Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баскакова Наталья Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.03.2023 16:12:22
Уникальный программный ключ:
9dc4f904b97d8b518fd5ed4040135cc3d02568ad

Бюджетное образовательное учреждение высшего образования Чувашской Республики "Чувашский государственный институт культуры и искусств" Министерства культуры, по делам национальностей и архивного дела Чувашской Республики (программы СПО)

ДИАГНОСТИКА ЗНАНИЙ

основное общее образование (на базе 9 классов)

«Информатика»

2022

Бюджетное образовательное учреждение высшего образования Чувашской Республики "Чувашский государственный институт культуры и искусств" Министерства культуры, по делам национальностей и архивного дела Чувашской Республики (программы СПО)

Диагностика знаний

основное общее образование

(на базе 9 классов)

«Информатика»

Информационно-аналитические материалы

2022 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 «Информатика», полученных на базе основного общего образования, содержит информационные и аналитические материалы, адресованные представителям директората, заведующим отделениями, преподавательскому составу образовательной организации.

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

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 отделений ссуза и специальностей 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 отделений ссуза и специальностей 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 «Информатика» в ссузе.

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

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

Информационно-аналитические материалы сформированы на основе результатов диагностического тестирования, проведенного в период с 1 сентября по 30 декабря 2022 года.

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

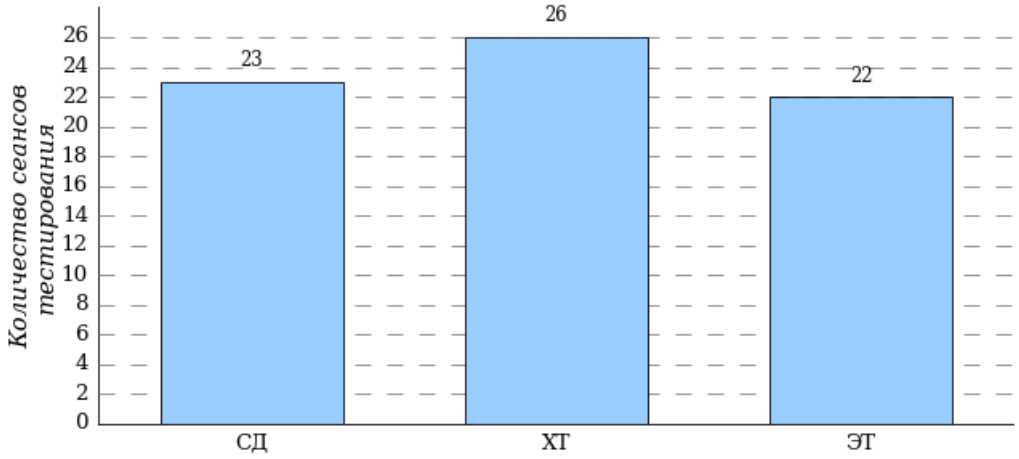
№ п/п	Наименование темы	Перечень учебных элементов
1	Информация и информационные процессы	***знать:*** что такое информация, информационные процессы; свойства информации; язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки
2	Меры и единицы количества информации	***знать:*** единицы измерения количества информации; принципы кодирования текстовой, графической, звуковой информации; алфавитный подход к измерению информационного объема текста ***уметь:*** пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб); оценивать числовые параметры информационных объектов (объем памяти, необходимый для хранения информации)
3	Позиционные системы счисления	***знать:*** позиционные системы счисления, запись чисел в позиционных системах счисления ***уметь:*** переводить целые числа из одной системы счисления в другую
4	Передача информации	***знать:*** процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации; кодирование и декодирование информации ***уметь:*** оценивать числовые параметры процесса передачи информации: объем памяти, скорость передачи, время передачи информации; кодировать и декодировать сообщение
5	Архитектура компьютера	***знать:*** состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие; типы и свойства устройств внешней памяти; типы и назначение устройств ввода/вывода
6	Программное обеспечение компьютера	***знать:*** виды программного обеспечения, его назначение и состав; базовые технологии работы в ОС ***уметь:*** архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности
7	Файловая структура	***знать:*** принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура ***уметь:*** выполнять операции с файлами и папками: открывать, именовать, сохранять

		объекты
8	Текстовый процессор	***знать:*** назначение, интерфейс и основные функции текстовых процессоров, приемы ввода, редактирования и форматирования текста ***уметь:*** создавать текст посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; работать с фрагментами текста; форматировать страницу, символы, абзац; выполнять проверку правописания; включать в текст списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы
9	Компьютерные презентации	***знать:*** основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях; основные возможности систем компьютерных презентаций, интерфейс программ, основные инструменты и режимы презентаций ***уметь:*** создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст
10	Динамические (электронные) таблицы	***знать:*** основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации; типы данных, особенности ввода различных типов данных; основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ; относительные и абсолютные ссылки; графические возможности табличного процессора ***уметь:*** выполнять сортировку элементов диапазона ячеек; использовать формулы с абсолютной, относительной и смешанной адресацией; осуществлять вычисления с помощью основных математических, логических и статистических функций; строить графики и диаграммы
11	Базы данных	***знать:*** что такое база данных, СУБД; что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей; структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных ***уметь:*** создавать записи в базе данных; искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных
12	Информационное моделирование	***знать:*** что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями; какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические) ***уметь:*** ориентироваться в информации, организованной в виде таблицы, графа, дерева
13	Алгоритмы и исполнители	***знать:*** что такое алгоритм; в чем состоят основные свойства алгоритма; способы записи алгоритмов: блок-схемы, основные

		алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл ***уметь:*** понимать запись алгоритма в виде блок-схемы, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке; выполнять трассировку алгоритма для известного исполнителя; составлять линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей
14	Алгоритмизация и программирование	***знать:*** средства создания и выполнения программ; линейный алгоритм, условный оператор: полная и неполная формы, простые и составные условия; конструкцию «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения ***уметь:*** выполнять трассировку алгоритма, записанного на одном из языков программирования; выбирать алгоритм и выполнять его реализацию в виде программы на выбранном алгоритмическом языке
15	Технические и программные средства телекоммуникационных технологий	***знать:*** виды сетей; способы адресации в сети; возможности программных поисковых сервисов; средства и методику поиска информации; Интернет-сервисы: почтовая служба, справочные службы, поисковые службы и др. ***уметь:*** осуществлять поиск информации в сети Интернет; использовать ключевые слова, фразы для поиска информации; передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм

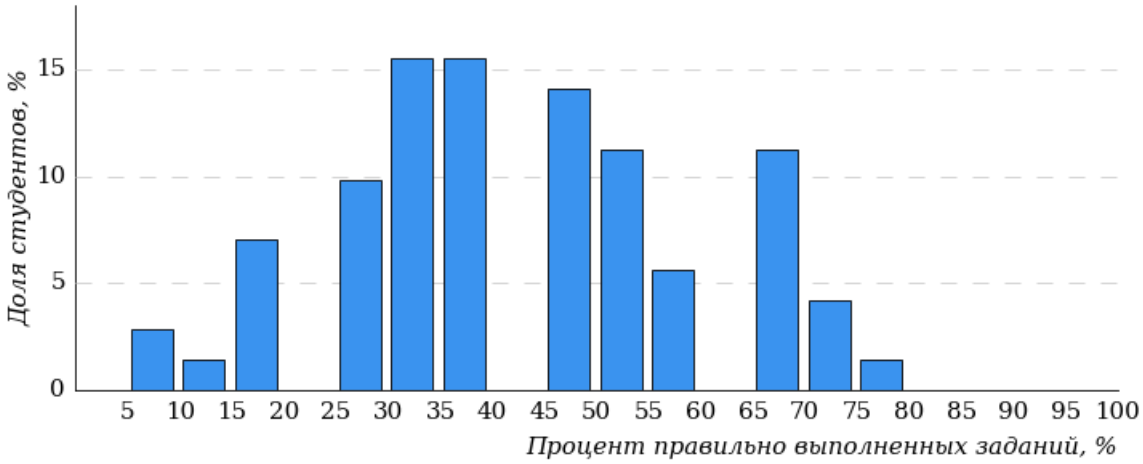
2 Результаты тестирования студентов по ссузу

