

СПб ГУТ)))	МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
	«Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» (СПбГУТ)
	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
Тестирование остаточных знаний обучающихся	

УТВЕРЖДАЮ
Ректор СПбГУТ

Р.В. Киричек
« 14 » 94 2025 г.

ОТЧЕТ
ТЕСТИРОВАНИЕ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ
II семестр 2024/2025 учебного года

Санкт-Петербург
2025

Оглавление	3
1. Общие положения	3
2. Методика проведения тестирования	6
Результаты тестирования.....	9
Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование	9
Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника	11
Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии	14
Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия	21
Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.....	23
Направление подготовки 11.03.01 Радиотехника.....	28
Направление подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.....	31
Направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств	44
Направление подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика	46
Направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии	48
Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.....	49
Направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах.....	51
Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент	54
Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика	57
Направление подготовки 41.03.01 Зарубежное регионоведение.....	59
Направление подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью	61
Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника	65
Направление подготовки 09.04.04 Программная инженерия	67
Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии	68
Направление подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.....	70
Направление подготовки 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем.....	73
Направление подготовки 11.05.04 Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи	76
4. Выводы	82
5. Предложения.....	92

1. Общие положения

Согласно положению о проверке остаточных знаний, утвержденном ректором университета 01.03.2023 и в соответствии с планом тестирования остаточных знаний на 2024/2025 учебный год, утвержденным ректором университета 28.10.2024 г. и графиком тестирования остаточных знаний на 2 семестр 2024/2025 учебный год, утвержденным первым проректором – проректором по учебной работе 20.02.2025 г., в период с 24 февраля по 16 марта 2025 г. было проведено тестирование остаточных знаний обучающихся.

Целями тестирования является мониторинг степени сформированности компетенций по образовательным программам, качества преподавания учебных дисциплин на основе объективной оценки учебных достижений, обучающихся университета.

Всего было проведено тестирование по 10 УГСН, 22 направлениям подготовки, 35 образовательным программам и по 79 дисциплинам, изучаемыми под руководством 89 преподавателей.

Перечень дисциплин, по которым проводилось тестирование, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень дисциплин

№ п/п	Код и наименование направления подготовки	Наименование дисциплины
1.	05.03.06 Экология и природопользование	Основы электромагнитной безопасности
		Глобальные и региональные экологические проблемы
		Геоморфология
2.	09.03.01 Информатика и вычислительная техника	Основы теории управления инфокоммуникационными системами
		Планирование эксперимента и обработка экспериментальных данных
		Вычислительная техника
3.	09.03.02 Информационные системы и технологии	Программирование критических сервисов
		Безопасность информационных технологий и систем
		Информационно-аналитическая работа
		Основы операционной системы Linux
		Технологии программирования
		Кросс-платформенное программирование

		Дискретная математика
		История России
		Правоведение
		Социология
		Программирование на языке ассемблера
4.	09.03.04 Программная инженерия	Программное обеспечение центров обработки данных
		Иностранный язык
5.	09.04.01 Информатика и вычислительная техника	Идентификация и тестирование устройств и приложений интернета вещей
6.	09.04.04 Программная инженерия	Идентификация и тестирование устройств и приложений интернета вещей
7.	09.04.02 Информационные системы и технологии	Аспектно-ориентированное программирование
		Модели информационных процессов и систем
8.	10.03.01 Информационная безопасность	Физика
		Гуманитарные аспекты информационной безопасности
		Основы информационной безопасности
		Программно-аппаратные средства защиты информации
		Методы и средства криптографической защиты информации
		Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем
		Безопасность IP-телефонии
9.	10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем	Физика
		Технологии защиты беспроводных сетей и мобильных приложений
		Иностранный язык
10.	11.03.01 Радиотехника	Радиоприемные устройства
		Схемотехника
		Прикладные пакеты моделирования
		Помехоустойчивость радиоэлектронных средств
		Радиотехнические системы
11.	11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи	Физические основы электроники
		Теоретические основы радиотехники
		Теория электрической связи
		Оборудование сетей подвижной связи
		Системы радиосвязи
		Физические основы формирования видеоконтента
		Нейронные сети и когнитивные технологии
		Сети связи
		Микропроцессорные устройства
		Оптические материалы, компоненты и основы проектирования оптических приборов и систем
		Помехоустойчивое кодирование в инфокоммуникационных системах
		Высшая математика

		История России
		Иностранный язык
		Сети связи и системы коммутации
		Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей
		Высокоскоростные оптические системы связи для транспортных сетей и сетей доступа
		Дискретная математика
		Основы построения компьютерных сетей
		Основы обработки изображений в видеоинформационных системах
12.	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств	Элементная база электронных средств
		Твердотельное проектирование конструкций радиоэлектронных средств
13.	11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи	Перспективные технологии в сетях 4G-5G
		Системы цифрового телевидения
		Эволюция систем управления в конвергентных сетях
14.	11.05.04 Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи	Узлы связи ВС РФ
		Теория электрических цепей
		Физика
		Информатика
		Информационные технологии
		Дискретная математика
		Интеграционные процессы в инфокоммуникациях
15.	12.03.03 Фотоника и оптоинформатика	Медицинское обеспечение
		Подводные оптические технологии
16.	12.03.04 Биотехнические системы и технологии	Использование вычислительной и микропроцессорной техники в оптико-электронном приборостроении
		Методы обработки и анализа биомедицинских сигналов и данных
17.	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств	Методы обработки и анализа биомедицинских сигналов и данных
		Веб-технологии в автоматизации предприятий и производств
18.	27.03.04 Управление в технических системах	Информатика
		Методы автоматизации управления качеством
		Основы интернет-технологий
19.	38.03.02 Менеджмент	Информатика
		Мировая экономика
		Экономическая теория
		Технологии визуализации деловой информации
20.	38.03.05 Бизнес-информатика	Ценообразование и тарифная политика в инфокоммуникациях
		Компьютерные средства управления проектами
21.	41.03.01 Зарубежное регионоведение	Основы теории коммуникации
		Иностранный язык (второй)

22.	42.03.01 Реклама и связи с общественностью	Интегрированные коммуникации
		Речевая коммуникация в рекламе и медиасфере
		Персональная эффективность и тайм-менеджмент
		Иностранный язык

2. Методика проведения тестирования

Тестирование проводилось в соответствии с графиком тестирования, разработанным на основе утвержденного плана тестирования.

Проверка остаточных знаний проходила в форме компьютерного тестирования.

К тестированию привлекались студенты, в полном объеме освоившие дисциплину.

Количество студентов, участвовавших в тестировании, приведено в таблице 2 и таблице 3, а также на рисунке 1.

Таблица 2 – Количество протестированных студентов по ООП

№ п/п	Код и наименование направления подготовки	Количество студентов		% выполнения плана
		по плану	фактиче- ское	
1.	05.03.06 Экология и природопользование	71	60	85%
2.	09.03.01 Информатика и вычислительная техника	63	51	81%
3.	09.03.02 Информационные системы и технологии	359	318	89%
4.	09.03.04 Программная инженерия	67	56	84%
5.	09.04.01 Информатика и вычислительная техника	3	1	33%
6.	09.04.04 Программная инженерия	16	11	69%

7.	09.04.02 Информационные системы и технологии	24	20	83%
8.	10.03.01 Информационная безопасность	164	130	79%
9.	10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем	68	49	72%
10.	11.03.01 Радиотехника	111	107	96%
11.	11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи	518	417	81%
12.	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств	40	30	75%
13.	11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи	40	39	98%
14.	11.05.04 Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи	177	151	85%
15.	12.03.03 Фотоника и оптоинформатика	10	10	100%
16.	12.03.04 Биотехнические системы и технологии	11	9	82%
17.	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств	30	15	50%
18.	27.03.04 Управление в технических системах	55	48	87%
19.	38.03.02 Менеджмент	66	66	100%
20.	38.03.05 Бизнес-информатика	23	21	91%
21.	41.03.01 Зарубежное регионоведение	46	44	96%
22.	42.03.01 Реклама и связи с общественностью	112	105	94%

Таблица 3 – Количество протестированных студентов по факультетам

Факультет	Количество студентов		% выполнения плана
	по плану	фактически	
РСП	229	192	84
ИКСС	653	552	85
ИТПИ	426	374	88
КБ	374	280	75
СТЭД	305	283	93
ИМ	84	70	83
Итого	2071	1751	85

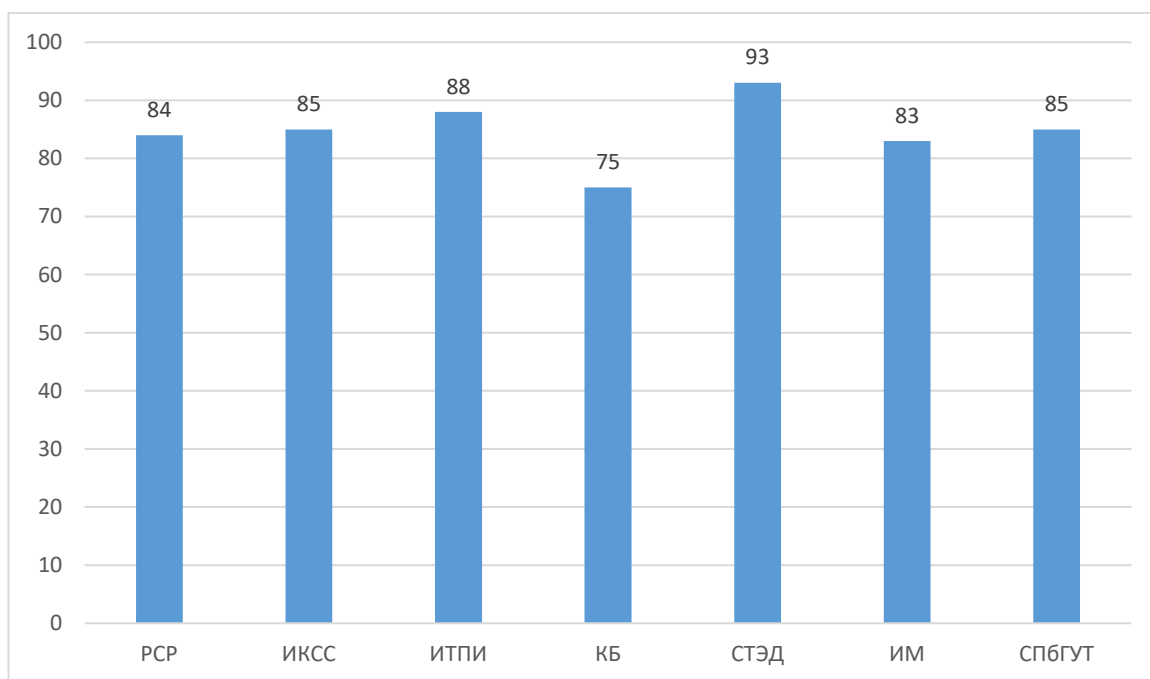


Рисунок 1 – Выполнение плана тестирования по факультетам

Критерием освоения студентом дисциплины является выполнение условия – доля правильно выполненных заданий теста составляет не менее 70%.

Критерием соответствия уровня подготовки студентов по дисциплине требованиям образовательной программы является выполнение условия – не менее 65% студентов из списка студентов-участников тестирования освоили дисциплину.

Результаты тестирования

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Образовательная программа Экологическая безопасность окружающей среды

Таблица 4 – Результаты тестирования ОП 05.03.06

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов в группе	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Основы электромагнитной безопасности	ЭП-21	11	11	88	100	Достаточный
Глобальные и региональные экологические проблемы	ЭП-11	20	13	92	65	Достаточный
Геоморфология	ЭП-31	27	23	88	81	Достаточный

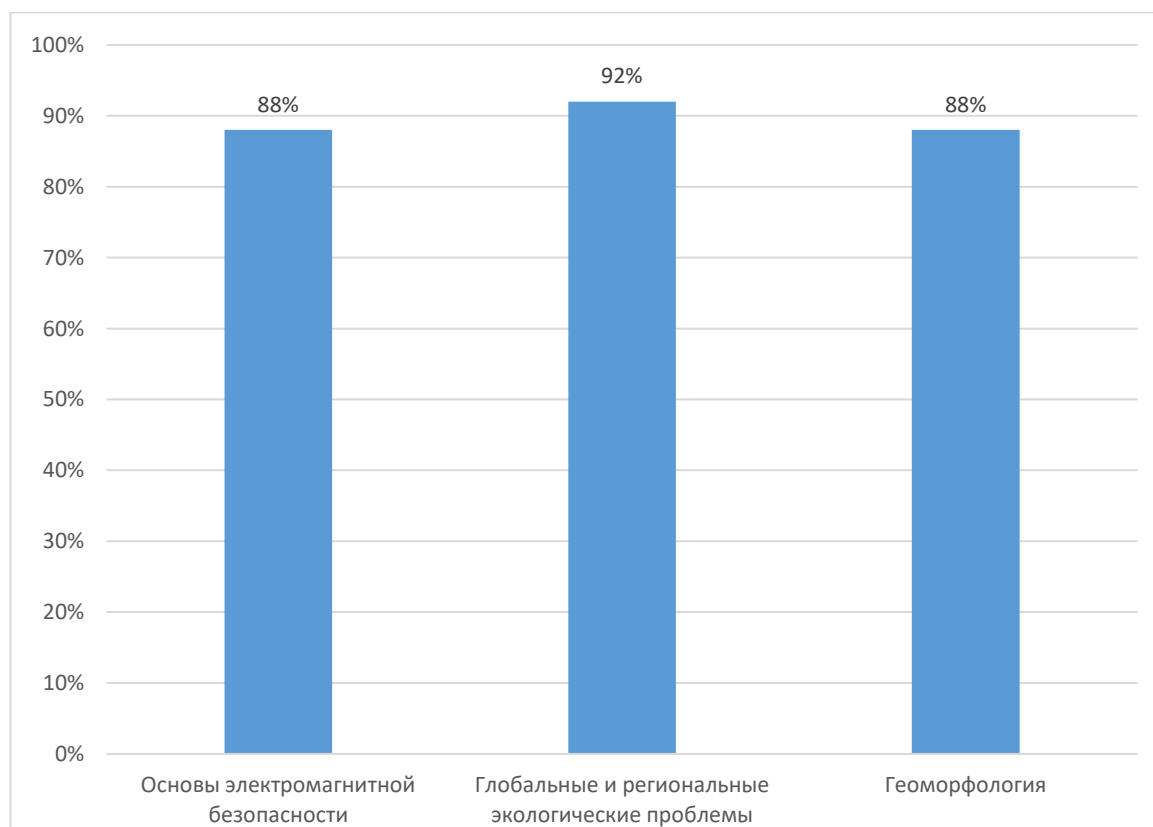


Рисунок 2 – Доля правильно выполненных заданий

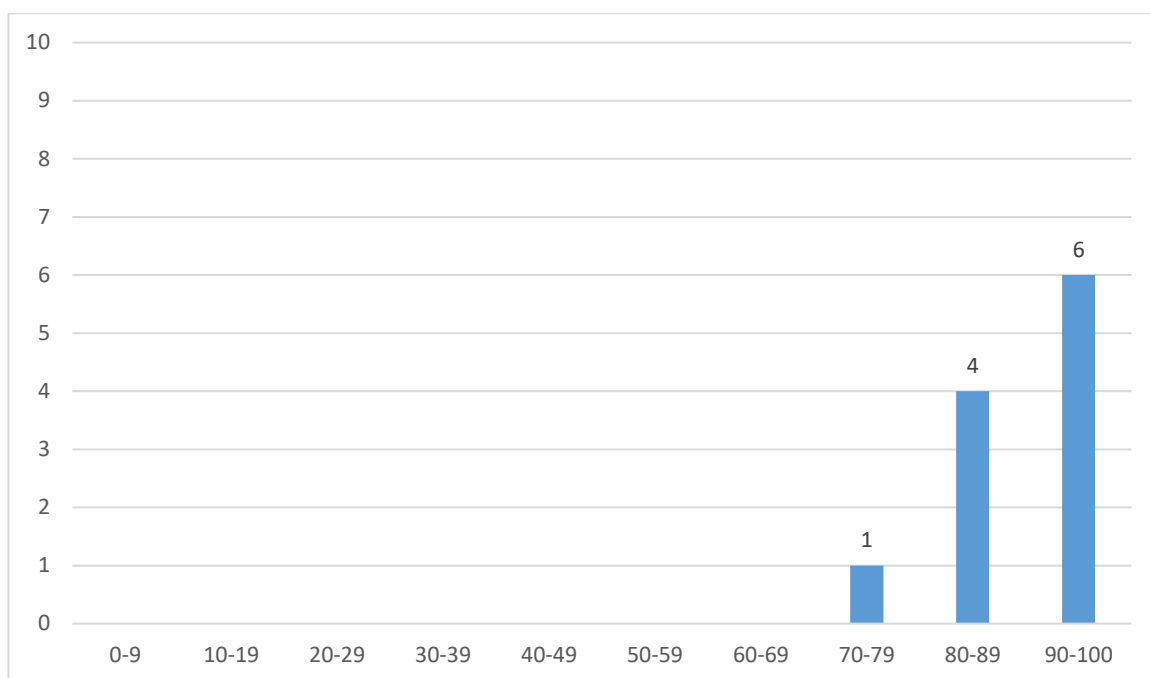


Рисунок 3 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Основы электромагнитной безопасности

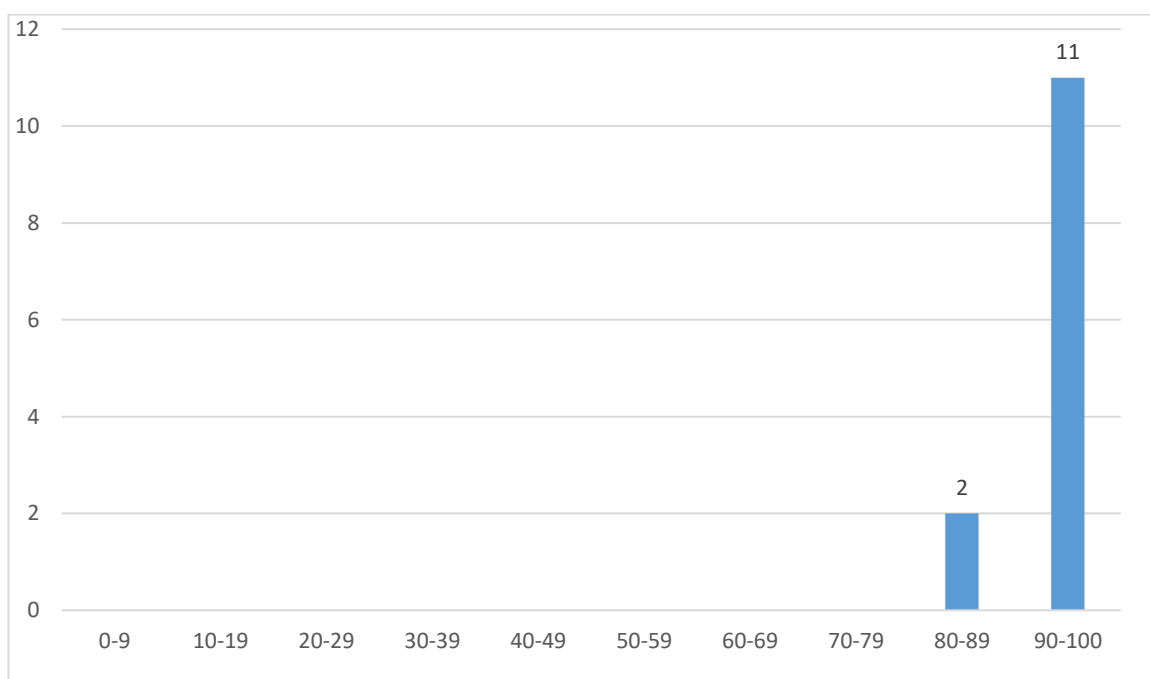


Рисунок 4 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Глобальные и региональные экологические проблемы

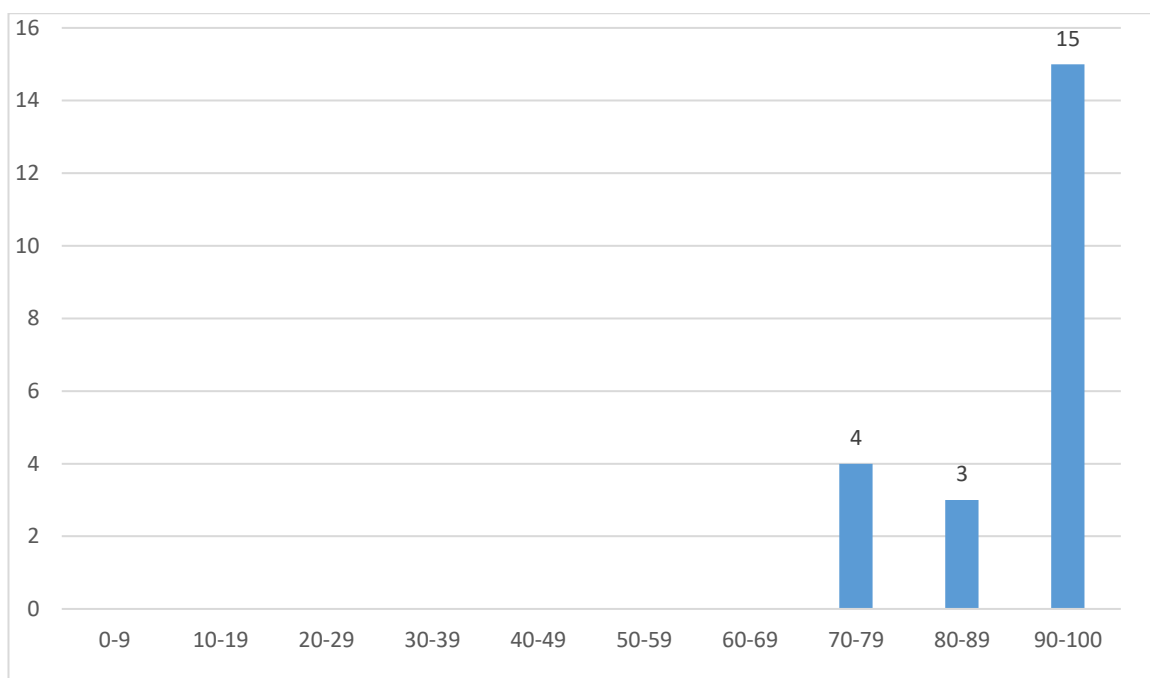


Рисунок 5 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Геоморфология

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Образовательная программа Распределенные системы управления в сетях связи пятого и последующих поколений

Таблица 5 – Результаты тестирования ОП 09.03.01

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Основы теории управления информационными системами	ИКВТ-22	23	19	70	61	Недостаточный
Планирование эксперимента и обработка экспериментальных данных	ИКВТ-31	15	13	79	80	Достаточный
Вычислительная техника	ИКВТ-21	25	19	90	76	Достаточный

