

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Удмуртский государственный
университет»

ДИАГНОСТИКА ЗНАНИЙ
среднее общее образование
(на базе 11 классов)

«География»

2021

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Удмуртский
государственный университет»**

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

Информационно-аналитические материалы

2021 г.

Содержание

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

Введение

Педагогический анализ результатов уровня знаний студентов первого курса по дисциплине «География», 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 «География».

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;
- 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 «География» в вузе.

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 сентября по 30 декабря 2021 года.

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

№ п/п	Наименование темы	Перечень учебных элементов
1	География как наука. Источники географической информации	знать: смысл основных географических категорий и понятий, методы получения, обработки, передачи и представления географической информации уметь: выделять, описывать и объяснять существенные признаки географических объектов и явлений; находить в разных источниках и анализировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, разных территорий Земли, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем
2	Географические карты	знать: основные параметры и элементы карты (масштаб, условные знаки, способы картографического изображения, градусная сеть) уметь: определять на плане и карте расстояния, направления, географические координаты, местоположение географических объектов; ориентироваться по карте
3	Выдающиеся географические открытия и путешествия	знать: этапы и результаты выдающихся географических открытий, знаменитых мореплавателей и путешественников
4	Земля как планета Солнечной системы	знать: фигуру и размеры Земли, положение Земли во Вселенной, современные представления о составе и строении Земли, географические следствия движений Земли уметь: объяснять движение Земли и его следствия, смену дня и ночи, времен года
5	Этапы геологической истории земной коры	знать: современные представления о геологическом строении и эволюции структурных элементов земной коры; историю Земли с момента ее возникновения и до настоящего времени уметь: устанавливать последовательность образования пород и воссоздавать условия их образования
6	Литосфера и рельеф Земли	знать: внутреннее строение Земли, строение земной коры и основные типы пород; основные структурные элементы земной коры; виды полезных ископаемых и их месторождения; основные формы рельефа и черты Земли уметь: объяснять взаимосвязи между компонентами географической оболочки и процессами, происходящими в ней

7	Атмосфера и климат Земли	<p>знать: закономерности распределения тепла и влаги на Земле; динамику атмосферы, схему общей циркуляции тропосферы, движение воздушных масс и атмосферных фронтов; основные факторы климатообразования, классификацию и обзор климатов Земли, климатические пояса и области, понятие климатического районирования</p> <p>уметь: формулировать основные географические закономерности атмосферы и определять границы их проявления</p>
8	Гидросфера	<p>знать: географические явления и процессы, протекающие в гидросфере, взаимосвязи между ними, их изменение в результате деятельности человека, процесс круговорота воды на Земле, его значение и основные звенья; физические и химические свойства и ресурсы мирового океана</p> <p>уметь: выявлять и формулировать многообразные взаимосвязи между компонентами гидросферы и процессами, происходящими в ней</p>
9	Биосфера	<p>знать: структуру биосферы, состав и свойства ее основных частей, общие географические закономерности ее развития и функционирования; основные экологические проблемы биосферы, учение В.И.Вернадского о биосфере</p> <p>уметь: объяснять взаимосвязи между компонентами биосферы и процессами, происходящими в ней</p>
10	Географическая оболочка Земли	<p>знать: понятие, структуру и основные закономерности географической оболочки Земли; ритмичность ее развития, пространственную дифференциацию, зональную структуру, проявление зональной структуры и особенности зональности и поясности</p> <p>уметь: объяснять взаимосвязи между компонентами географической оболочки и процессами, происходящими в ней</p>
11	Особенности природы материков и океанов	<p>знать: крупнейшие физико-географические регионы материков и океанов, их подразделения и особенности, степень использования и изменения природы деятельностью человеческого общества, охраняемые объекты</p> <p>уметь: сравнивать географические особенности природных комплексов разных материков и океанов</p>
12	Географические особенности размещения населения мира	<p>знать: основные черты и факторы неравномерности размещения населения земного шара, основные направления и типы миграций в мире, уровень и качество жизни населения, структуру занятости населения</p>

		уметь: определять и сравнивать различия в численности, плотности и динамике населения разных регионов и стран мира; оценивать территориальную концентрацию населения
13	Демографические процессы	знать: основные закономерности динамики численности населения Земли, особенности их проявления в разных странах и регионах; основные показатели и методы демографического анализа; современную демографическую ситуацию в мире и ее динамику в странах разного типа, а также причины ее изменения; половозрастной состав населения уметь: оценивать демографическую ситуацию отдельных стран и регионов мира; объяснять причины демографических изменений, роль разных факторов в этих сдвигах, выявлять их региональные различия
14	География религий мира	знать: национальный и религиозный состав населения мира, мировые и национальные религии и ареалы их распространения; этногеографическую специфику отдельных стран уметь: характеризовать наиболее распространенные мировые религии, оценивать влияние на жизнь и быт населения
15	Урбанизация как всемирный процесс	знать: основные понятия «городское и сельское население мира», «мировая урбанизация», причины мировой урбанизации, основные закономерности размещения, территориальные и структурные сдвиги в развитии процессов урбанизации в регионах мира уметь: описывать и объяснять развитие процессов урбанизации в различных регионах мира, оценивать уровни урбанизации отдельных территорий
16	Регионы и страны мира	знать: многообразие стран мира, основные типы стран, столицы и крупные города стран мира, особенности формирования современной политической карты мира; особенности природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры крупных стран мира уметь: применять навыки получения информации, используя политическую карту мира
17	География мирового хозяйства	знать: географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства; особенности специализации стран в системе международного географического разделения труда уметь: оценивать ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира; анализировать статистическую экономическую

