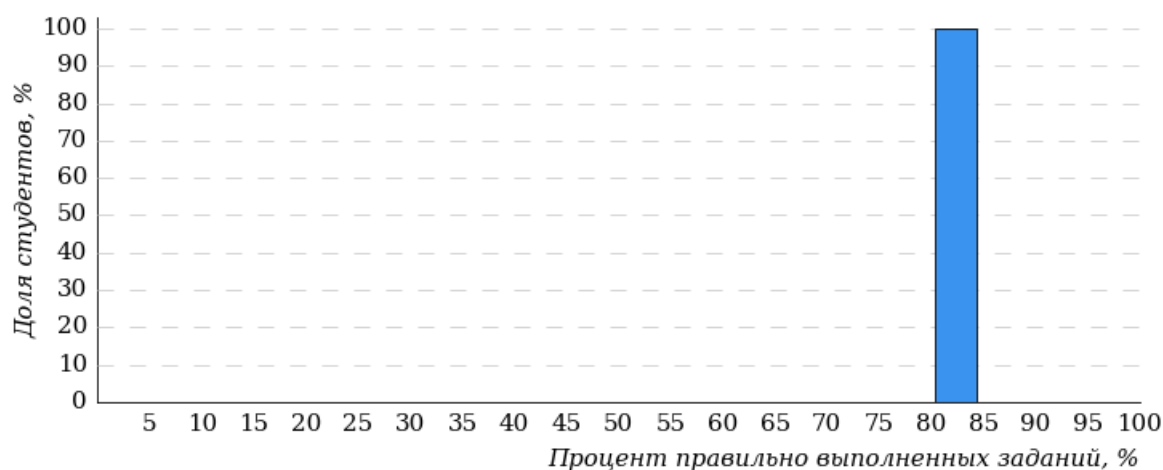
Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки продемонстрировали **высокий уровень** сформированности всех умений.

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

4.4 Институт цифровых технологий недропользования (ИЦТН)

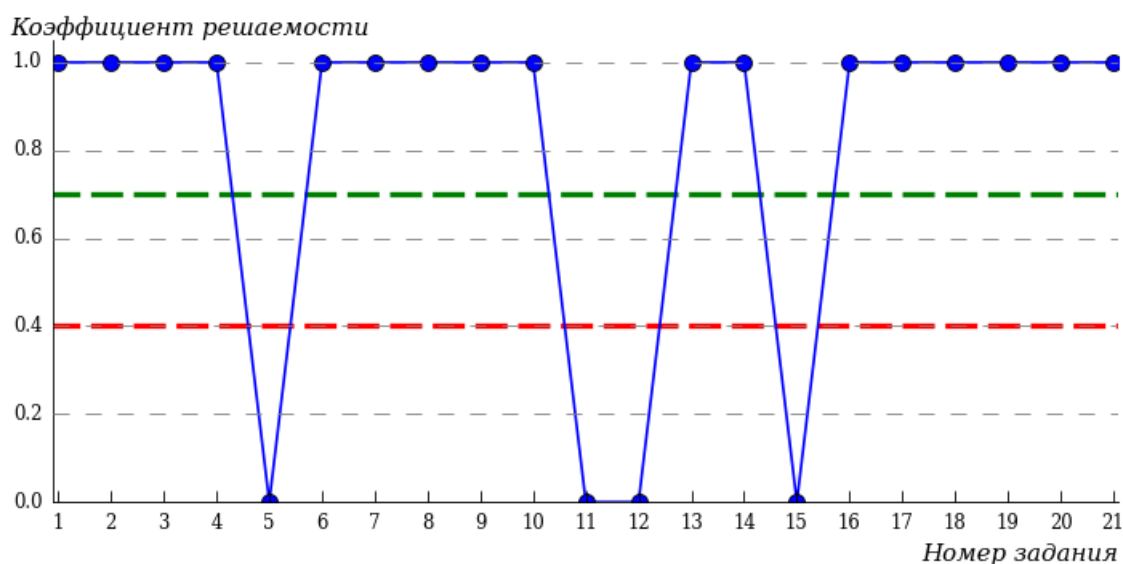
4.4.1 Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	100%
[60%-80%)	0%
[40%-60%)	0%
[0%-40%)	0%
Всего	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на низком** уровне выполнили задания по следующим темам:

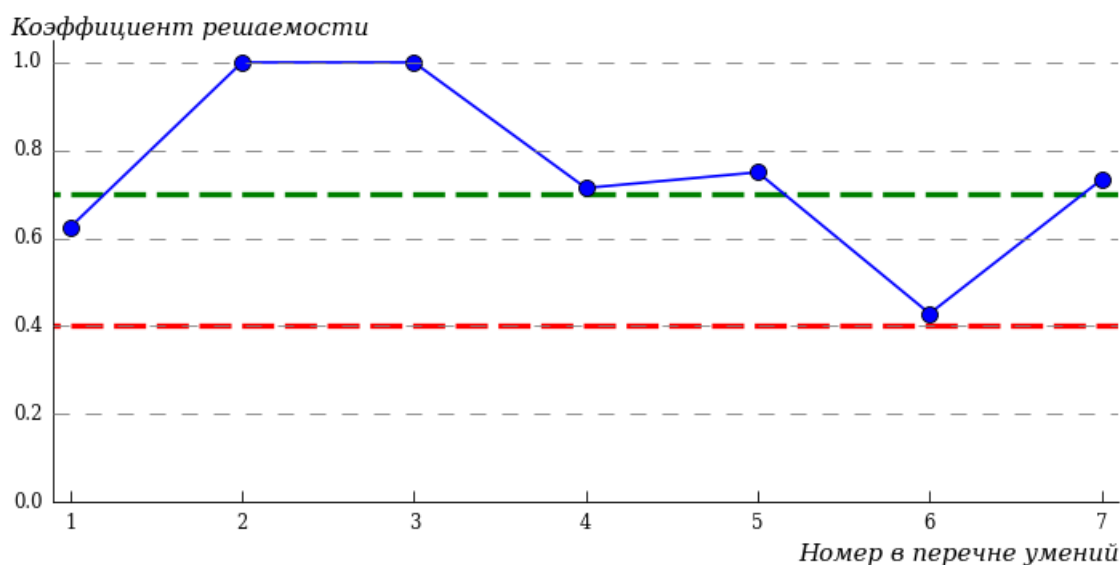
№5 «Задачи планиметрии с практическим содержанием»

№11 «Изображение действительных чисел на числовой оси»

№12 «Исследование функции с помощью производной»

№15 «Геометрические задачи практического содержания»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям



Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания на оценку сформированности следующих умений:

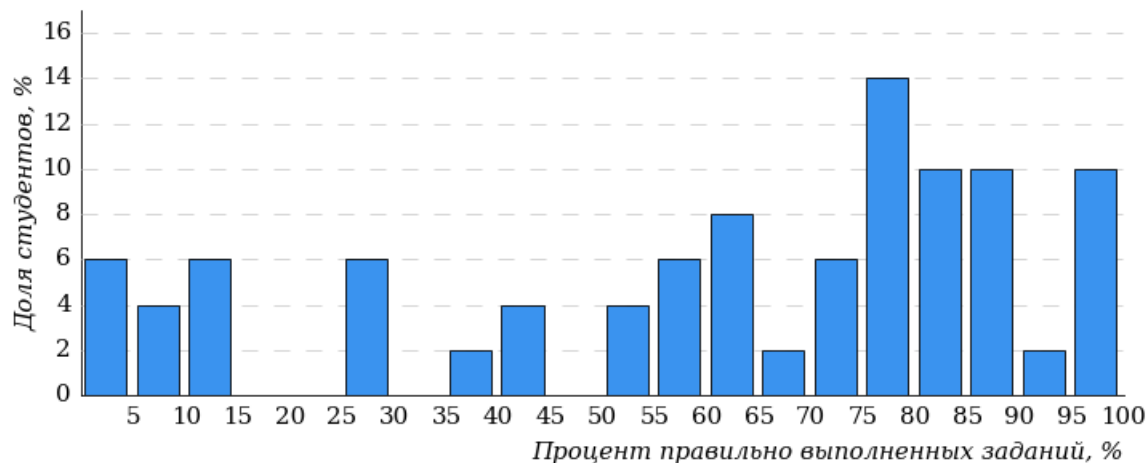
№6 «Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)»

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

4.5 Нефтегазовый факультет (НГФ)

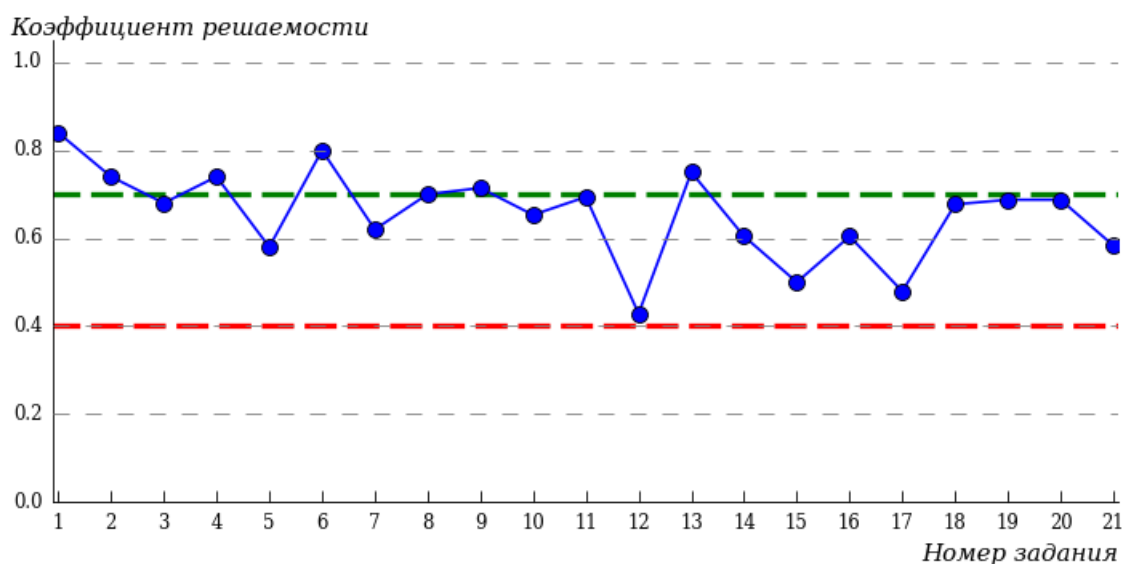
4.5.1 Направление подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	32%
[60%-80%)	34%
[40%-60%)	10%
[0%-40%)	24%
Всего	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