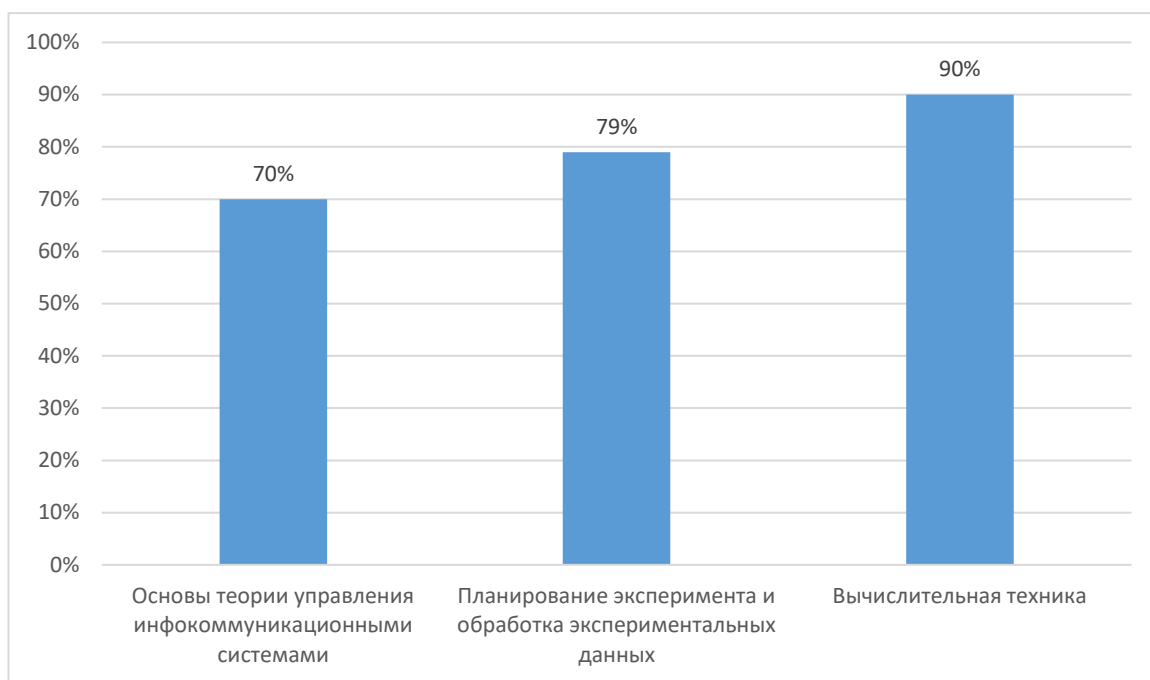


Рисунок 6 – Доля правильно выполненных заданий

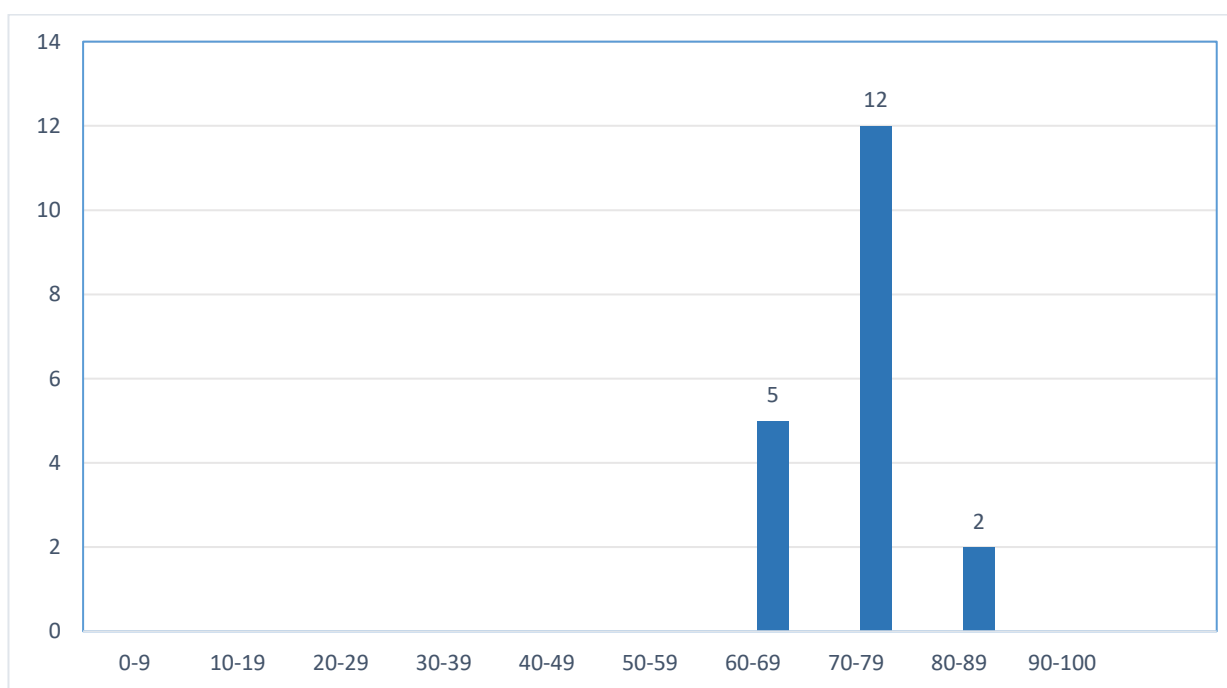


Рисунок 7 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Основы теории управления инфокоммуникационными системами

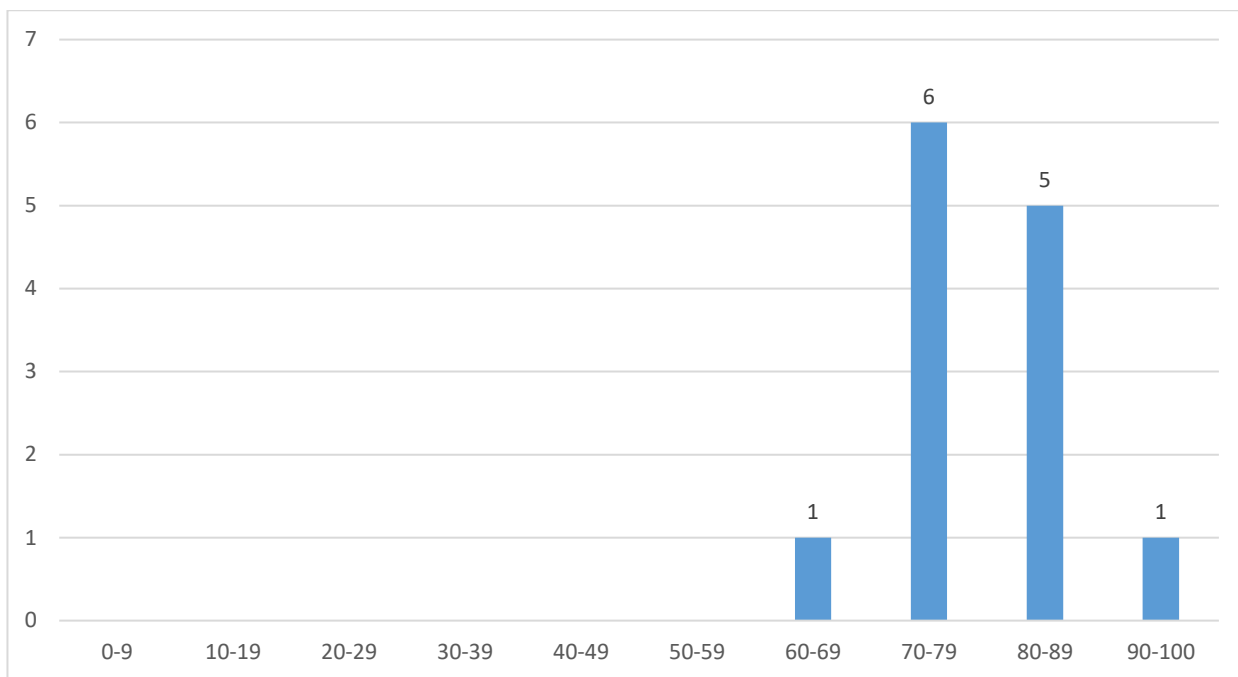


Рисунок 8 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Планирование эксперимента и обработка экспериментальных данных

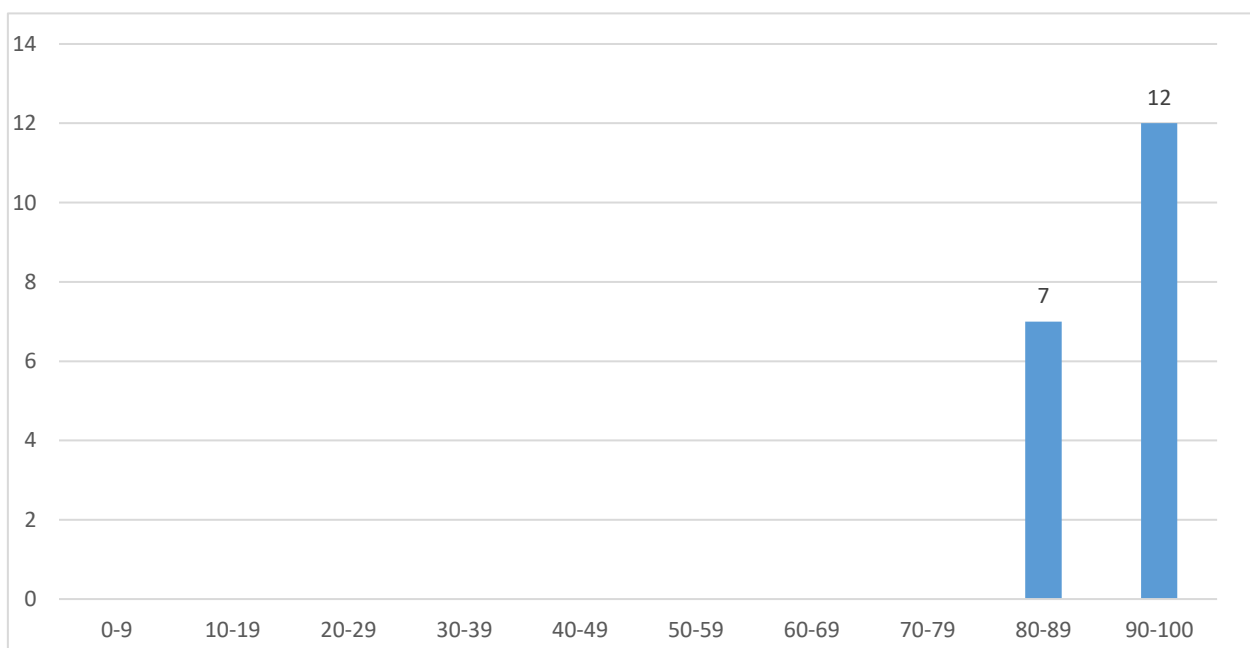


Рисунок 9 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Вычислительная техника

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Образовательные программы:

- **Интеллектуальные информационные системы и технологии**
- **Дизайн графических и пользовательских интерфейсов информационных систем**
- **Прикладные информационные системы и технологии**
- **Системное и прикладное программирование информационных систем**
- **Технологии проектирования защищенных систем обработки данных**

Таблица 6 – Результаты тестирования ОП 09.03.02

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Программирование на языке ассемблера	ИСТ-261 ИСТ-262	35	26	71	74	Достаточный
Программирование критических сервисов	ИСТ-211	23	23	85	91	Достаточный
Безопасность информационных технологий и систем	ИСТ-212	21	21	95	100	Достаточный
Информационно-аналитическая работа	ИСТ-111	24	23	85	92	Достаточный
Основы операционной системы Linux	ИСТ-121 ИСТ-122	36	33	95	92	Достаточный
Технологии программирования	ИСТ-311 ИСТ-332	48	45	97	94	Достаточный
Кросс-платформенное программирование	ИСТ-221 ИСТ-222 ИСТ-223	61	49	94	80	Достаточный
Дискретная математика	ИСТ-311	29	28	84	90	Достаточный
История России	ИСТ-361	20	18	85	90	Достаточный

Правоведение	ИСТ-131	18	14	94	78	Достаточный
Социология	ИСТ-211,212	44	38	92	84	Достаточный

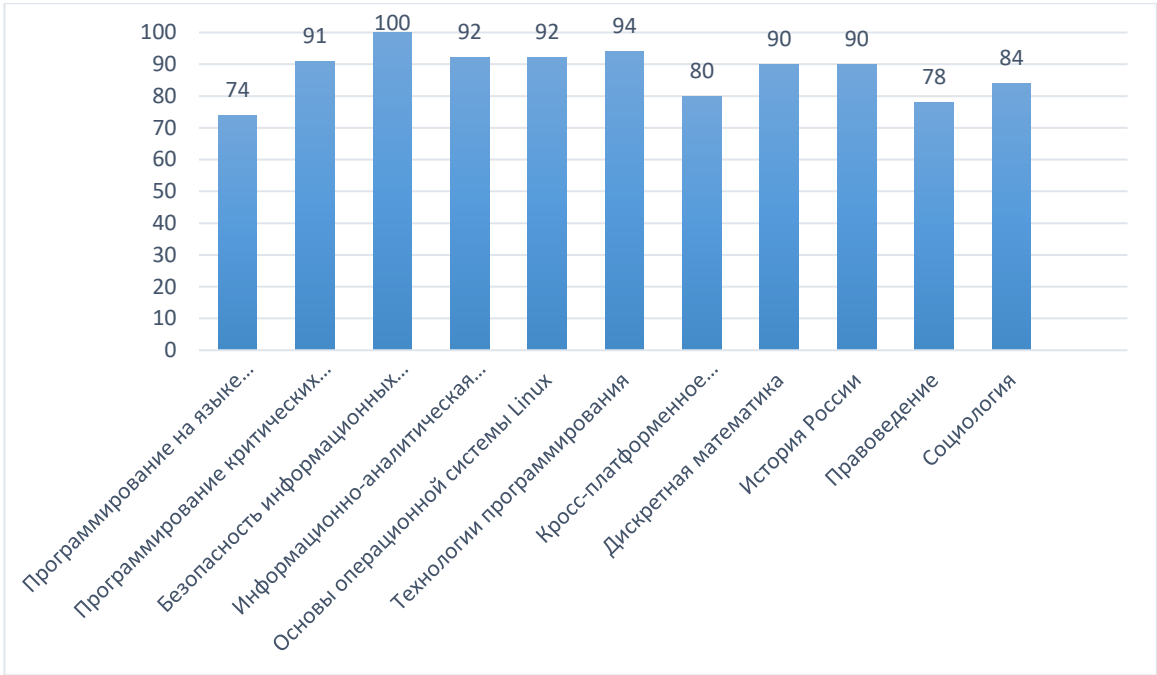


Рисунок 10– Доля правильно выполненных заданий

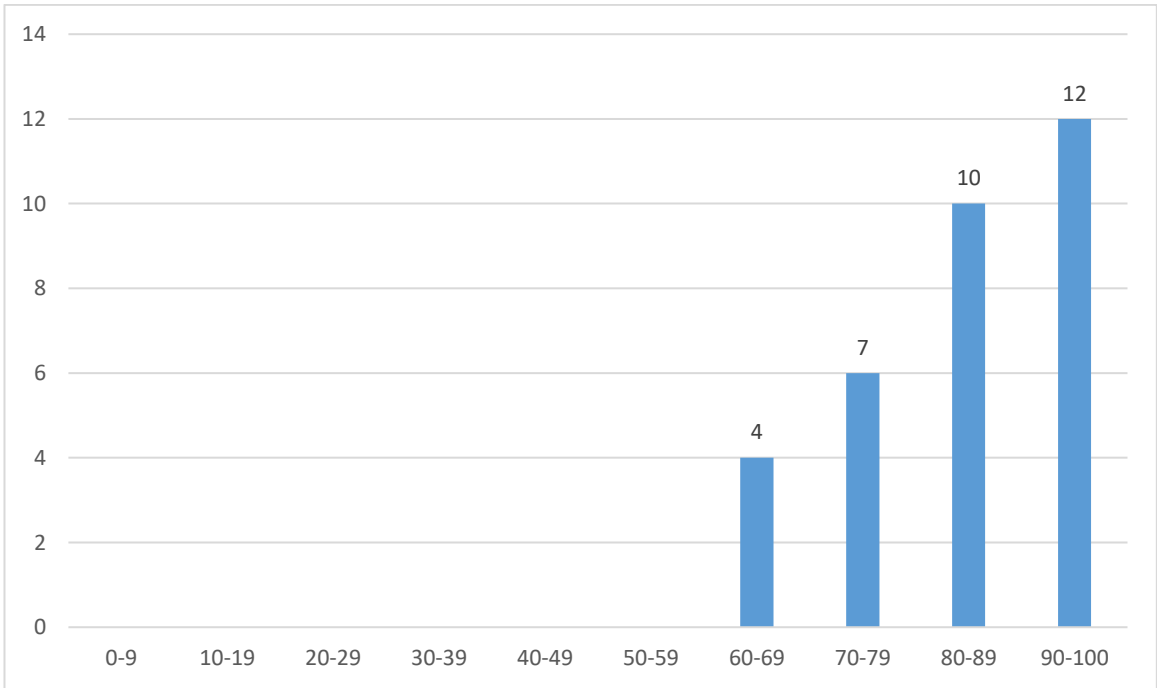


Рисунок 11 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Программирование на языке ассемблера

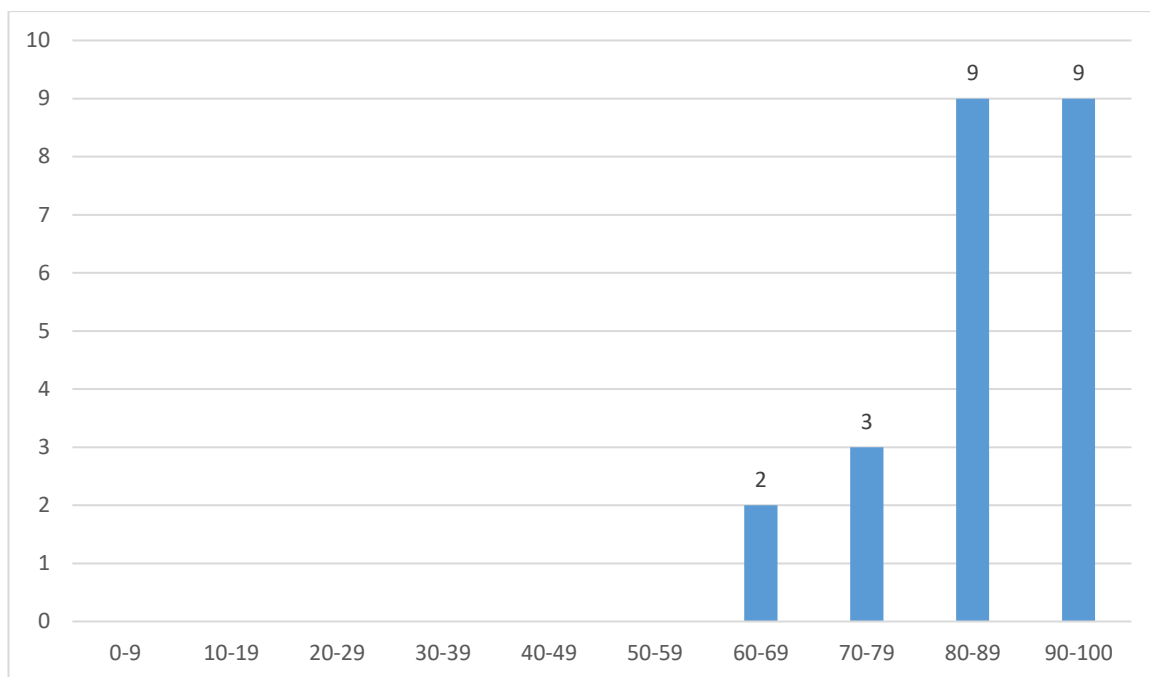


Рисунок 12 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Программирование критических сервисов

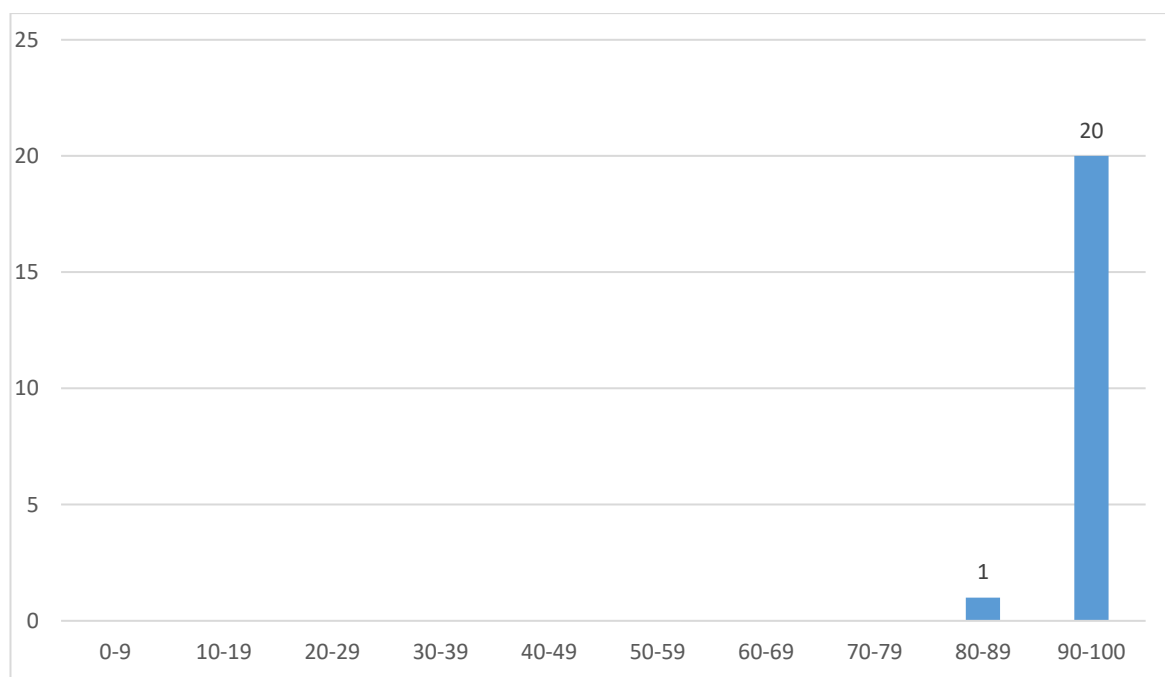


Рисунок 13 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Безопасность информационных технологий и систем

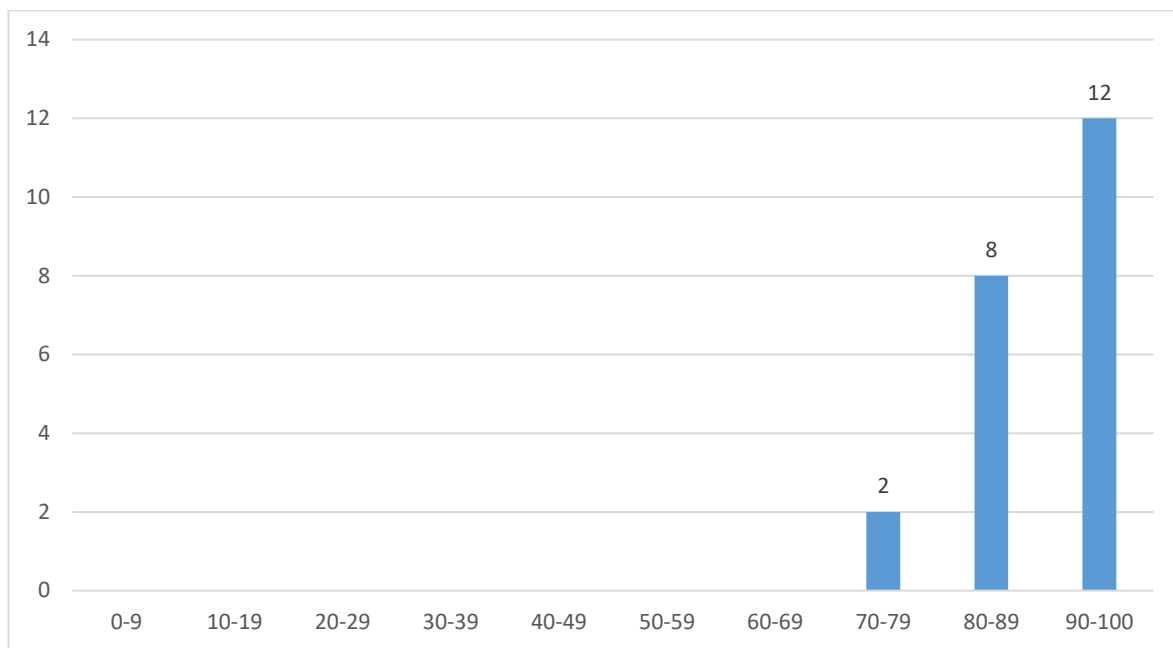


Рисунок 14 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Информационно-аналитическая работа