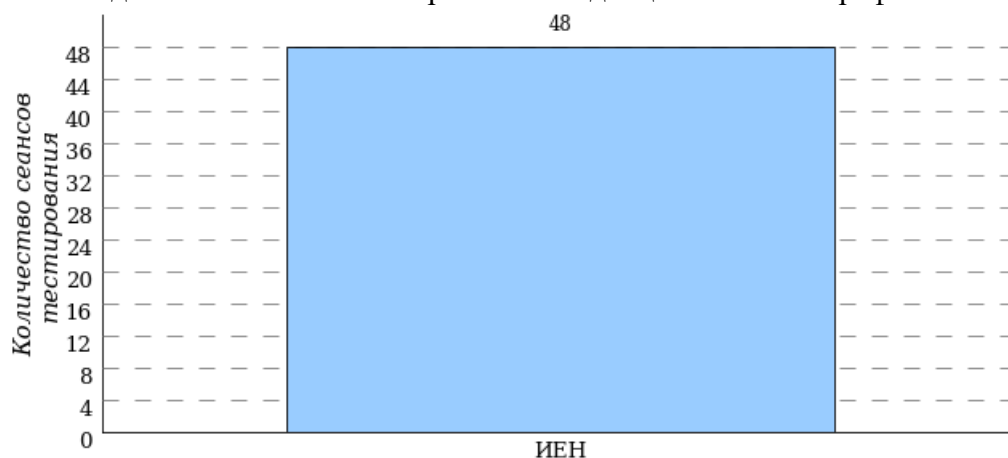
		информацию
18	Природопользование и геоэкология	знать: природные и антропогенные причины возникновения геоэкологических проблем на локальном, региональном и глобальном уровнях; меры по сохранению природы и защите людей от стихийных природных и техногенных явлений; понятия рационального и нерационального природопользования, особенности воздействия на окружающую среду различных сфер и отраслей хозяйства уметь: объяснять и оценивать степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий
19	Географическое положение России	знать: специфику географического положения Российской Федерации (морские и сухопутные границы, часовые зоны) уметь: объяснять особенности географического положения России и субъектов
20	Общая характеристика территории России	знать: административно-территориальное устройство Российской Федерации, место России в современном мире, ее геополитическое, геоэкономическое и геоэкологическое положение
21	Россия в современном мире	знать: место России среди стран мира, особенности экономических, политических и культурных связей России, объекты мирового природного и культурного наследия в России, роль России в международном географическом разделении труда
22	Рельеф, геологическое строение и полезные ископаемые России	знать: главные черты рельефа России и связь их с тектоническим строением; крупнейшие равнины и горные системы; полезные ископаемые, взаимосвязь размещения полезных ископаемых с тектоникой, рельефом; землетрясения и вулканы на территории России, неотектонические движения, древние оледенения
23	Климат и климатические ресурсы России	знать: типы климата и факторы их формирования, закономерности распределения тепла и влаги; климатические пояса России; значение климата в хозяйственной деятельности людей уметь: выделять, описывать и объяснять разнообразие типов климатов на территории страны
24	Внутренние воды, водные ресурсы России	знать: особенности размещения водных ресурсов на территории России, их характеристики, главные речные системы и бассейны рек; влияние деятельности человека на водные ресурсы и меры по их охране и восстановлению
25	Моря России	знать: природно-хозяйственные различия морей России; особенности использования

		природных ресурсов морей и меры по предупреждению загрязнения морских вод
26	Почвы и почвенные ресурсы России	знать: почвообразующие факторы, строение и механический состав почв; типы почв и закономерности их распространения в России, их значение
27	Растительный и животный мир России	знать: основные типы растительности; леса и лесные ресурсы России; животный мир и его размещение; охотничье-промысловые ресурсы
28	Природные зоны России	знать: взаимосвязь между компонентами природной зоны; природные зоны России и особенности их физико-географического положения, климата, поверхностных вод, почвенно-растительного покрова и животного мира; причины и следствия континентальности уметь: объяснять причины пространственного распространения природных зон на территории России
29	Крупные природные районы России	знать: крупные природные районы и их характеристику (геологическое строение, рельеф, климат, внутренние воды, почвы, растительность, животный мир)
30	Население России	знать: географические особенности населения России (численность, естественное движение населения, половой и возрастной составы) уметь: оценивать и объяснять демографическую ситуацию страны и ее регионов
31	Размещение и расселение населения в России	знать: направления и типы миграции населения России, основную полосу расселения; основные показатели, характеризующие расселение населения страны и ее отдельных территорий
32	Народы и основные религии России	знать: народы и основные религии России, их размещение по территории страны
33	Урбанизация в России	знать: особенности городского и сельского населения России; роль крупнейших городов в жизни страны уметь: оценивать и объяснять уровень урбанизации и территориальной концентрации населения
34	География важнейших межотраслевых комплексов России	знать: факторы и закономерности размещения предприятий по территории страны, экономические и социальные проблемы, пути их решения уметь: объяснять особенности пространственного размещения межотраслевых комплексов в России
35	Природно-хозяйственное районирование России. Регионы России	знать: особенности географического положения, природы, населения, хозяйства и историю развития крупных географических регионов: Севера и Северо-Запада России, Центральной России, Поволжья, Юга Европейской части страны, Урала, Сибири и

		<p>Дальнего Востока уметь: определять влияние особенностей природы на жизнь и хозяйственную деятельность людей</p>
36	Хозяйство России	<p>знать: взаимосвязь и особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства России, природно-ресурсного потенциала и важнейших территориальных сочетаний природных ресурсов; географические проблемы и перспективы развития отраслей хозяйства уметь: определять влияние особенностей природы на жизнь и хозяйственную деятельность людей, давать оценку экологической ситуации в разных регионах России</p>

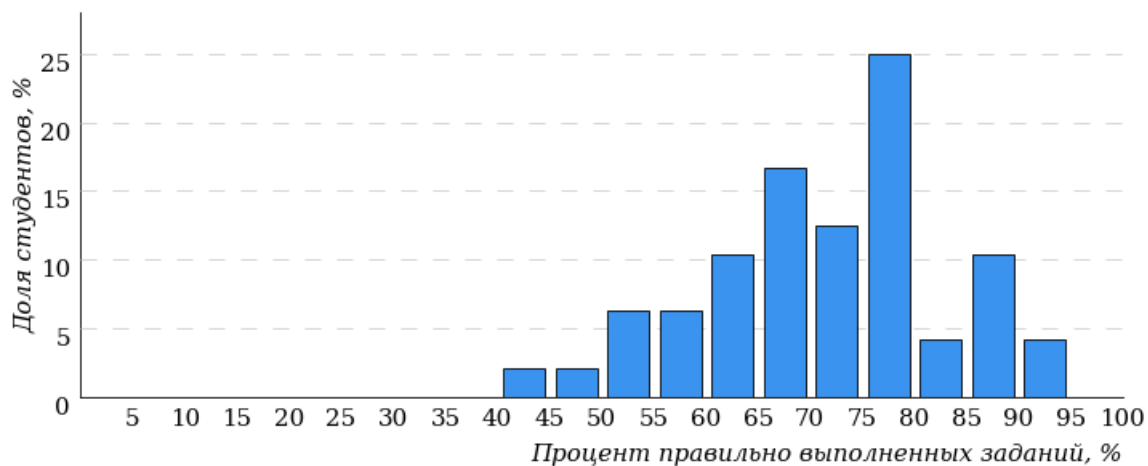
2 Результаты тестирования студентов по вузу