Количественные показатели участия отделений ссуза
в диагностическом тестировании по дисциплине «Информатика»



Всего:
71 сеанс тестирования

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	1%
[60%-80%)	21%
[40%-60%)	41%
[0%-40%)	37%
Всего	**100%**

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

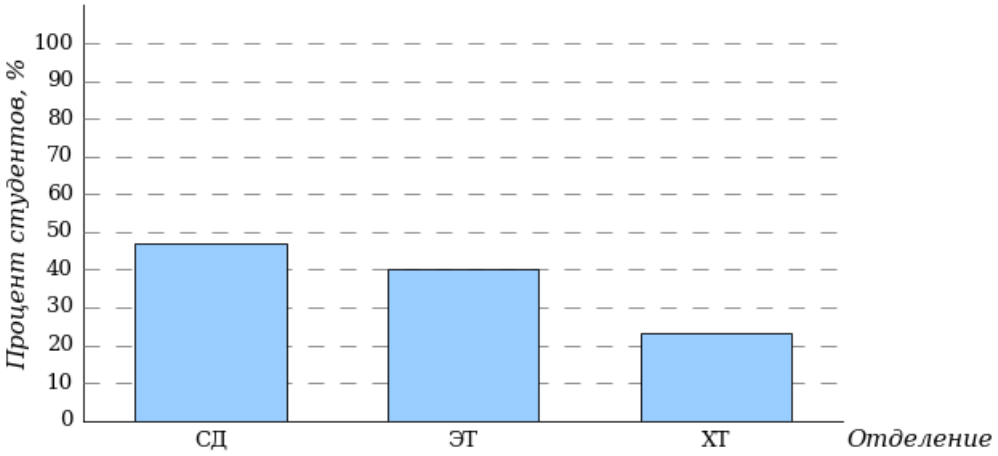


Диаграмма ранжирования отделений
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 40% до 60% тестовых заданий

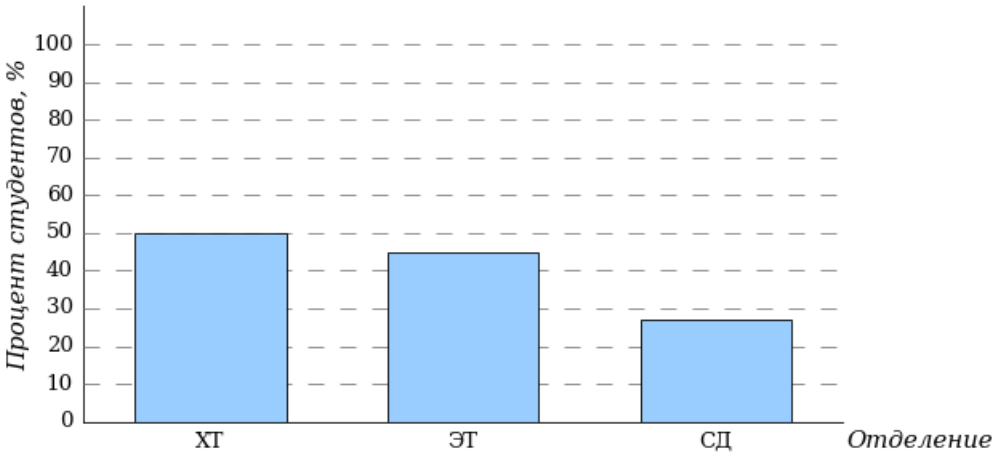


Диаграмма ранжирования отделений
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 60% до 80% тестовых заданий

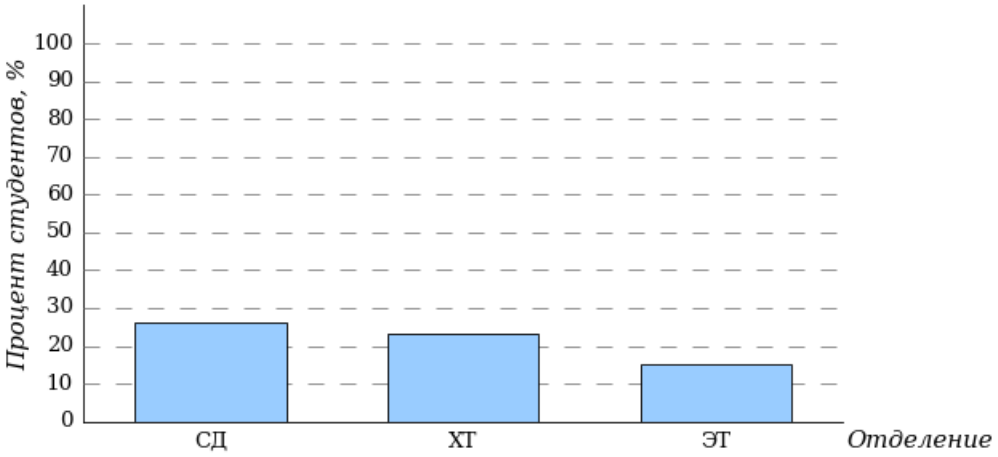
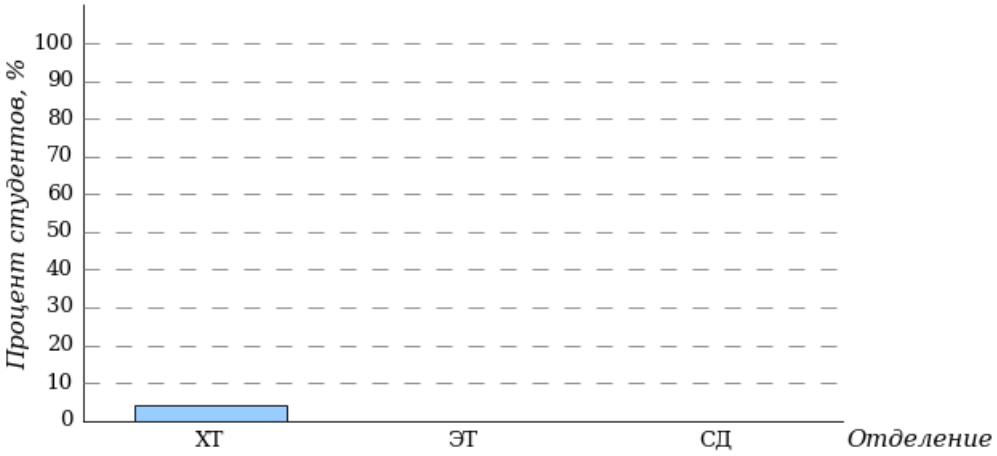


Диаграмма ранжирования отделений
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 80% до 100% тестовых заданий

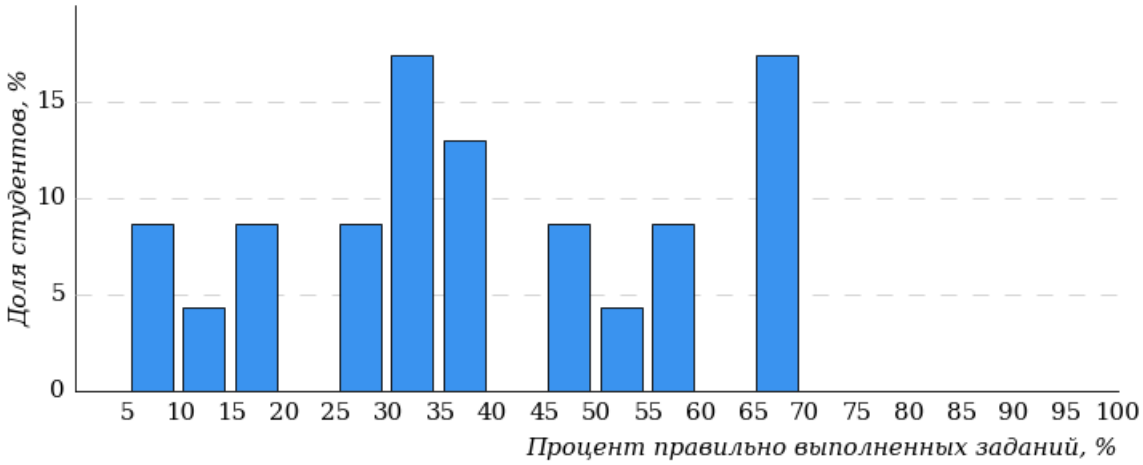


3 Результаты тестирования студентов по отделению

3.1 Социально-культурная деятельность (СД)

В тестировании участвовала специальность 51.02.02 «Социально-культурная деятельность (по видам)».