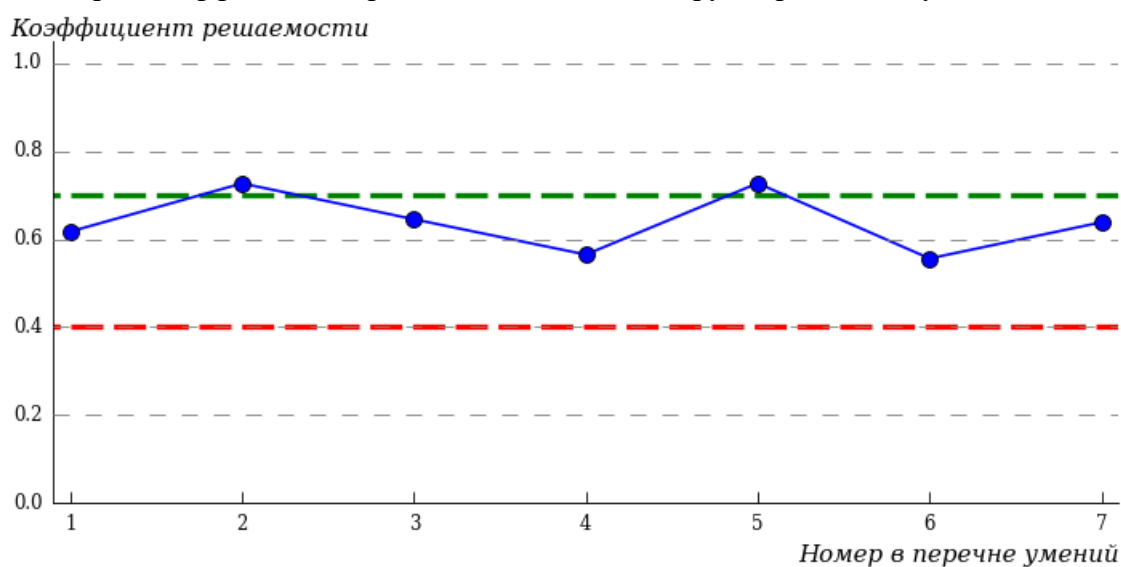
Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

№12 «Исследование функции с помощью производной»

№15 «Геометрические задачи практического содержания»

№17 «Область допустимых значений функции»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям

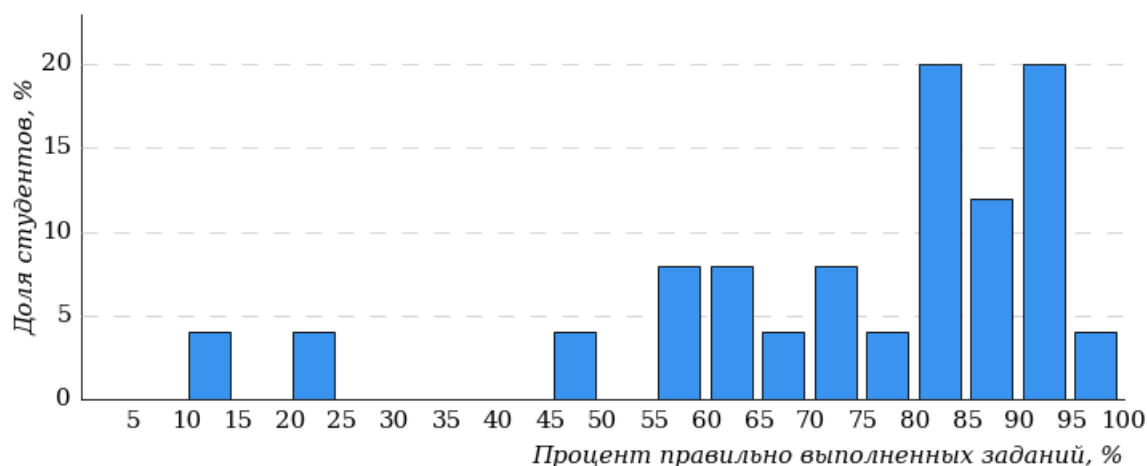


Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки продемонстрировали **высокий уровень** сформированности всех умений.

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

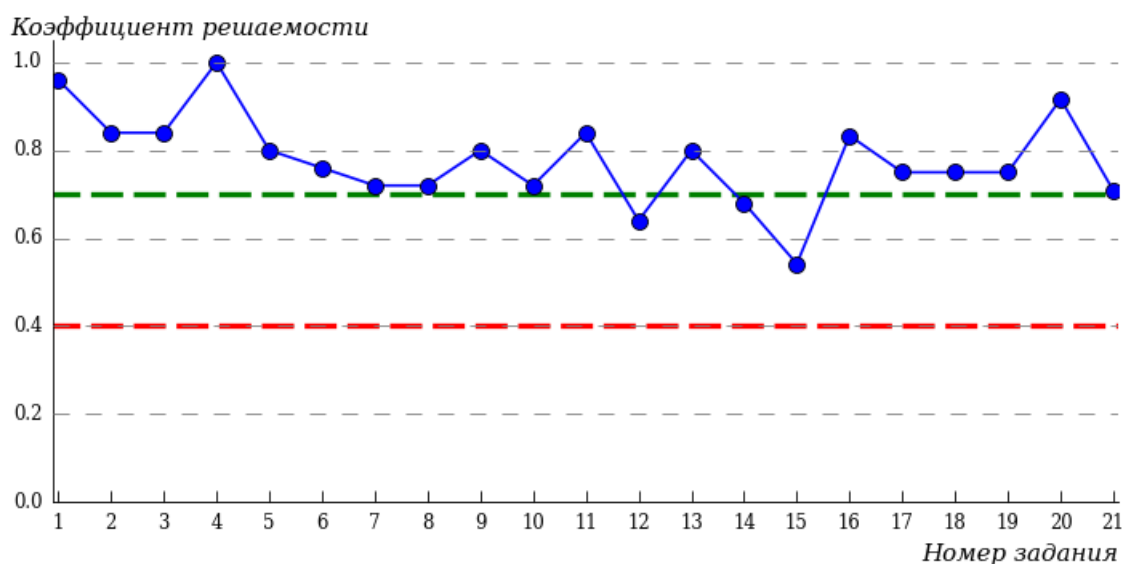
4.5.2 Направление подготовки 21.05.02 «Прикладная геология»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



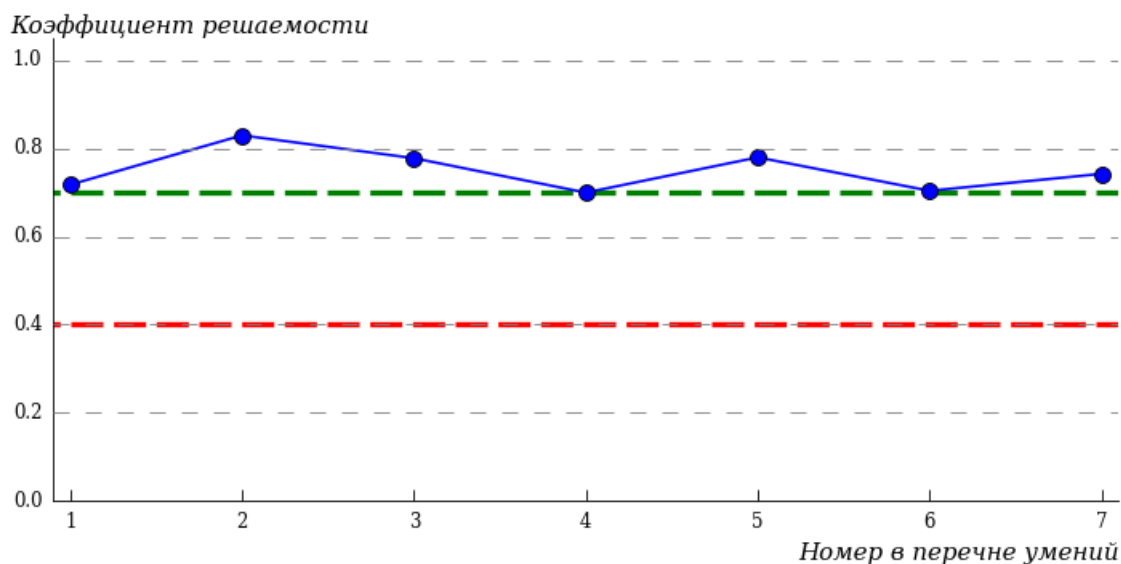
Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	56%
[60%-80%)	24%
[40%-60%)	12%
[0%-40%)	8%
Всего	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки выполнили **на высоком** уровне все задания.