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



Всего:
48 сеансов тестирования

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



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

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

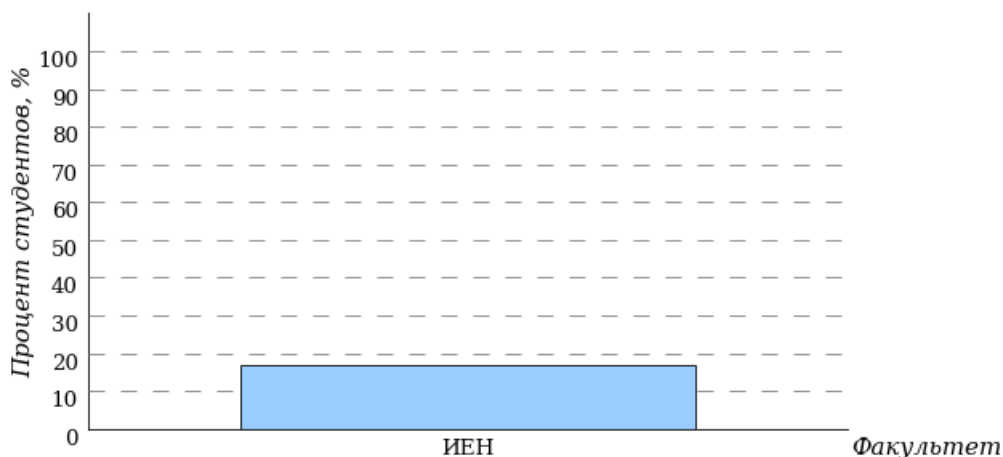


Диаграмма ранжирования факультетов по проценту студентов, правильно выполнивших от 60% до 80% тестовых заданий

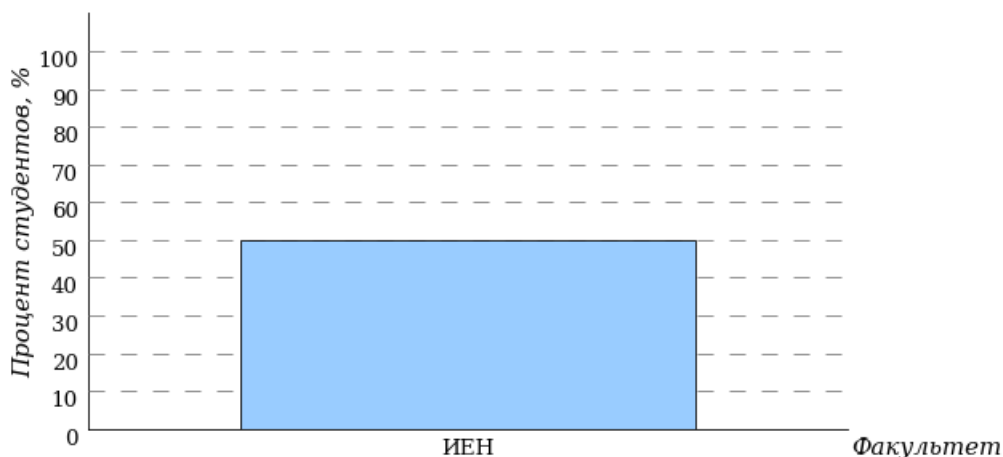
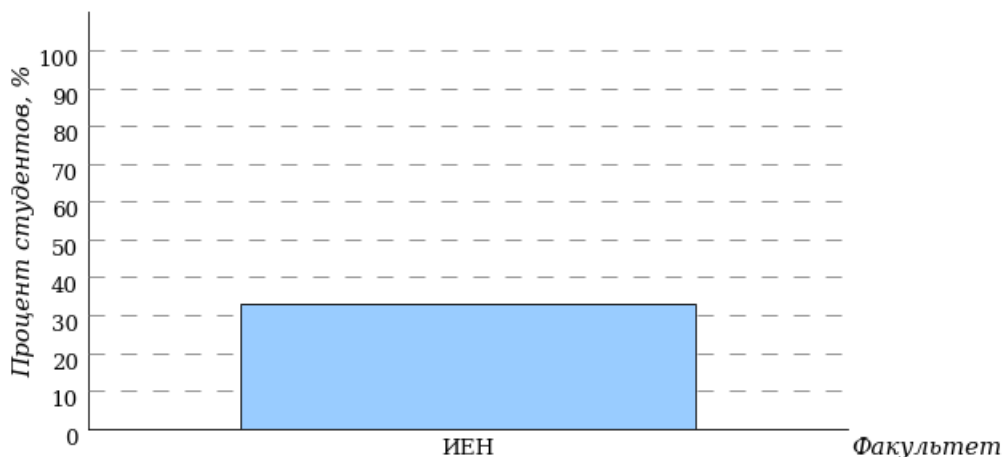


Диаграмма ранжирования факультетов по проценту студентов, правильно выполнивших от 80% до 100% тестовых заданий

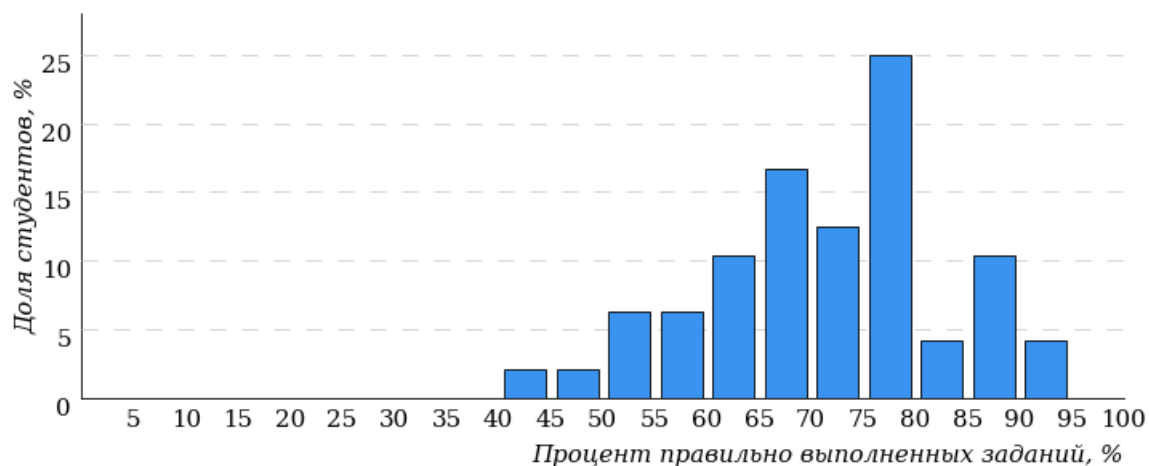


3 Результаты тестирования студентов по факультету

3.1 Институт естественных наук (ИЕН)

В тестировании участвовали следующие направления подготовки: 05.03.02 «География», 05.03.03 «Картография и геоинформатика», 05.03.06 «Экология и природопользование».