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования
Социально-культурная деятельность (СД)



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	0%
[60%-80%)	26%
[40%-60%)	26%
[0%-40%)	48%
Всего	**100%**

Диаграмма ранжирования специальностей
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 0% до 40% тестовых заданий
Социально-культурная деятельность (СД)

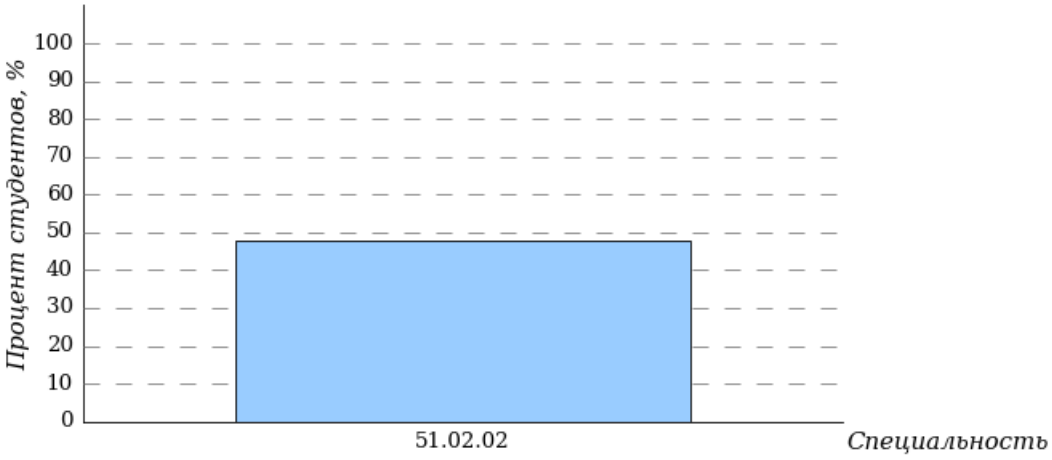


Диаграмма ранжирования специальностей
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 40% до 60% тестовых заданий
Социально-культурная деятельность (СД)

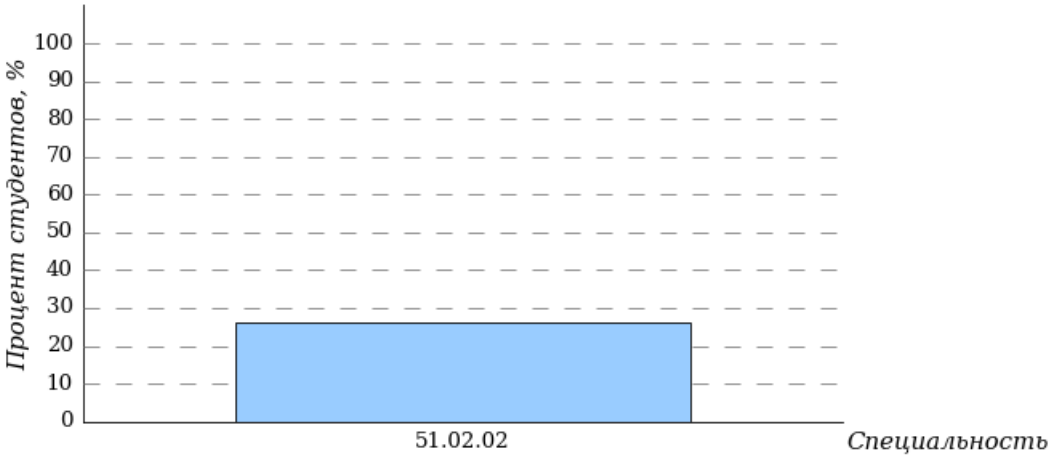
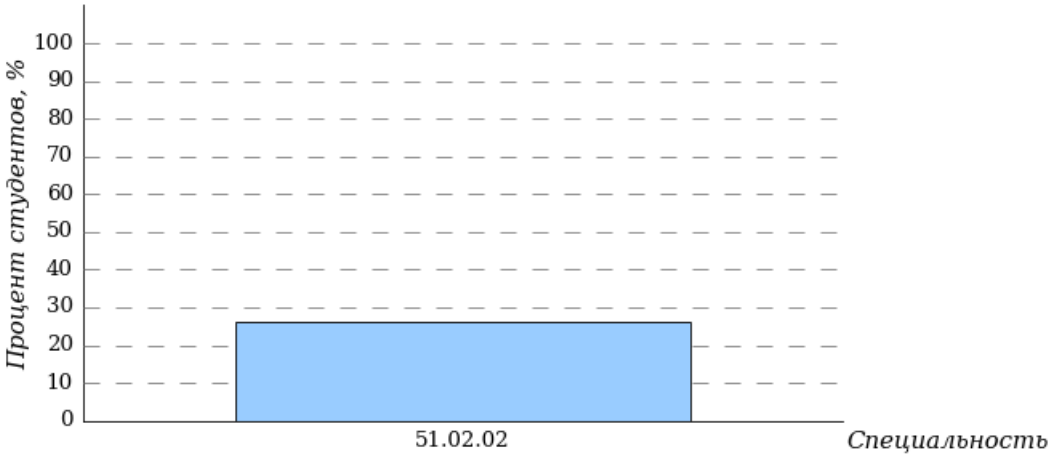


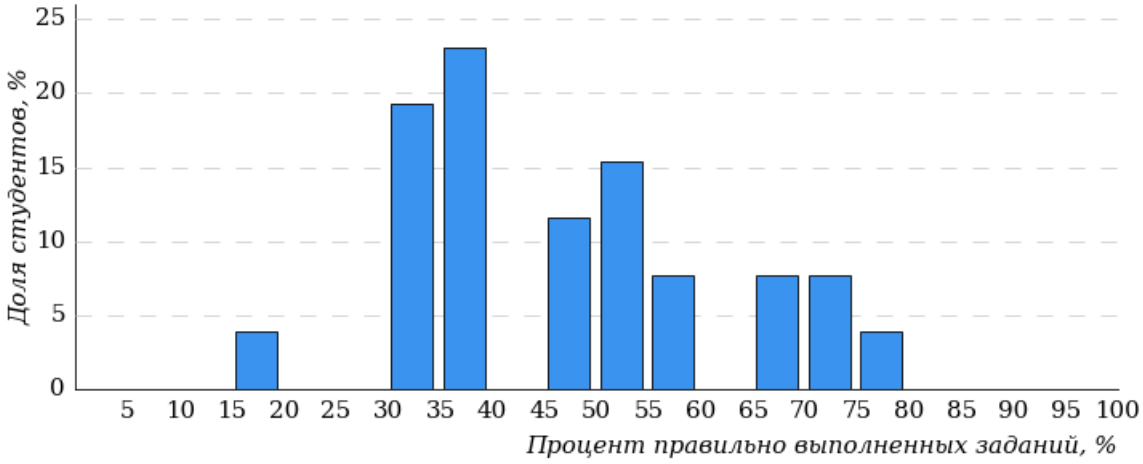
Диаграмма ранжирования специальностей
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 60% до 80% тестовых заданий
Социально-культурная деятельность (СД)



3.2 Хореографическое творчество (ХТ)

В тестировании участвовала специальность 51.02.01 «Народное художественное творчество (по видам)».