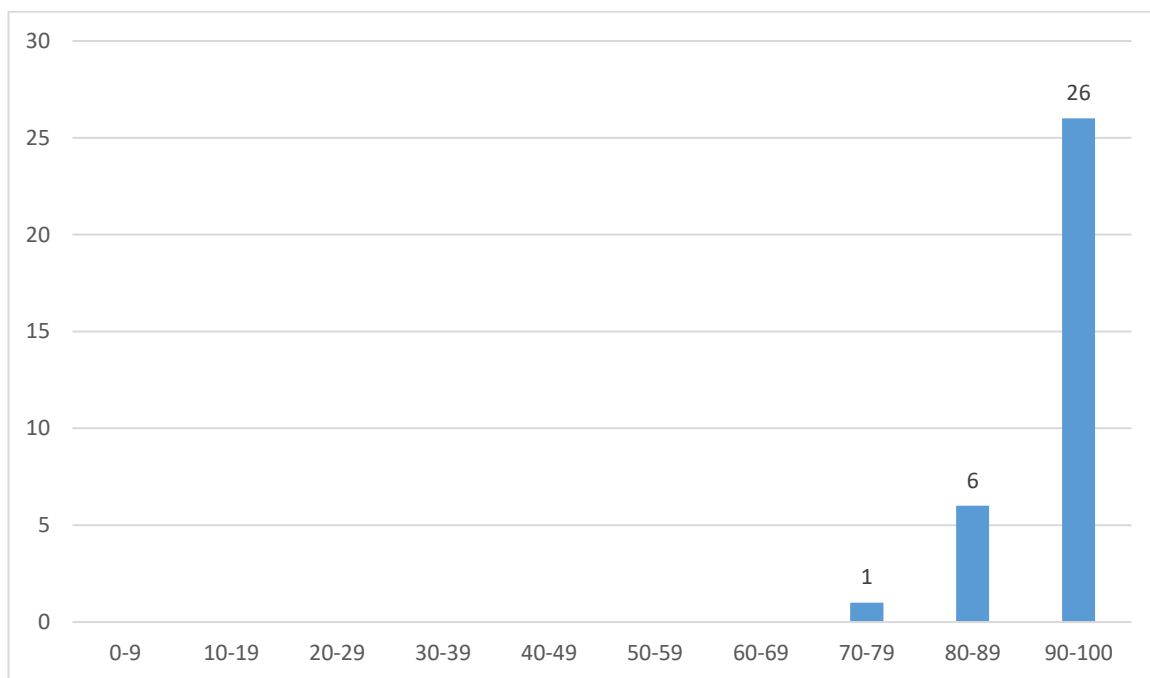


Рисунок 15 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Основы операционной системы Linux

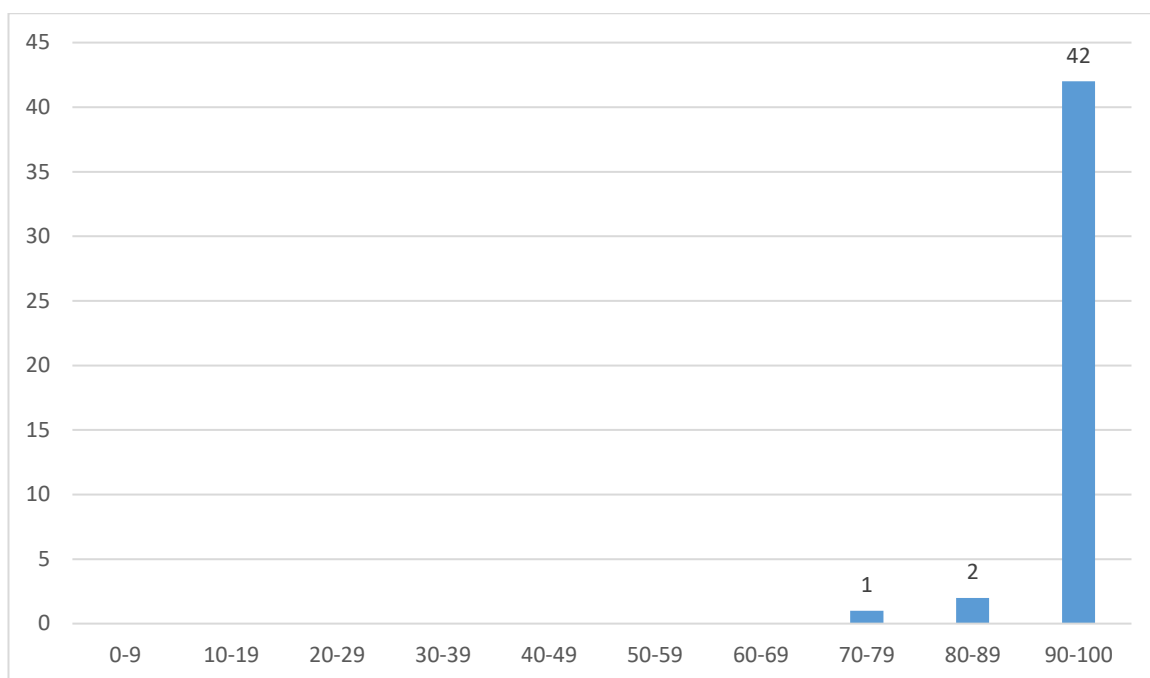


Рисунок 16 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Технологии программирования

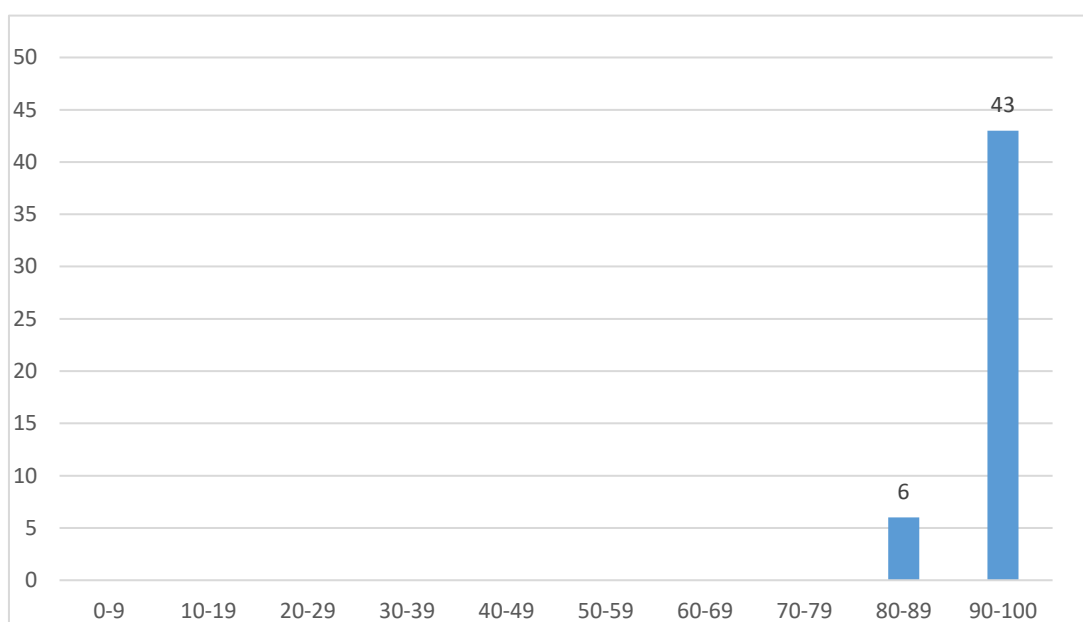


Рисунок 17 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Кросс-платформенное программирование

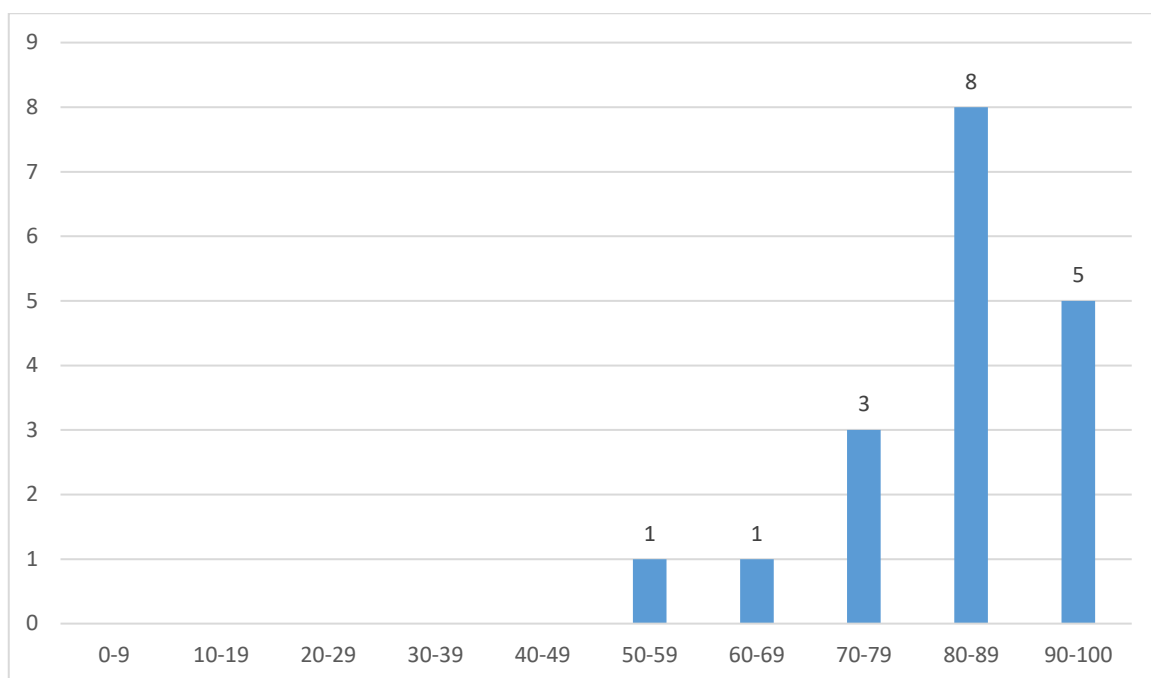


Рисунок 18 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине **Дискретная математика**

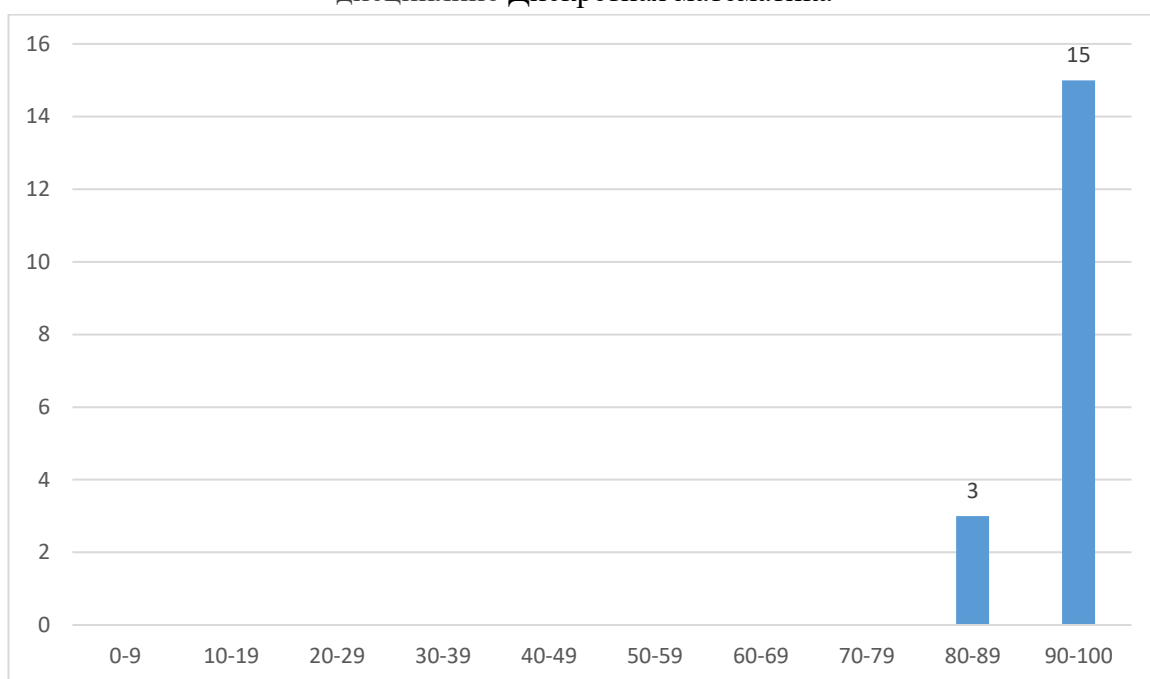


Рисунок 19 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине **Правоведение**

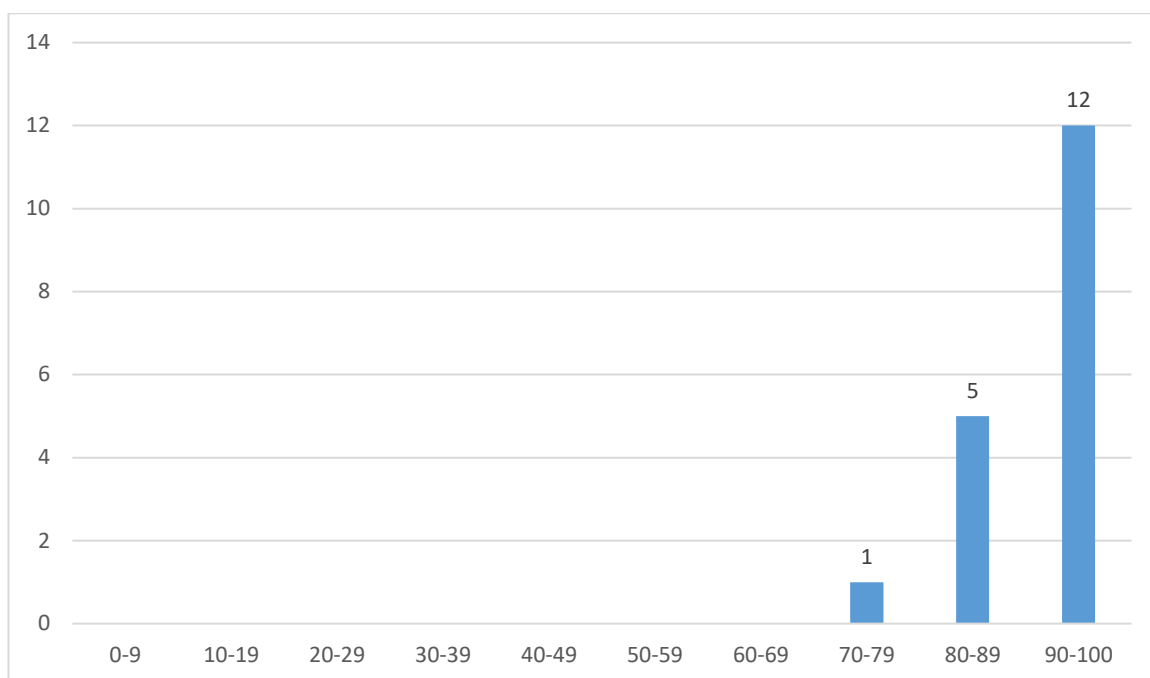


Рисунок 20 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине История России

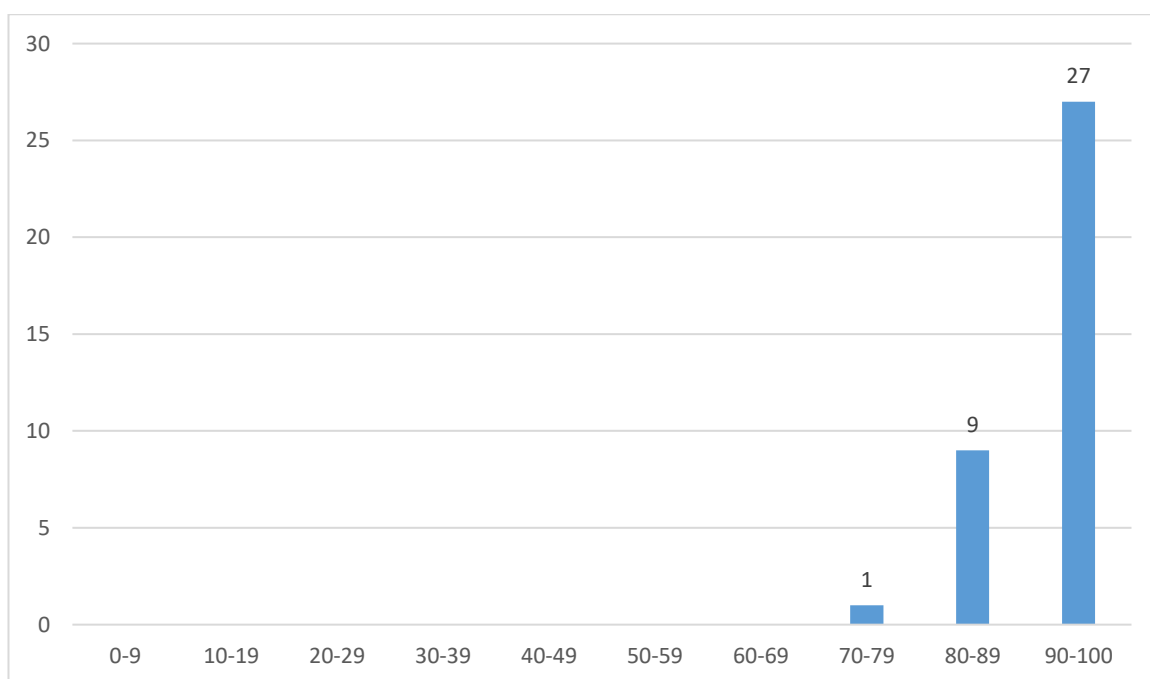


Рисунок 21 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Социология

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Образовательная программа Разработка программного обеспечения информационных сетей и систем

Таблица 7 – Результаты тестирования ОП 09.03.04

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Программное обеспечение центров обработки данных	ИКПИ-11,15	48	39	94	79	Достаточный
Иностранный язык	ИКПИ-31	19	17	93	89	Достаточный

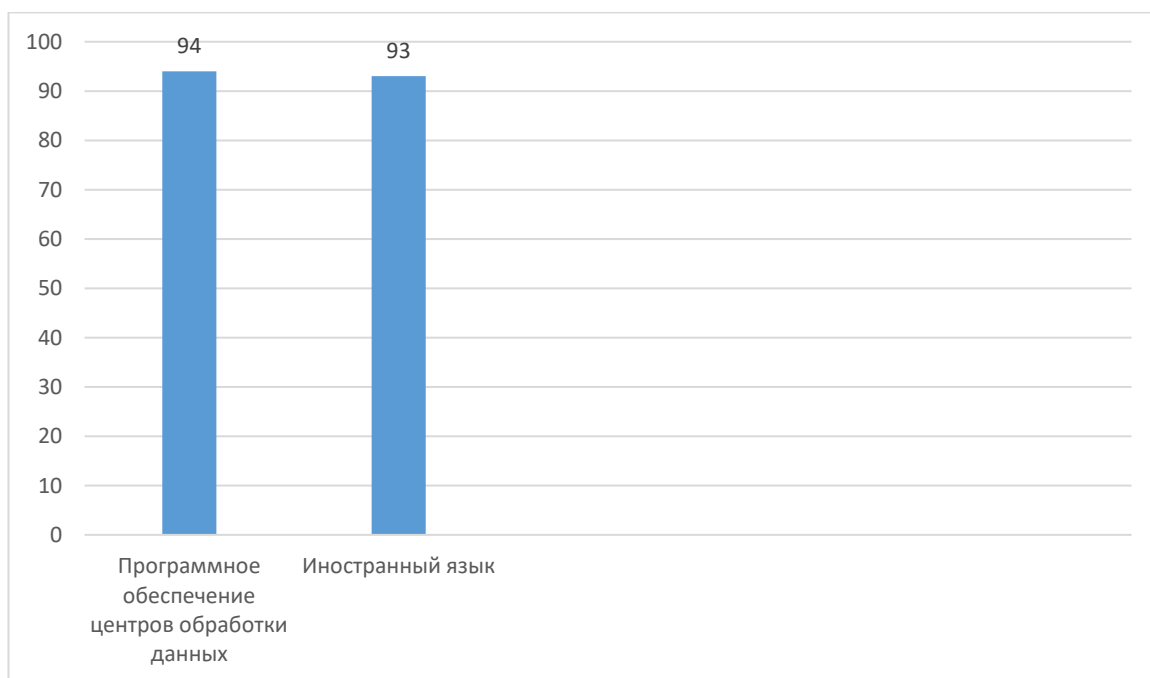


Рисунок 22 – Доля правильно выполненных заданий

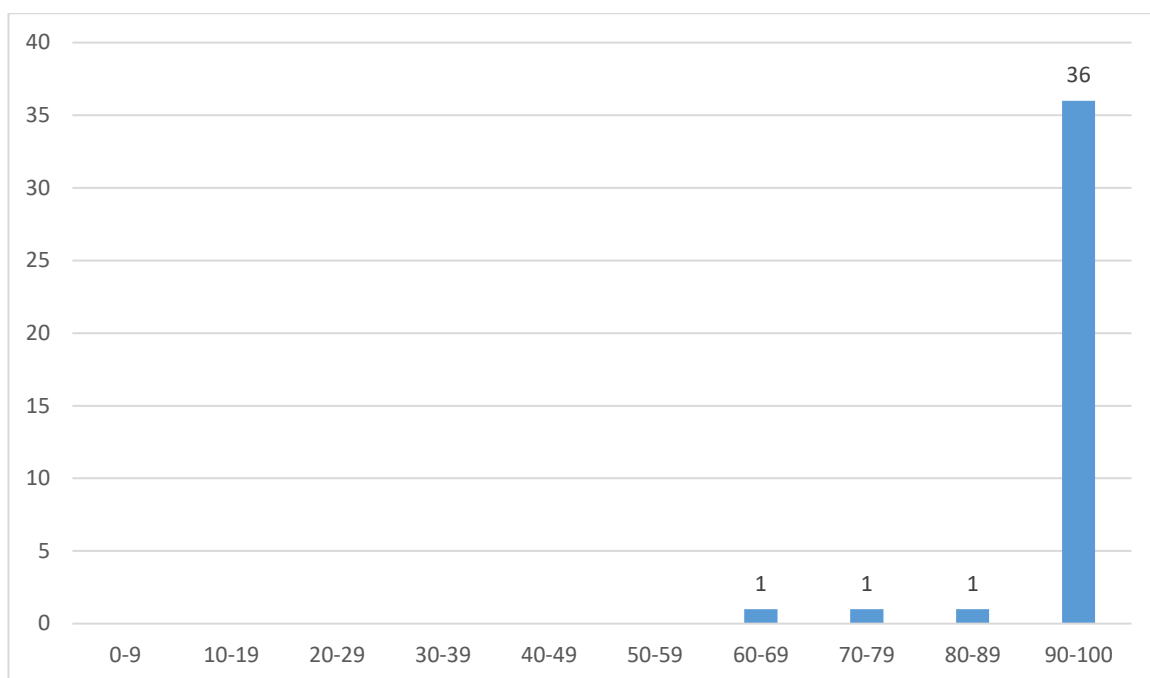


Рисунок 23 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Программное обеспечение центров обработки данных