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования
Институт естественных наук (ИЕН)



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

Диаграмма ранжирования направлений подготовки
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 40% до 60% тестовых заданий
Институт естественных наук (ИЕН)

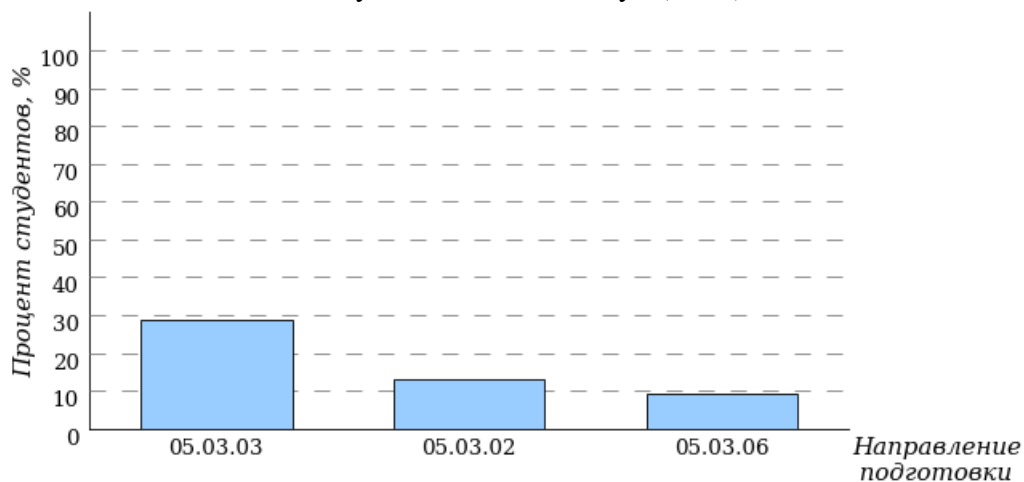


Диаграмма ранжирования направлений подготовки по проценту студентов, правильно выполнивших от 60% до 80% тестовых заданий
Институт естественных наук (ИЕН)

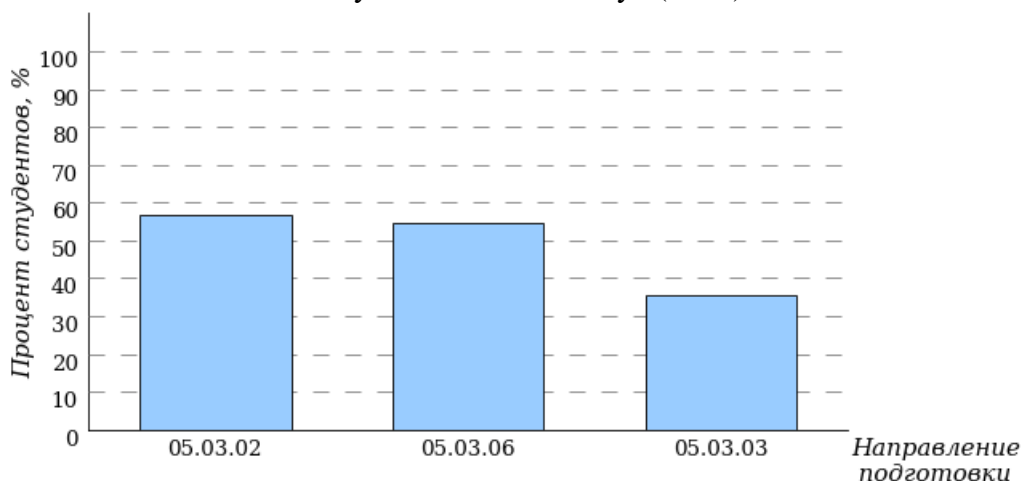
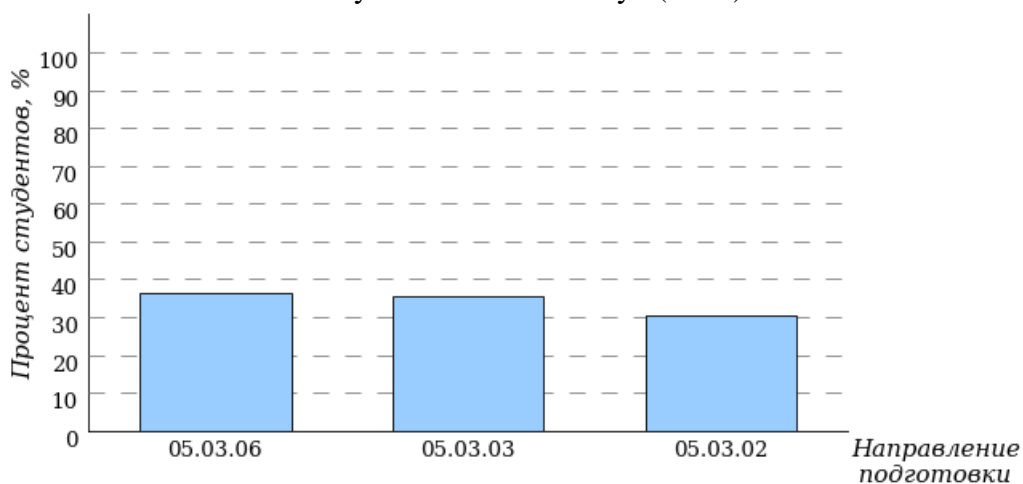


Диаграмма ранжирования направлений подготовки по проценту студентов, правильно выполнивших от 80% до 100% тестовых заданий
Институт естественных наук (ИЕН)

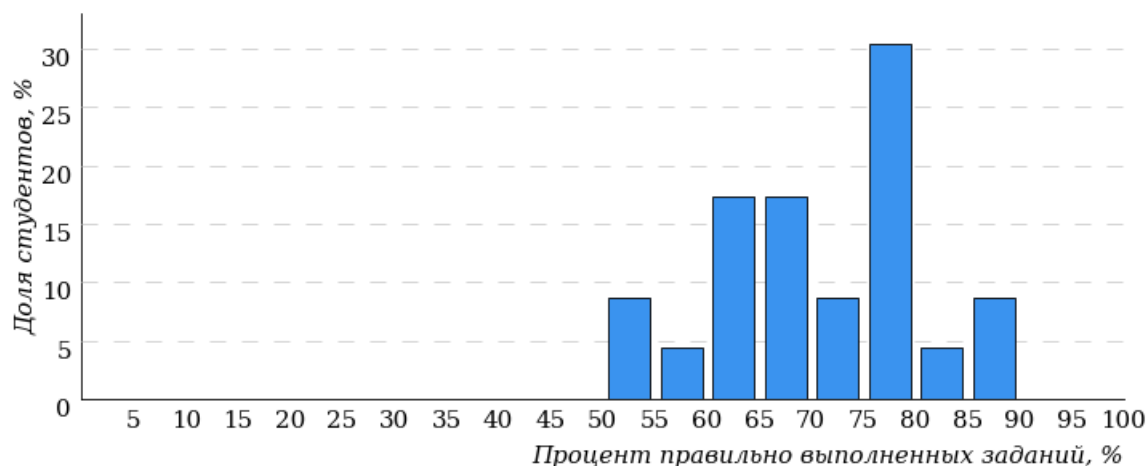


4 Результаты тестирования студентов по направлениям подготовки вуза

4.1 Институт естественных наук (ИЕН)