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования
Хореографическое творчество (ХТ)



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	4%
[60%-80%)	23%
[40%-60%)	50%
[0%-40%)	23%
Всего	**100%**

Диаграмма ранжирования специальностей
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 0% до 40% тестовых заданий
Хореографическое творчество (ХТ)

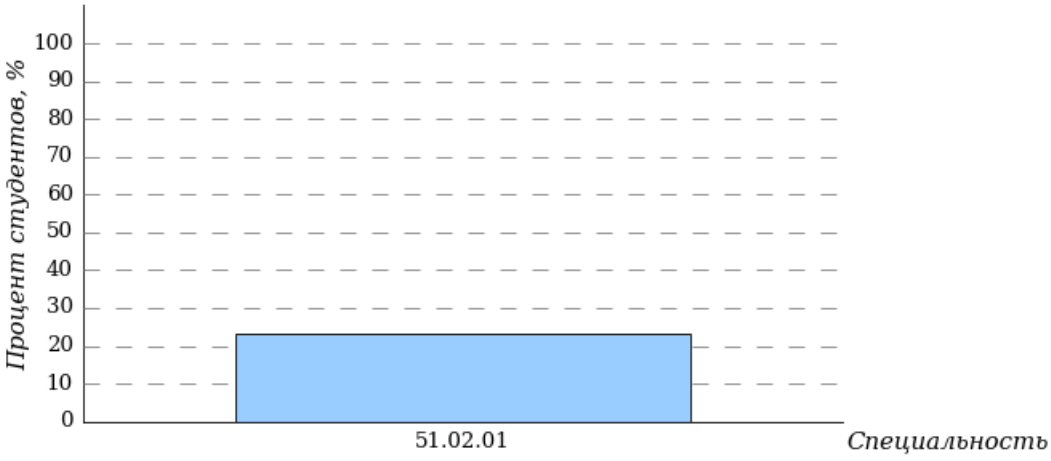


Диаграмма ранжирования специальностей
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 40% до 60% тестовых заданий
Хореографическое творчество (ХТ)

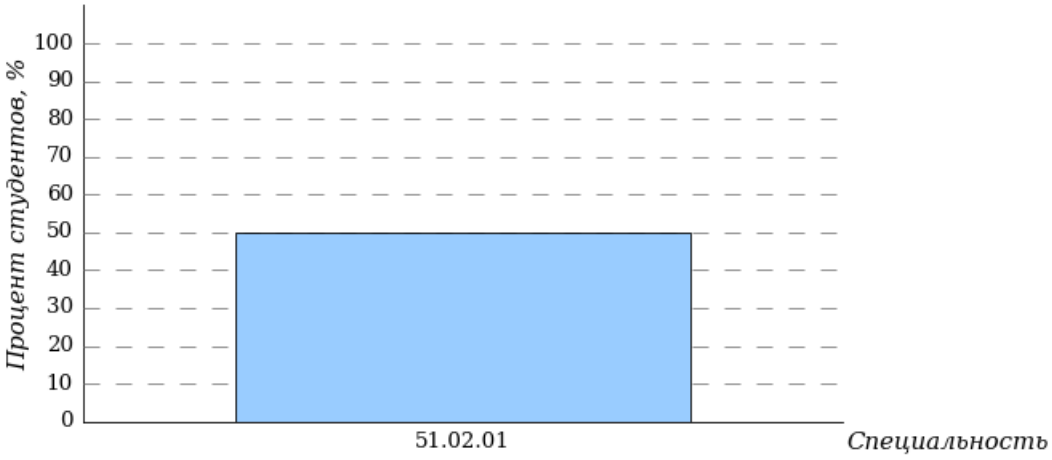


Диаграмма ранжирования специальностей
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 60% до 80% тестовых заданий
Хореографическое творчество (ХТ)

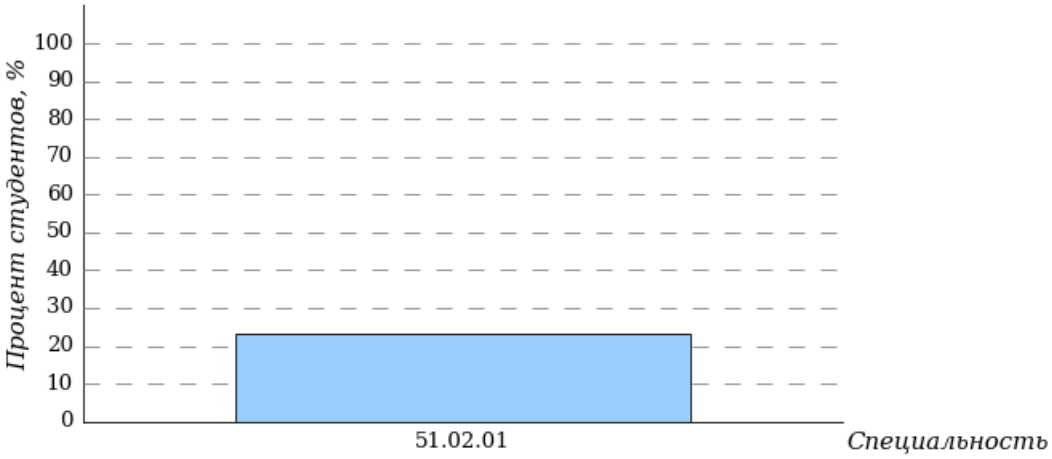
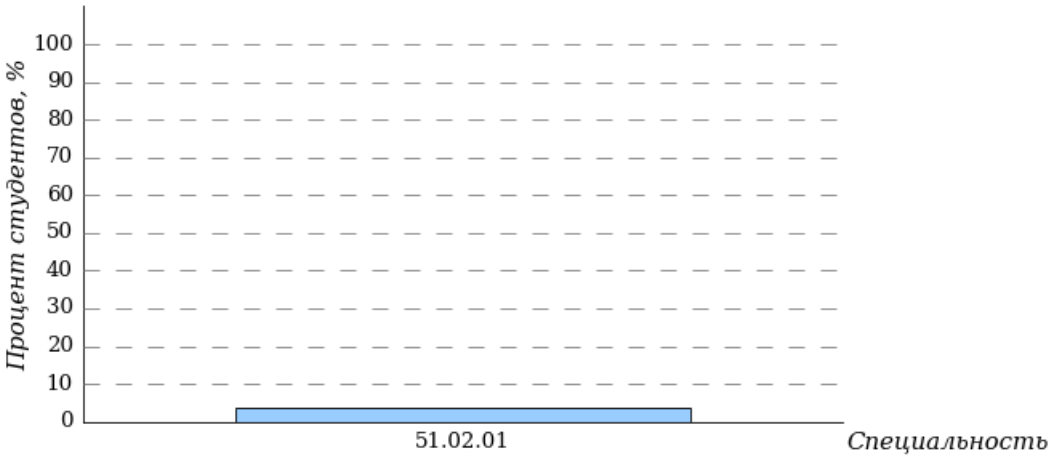


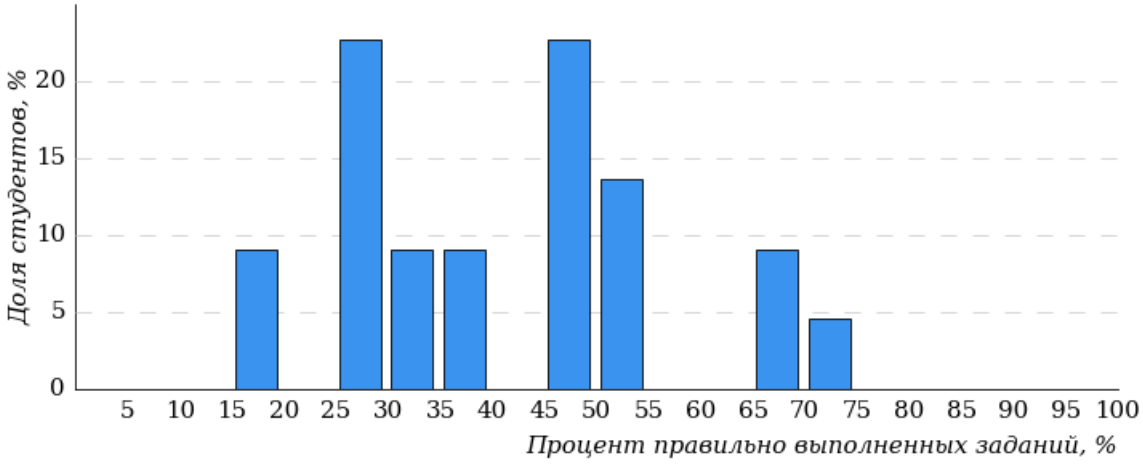
Диаграмма ранжирования специальностей
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 80% до 100% тестовых заданий
Хореографическое творчество (ХТ)



3.3 Этнохудожественное творчество (ЭТ)

В тестировании участвовала специальность 51.02.01 «Народное художественное творчество (по видам)».