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям

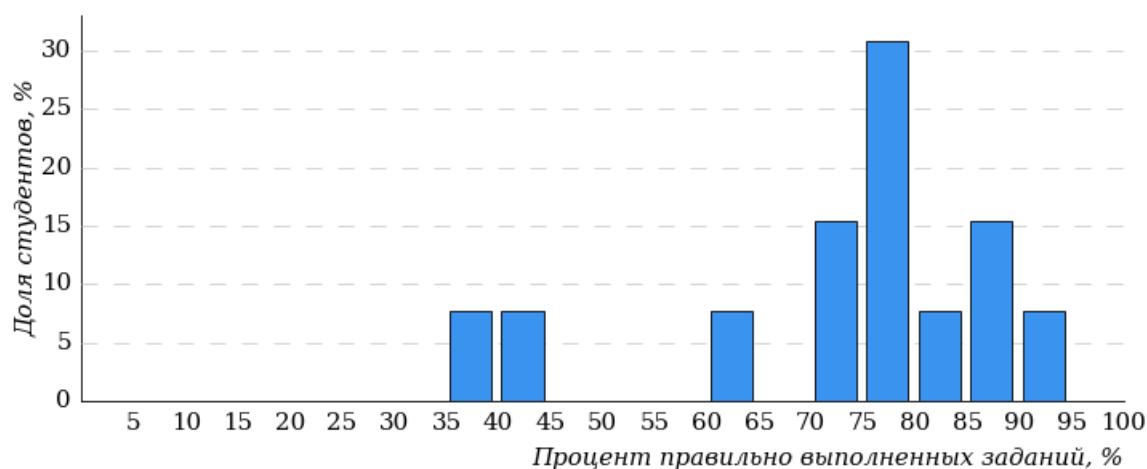


Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки продемонстрировали **высокий уровень** сформированности всех умений.

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

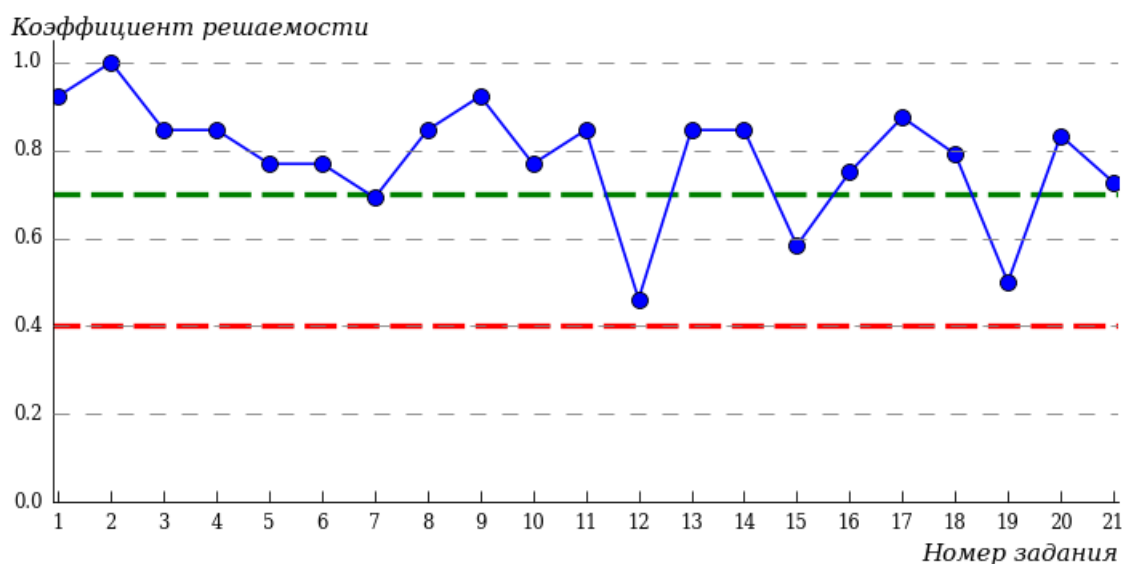
4.5.3 Направление подготовки 21.05.05 «Физические процессы горного или нефтегазового производства»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	30%
[60%-80%)	53%
[40%-60%)	10%
[0%-40%)	7%
Всего	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий

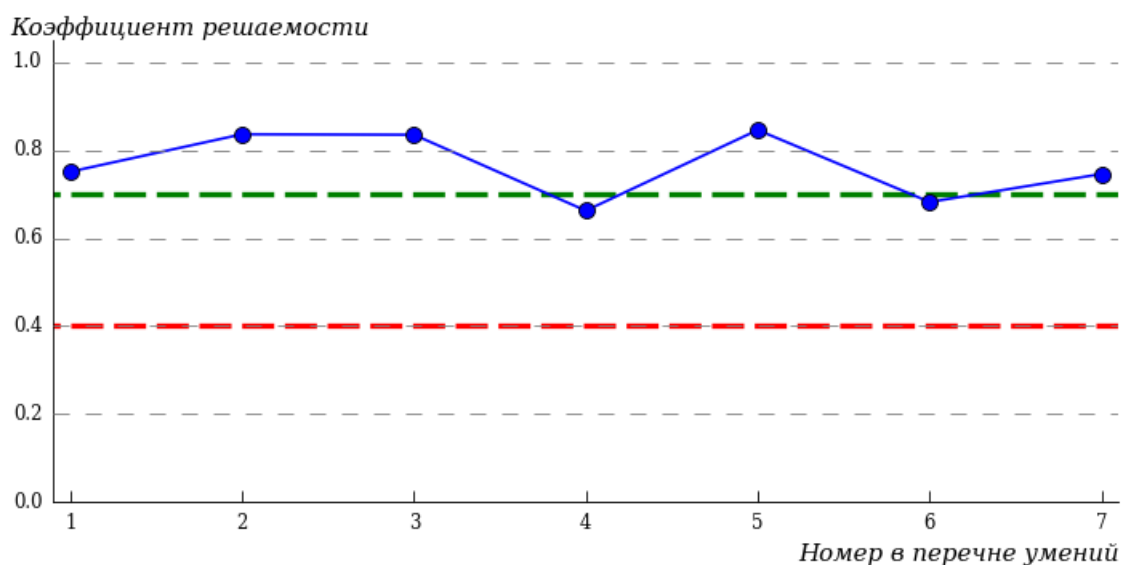


Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

№12 «Исследование функции с помощью производной»

№19 «Графики элементарных функций»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям



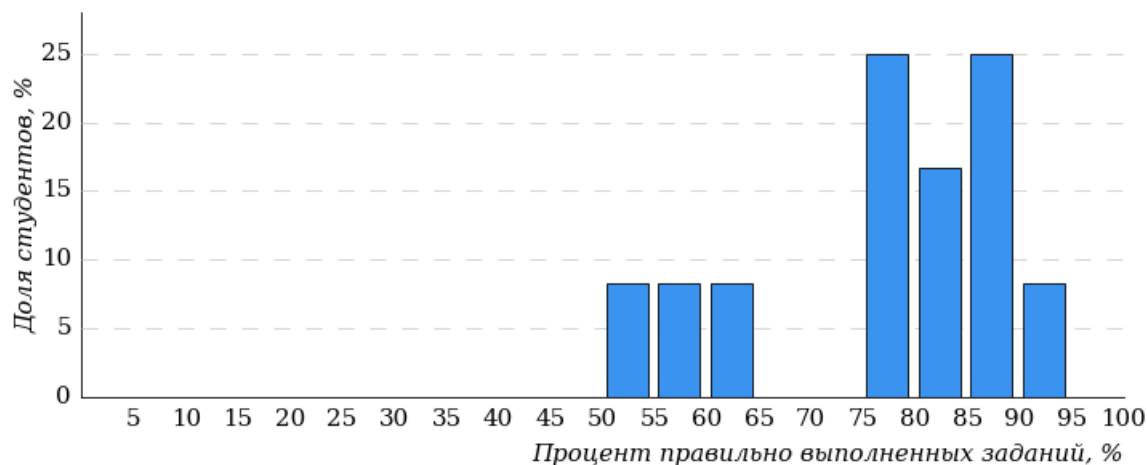
Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки продемонстрировали **высокий уровень** сформированности всех умений.

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

4.6 Факультет технологии разведки и разработки (ФТРuP)

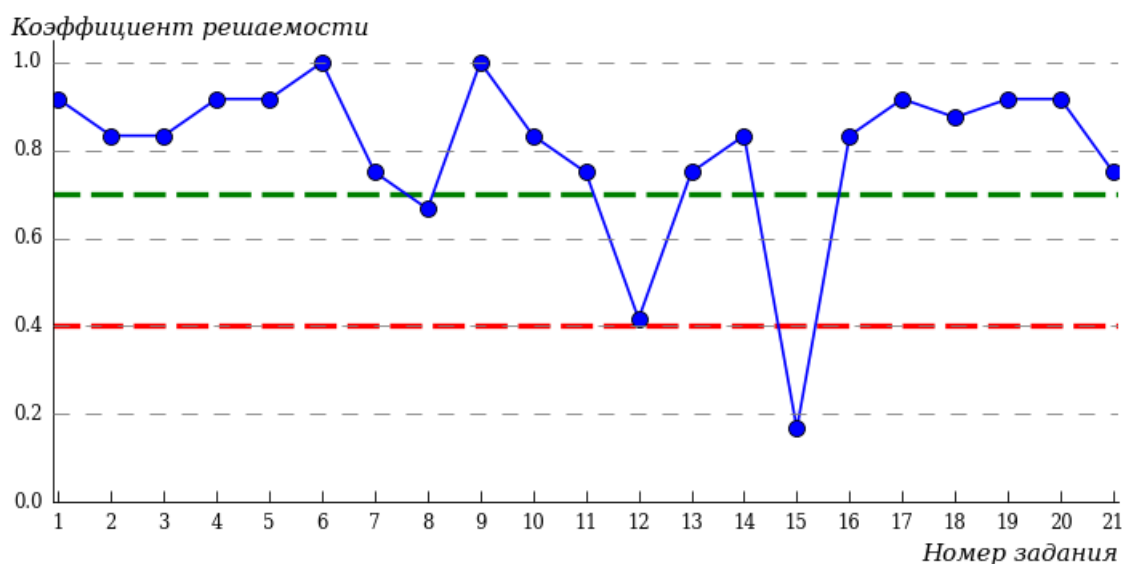
4.6.1 Направление подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	50%
[60%-80%)	33%
[40%-60%)	17%
[0%-40%)	0%
Всего	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