4.1.1 Направление подготовки 05.03.02 «География»

Гистограмма плотности распределения результатов тестирования

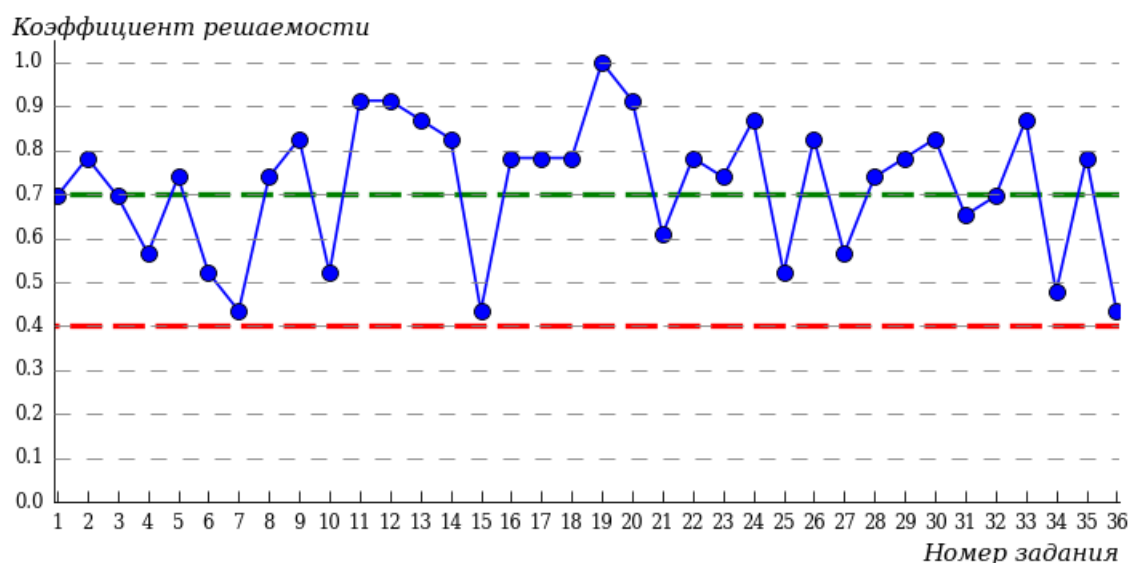


Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	30%
[60%-80%)	57%
[40%-60%)	13%
[0%-40%)	0%

Всего

100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



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

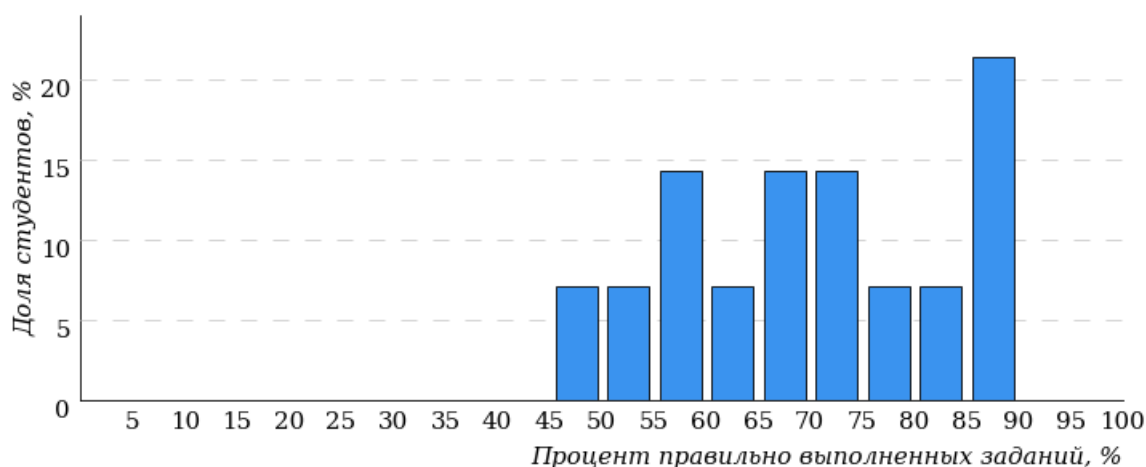
№7 «Атмосфера и климат Земли»

№15 «Урбанизация как всемирный процесс»

№34 «География важнейших межотраслевых комплексов России»

4.1.2 Направление подготовки 05.03.03 «Картография и геоинформатика»

Гистограмма плотности распределения результатов тестирования

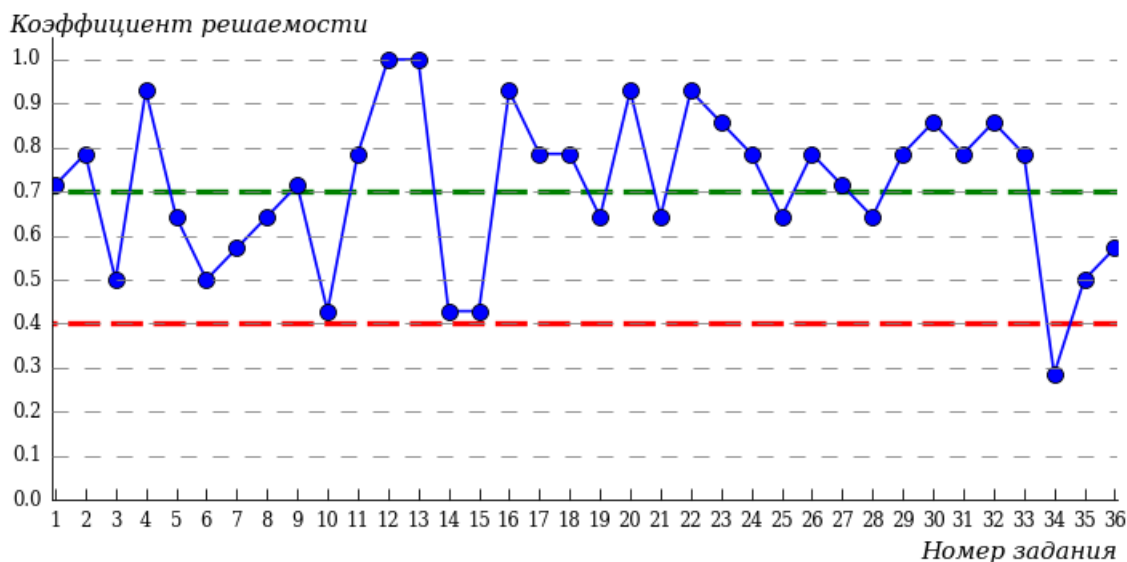


Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	36%
[60%-80%)	36%
[40%-60%)	28%
[0%-40%)	0%