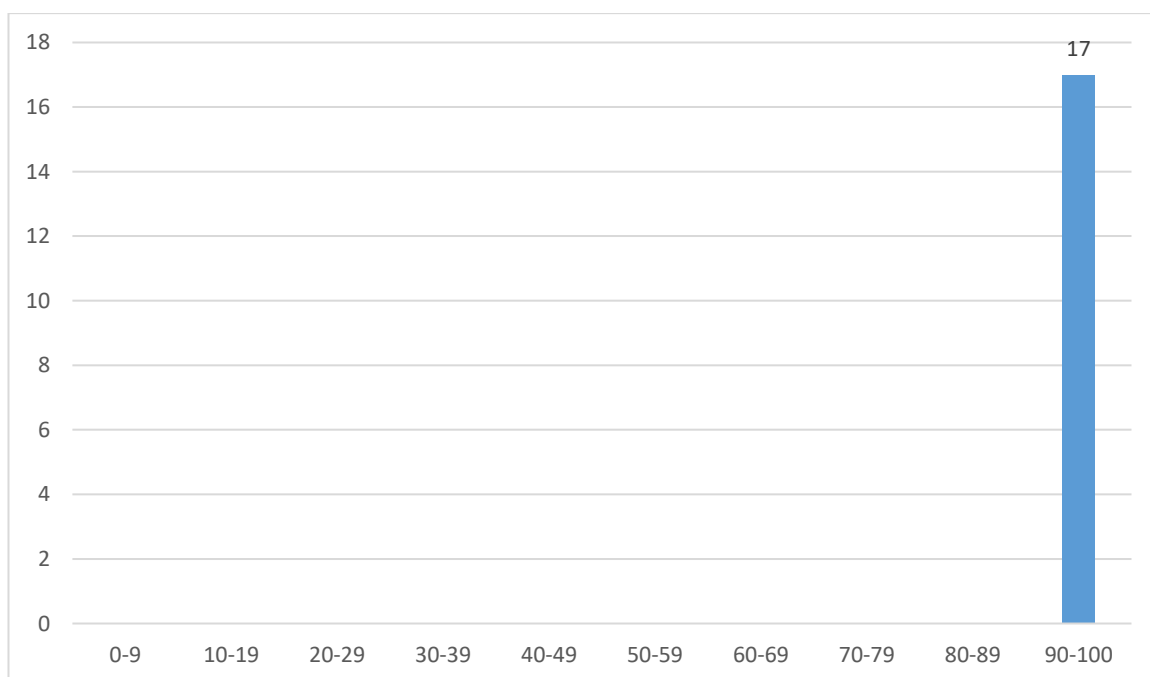


Рисунок 24 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Иностранный язык

Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность**Образовательная программа Безопасность компьютерных систем**

Таблица 8 – Результаты тестирования ОП 10.03.01

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Физика	ИКБ-34	29	28	86	90	Достаточный
Гуманитарные аспекты информационной безопасности	ИКБ-24	20	12	94	60	Недостаточный
Основы информационной безопасности	ИКБ-32	29	29	97	100	Достаточный
Программно-аппаратные средства защиты информации	ИКБ-13	19	9	79	32	Недостаточный
Методы и средства криптографической защиты информации	ИКБ-14	24	22	87	83	Достаточный
Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем	ИКБ-13	19	12	57	16	Недостаточный
Безопасность IP-телефонии	ИКБ-14	24	18	91	75	Достаточный

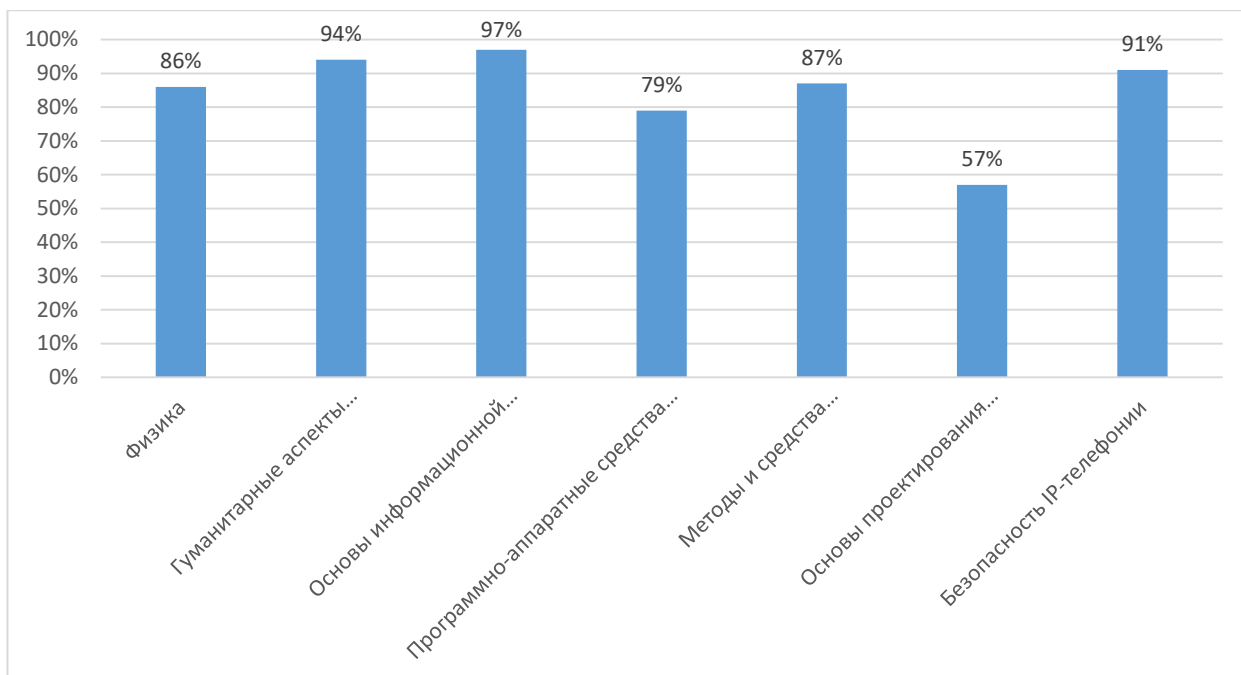


Рисунок 25 – Доля правильно выполненных заданий

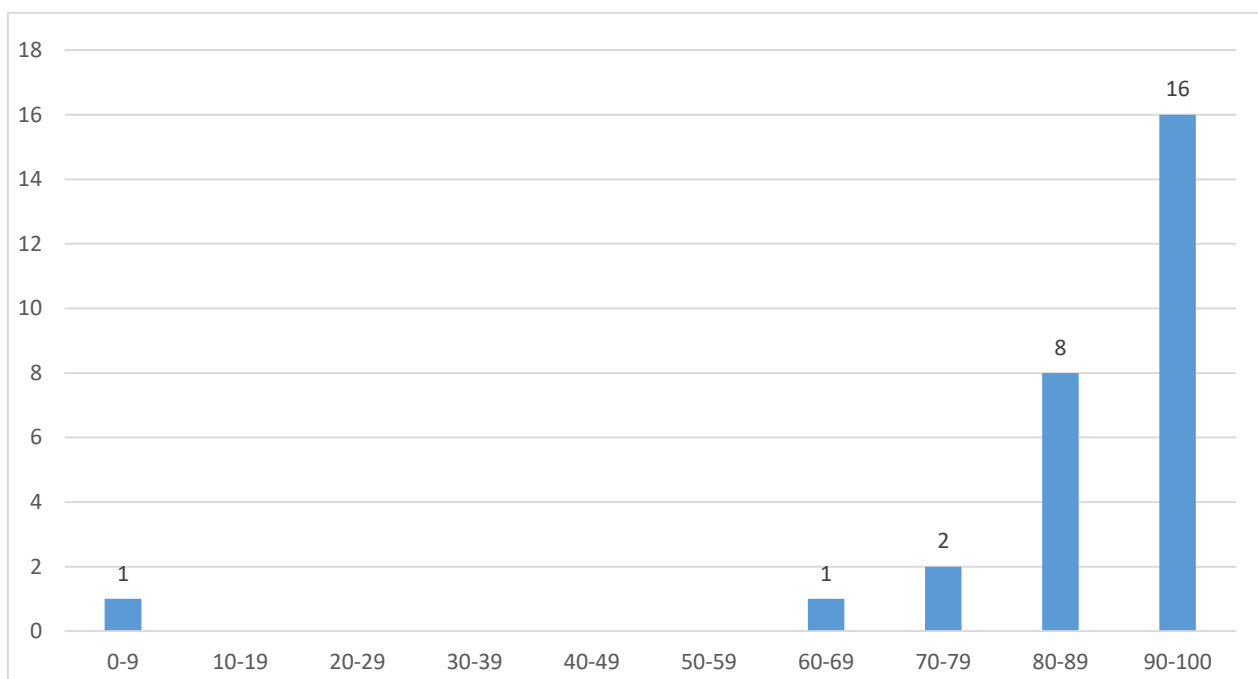


Рисунок 26 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Физика

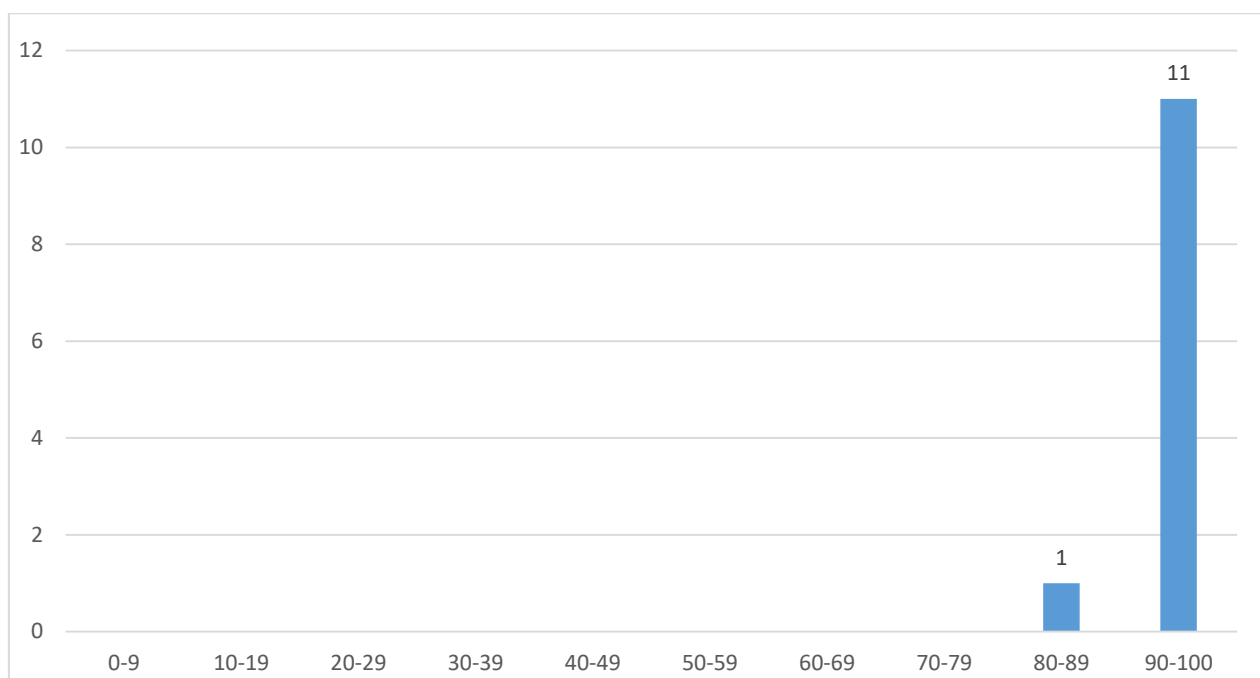


Рисунок 27 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Гуманитарные аспекты информационной безопасности

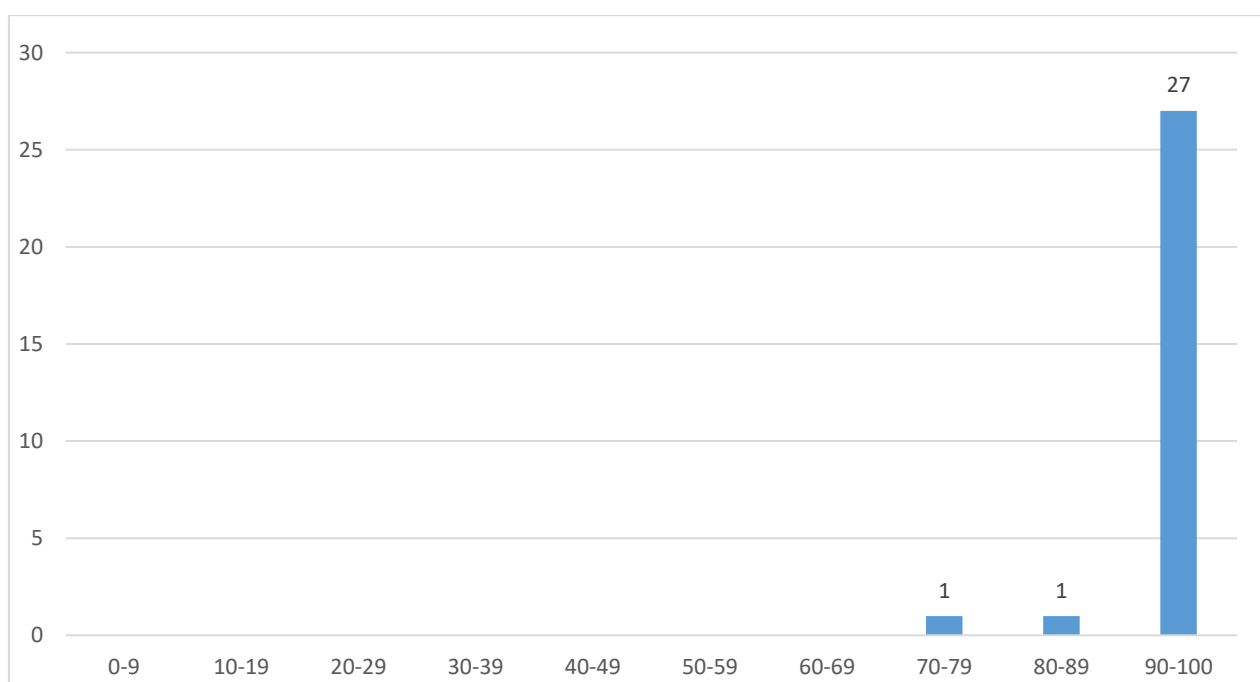


Рисунок 28 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Основы информационной безопасности

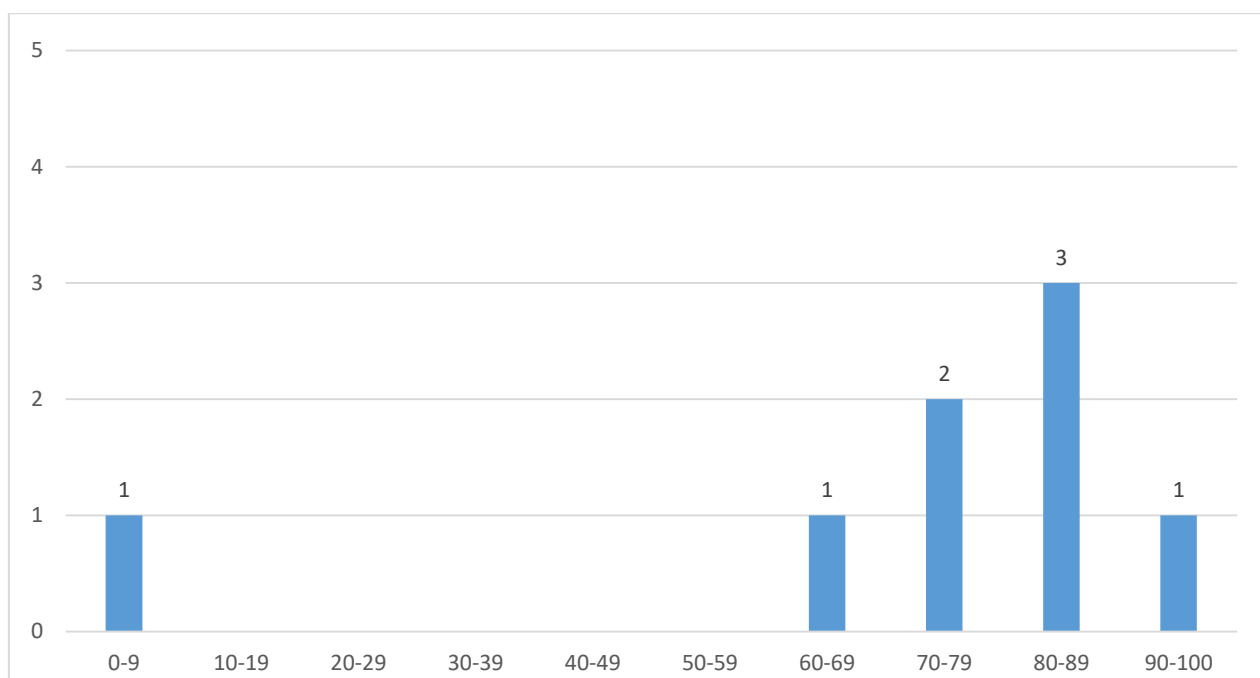


Рисунок 29 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Программно-аппаратные средства защиты информации

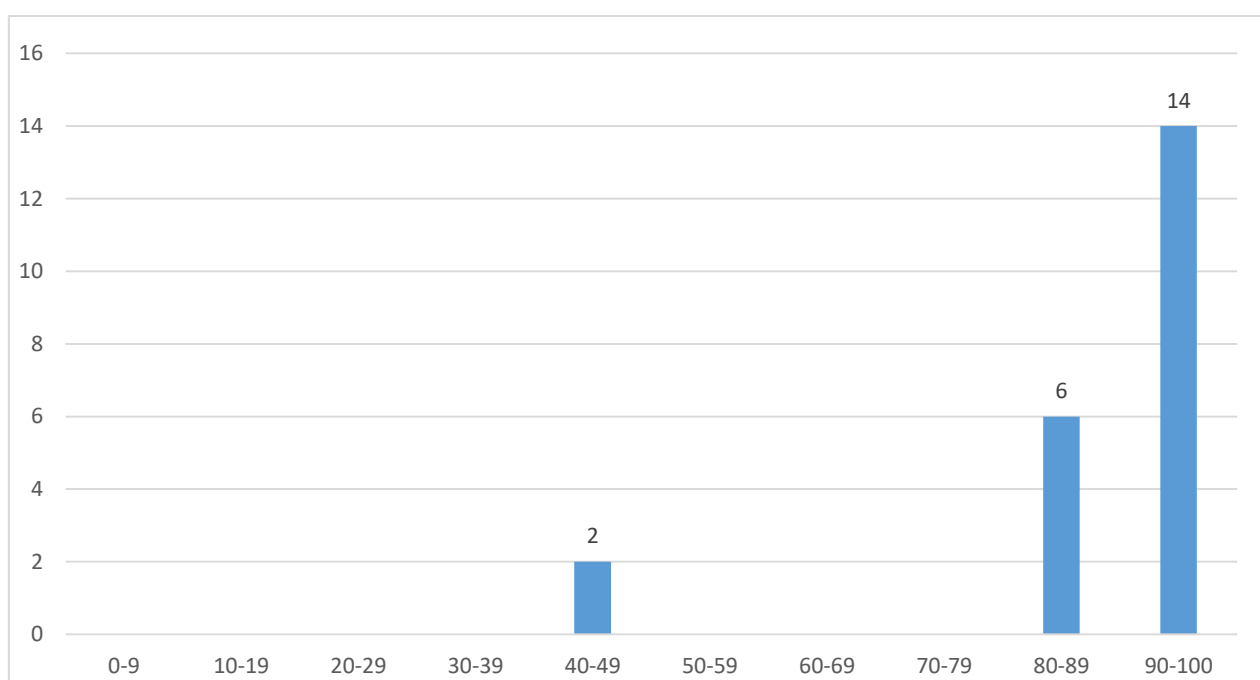


Рисунок 30 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Методы и средства криптографической защиты информации

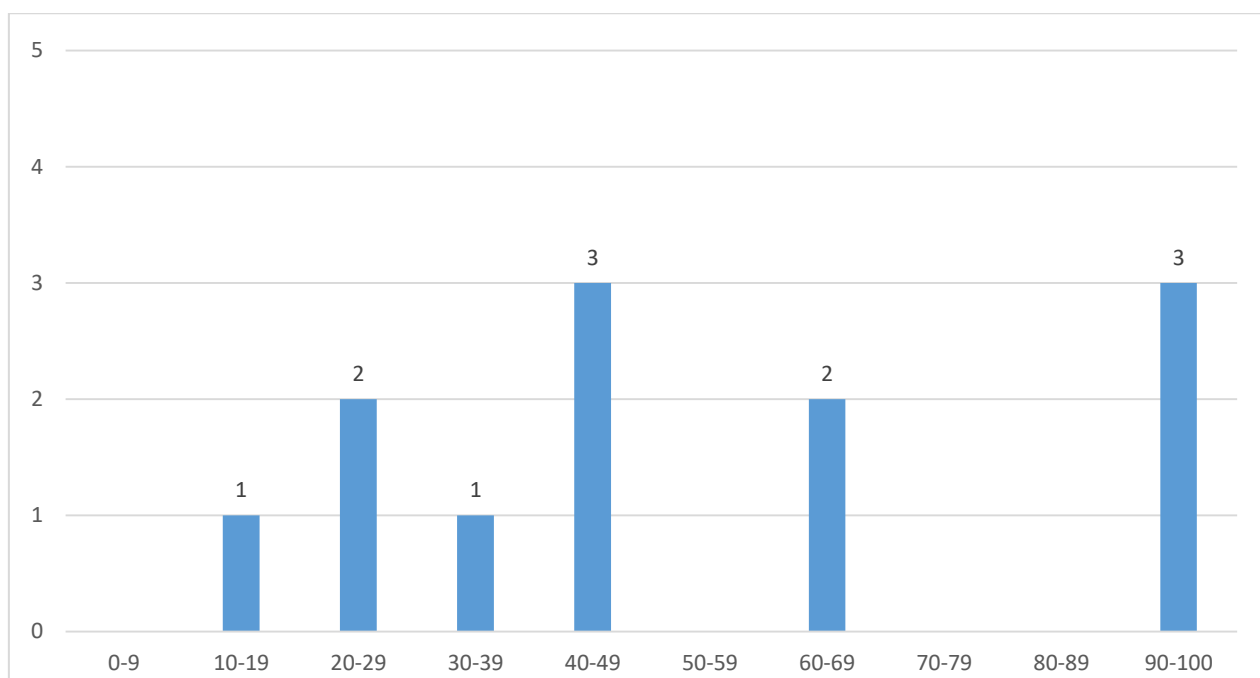


Рисунок 31 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем

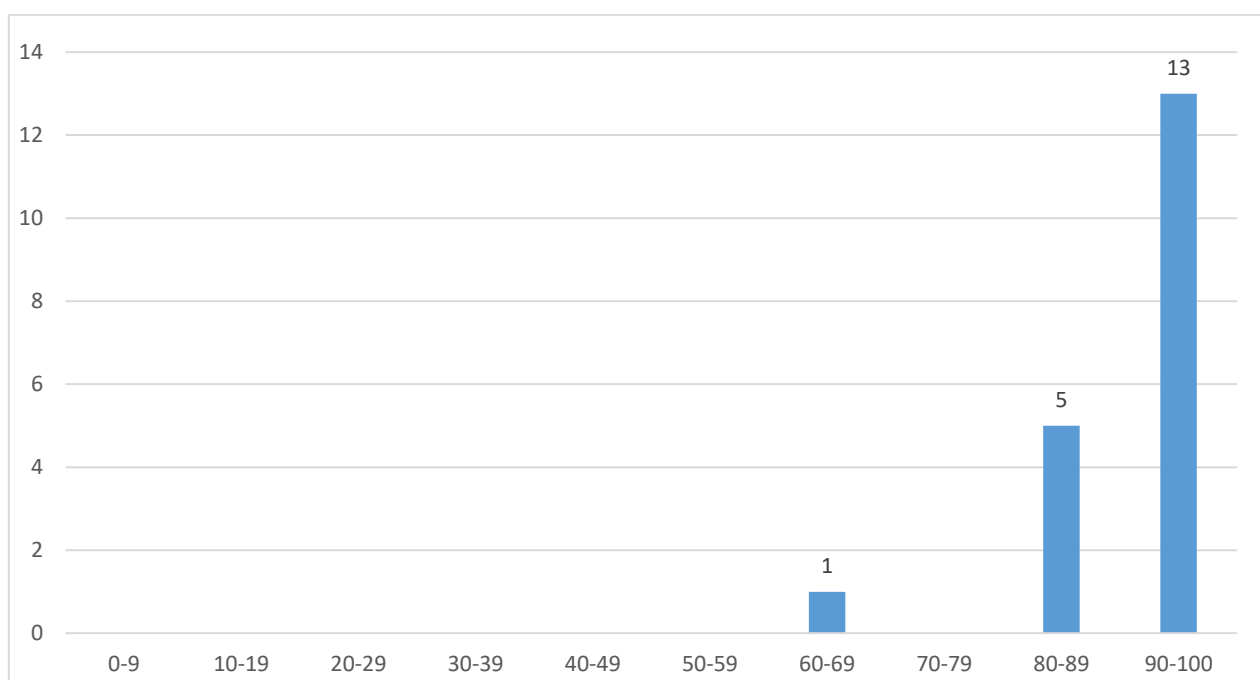


Рисунок 32 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Безопасность IP-телефонии