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования
Этнохудожественное творчество (ЭТ)



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	0%
[60%-80%)	14%
[40%-60%)	45%
[0%-40%)	41%
Всего	**100%**

Диаграмма ранжирования специальностей
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 0% до 40% тестовых заданий
Этнохудожественное творчество (ЭТ)

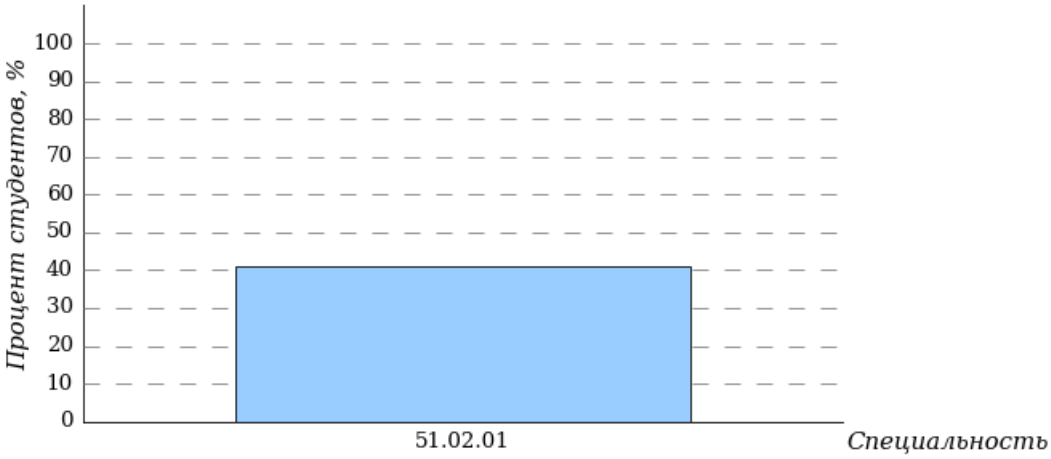


Диаграмма ранжирования специальностей
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 40% до 60% тестовых заданий
Этнохудожественное творчество (ЭТ)

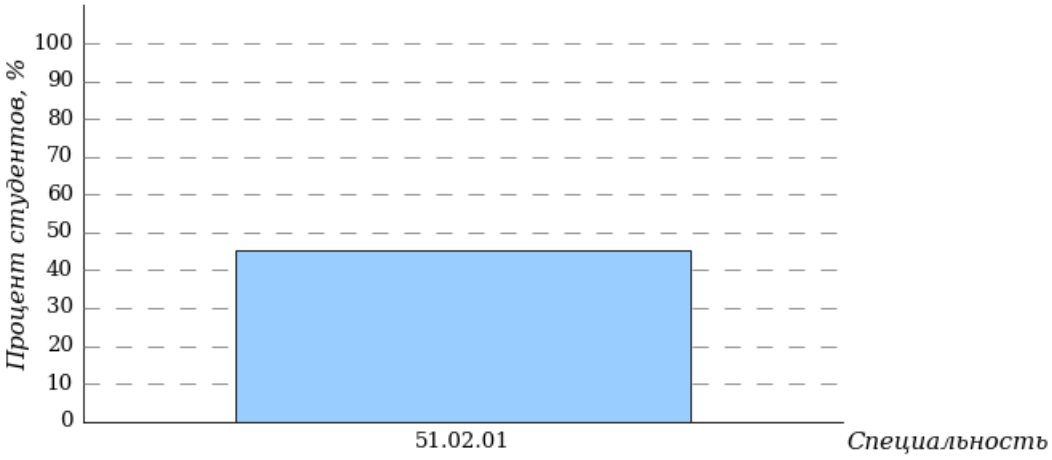
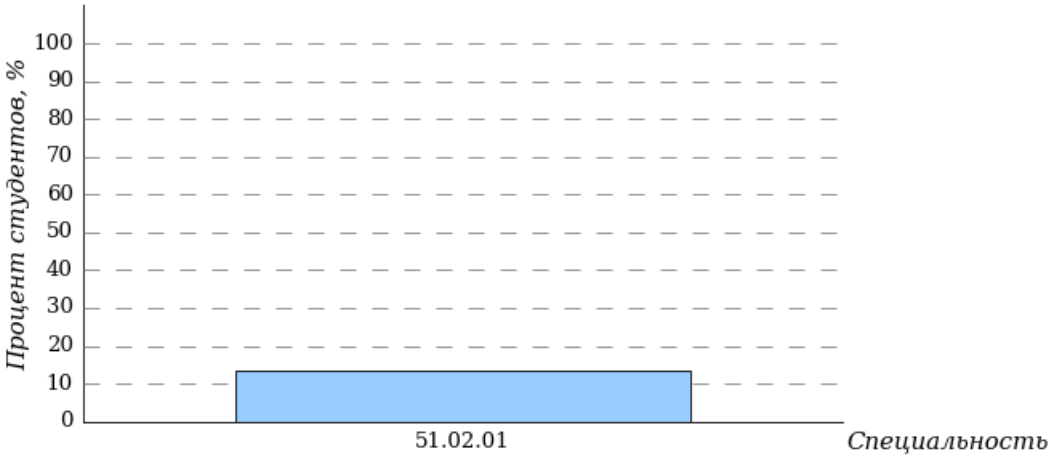


Диаграмма ранжирования специальностей
по проценту студентов, правильно выполнивших
от 60% до 80% тестовых заданий
Этнохудожественное творчество (ЭТ)

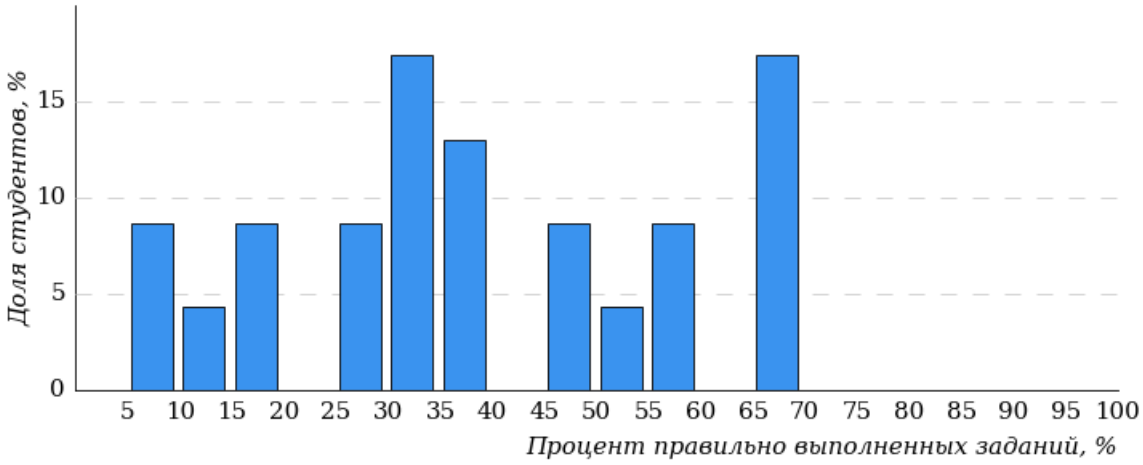


4 Результаты тестирования студентов по специальностям ссуза

4.1 Социально-культурная деятельность (СД)

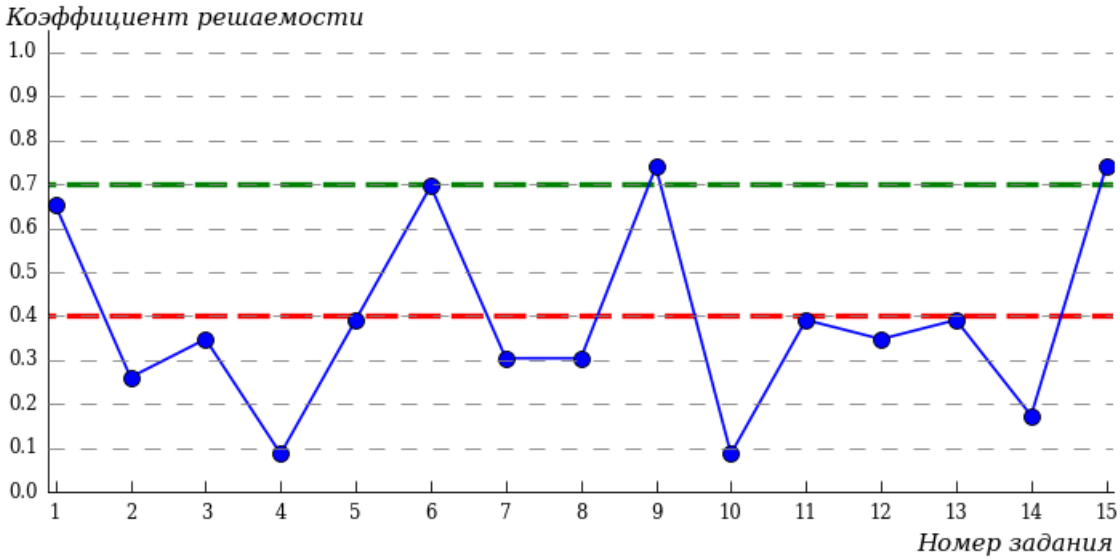
4.1.1 Специальность 51.02.02 «Социально-культурная деятельность (по видам)»