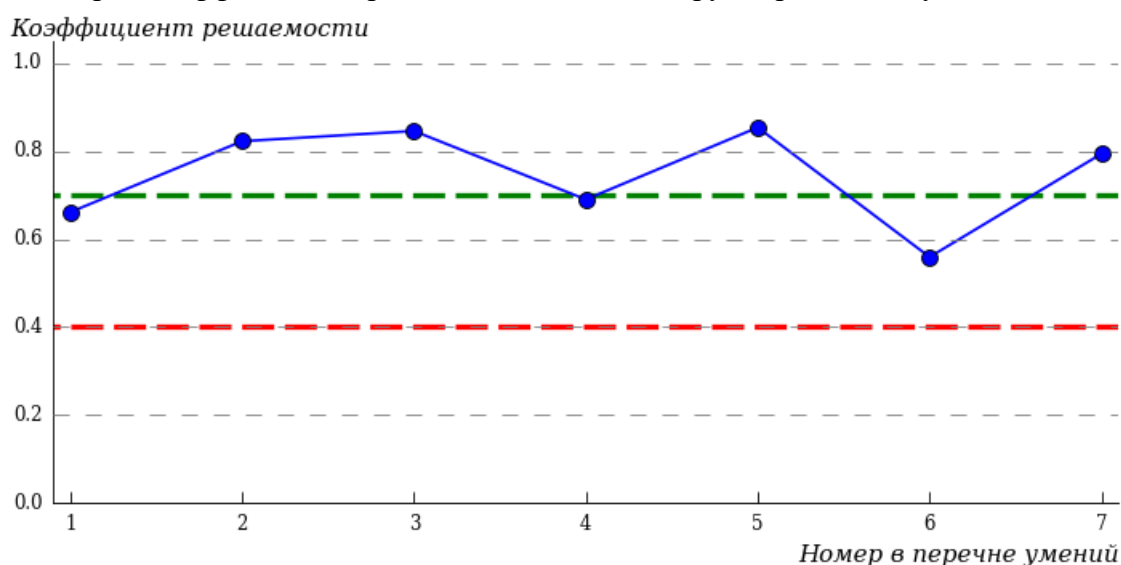
Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

№12 «Исследование функции с помощью производной»

на низком уровне выполнили задания по следующим темам:

№15 «Геометрические задачи практического содержания»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям

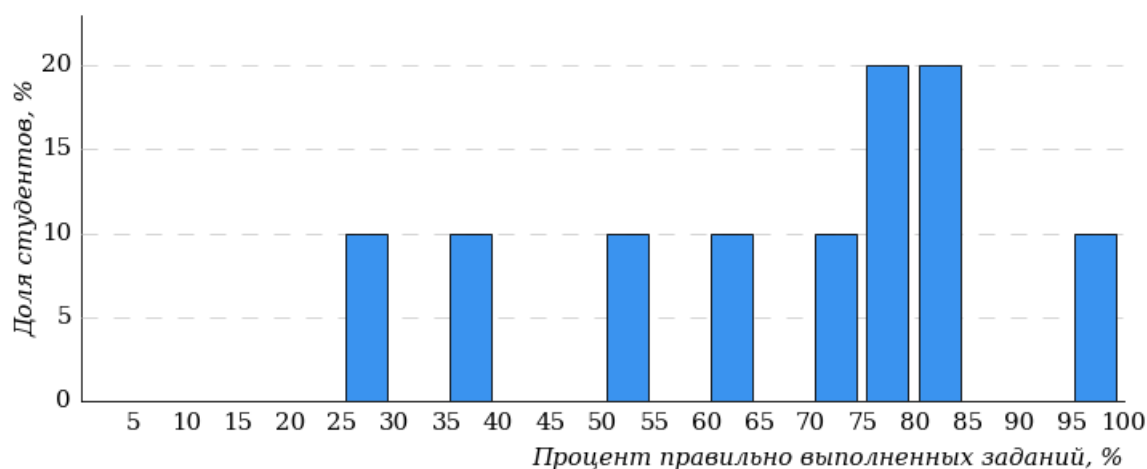


Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки продемонстрировали **высокий уровень** сформированности всех умений.

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

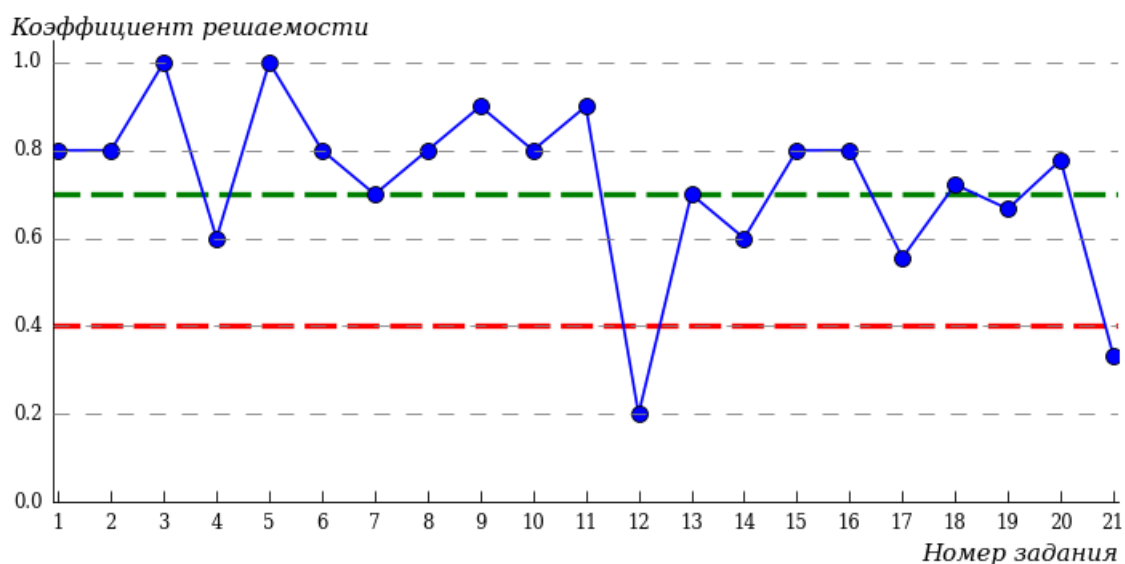
4.6.2 Направление подготовки 21.05.03 «Технология геологической разведки»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	30%
[60%-80%)	40%
[40%-60%)	10%
[0%-40%)	20%
Всего	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий

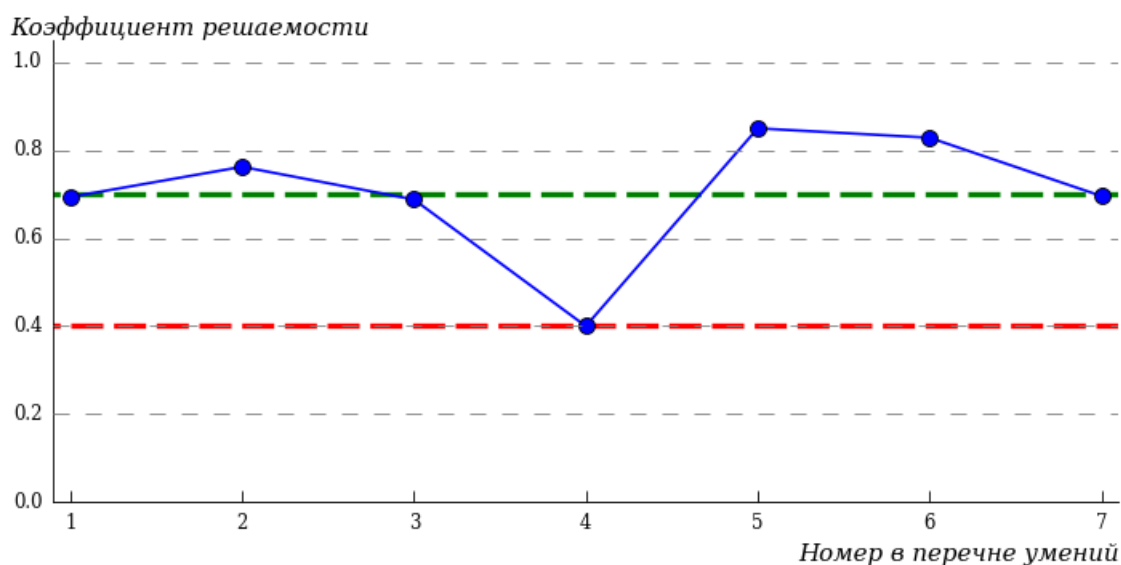


Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на низком** уровне выполнили задания по следующим темам:

№12 «Исследование функции с помощью производной»

№21 «Наименьшее и наибольшее значения функции»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям



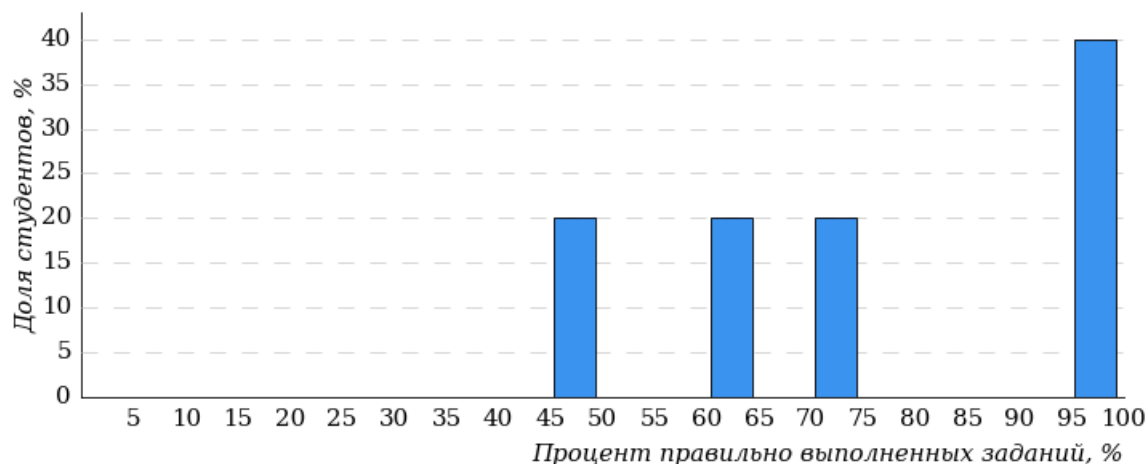
Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания на оценку сформированности следующих умений:

№4 «Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи»

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

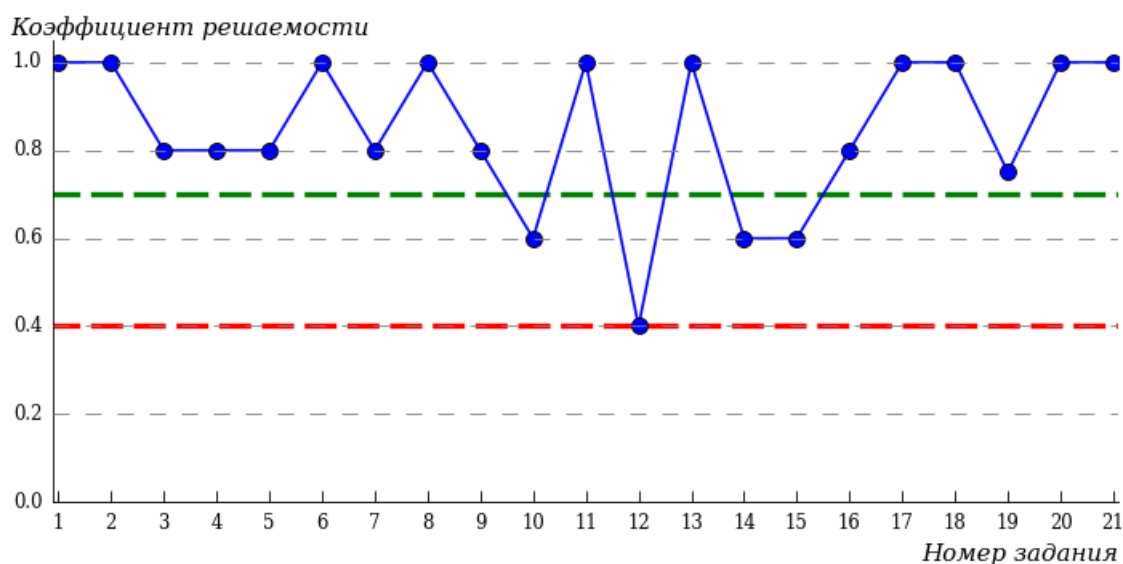
4.6.3 Направление подготовки 21.05.04 «Горное дело»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	40%
[60%-80%)	40%
[40%-60%)	20%
[0%-40%)	0%
Всего	100%

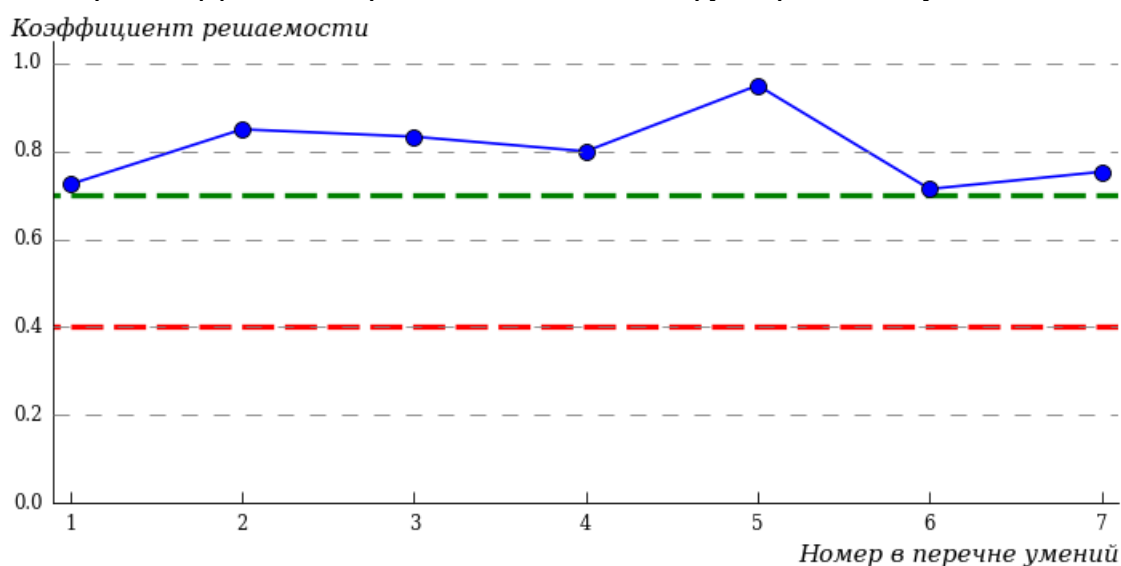
Карта коэффициентов решаемости заданий



Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

№12 «Исследование функции с помощью производной»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям



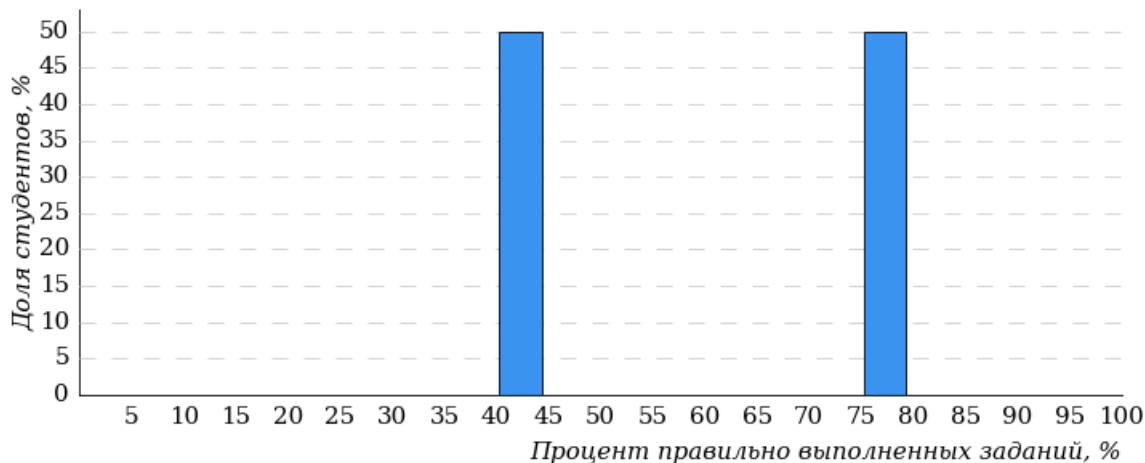
Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки продемонстрировали **высокий уровень** сформированности всех умений.

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

4.7 Факультет экономики и управления имени М.И. Агошкова (ФЭиУ)

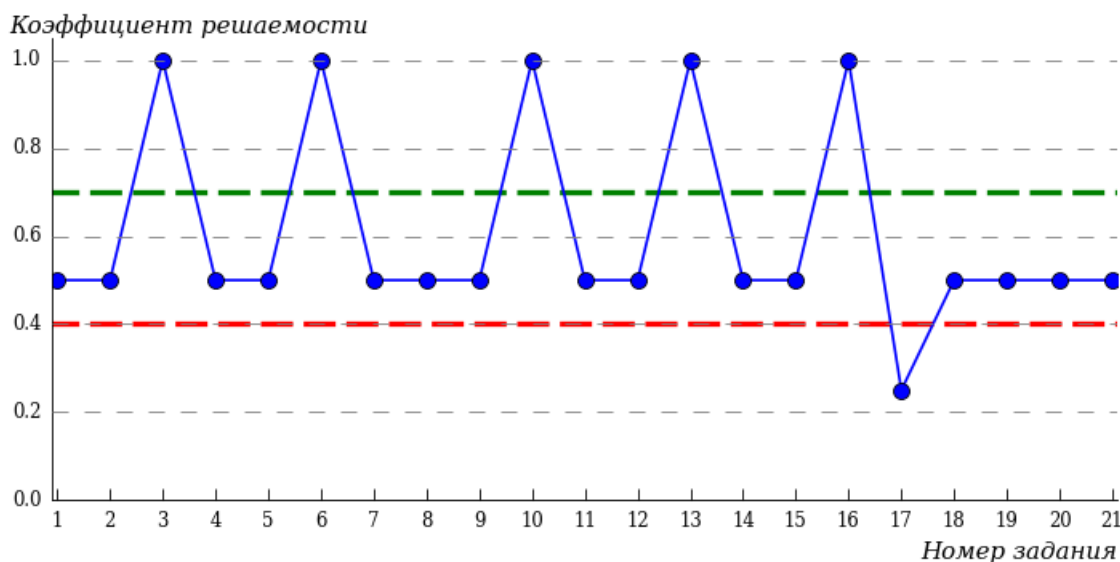
4.7.1 Направление подготовки 01.03.05 «Статистика»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	0%
[60%-80%)	50%
[40%-60%)	50%
[0%-40%)	0%
Всего	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

№1 «Вычисление значений алгебраических выражений»

№2 «Текстовые задачи»

№4 «Преобразования выражений»

№5 «Задачи планиметрии с практическим содержанием»

№7 «Задачи на графики и диаграммы»

№8 «Логические задачи»

№9 «Простейшие задачи теории вероятностей»

№11 «Изображение действительных чисел на числовой оси»

№12 «Исследование функции с помощью производной»

№14 «Текстовые задачи на движение и работу»

№15 «Геометрические задачи практического содержания»

№18 «Производная элементарных функций»

№19 «Графики элементарных функций»