Всего

100%

Карта коэффициентов решаемости заданий



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

№3 «Выдающиеся географические открытия и путешествия»

№6 «Литосфера и рельеф Земли»

№10 «Географическая оболочка Земли»

№14 «География религий мира»

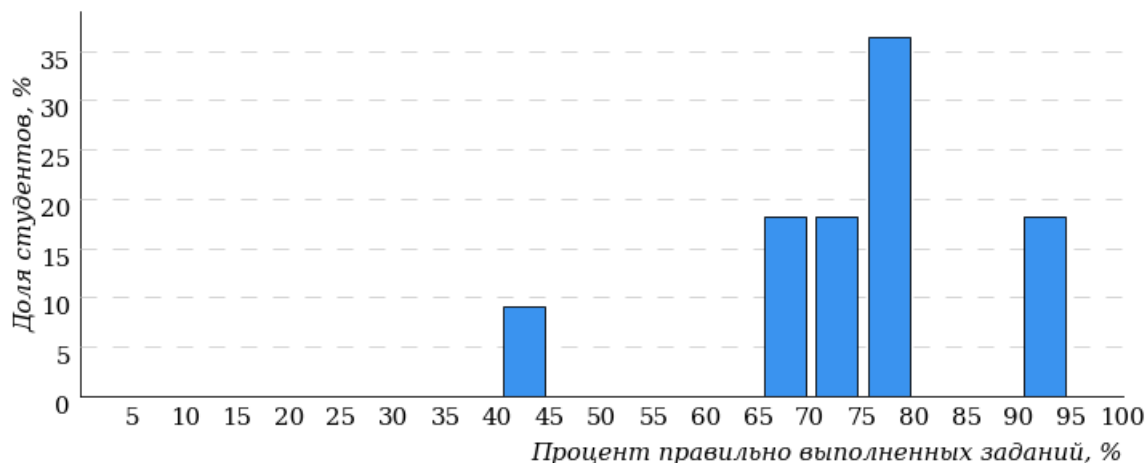
№15 «Урбанизация как всемирный процесс»

№35 «Природно-хозяйственное районирование России. Регионы России»

на низком уровне выполнили задания по следующим темам:

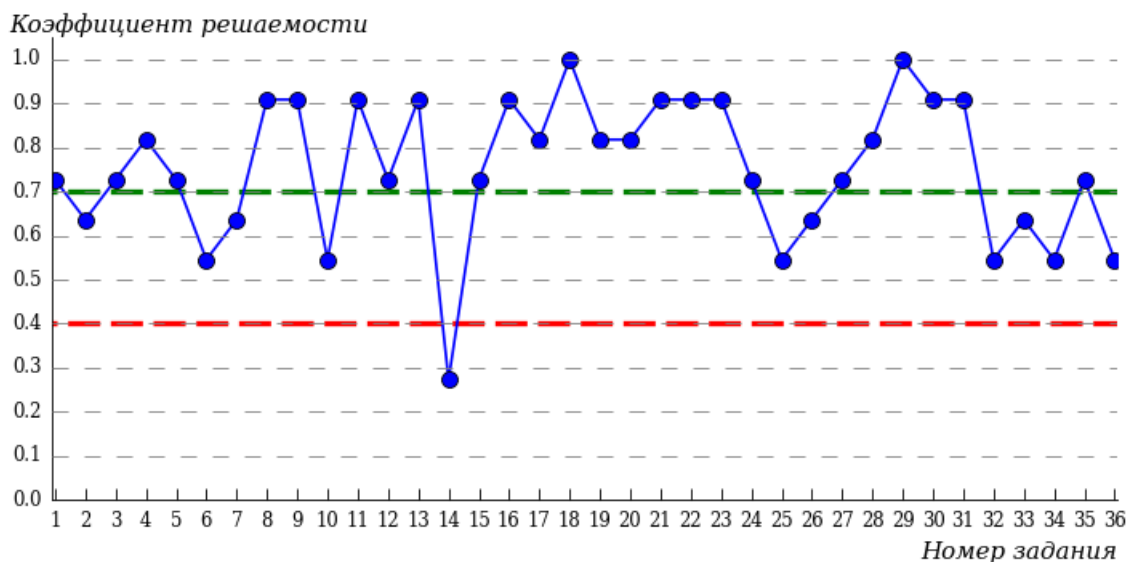
4.1.3 Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»

Гистограмма плотности распределения результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	36%
[60%-80%)	55%
[40%-60%)	9%
[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:
 №14 «География религий мира»

Приложение 1. Рейтинг-листы

1 Институт естественных наук (ИЕН)

1.1 Направление подготовки 05.03.02 «География»

Группа ОБ-05.03.02.05-11

№ п/п	ФИО студента	Кол-во выполненных заданий	Кол-во правильно выполненных заданий	Процент правильно выполненных заданий
1	Максимова Софья Викторовна	36 из 36	31	86%
2	Ходырева Марина Андреевна	36 из 36	31	86%
3	Шмаков Николай Сергеевич	36 из 36	30	83%
4	Акаева Ульяна Александровна	36 из 36	29	80%
5	Вахрушева Юлия Андреевна	36 из 36	29	80%
6	Ворончихин Кирилл Алексеевич	36 из 36	29	80%
7	Гимадеева Диляра Илшатовна	36 из 36	29	80%
8	Баженов Иван Александрович	36 из 36	28	77%
9	Огородникова Анастасия Сергеевна	36 из 36	28	77%
10	Чувашов Артём Сергеевич	36 из 36	28	77%
11	Перевозчикова Виктория Леонидовна	36 из 36	27	75%
12	Нияматова Елизавета Павловна	36 из 36	26	72%
13	Клабукова Виктория Викторовна	36 из 36	25	69%
14	Корепанов Михаил Александрович	36 из 36	25	69%
15	Тыбанова Елена Алексеевна	36 из 36	25	69%
16	Шубина Анастасия Ивановна	35 из 36	24	66%
17	Матосов Игорь Владимирович	36 из 36	23	63%
18	Хохрякова Светлана Сергеевна	36 из 36	23	63%
19	Шемякина Настасья Федоровна	36 из 36	23	63%
20	Широбокова Вероника Александровна	36 из 36	23	63%
21	Зайцева Юлия Дмитриевна	36 из 36	21	58%
22	Старкова Надежда Егоровна	36 из 36	20	55%
23	Асатуллоев Тохир Хикматилло угли	36 из 36	19	52%