Направление подготовки 11.03.01 Радиотехника

Образовательная программа Радиотехнические системы

Таблица 9 – Результаты тестирования ОП 11.03.01

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Схемотехника	РТ-22	22	22	70	68	Достаточный
Прикладные пакеты моделирования	РТ-21, РТ-22	41	38	89	90	Достаточный
Помехоустойчивость радиоэлектронных средств	РТ-11	15	15	83	100	Достаточный
Радиотехнические системы	РТ-11	15	15	86	80	Достаточный
Радиоприемные устройства	РД-11	18	17	88	89	Достаточный

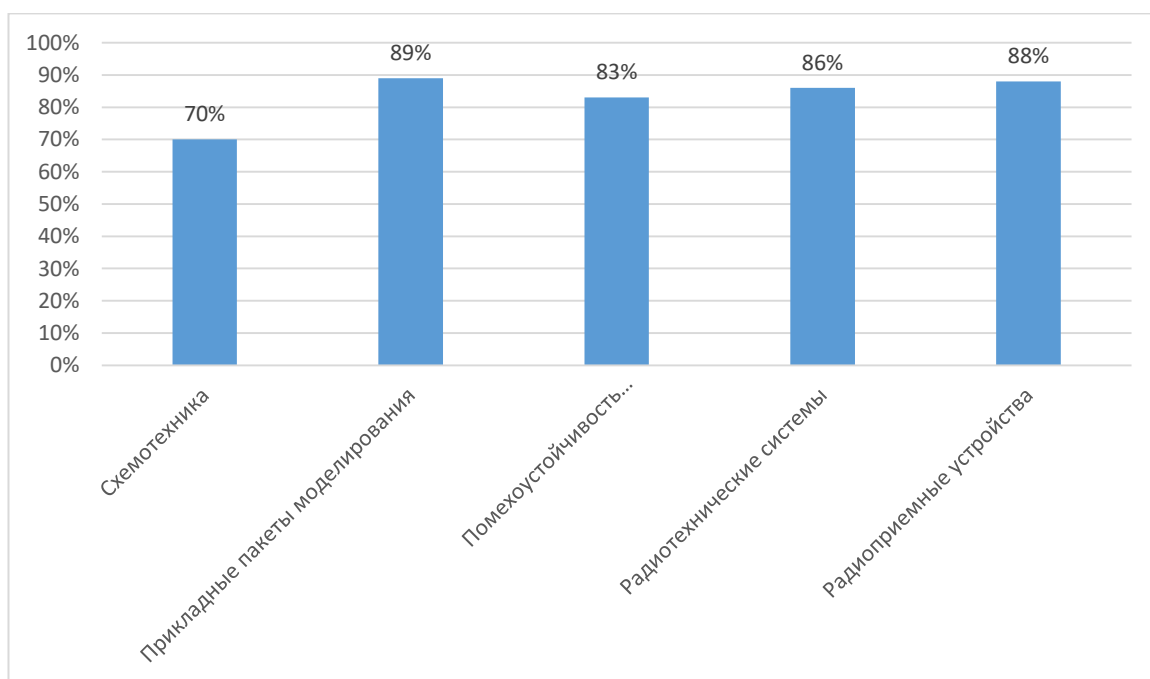


Рисунок 33 – Доля правильно выполненных заданий

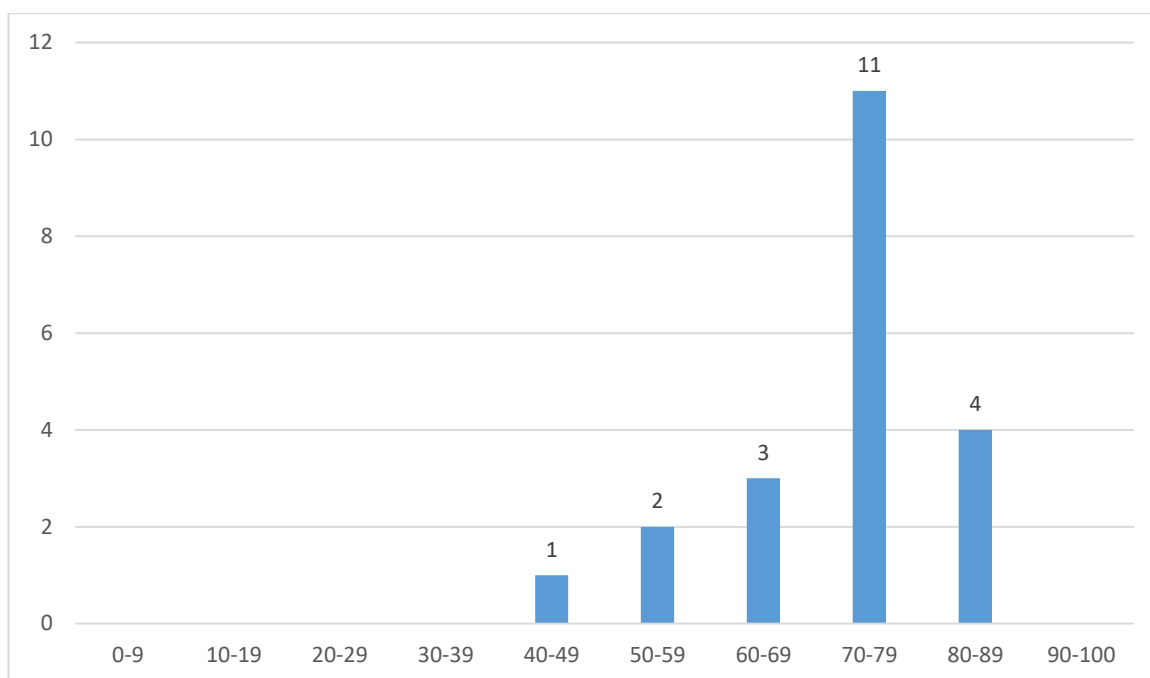


Рисунок 34 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Схемотехника

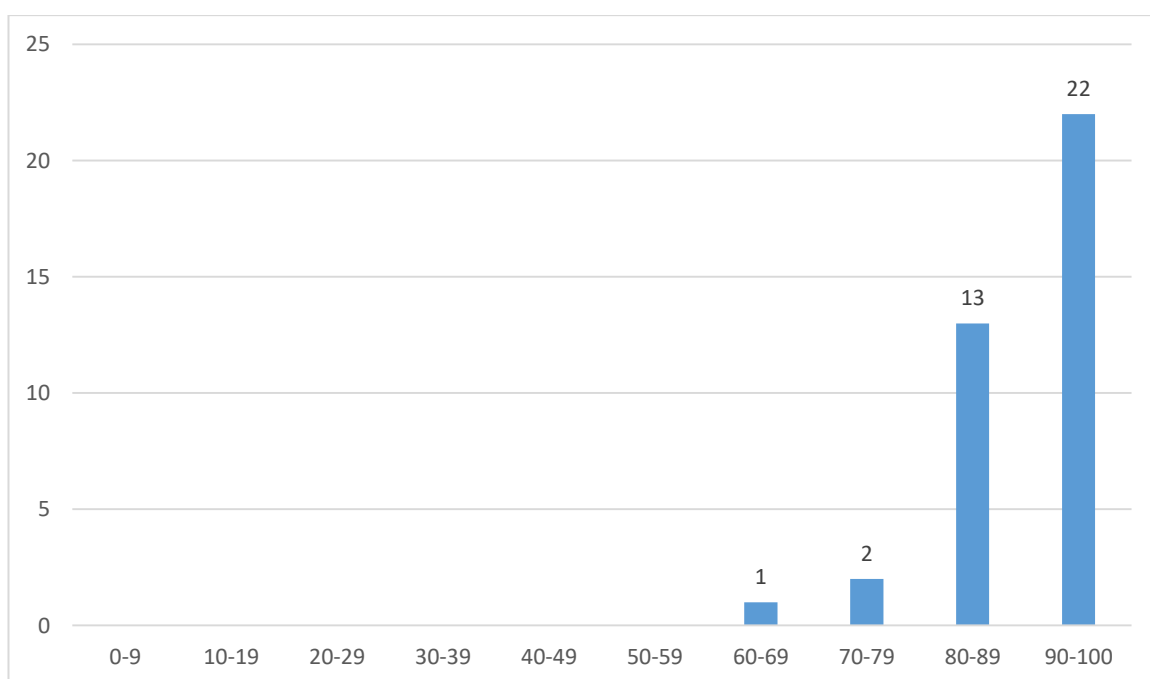


Рисунок 35 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Прикладные пакеты моделирования

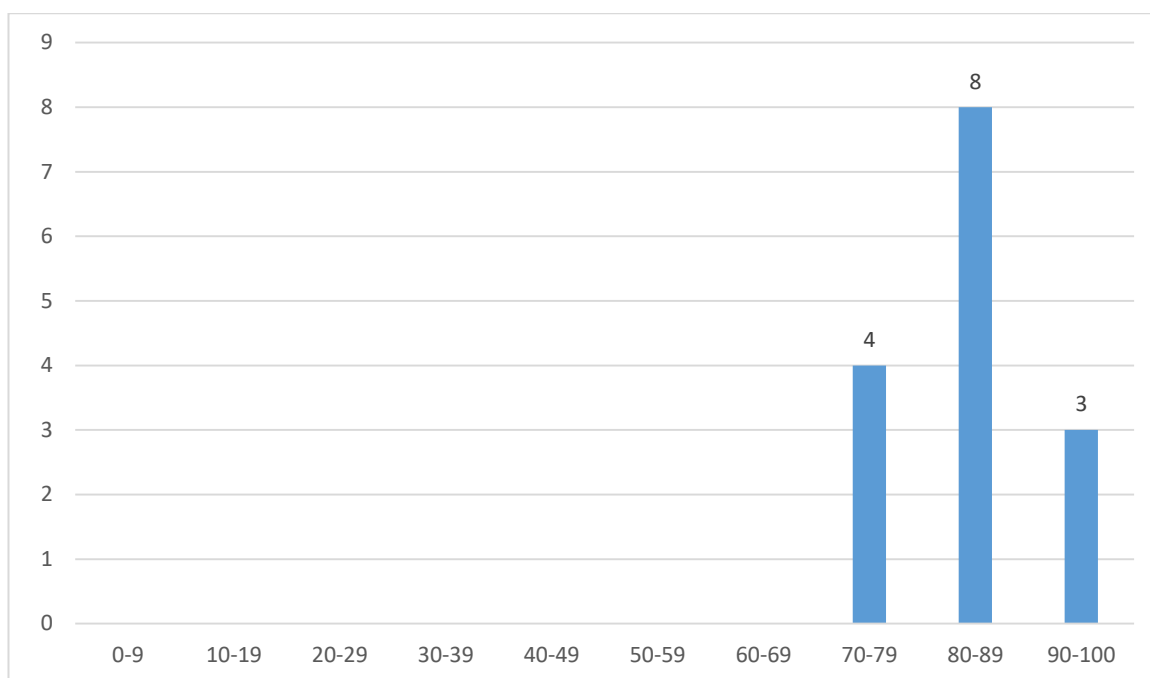


Рисунок 36 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Помехоустойчивость радиоэлектронных средств

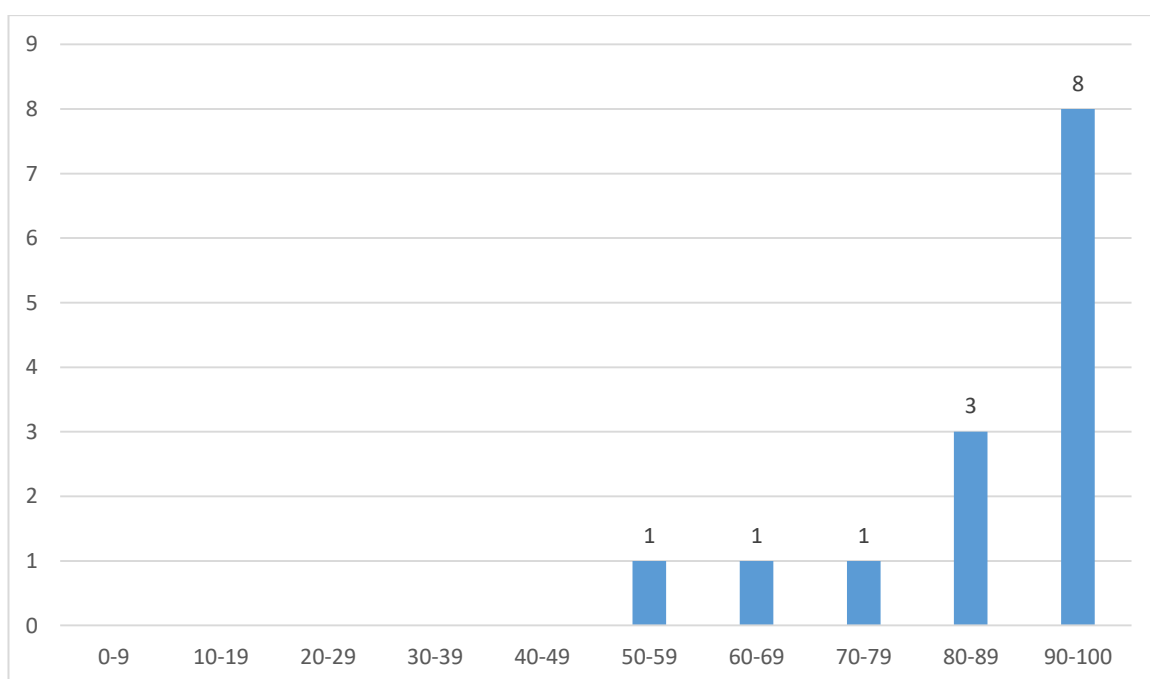


Рисунок 37 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Радиотехнические системы

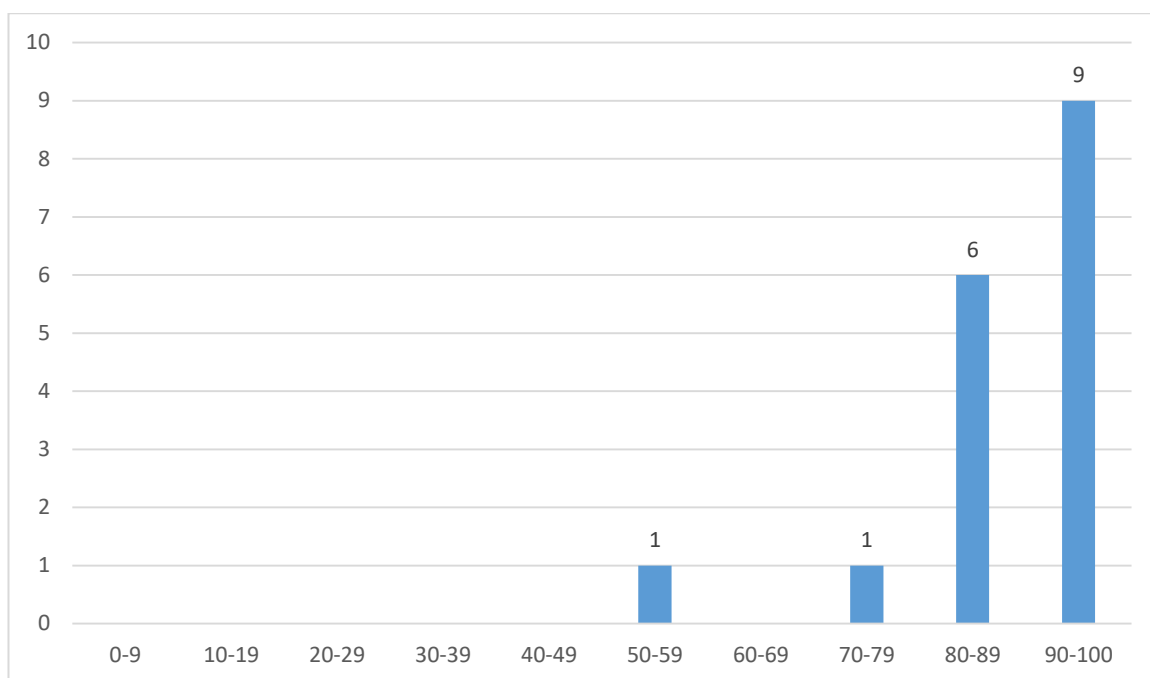


Рисунок 38 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Радиоприемные устройства

Направление подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Образовательные программы:

- **Инфокоммуникационные системы и технологии**
- **Системы подвижной связи**
- **Защищенные системы и сети связи**
- **Оптические и проводные системы и сети связи**

Таблица 10 – Результаты тестирования ОП 11.03.02

Наименование дисциплины	Группа	Кол-во студентов	Кол-во студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Физические основы электроники	РМ-31	15	9	77	53	Недостаточный
Теоретические основы радиотехники	РМ-22	18	13	80	67	Достаточный
Теория электрической связи	ИКТК-21	18	18	74	72	Достаточный
Оборудование сетей подвижной связи	РМ-12	25	25	88	100	Достаточный

Системы радиосвязи	РМ-21	21	13	80	57	Недостаточный
Основы обработки изображений в видеоинформационных системах	ИКТО-17 ИКТО-18	19	18	89	89	Достаточный
Физические основы формирования видеоконтента	РЦТ-21 РЦТ-22	54	48	90	85	Достаточный
Нейронные сети и когнитивные технологии	ИКТК-11	23	19	87	83	Достаточный
Сети связи и системы коммутации	ИКТЗ-25, ИКТЗ-26,	37	30	55	11	Недостаточный
Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	РМ-21, РМ-22	39	29	84	74	Достаточный
Оптические материалы, компоненты и основы проектирования оптических приборов и систем	ИКТО-17, ИКТО-18	19	17	87	79	Достаточный
Высокоскоростные оптические системы связи для транспортных сетей и сетей доступа	ИКТЗ-25 ИКТЗ-26	47	31	75	43	Недостаточный
Сети связи	ИКВТ-11	22	22	95	100	Достаточный
Помехоустойчивое кодирование в инфокоммуникационных системах	ИКТУ-13	18	18	86	94	Достаточный
Микропроцессорные устройства	ИКТО-27 ИКТО-28	23	12	84	48	Недостаточный
Микропроцессорные устройства	ИКТУ-23	18	16	95	89	Достаточный
Дискретная математика	ИКТЗ-35, 36	37	26	82	62	Недостаточный
Высшая математика	ИКТО-37	13	11	74	77	Достаточный
Основы построения компьютерных сетей	ИКТЗ-25	21	14	79	52	Недостаточный
История России	ИКТУ-33	25	22	88	88	Достаточный
Иностранный язык	ИКТК-31	6	6	84	100	Достаточный

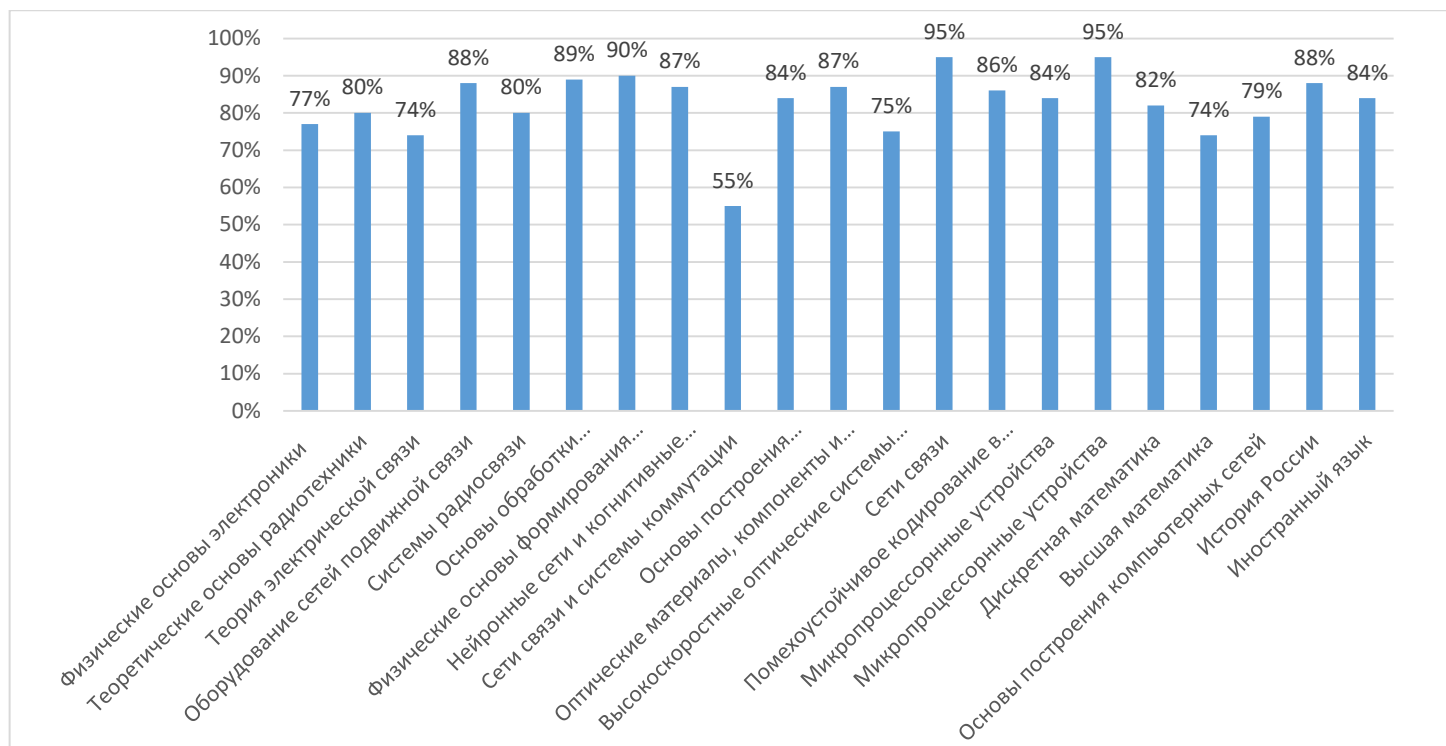


Рисунок 39 – Доля правильно выполненных заданий

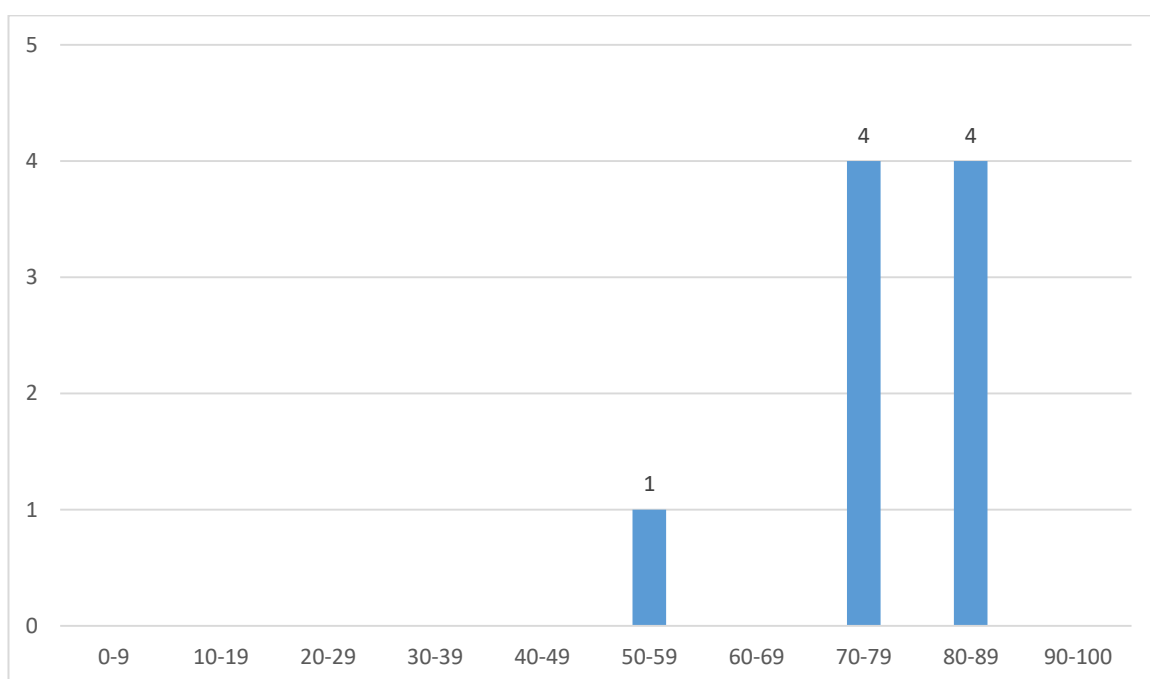


Рисунок 40 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Физические основы электроники