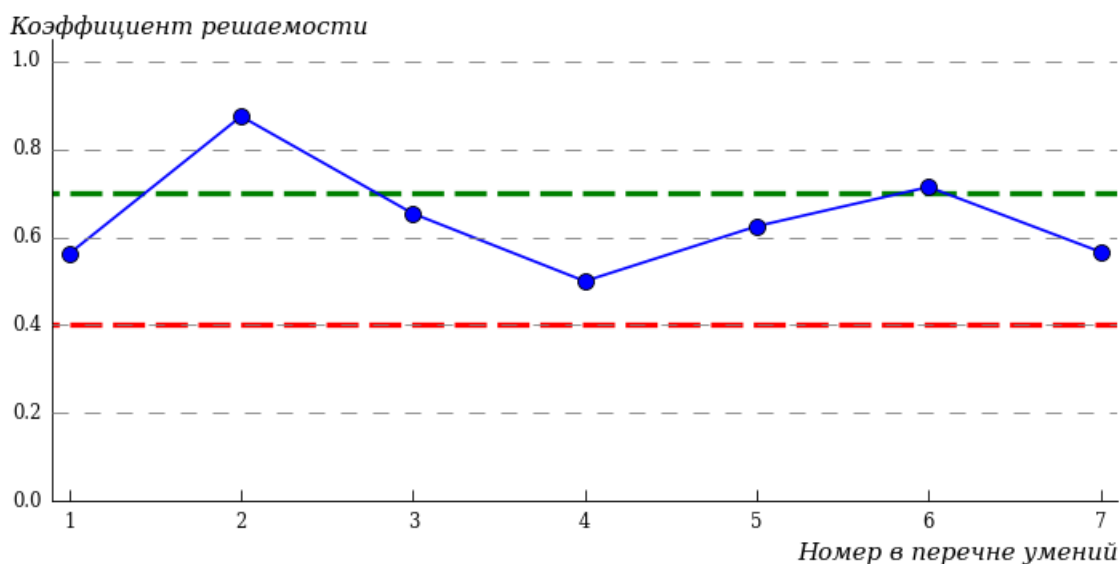
№20 «Уравнения с модулем»

№21 «Наименьшее и наибольшее значения функции»

на низком уровне выполнили задания по следующим темам:

№17 «Область допустимых значений функции»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям



Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки

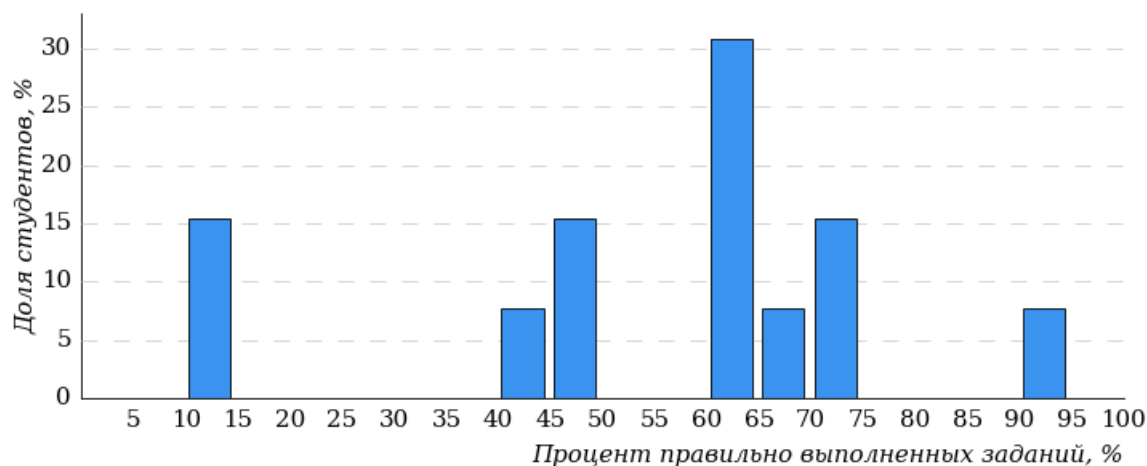
на невысоком уровне выполнили задания на оценку сформированности следующих умений:

№4 «Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи»

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

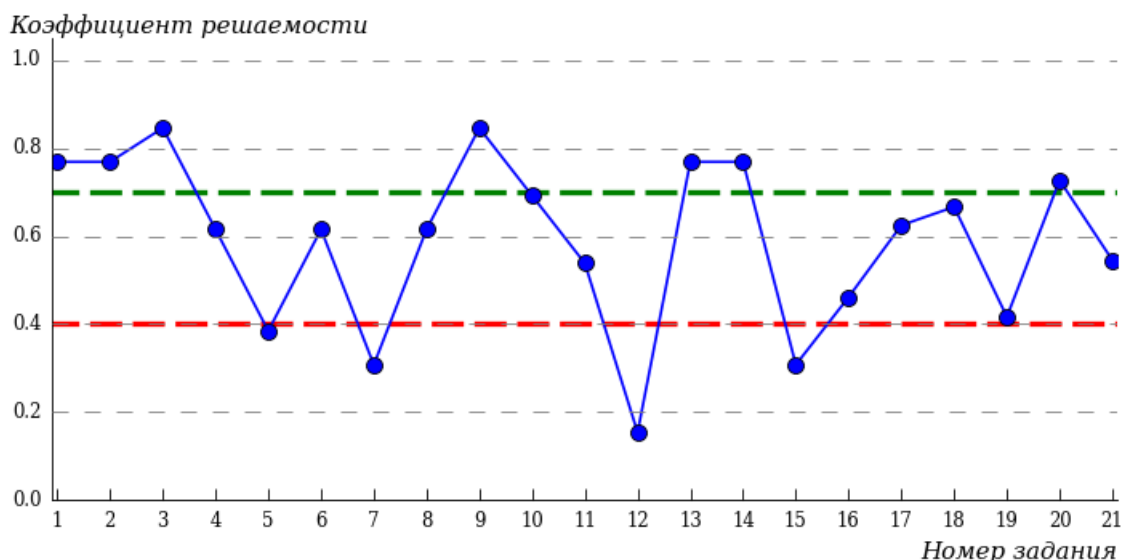
4.7.2 Направление подготовки 38.03.01 «Экономика»

Гистограмма плотности распределения результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	9%
[60%-80%)	53%
[40%-60%)	23%
[0%-40%)	15%
Всего	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

№16 «Тела вращения»

№19 «Графики элементарных функций»

на низком уровне выполнили задания по следующим темам:

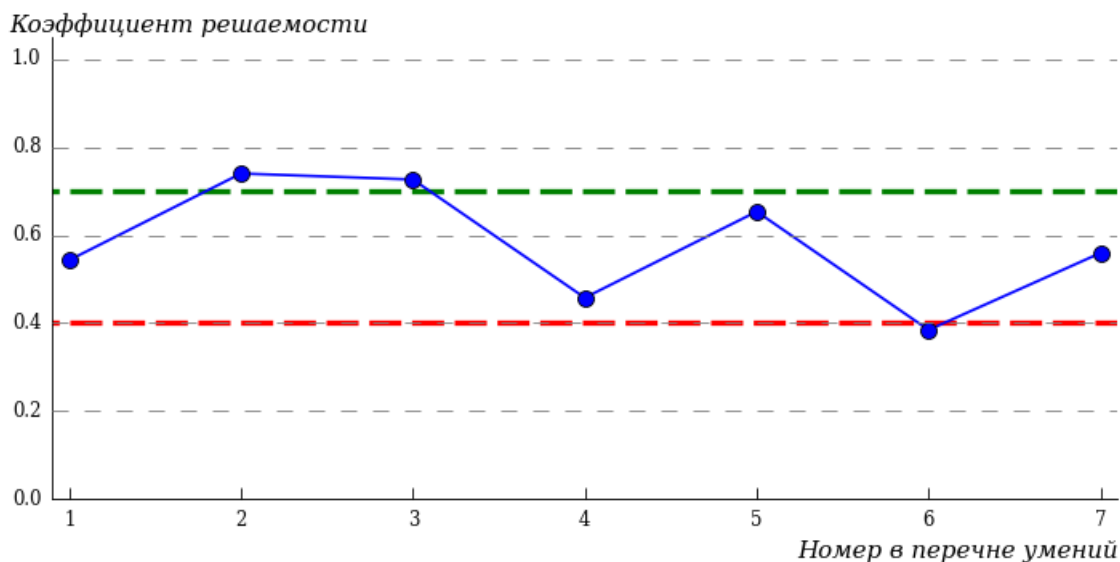
№5 «Задачи планиметрии с практическим содержанием»

№7 «Задачи на графики и диаграммы»

№12 «Исследование функции с помощью производной»

№15 «Геометрические задачи практического содержания»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям



Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания на оценку сформированности следующих умений:

№4 «Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи»

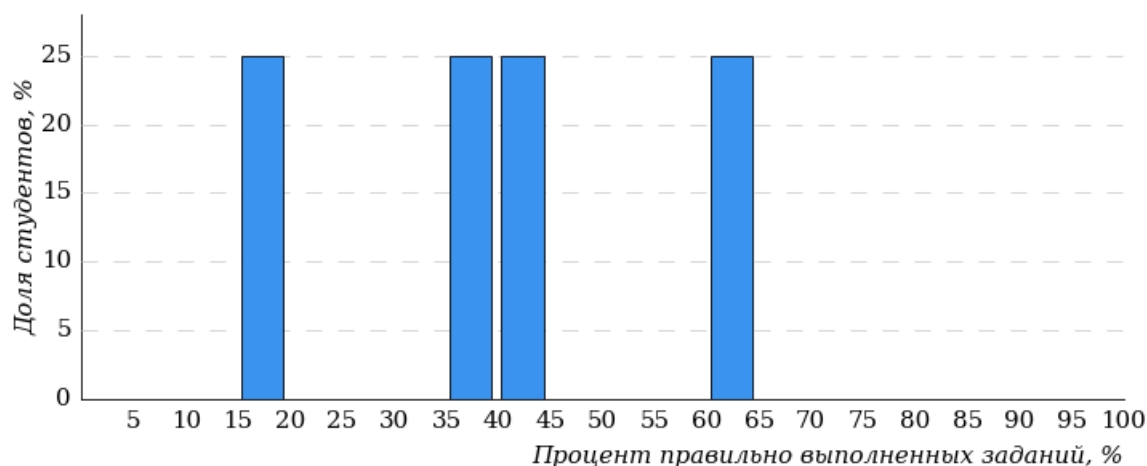
на низком уровне выполнили задания на оценку сформированности следующих умений:

№6 «Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)»

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

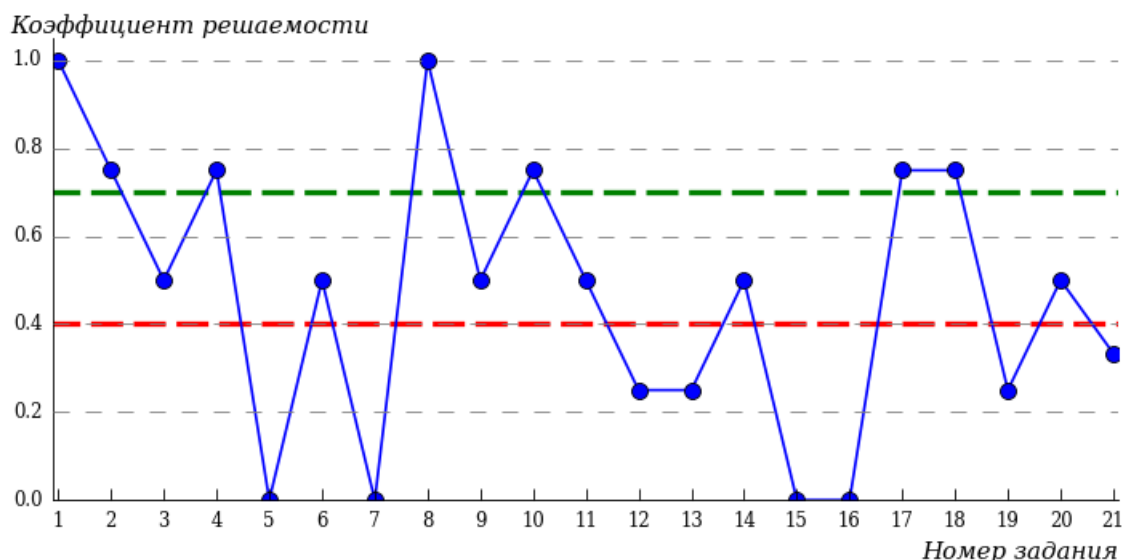
4.7.3 Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	0%
[60%-80%)	25%
[40%-60%)	25%
[0%-40%)	50%
Всего	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



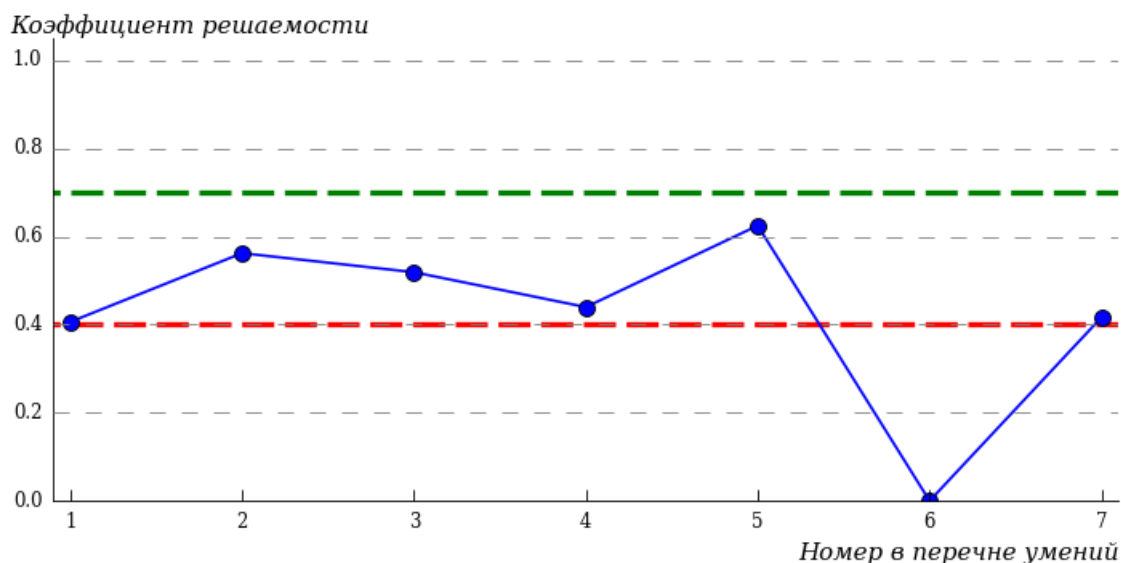
Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

- №3 «Задачи с физическим смыслом»
- №6 «Вычисления в таблицах»
- №9 «Простейшие задачи теории вероятностей»
- №11 «Изображение действительных чисел на числовой оси»
- №14 «Текстовые задачи на движение и работу»
- №20 «Уравнения с модулем»

на низком уровне выполнили задания по следующим темам:

- №5 «Задачи планиметрии с практическим содержанием»
- №7 «Задачи на графики и диаграммы»
- №12 «Исследование функции с помощью производной»
- №13 «Уравнения»
- №15 «Геометрические задачи практического содержания»
- №16 «Тела вращения»
- №19 «Графики элементарных функций»
- №21 «Наименьшее и наибольшее значения функции»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям



Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания на оценку сформированности следующих умений:

№1 «Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений»

№4 «Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи»

№7 «Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках»

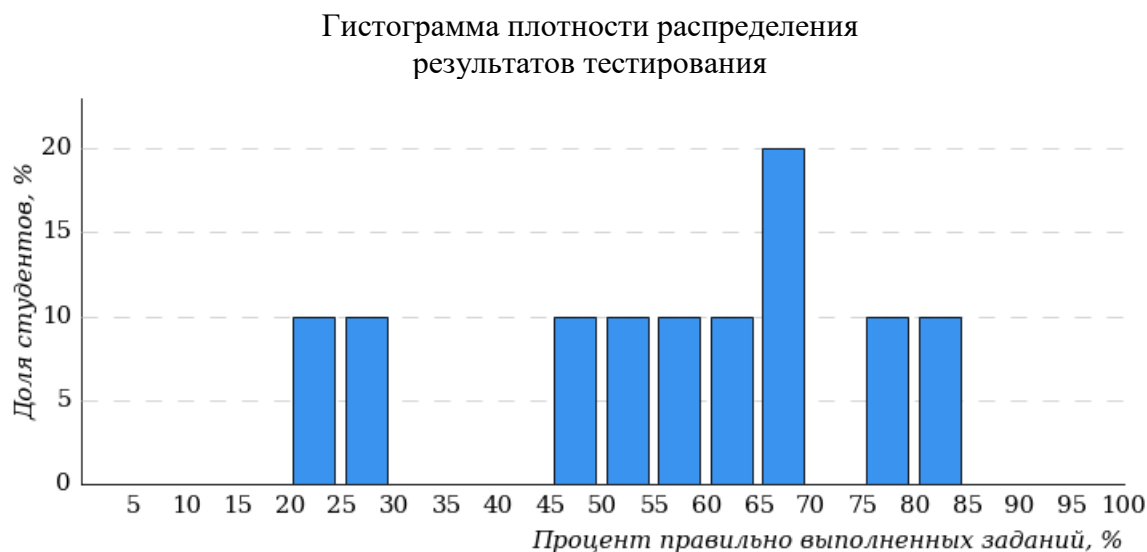
на низком уровне выполнили задания на оценку сформированности следующих умений:

№6 «Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)»

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

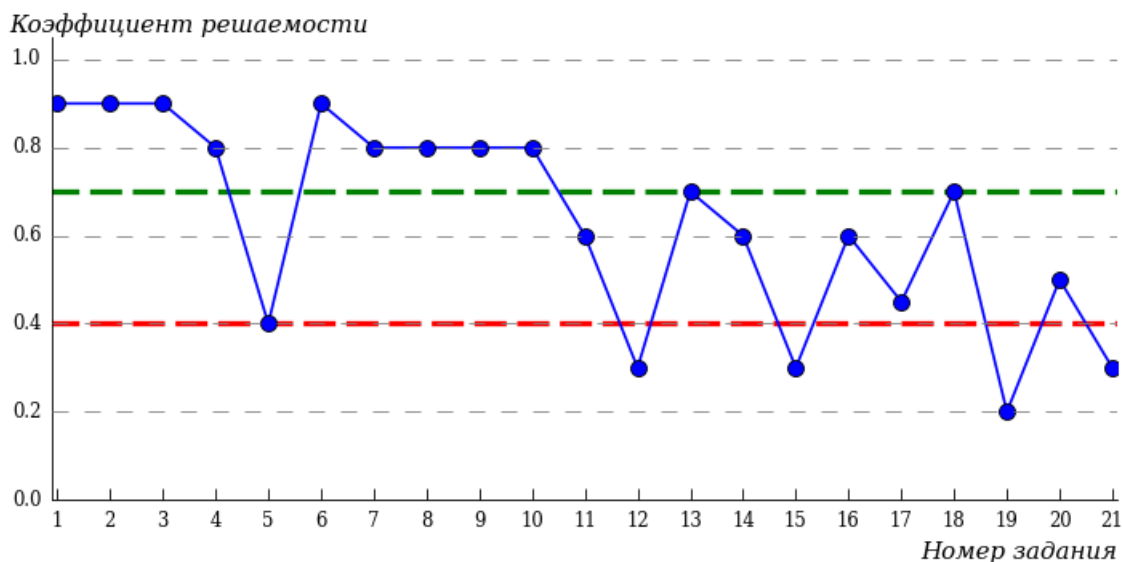
4.8 Экологический факультет (ЭКФ)

4.8.1 Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	10%
[60%-80%)	40%
[40%-60%)	30%
[0%-40%)	20%
Всего	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