1.2 Направление подготовки 05.03.03 «Картография и геоинформатика»

Группа ОБ-05.03.03.-11

№ п/п	ФИО студента	Кол-во выполненных заданий	Кол-во правильно выполненных заданий	Процент правильно выполненных заданий
1	Козырева Светлана Олеговна	36 из 36	32	88%
2	Петрова Ангелина Вячеславовна	36 из 36	32	88%
3	Пузеев Сергей Андреевич	36 из 36	32	88%

№ п/п	ФИО студента	Кол-во выполненных заданий	Кол-во правильно выполненных заданий	Процент правильно выполненных заданий
4	Заболотских Екатерина Александровна	36 из 36	30	83%
5	Четвертных Александра Вячеславовна	36 из 36	29	80%
6	Глухова Софья Андреевна	36 из 36	27	75%
7	Мухаметов Матвей Алексеевич	36 из 36	26	72%
8	Агеев Кирилл Андреевич	36 из 36	25	69%
9	Белослудцева Арина Юрьевна	36 из 36	24	66%
10	Шкляев Ярослав Александрович	36 из 36	22	61%
11	Королев Дмитрий Андреевич	36 из 36	21	58%
12	Утробина Анна Алексеевна	36 из 36	21	58%
13	Чибирева Мария Алексеевна	36 из 36	20	55%
14	Филатов Никита Сергеевич	36 из 36	17	47%

1.3 Направление подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»

Группа ОБ-05.03.06.00-11

№ п/п	ФИО студента	Кол-во выполненных заданий	Кол-во правильно выполненных заданий	Процент правильно выполненных заданий
1	Будин Роман Игоревич	36 из 36	33	91%
2	Тюрин Алексей Дмитриевич	36 из 36	33	91%
3	Комиссарова Дина Сергеевна	36 из 36	29	80%
4	Махнёва Ксения Александровна	36 из 36	29	80%
5	Свиридова Ксения Артуровна	32 из 36	28	77%
6	Шнейдер Ангелина Алексеевна	36 из 36	28	77%
7	Главатских Софья Андреевна	36 из 36	27	75%
8	Жвакина Софья Дмитриевна	36 из 36	27	75%
9	Перевозчиков Александр Михайлович	36 из 36	25	69%
10	Кузнецов Арсений Игоревич	36 из 36	24	66%
11	Сысоева Дарья Константиновна	36 из 36	15	41%

Приложение 2. Представление обобщенных результатов диагностического тестирования студентов первого курса

Обращаем Ваше внимание на то, что данное приложение содержит описание модели с примером графических форм анализа результатов тестирования. *Данные примеры не относятся к результатам тестирования студентов Вашего вуза.*

Для оценки качества подготовки студентов-первокурсников результаты диагностического тестирования представлены в формах, удобных для принятия организационных и методических решений:

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

Гистограмма плотности распределения результатов. Этот вид представления результатов используется для характеристики плотности распределения результатов по проценту набранных баллов. Каждый столбик на гистограмме (рисунок 1) 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. При хороших результатах гистограмма должна быть смещена в сторону высоких процентов выполненных заданий (т.е. большинство результатов – выше 70%) для группы студентов.

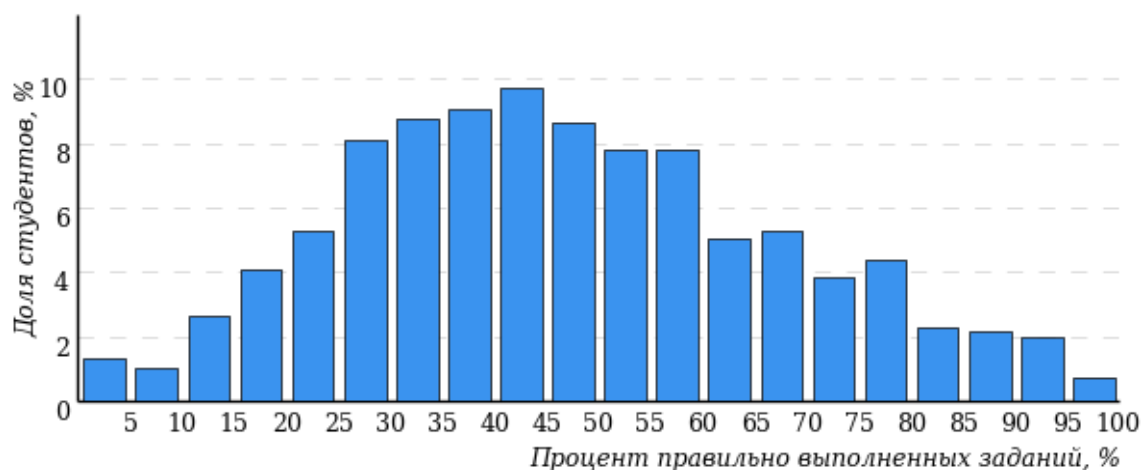


Рисунок 1 – Гистограмма плотности распределения результатов диагностического тестирования

Гистограмма плотности распределения результатов диагностического тестирования представлена как для факультета, так и для отдельной образовательной программы. Ниже гистограммы дается таблица разбиения плотности результатов по выделенным интервалам.

Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	7%
[60%-80%)	19%
[40%-60%)	34%
[0%-40%)	40%
Всего	100%

Диаграммы ранжирования факультетов вуза (направлений подготовки факультета) по доле студентов, преодолевших пороговые значения в выполнении тестовых заданий, показывают процент студентов, правильно выполнивших определенную часть тестовых заданий (рисунок 2). Пороговыми значениями выбраны границы интервалов разбиения плотности распределения данных по проценту набранных баллов. Разбиение плотности результатов проводится по 4-м интервалам (до 40%, от 40% до 60%, от 60% до 80% и от 80% и выше).