Гистограмма плотности распределения результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	0%
[60%-80%)	26%
[40%-60%)	26%
[0%-40%)	48%
Всего	**100%**

Карта коэффициентов решаемости заданий



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

№2 «Меры и единицы количества информации»

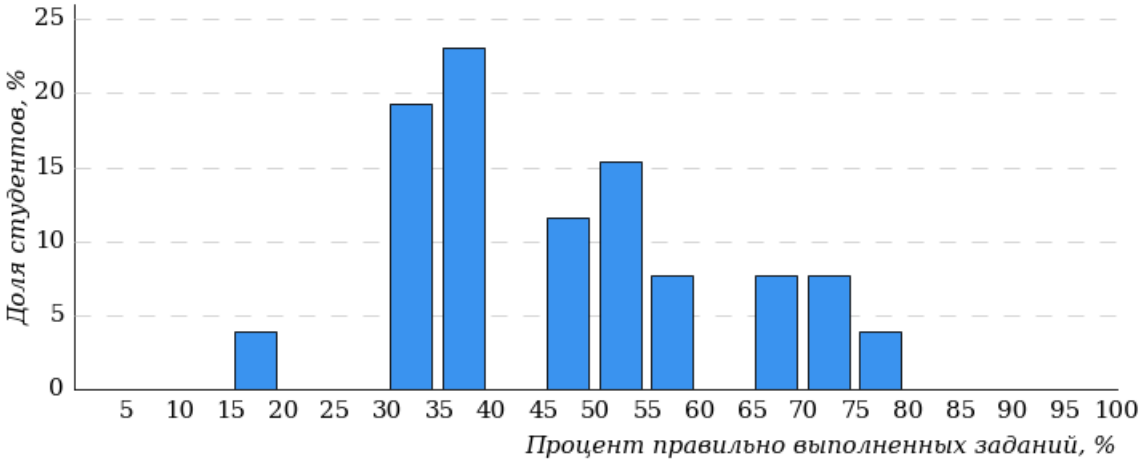
№3 «Позиционные системы счисления»

№4 «Передача информации»
№5 «Архитектура компьютера»
№7 «Файловая структура»
№8 «Текстовый процессор»
№10 «Динамические (электронные) таблицы»
№11 «Базы данных»
№12 «Информационное моделирование»
№13 «Алгоритмы и исполнители»
№14 «Алгоритмизация и программирование»

4.2 Хореографическое творчество (ХТ)

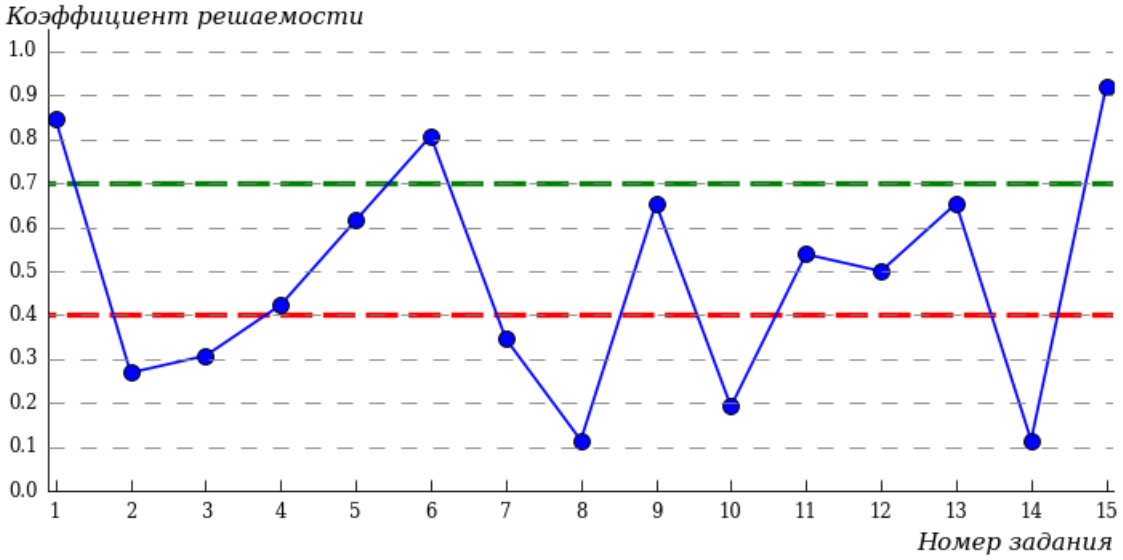
4.2.1 Специальность 51.02.01 «Народное художественное творчество (по видам)»

Гистограмма плотности распределения
результатов тестирования



Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[80%-100%]	4%
[60%-80%)	23%
[40%-60%)	50%
[0%-40%)	23%
Всего	**100%**

Карта коэффициентов решаемости заданий



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

№4 «Передача информации»

№12 «Информационное моделирование»

на низком уровне выполнили задания по следующим темам:

№2 «Меры и единицы количества информации»

№3 «Позиционные системы счисления»

№7 «Файловая структура»

№8 «Текстовый процессор»

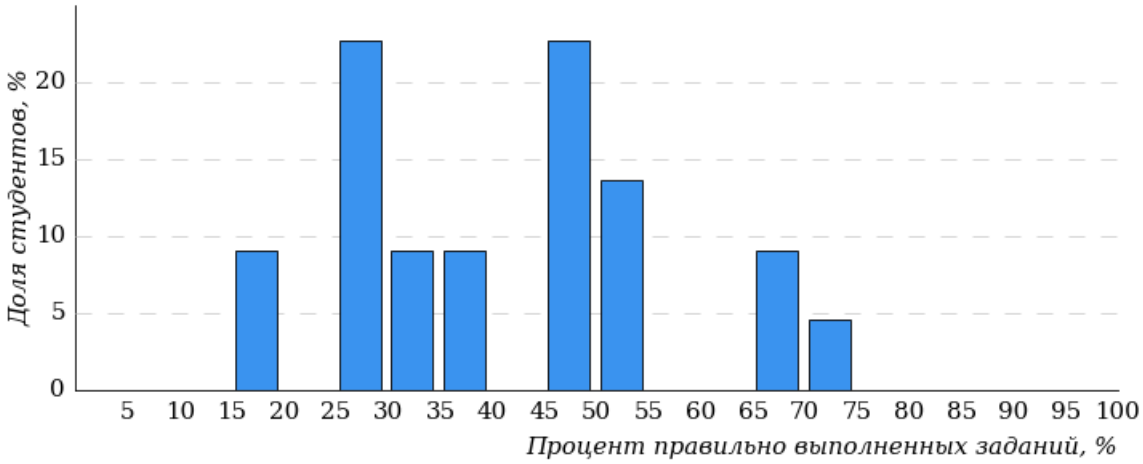
№10 «Динамические (электронные) таблицы»

№14 «Алгоритмизация и программирование»

4.3 Этнохудожественное творчество (ЭТ)

4.3.1 Специальность 51.02.01 «Народное художественное творчество (по видам)»