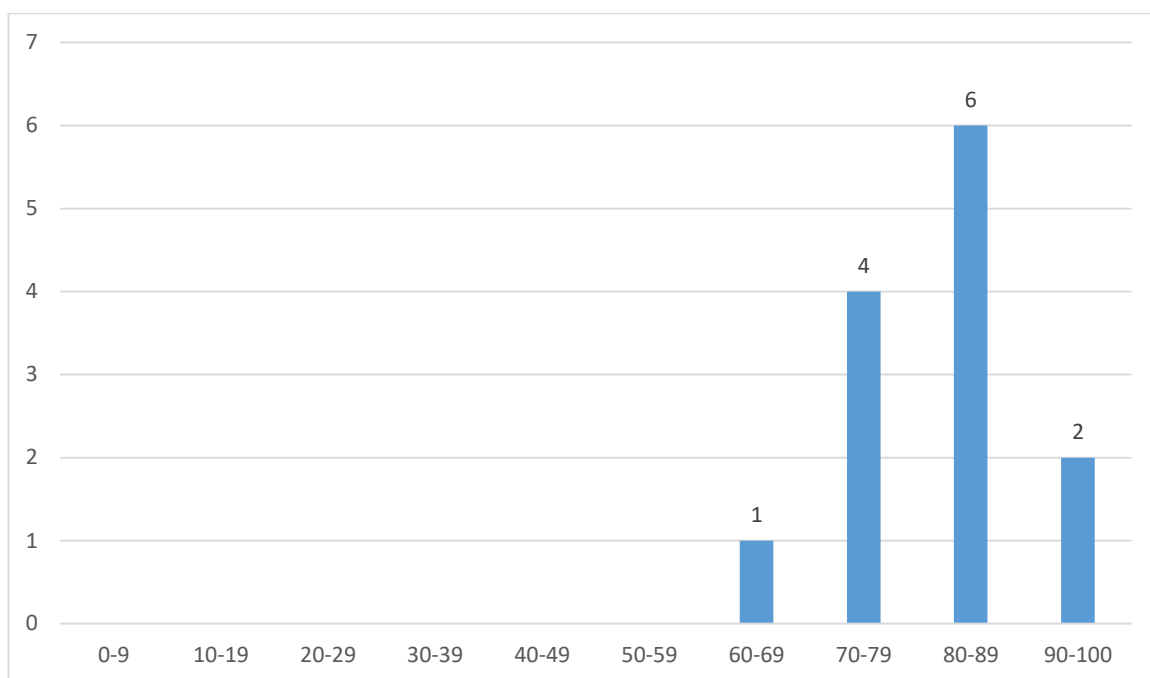


Рисунок 41 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Теоретические основы радиотехники

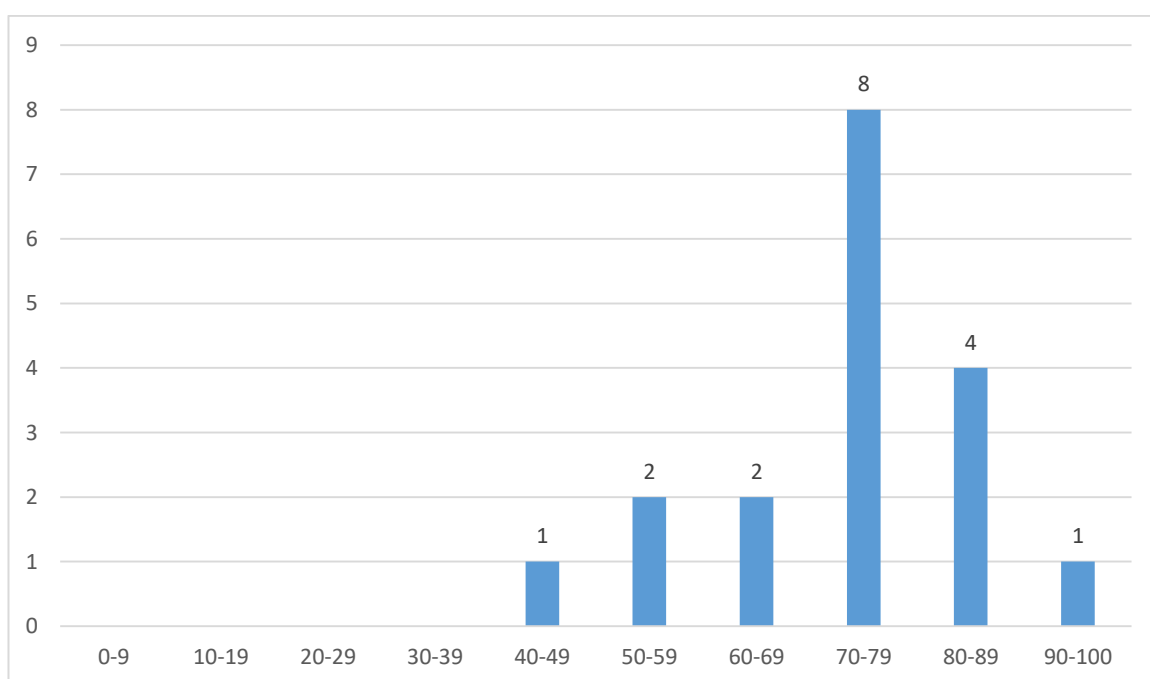


Рисунок 42 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Теория электрической связи

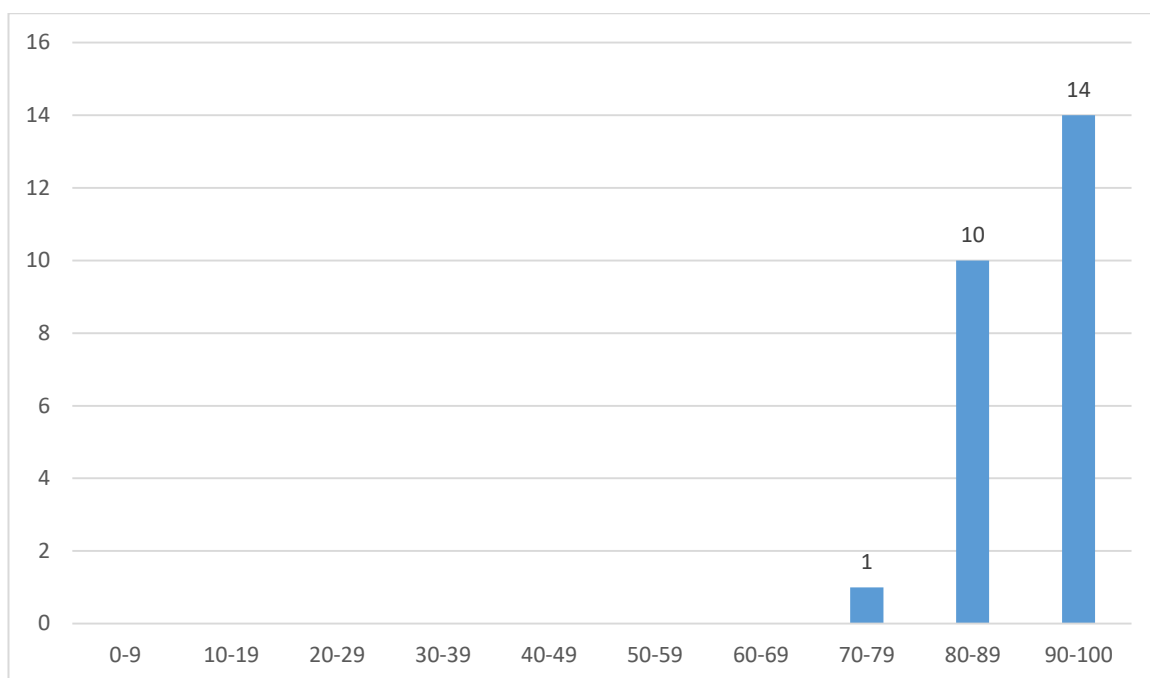


Рисунок 43 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Оборудование сетей подвижной связи

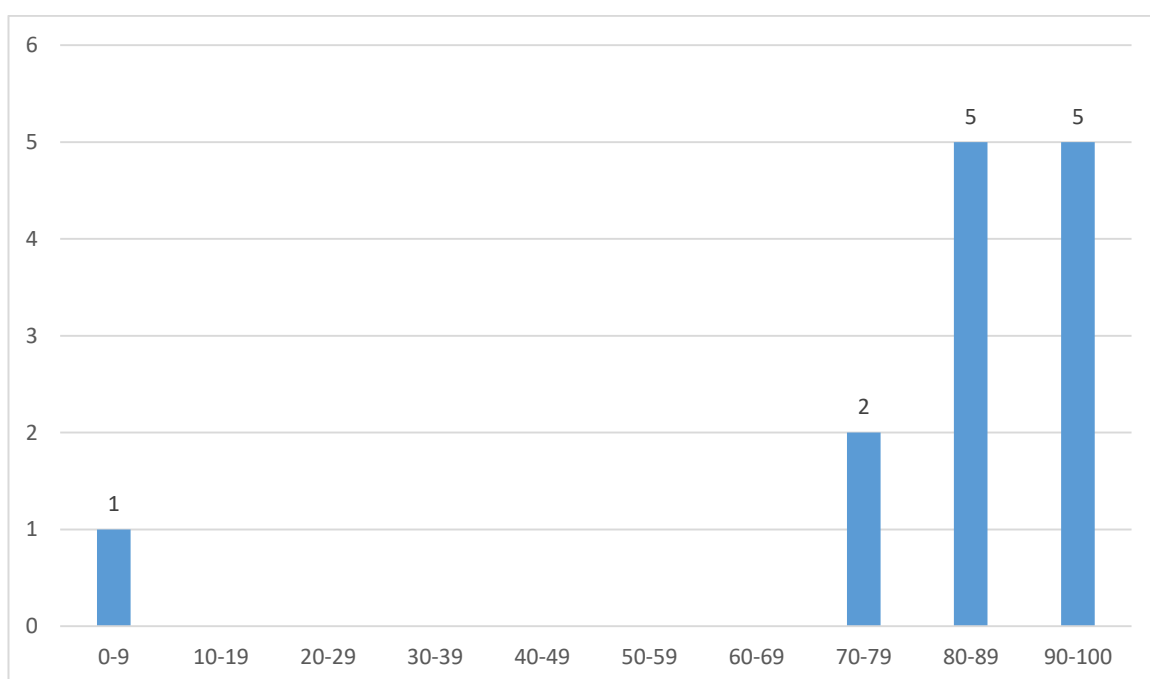


Рисунок 44 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Системы радиосвязи

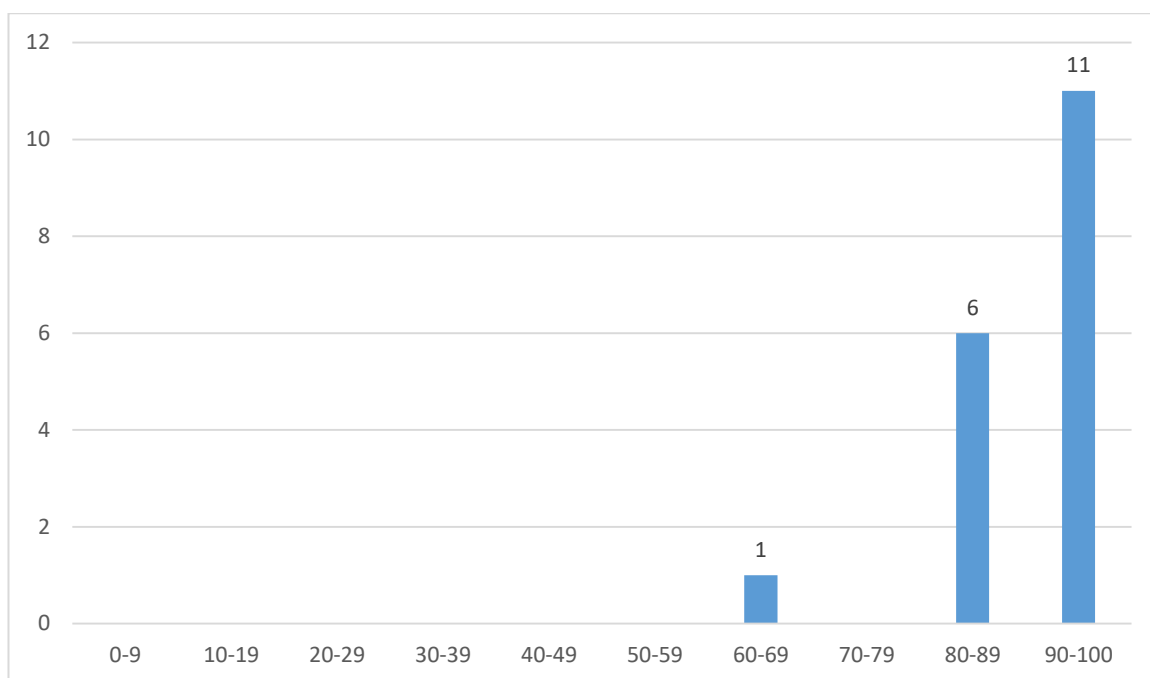


Рисунок 45 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине **Основы обработки изображений в видеоинформационных системах**

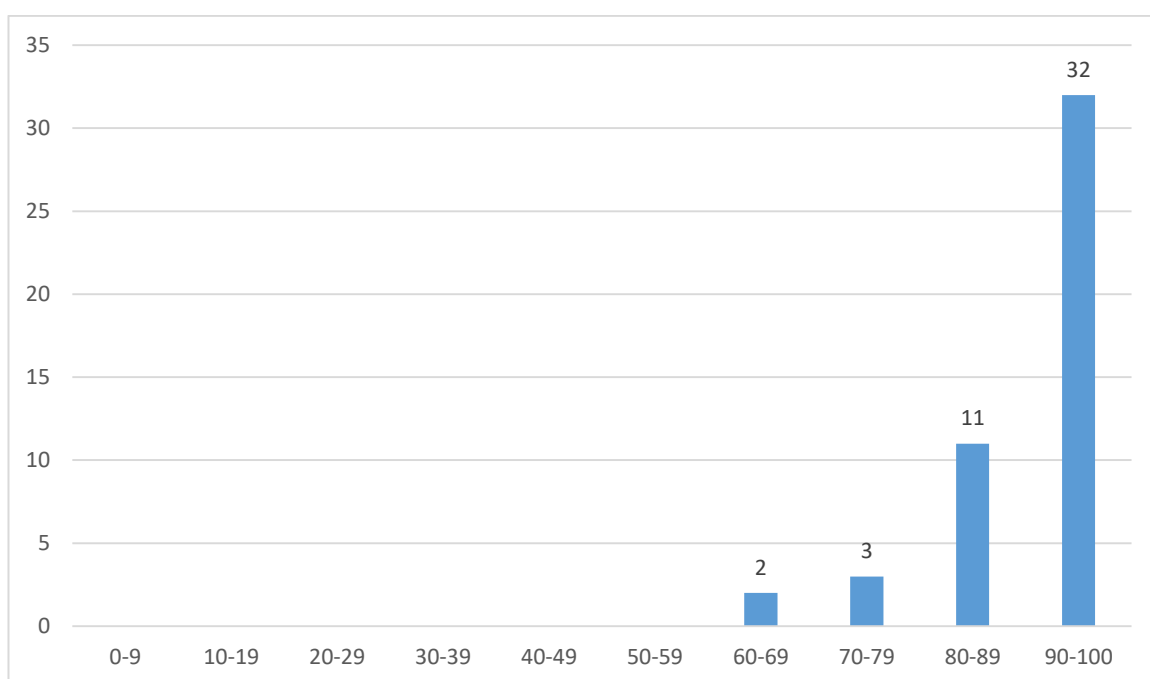


Рисунок 46 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине **Физические основы формирования видеоконтента**

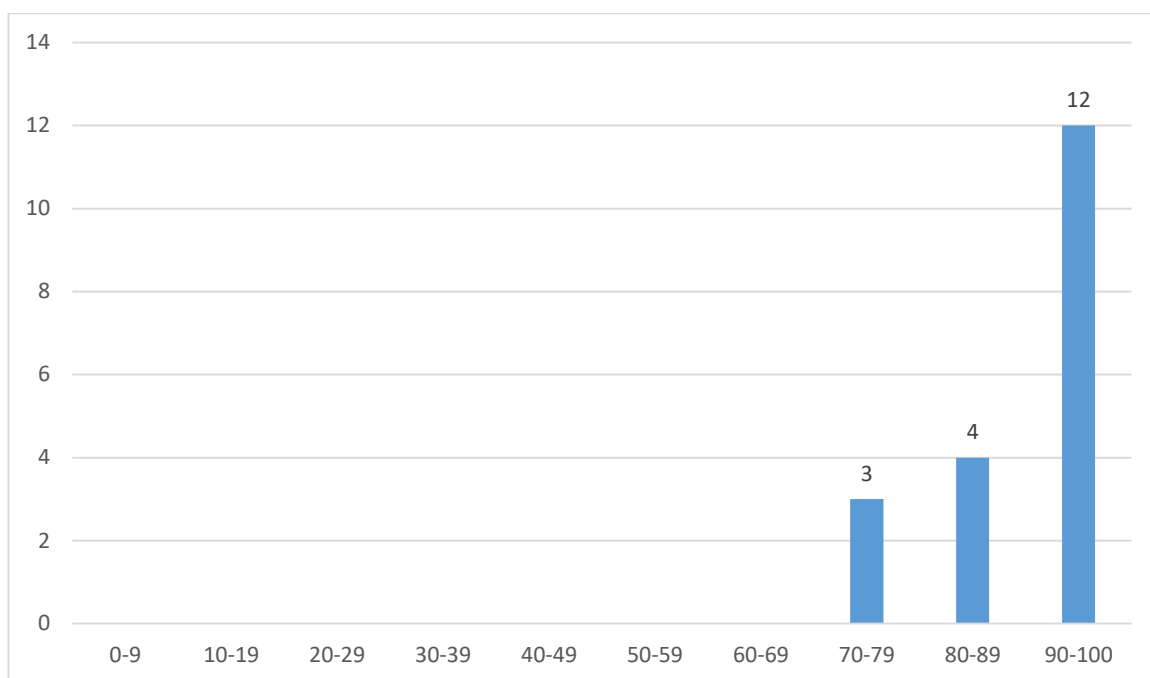


Рисунок 47 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине **Нейронные сети и когнитивные технологии**

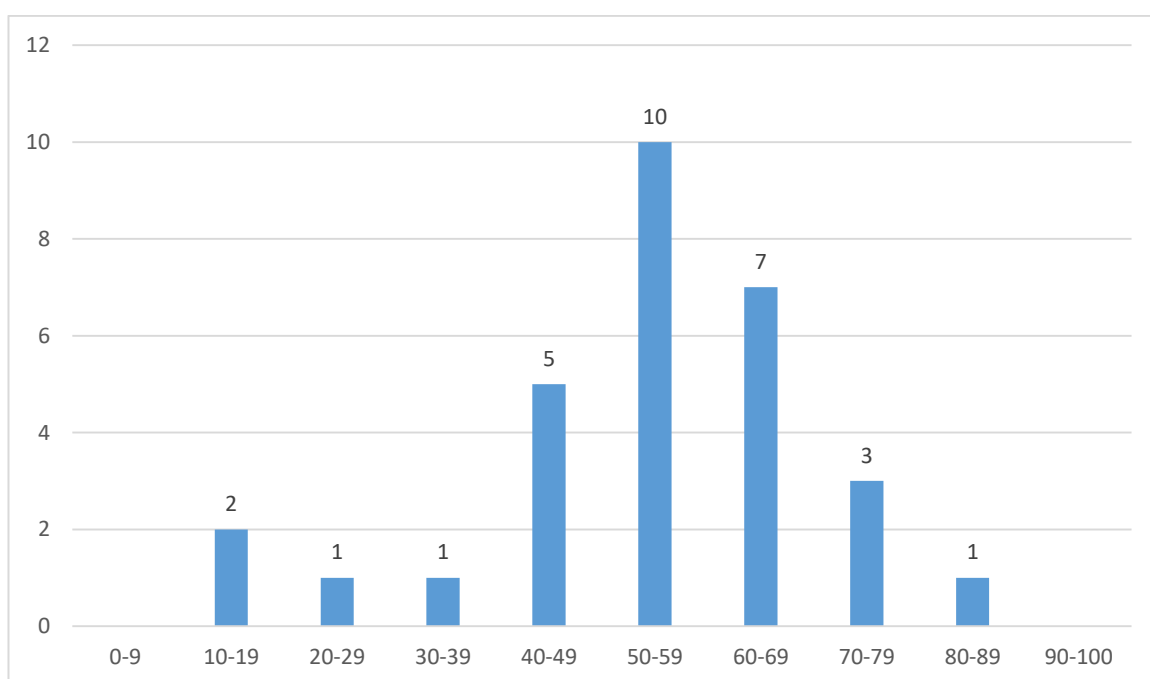


Рисунок 48 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине **Сети связи и системы коммутации**