№5 «Задачи планиметрии с практическим содержанием»

№17 «Область допустимых значений функции»

№20 «Уравнения с модулем»

на низком уровне выполнили задания по следующим темам:

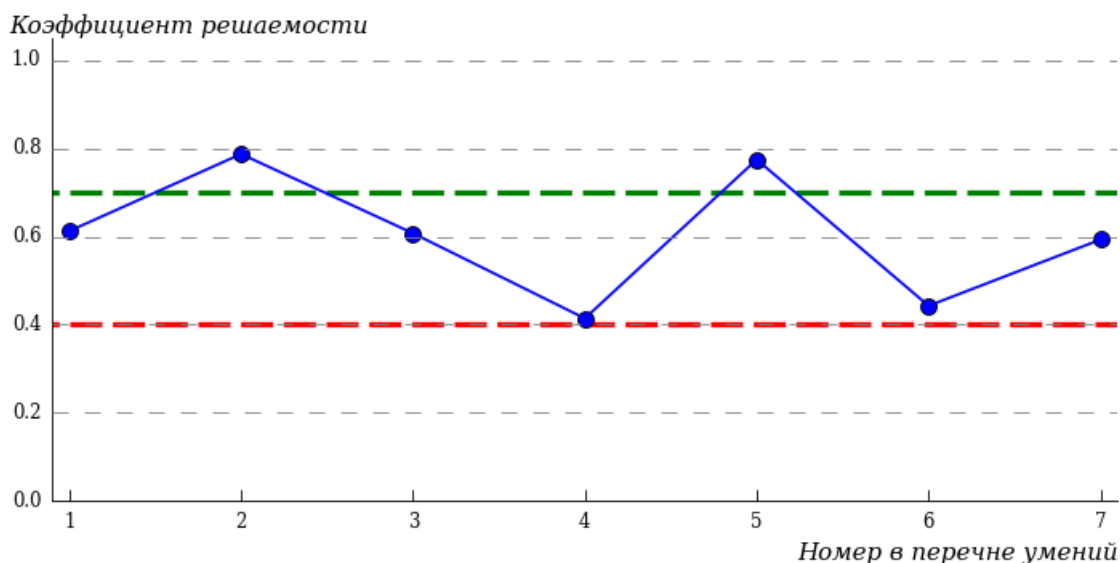
№12 «Исследование функции с помощью производной»

№15 «Геометрические задачи практического содержания»

№19 «Графики элементарных функций»

№21 «Наименьшее и наибольшее значения функции»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям



Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки

на невысоком уровне выполнили задания на оценку сформированности следующих умений:

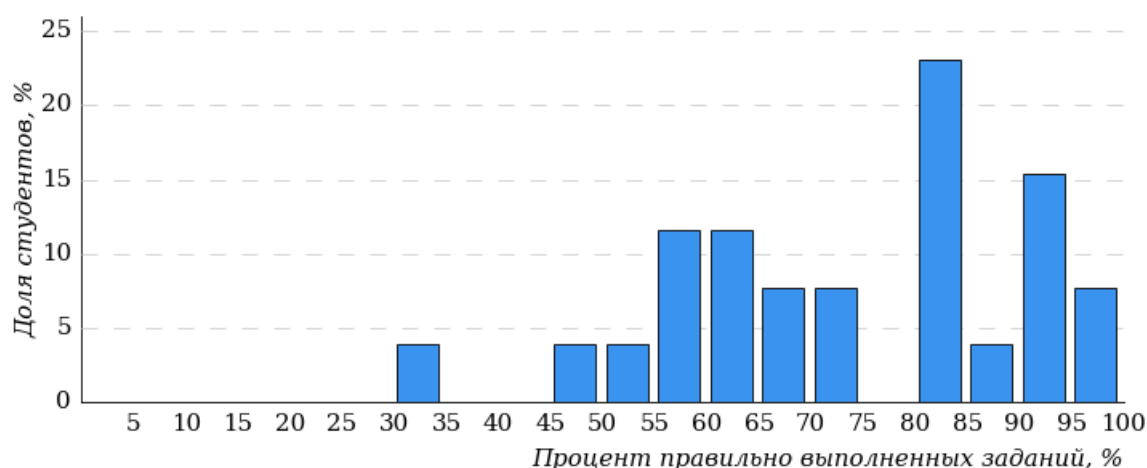
№4 «Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи»

№6 «Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)»

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

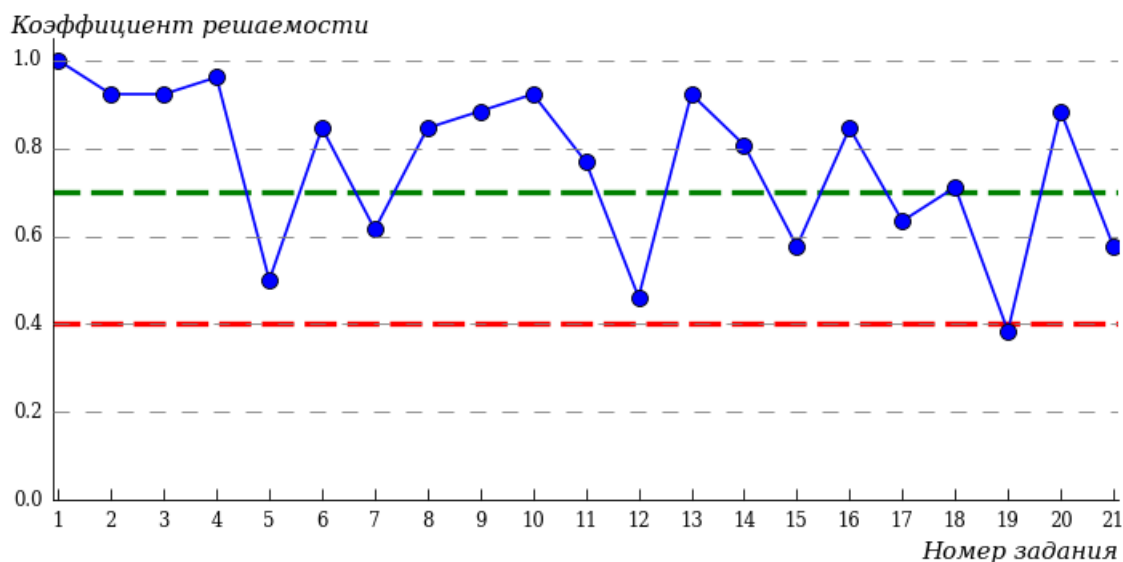
4.8.2 Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	50%
[60%-80%]	26%
[40%-60%]	19%
[0%-40%]	5%
Всего	100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



Карта коэффициентов решаемости заданий показывает, что студенты данной выборки **на невысоком** уровне выполнили задания по следующим темам:

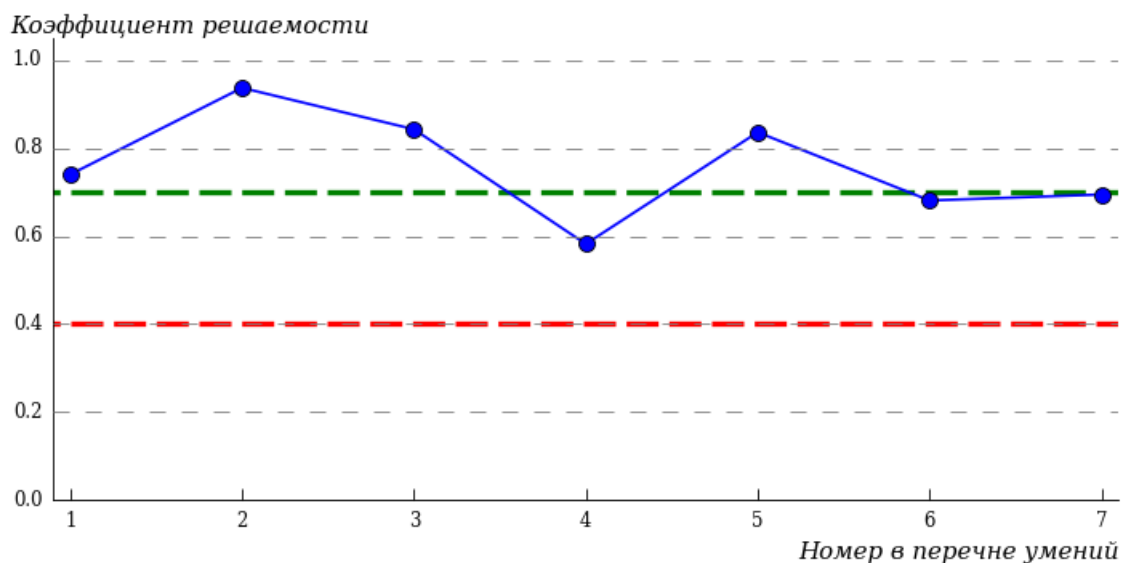
№5 «Задачи планиметрии с практическим содержанием»

№12 «Исследование функции с помощью производной»

на низком уровне выполнили задания по следующим темам:

№19 «Графики элементарных функций»

Карта коэффициентов решаемости заданий с группировкой по умениям



Карта коэффициентов решаемости показывает, что студенты данной выборки продемонстрировали **высокий уровень** сформированности всех умений.

№ в перечне умений	Умение
1	Уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений
2	Уметь выполнять арифметические действия; проводить вычисления и преобразования алгебраических и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции
3	Уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства, их системы
4	Уметь вычислять производные и первообразные элементарных функций; уметь применять производные для исследования функций; решать прикладные задачи
5	Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий; анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера
6	Уметь решать планиметрические и стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)
7	Уметь анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; извлекать и анализировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

Результаты диагностического тестирования обработаны
в Научно-исследовательском институте
мониторинга качества образования

424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Я. Эшпая, д. 155.

Телефон: 8 (8362) 42-24-68.

Email: nii.mko@yandex.ru

Портал i-exam.ru

Ждем Ваших предложений!

2025 г.