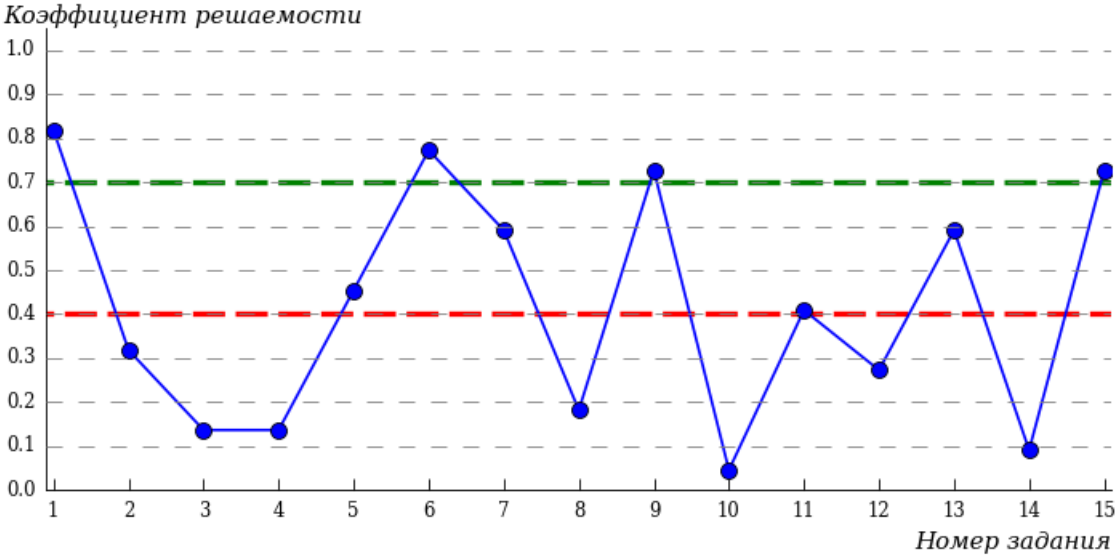
Гистограмма плотности распределения результатов тестирования



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

Процент правильно выполненных заданий	Доля студентов
[40%-60%)	45%
[0%-40%)	41%
Всего	**100%**

Карта коэффициентов решаемости заданий



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

№5 «Архитектура компьютера»

№11 «Базы данных»

на низком уровне выполнили задания по следующим темам:

№2 «Меры и единицы количества информации»

№3 «Позиционные системы счисления»

№4 «Передача информации»

№8 «Текстовый процессор»

№10 «Динамические (электронные) таблицы»

№12 «Информационное моделирование»

№14 «Алгоритмизация и программирование»

Приложение 1. Рейтинг-листы

1 Социально-культурная деятельность (СД)

1.1 Специальность 51.02.02 «Социально-культурная деятельность (по видам)»

Группа 1-скд

№ п/п	ФИО студента	Кол-во выполненных заданий	Кол-во правильно выполненных заданий	Процент правильно выполненных заданий
1	Петрова Дарина Андриановна	13 из 15	10	66%
2	Петрова Татьяна Васильеавна	15 из 15	10	66%
3	Платонова Дарья Руслановна	15 из 15	10	66%
4	Шуваева Юлия Дмитриевна	15 из 15	10	66%
5	Гурьева Наталья Александровна	13 из 15	9	60%
6	Чирук Ульяна Сергеевна	15 из 15	9	60%
7	Карпова Юлия Юрьевна	15 из 15	8	53%
8	Алексеева Екатерина Юрьевна	15 из 15	7	46%
9	Иванова Кристина Александровна	10 из 15	7	46%
10	Быкова Яна Вячеславовна	15 из 15	6	40%
11	Малова Аэлита Анатольевна	15 из 15	6	40%
12	Смирнова Ольга Аверкиевна	13 из 15	6	40%
13	Исаева Екатерина Александровна	14 из 15	5	33%
14	Калюков Денис Викторович	15 из 15	5	33%
15	Козырева Ксения Александровна	14 из 15	5	33%
16	Яковлева Анна Алексеевна	15 из 15	5	33%
17	Медведева Дарья Родионовна	15 из 15	4	26%
18	Пирусова София Владимировна	15 из 15	4	26%
19	Кайгар Агата Олеговна	15 из 15	3	20%
20	Королева София Вячеславовна	15 из 15	3	20%
21	Садовская Софья Сергеевна	15 из 15	2	13%
22	Савельева Александра Владимировна	15 из 15	1	6%
23	Чукмарев Никита Эдуардович	15 из 15	1	6%

2 Хореографическое творчество (ХТ)

2.1 Специальность 51.02.01 «Народное художественное творчество (по видам)»

Группа 1-хт

№ п/п	ФИО студента	Кол-во выполненных заданий	Кол-во правильно выполненных заданий	Процент правильно выполненных заданий
1	Щербаков Михаил Александрович	15 из 15	12	80%
2	Васильев Кирилл Анатольевич	15 из 15	11	73%
3	Михайлова Маргарита Николаевна	15 из 15	11	73%
4	Егорова Валерия Геннадьевна	14 из 15	10	66%
5	Семенова Софья Александровна	15 из 15	10	66%
6	Алмазова Екатерина Федоровна	15 из 15	9	60%
7	Кобякова Виктория Александровна	15 из 15	9	60%
8	Иванова Александра Леонидовна	15 из 15	8	53%
9	Садовская Дарья Сергеевна	14 из 15	8	53%
10	Самойлова Карина Алексеевна	15 из 15	8	53%
11	Якимова Яна Александровна	15 из 15	8	53%
12	Александрова София Станиславовна	15 из 15	7	46%
13	Иванова Александра Львовна	14 из 15	7	46%
14	Яскей Карина Дмитриевна	14 из 15	7	46%
15	Вазякова Анна Игоревна	15 из 15	6	40%
16	Дмитриева Ксения Евгеньевна	15 из 15	6	40%
17	Кузьмина Валерия Сергеевна	12 из 15	6	40%
18	Леобокина Мелисса Сергеевна	11 из 15	6	40%
19	Павлова Юлия Валерьевна	13 из 15	6	40%
20	Тимофеева Владислава Владиславовна	15 из 15	6	40%
21	Волкова Настасья Алексеевна	11 из 15	5	33%
22	Королева Елизавета Николаевна	12 из 15	5	33%
23	Никифорова Милена Васильевна	15 из 15	5	33%
24	Окишева Валерия Валерьевна	15 из 15	5	33%
25	Чекунова Ксения Алексеевна	15 из 15	5	33%
26	Малькова Валерия Сергеевна	15 из 15	3	20%

3 Этнохудожественное творчество (ЭТ)

3.1 Специальность 51.02.01 «Народное художественное творчество (по видам)»

Группа 1-эхт

№ п/п	ФИО студента	Кол-во выполненных заданий	Кол-во правильно выполненных заданий	Процент правильно выполненных заданий
1	Пигалёв Артём Андреевич	15 из 15	11	73%
2	Алиев Илёр Бахтиёрович	15 из 15	10	66%
3	Зинкина Анастасия Александровна	13 из 15	10	66%
4	Малясова Дарья Николаевна	12 из 15	8	53%
5	Сильвестров Андрей Григорьевич	15 из 15	8	53%
6	Федоров Игорь Андреевич	15 из 15	8	53%
7	Иванов Даниил Алексеевич	14 из 15	7	46%
8	Логинова Виктория Андреевна	15 из 15	7	46%
9	Родионов Виктор Андреевич	11 из 15	7	46%
10	Тимофеева Диана Сергеевна	15 из 15	7	46%
11	Фузейникова Софья Михайловна	15 из 15	7	46%
12	Гилева Юлия Александровна	15 из 15	6	40%
13	Степанова Полина Юрьевна	15 из 15	6	40%
14	Кузнецов Кирилл Алексеевич	15 из 15	5	33%
15	Меньшиков Егор Игоревич	13 из 15	5	33%
16	Волков Владислав Алексеевич	15 из 15	4	26%
17	Зыкин Максим Вячеславович	10 из 15	4	26%
18	Тимофеев Владимир Александрович	10 из 15	4	26%
19	Шавырин Никита Андреевич	15 из 15	4	26%
20	Шоркин Модест Вадимович	9 из 15	4	26%
21	Княгинина Валерия Сергеевна	15 из 15	3	20%
22	Парфенова Яна Сергеевна	15 из 15	3	20%

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 ссуза.***

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 отделений ссуза по доле студентов, преодолевших пороговые значения выполнения тестовых заданий (в процентах);
- диаграммы ранжирования специальностей отделений 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.