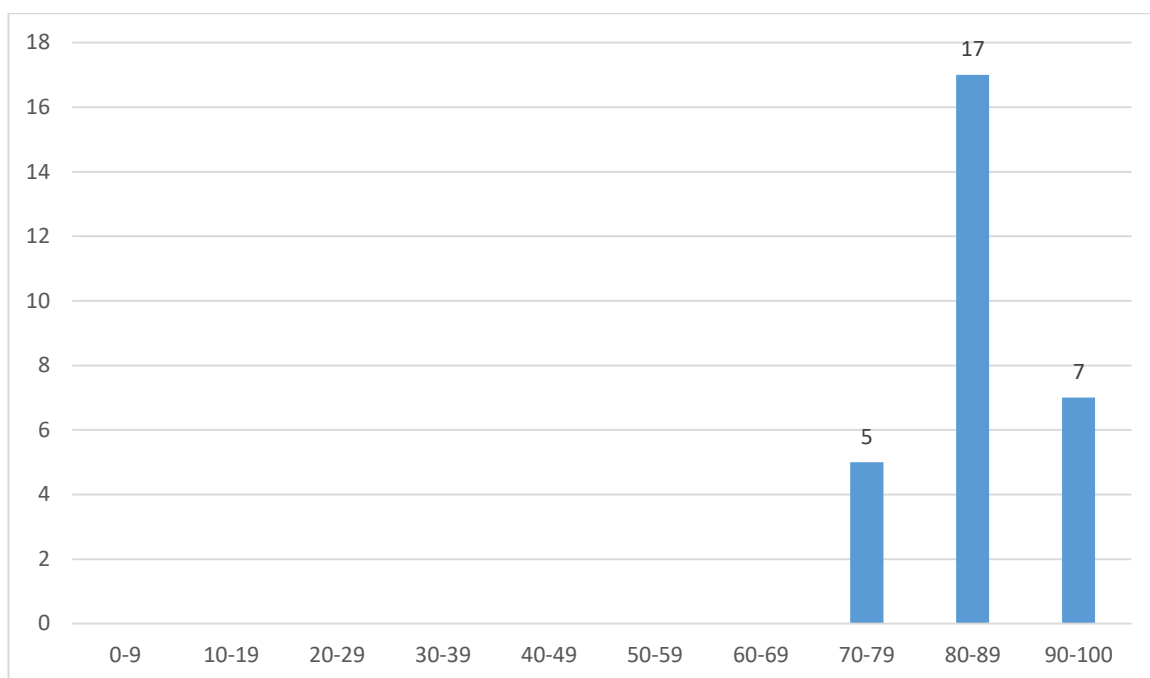


Рисунок 49 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине **Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей**

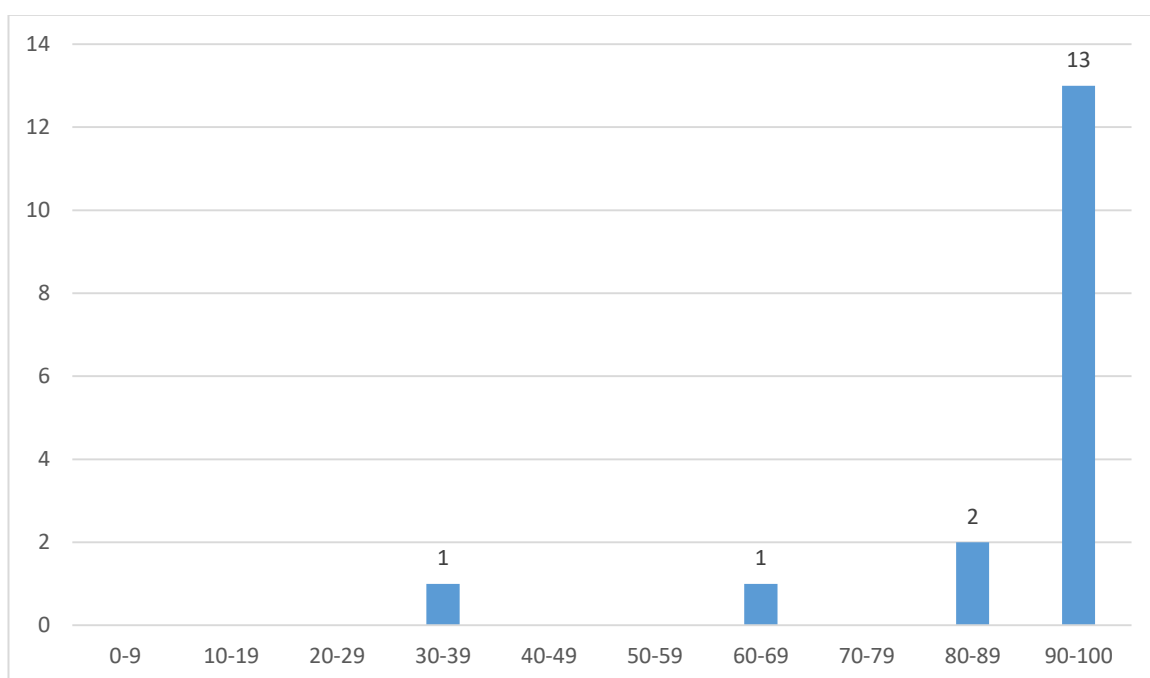


Рисунок 50 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине **Оптические материалы, компоненты и основы проектирования оптических приборов и систем**

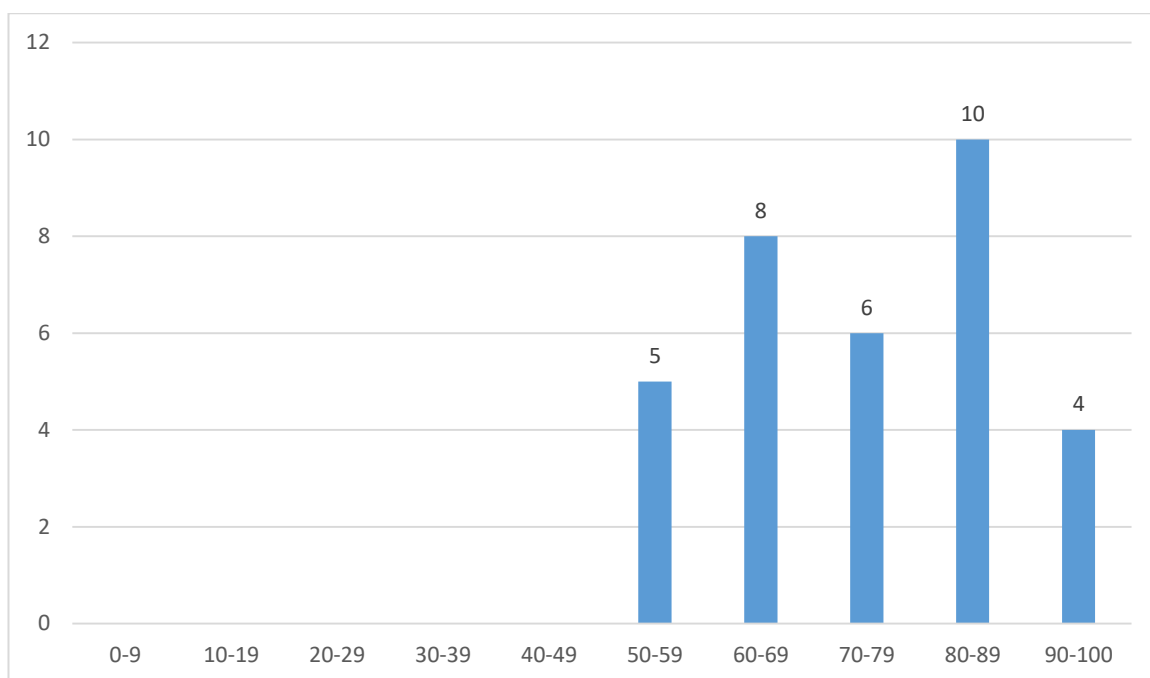


Рисунок 51 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине **Высокоскоростные оптические системы связи для транспортных сетей и сетей доступа**

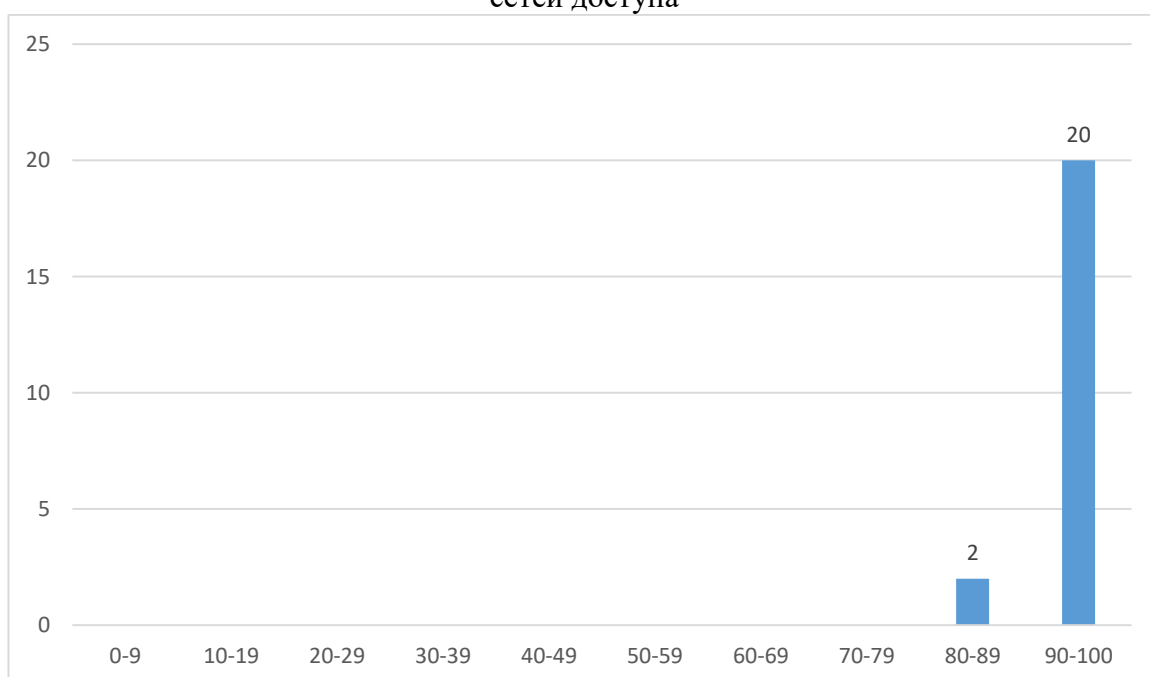


Рисунок 52 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине **Сети связи**

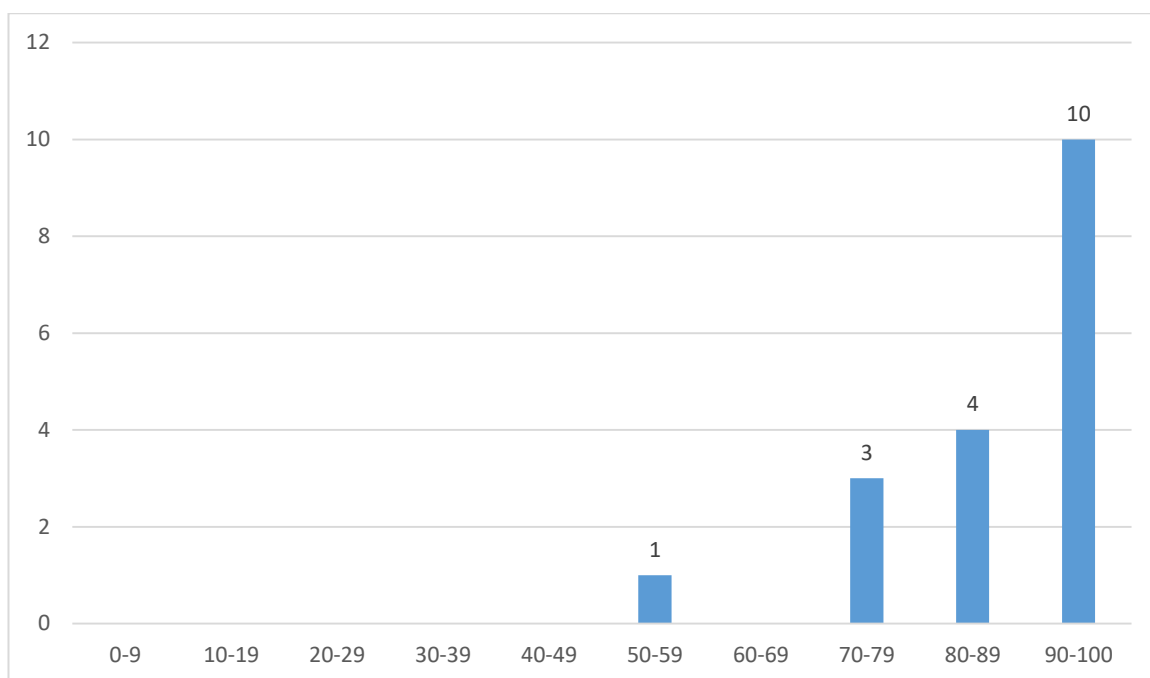


Рисунок 53 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Помехоустойчивое кодирование в инфокоммуникационных системах

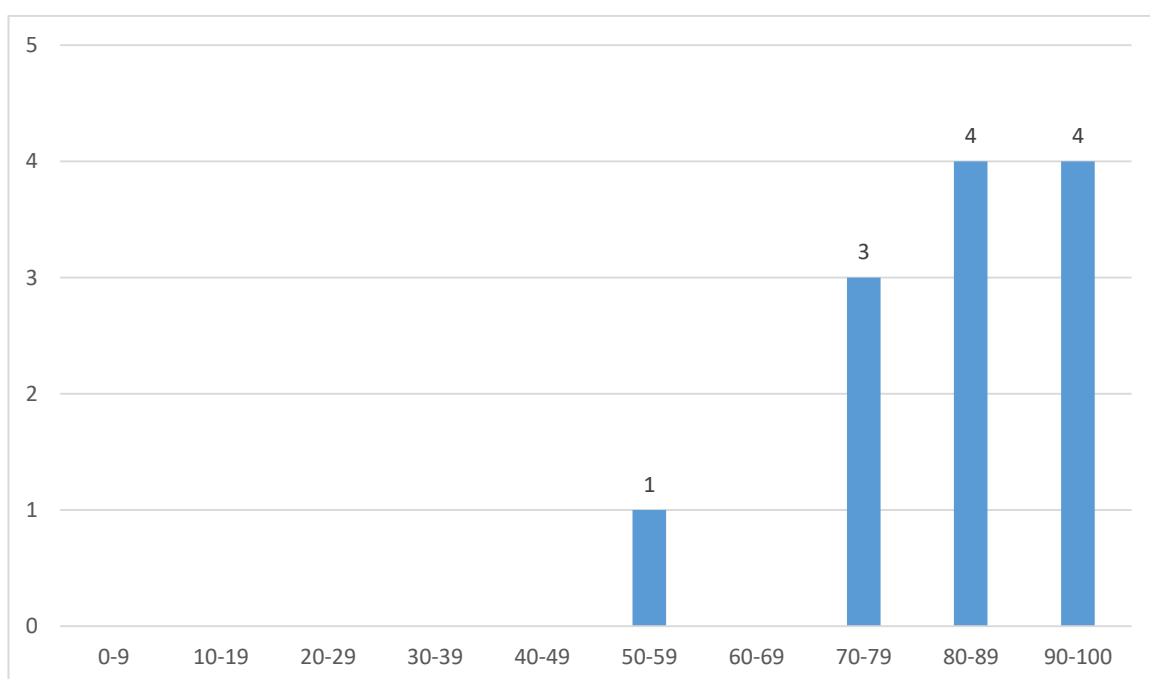


Рисунок 54 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Микропроцессорные устройства

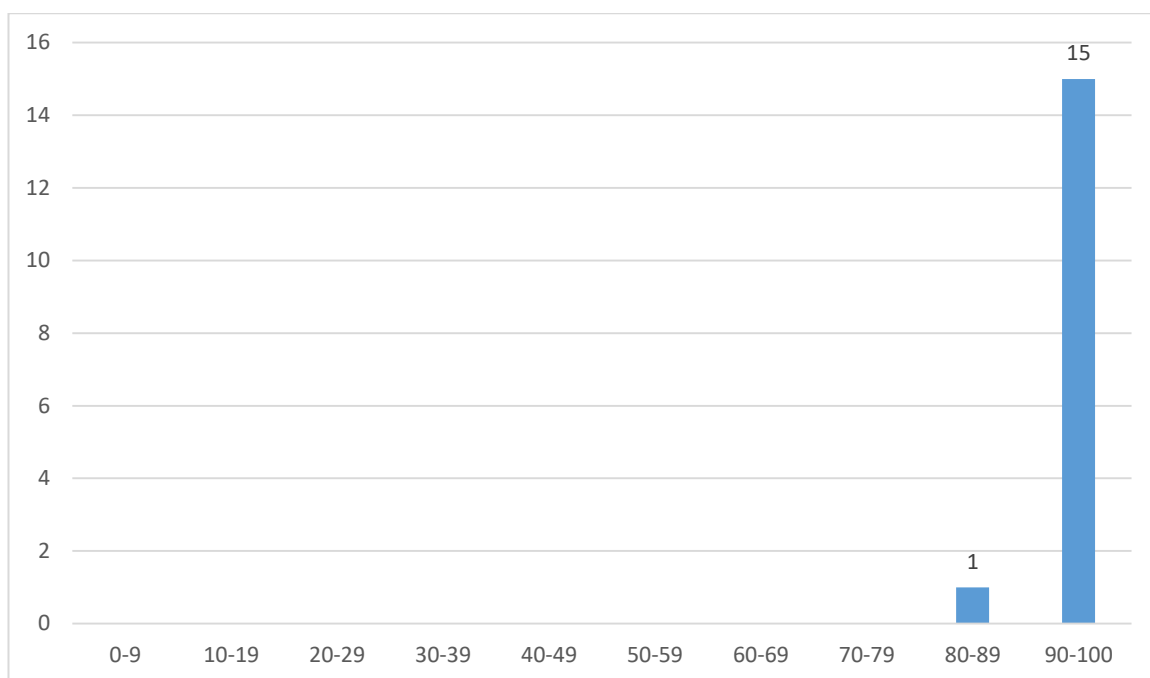


Рисунок 55 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Микропроцессорные устройства

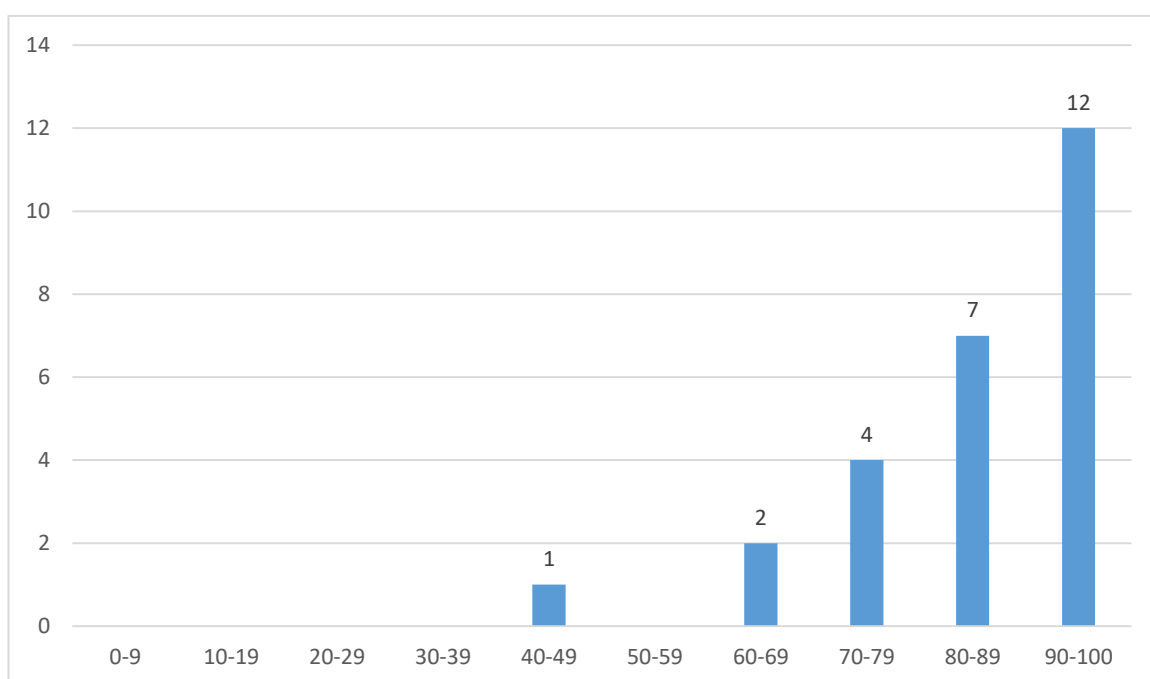


Рисунок 56 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Дискретная математика

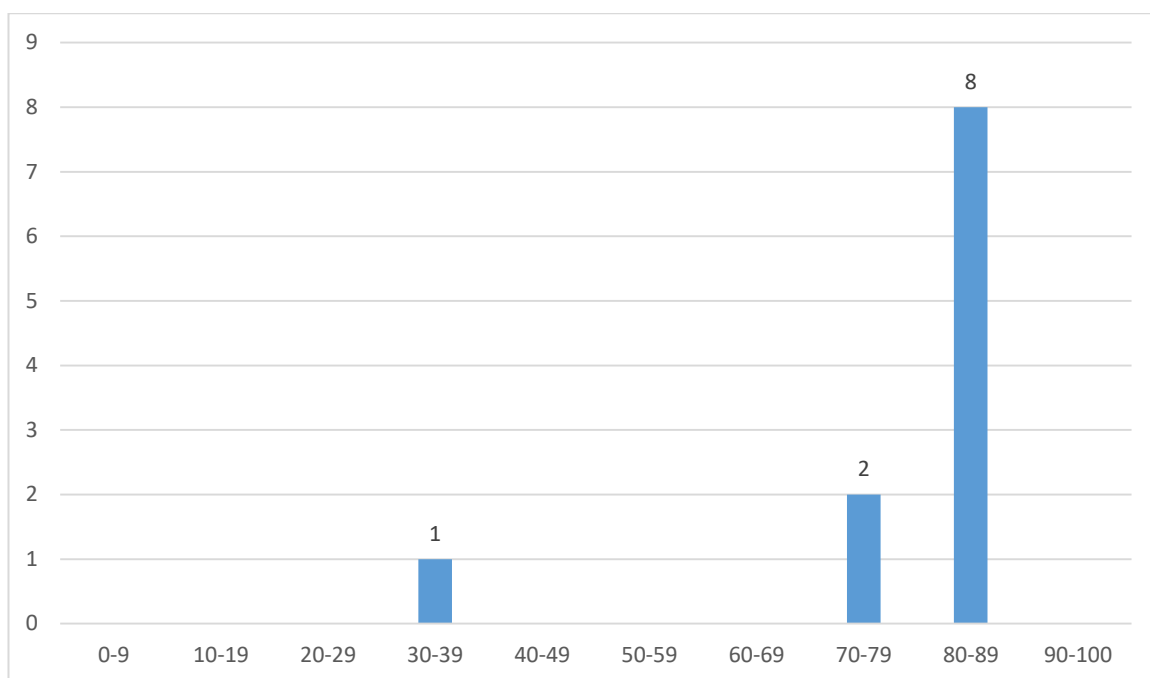


Рисунок 57 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине **Высшая математика**