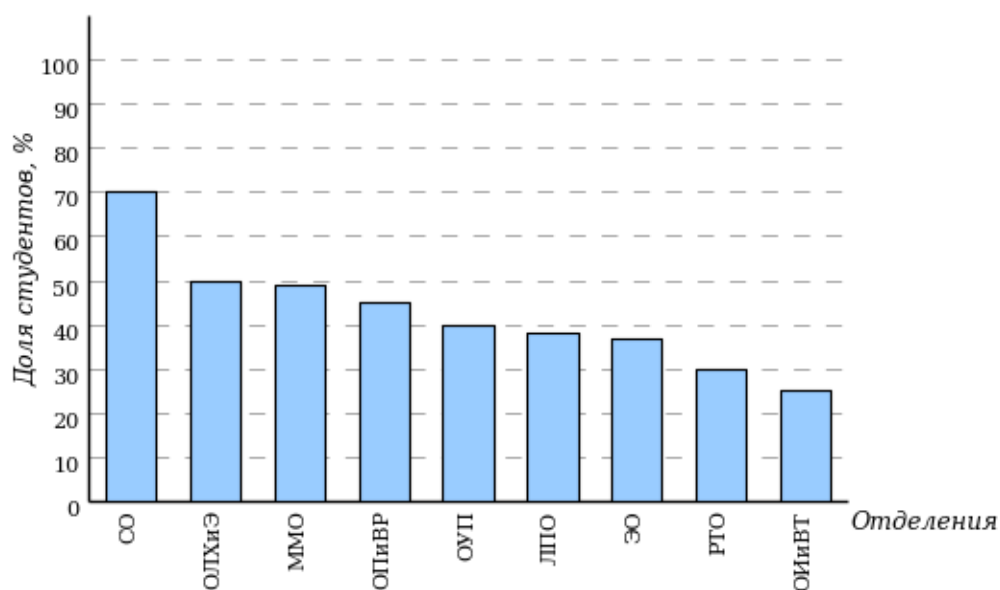
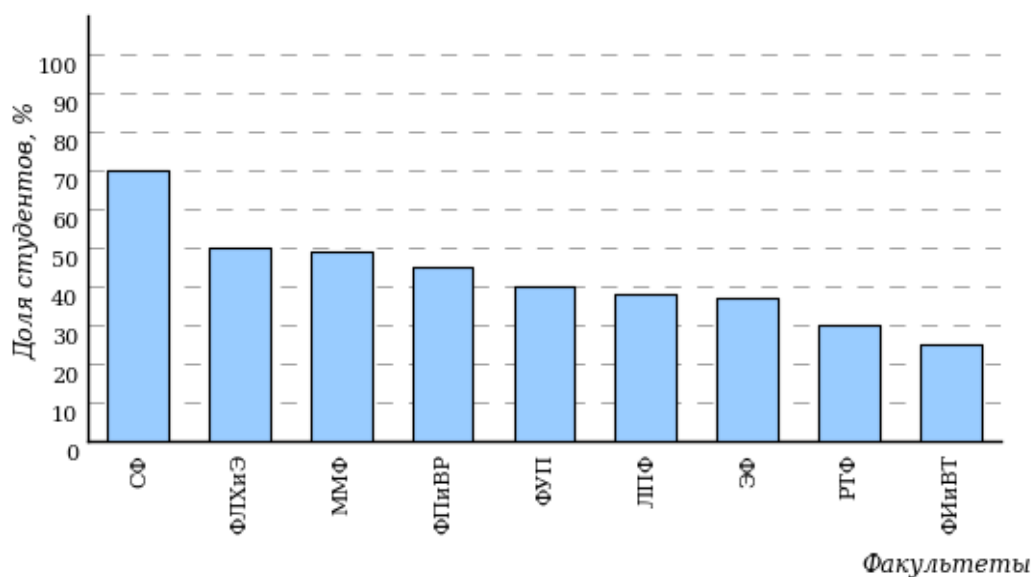


Рисунок 2 – Диаграмма ранжирования факультетов по проценту студентов, правильно выполнивших от 40% до 60% тестовых заданий

Карта коэффициентов решаемости заданий по темам. Этот график (рисунок 3) предназначен для содержательного анализа качества подготовки студентов по контролируемым темам дисциплины.

По вертикальной оси отложены значения коэффициентов решаемости заданий, номера которых указаны по горизонтальной оси.

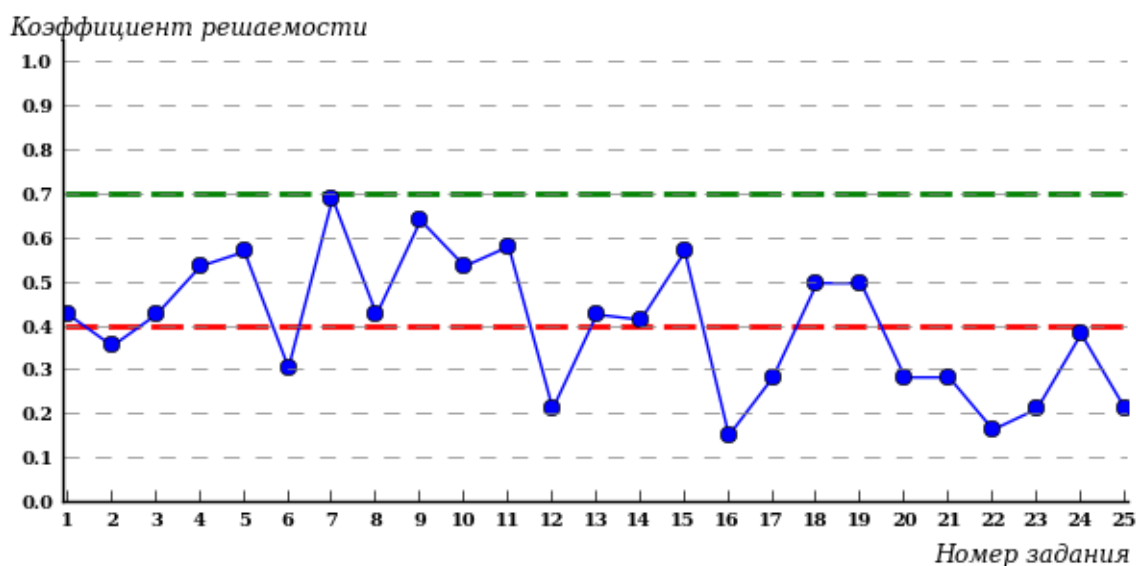


Рисунок 3 – Карта коэффициентов решаемости тестовых заданий

Значения коэффициентов решаемости для заданий рассчитываются как отношение числа студентов, решивших задание по данной теме, к общему числу участников педагогических измерений.

Для данной выборки студентов 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.

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

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@gmail.com.

Портал: www.i-exam.ru.

Ждем Ваших предложений!