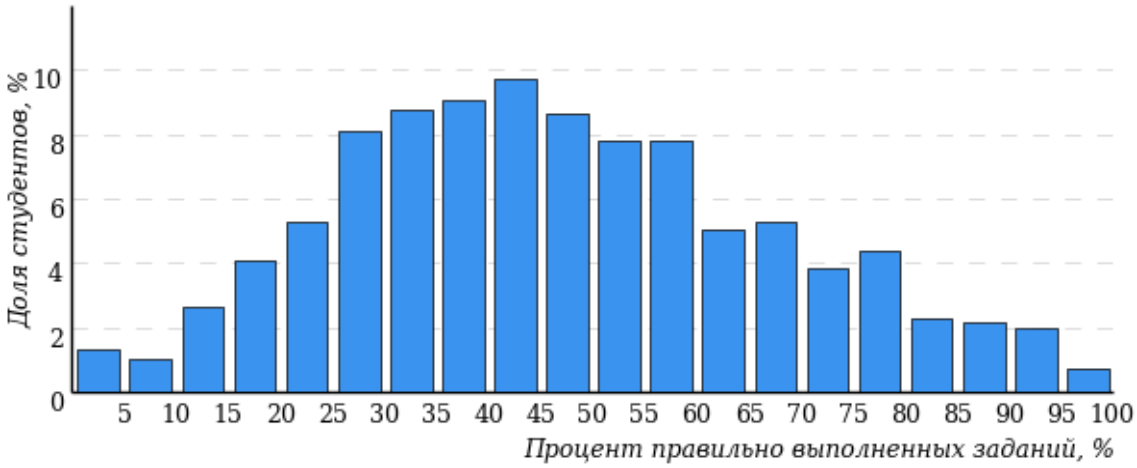
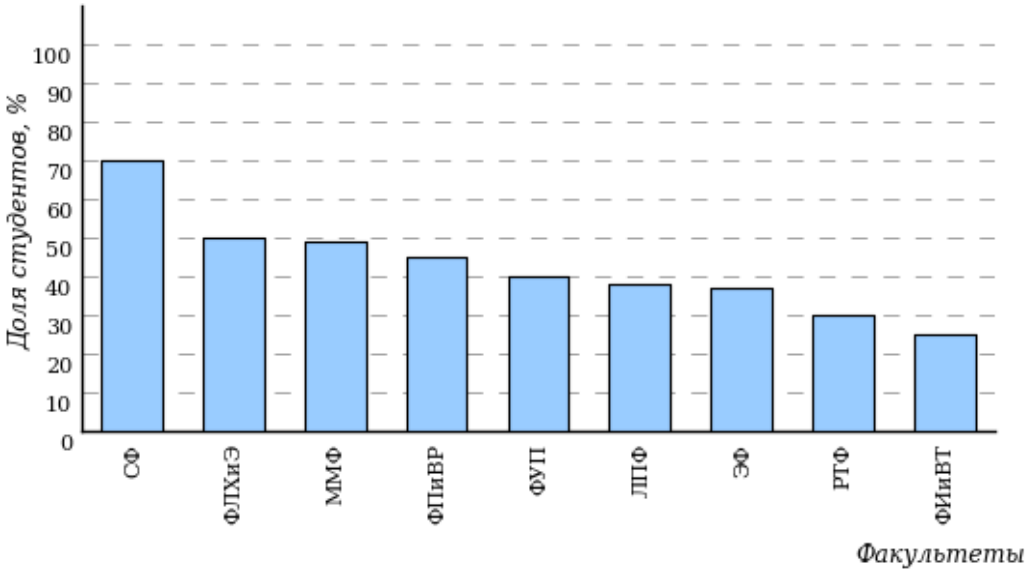


Рисунок 1 – Гистограмма плотности распределения результатов диагностического тестирования

Гистограмма плотности распределения результатов диагностического тестирования представлена как для отделения, 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 отделений ссуза (специальностей отделения) 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).



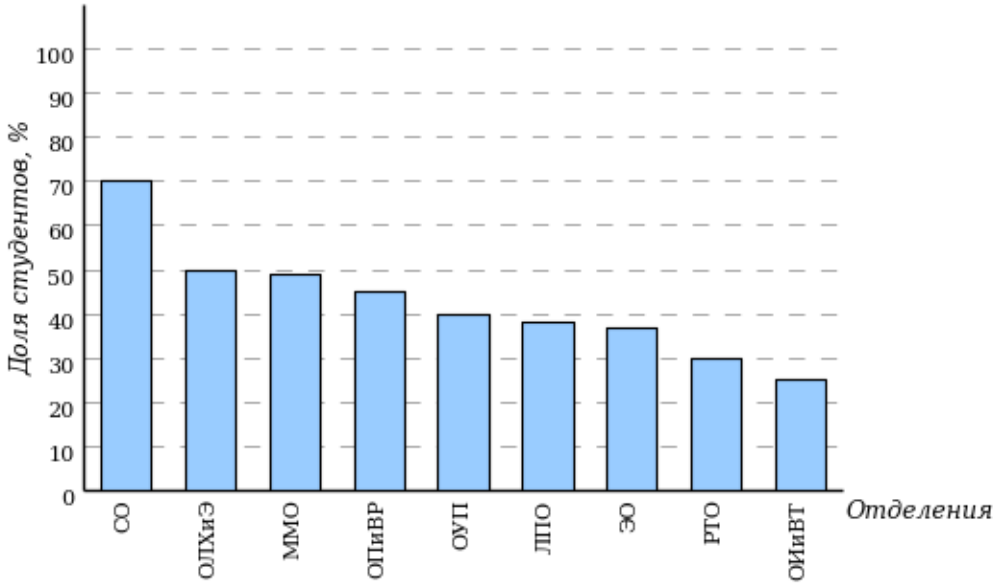


Рисунок 2 – Диаграмма ранжирования отделений по проценту студентов, правильно выполнивших от 40% до 60% тестовых заданий

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.

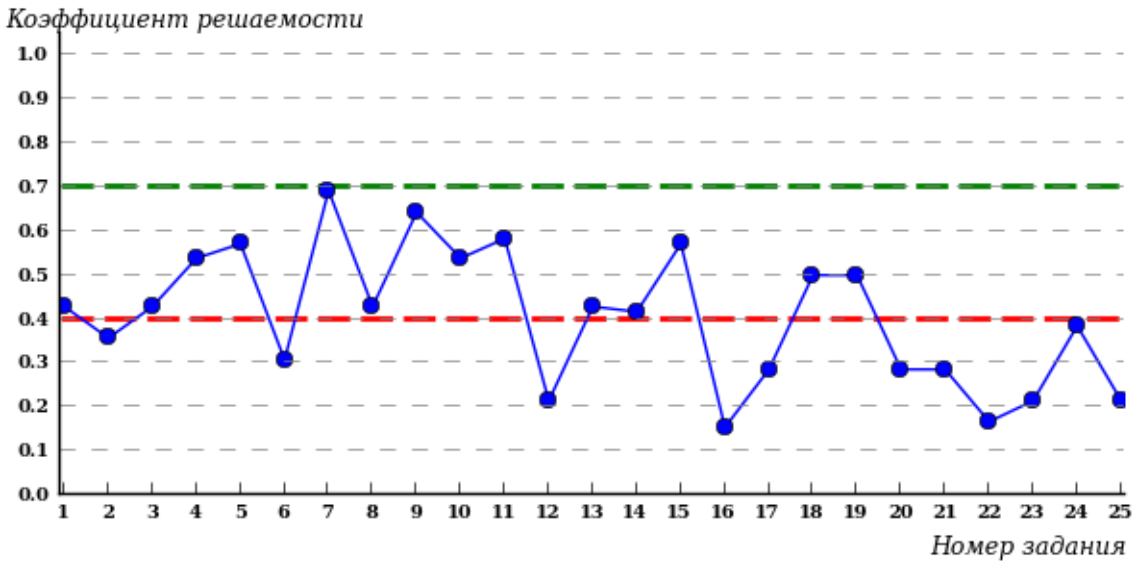


Рисунок 3 – Карта коэффициентов решаемости тестовых заданий

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@yandex.ru.

Портал: www.i-exam.ru.

Ждем Ваших предложений!

2022 г.