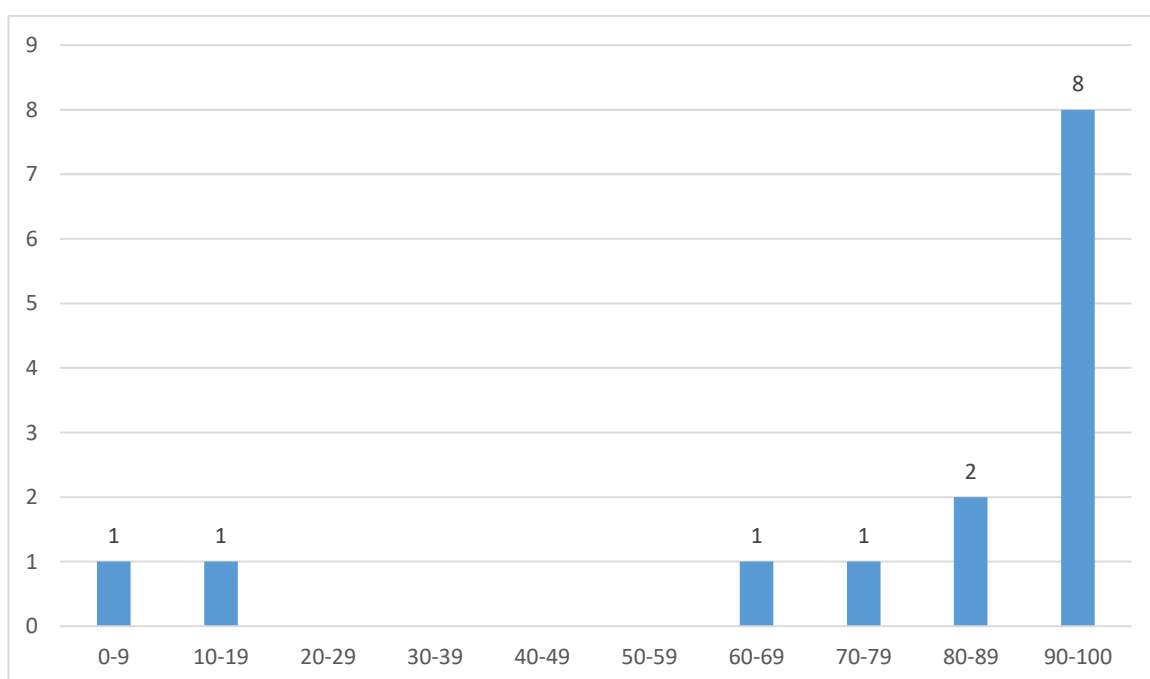


Рисунок 58 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине **Основы построения компьютерных сетей**

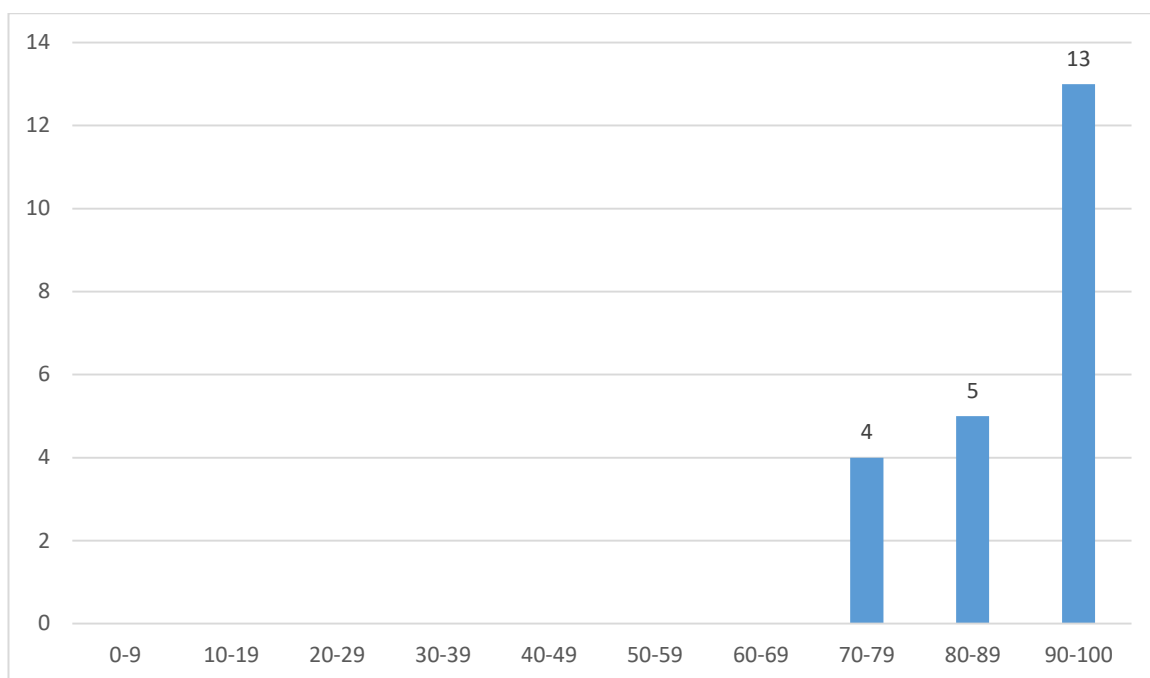


Рисунок 60 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине История России

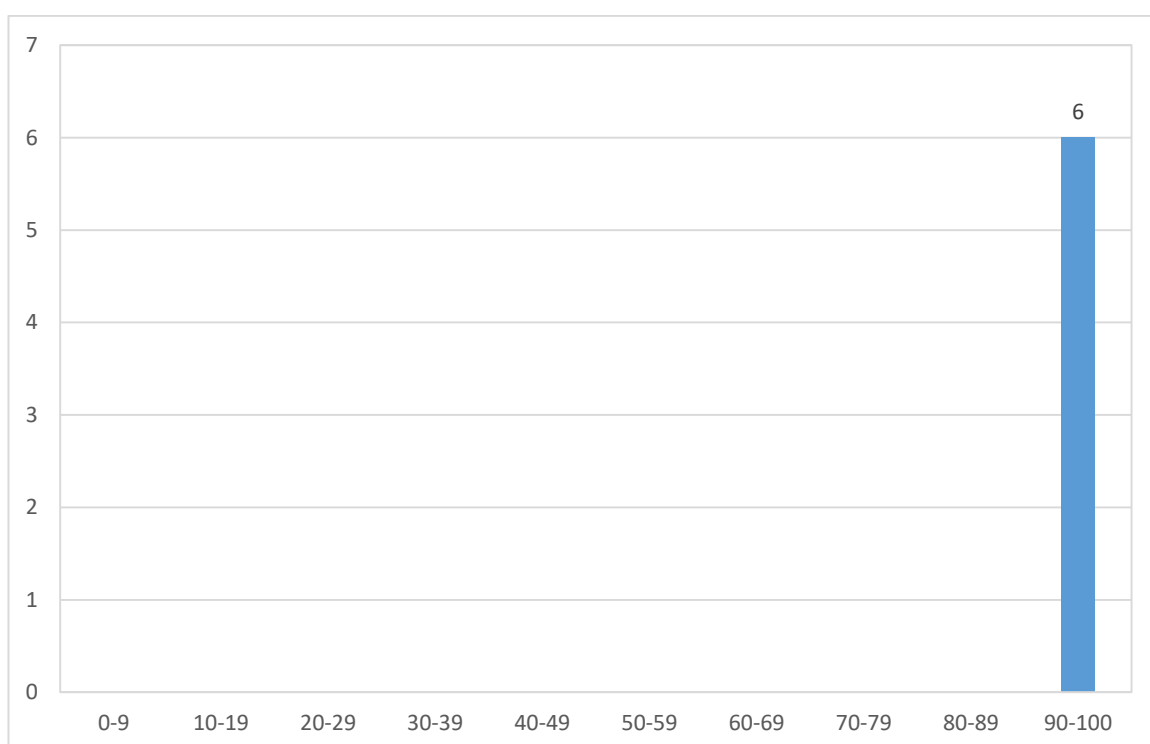


Рисунок 61 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Иностранный язык

Направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Образовательные программы:

- Информационные технологии проектирования радиоэлектронных средств
- Проектирование и технология радиоэлектронных средств

Таблица 11 – Результаты тестирования ОП 11.03.03

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Элементная база электронных средств	РК-21	18	13	82	67	Достаточный
Твердотельное проектирование конструкций радиоэлектронных средств	РК-22	22	17	96	77	Достаточный

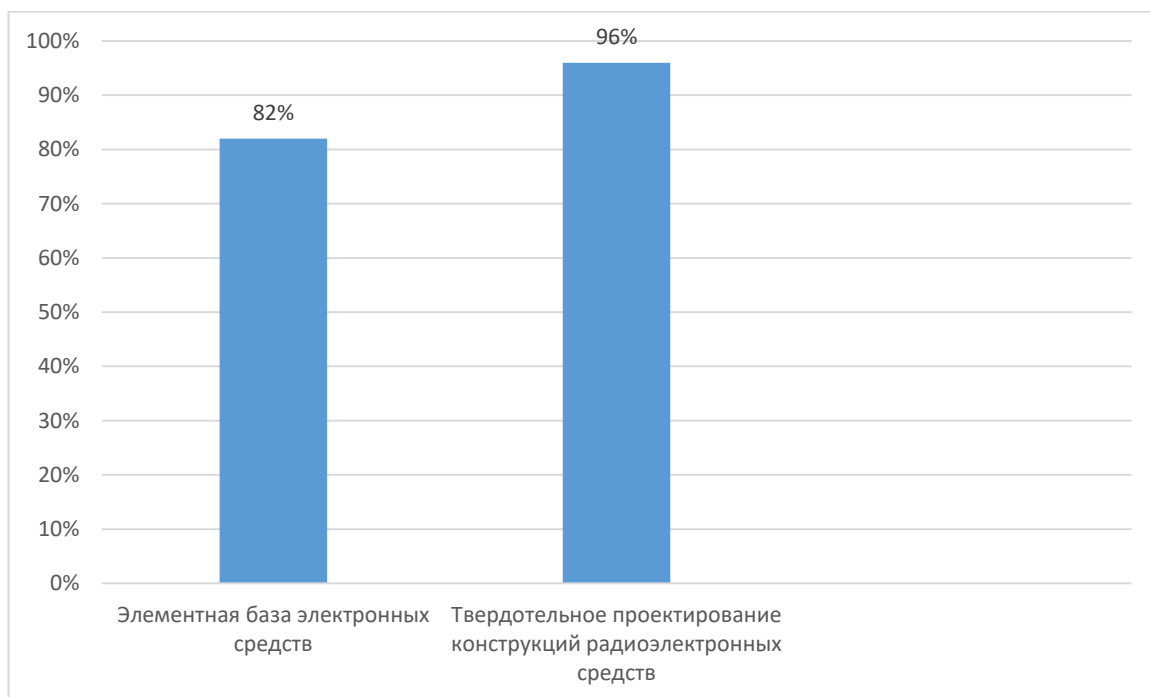


Рисунок 62 – Доля правильно выполненных заданий

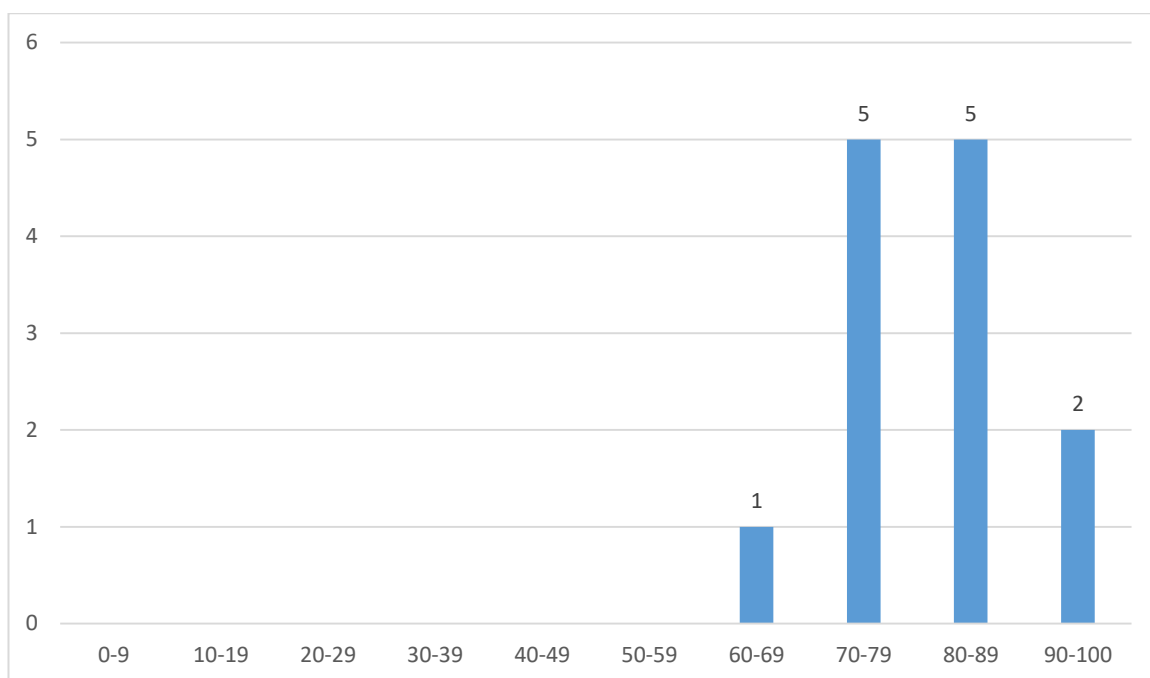


Рисунок 63 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Элементарная база электронных средств

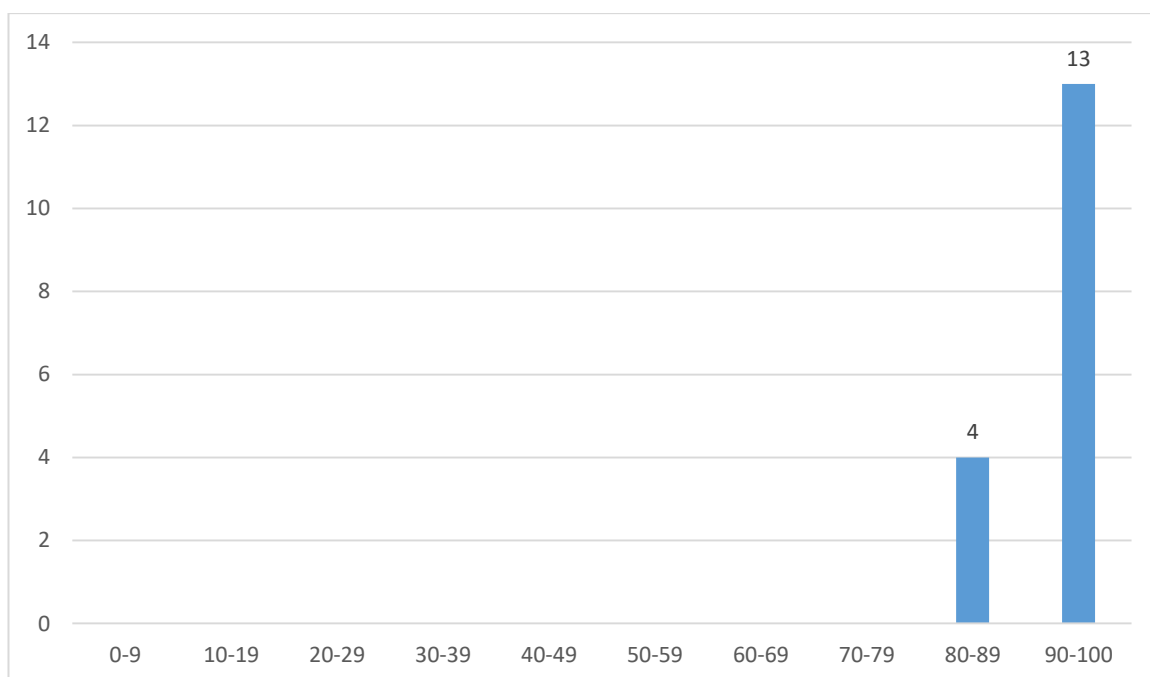


Рисунок 64 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Твердотельное проектирование конструкций радиоэлектронных средств

Направление подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика
Образовательная программа
Оптические и квантовые технологии в инфокоммуникациях

Таблица 12 – Результаты тестирования ОП 12.03.03

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Подводные оптические технологии	ИКФ-11	5	5	89	100	Достаточный
Использование вычислительной и микропроцессорной техники	ИКФ-11	5	5	94	100	Достаточный

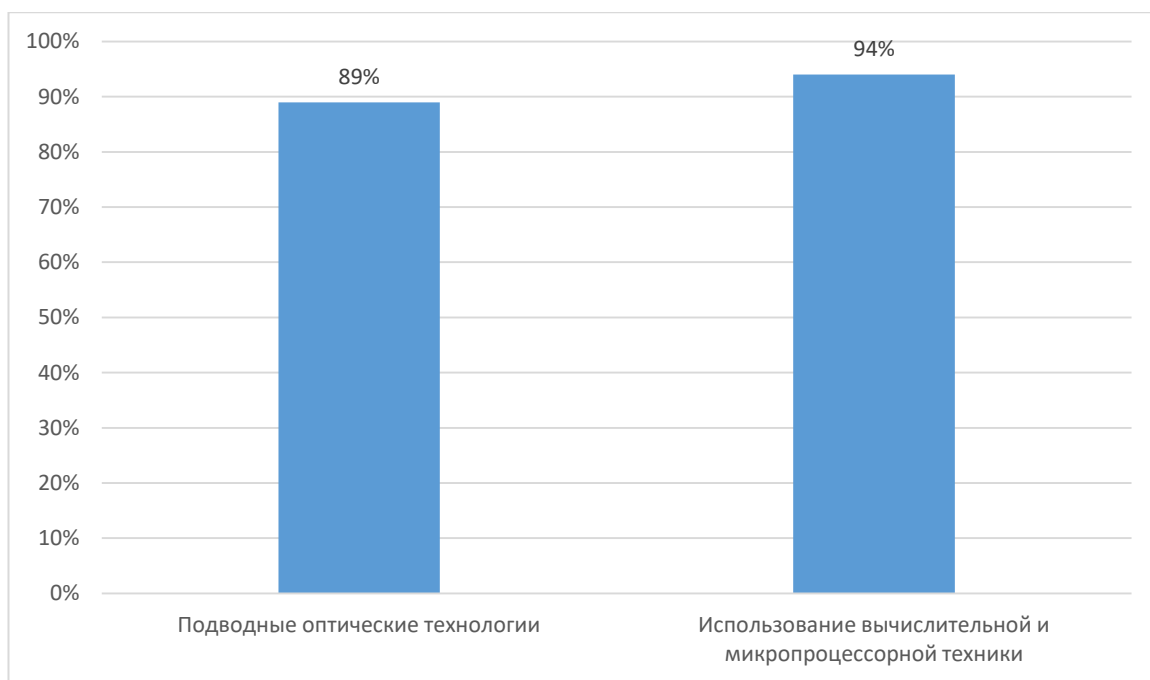


Рисунок 65 – Доля правильно выполненных заданий

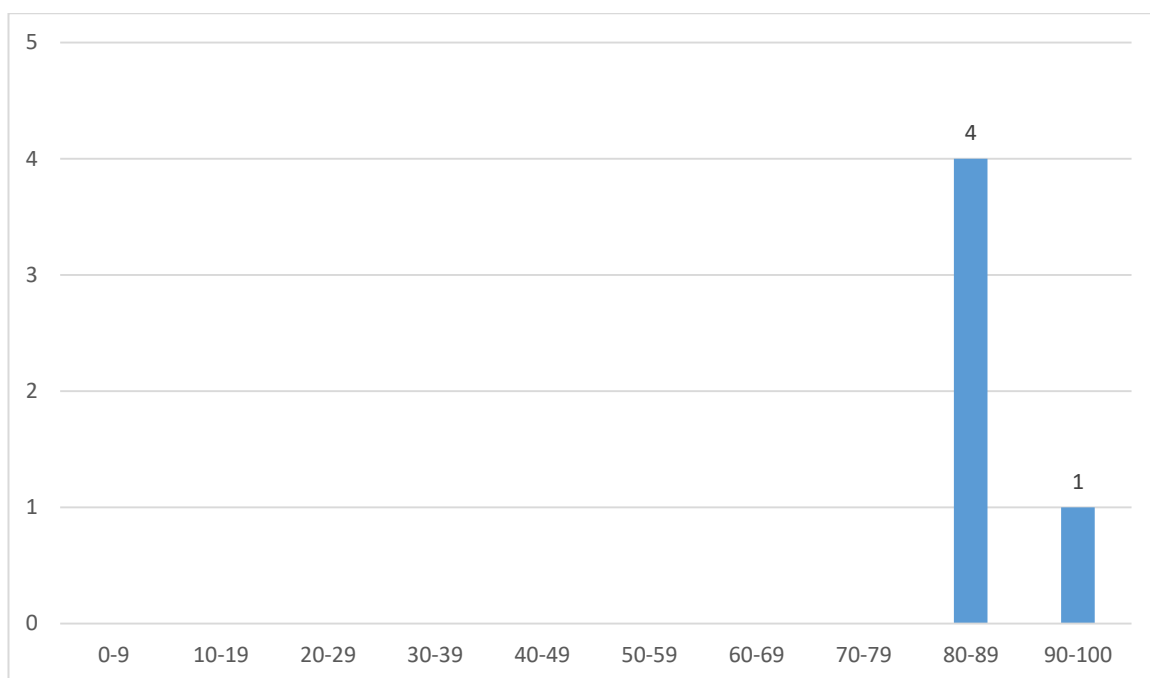


Рисунок 66 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Подводные оптические технологии

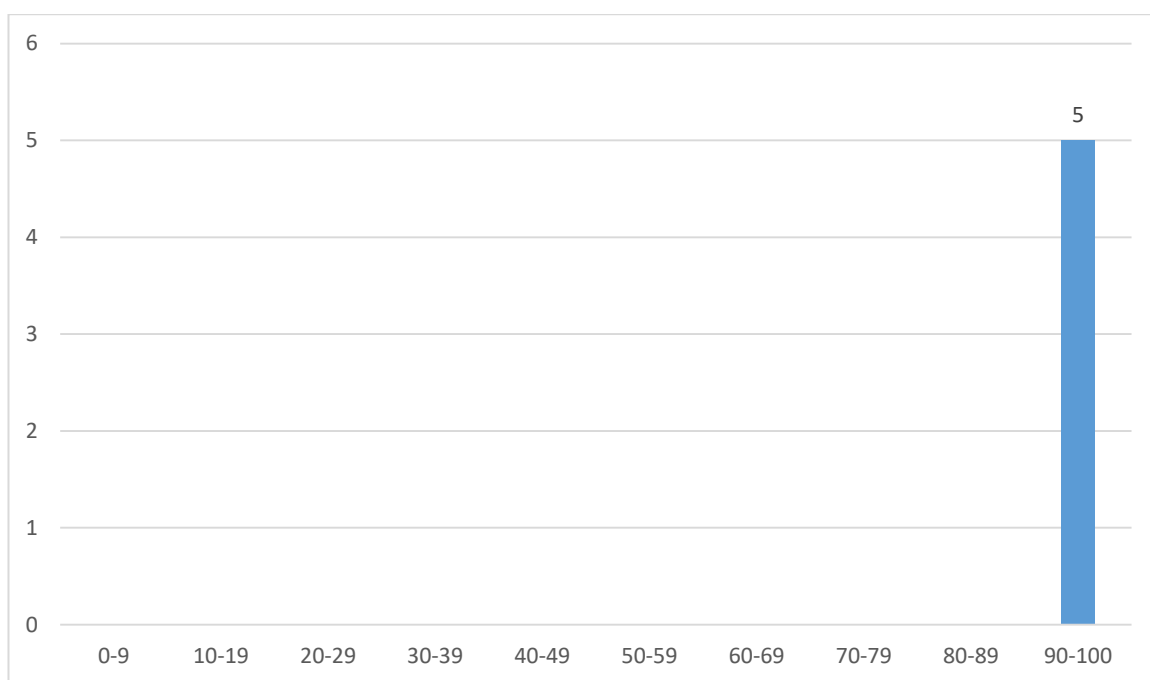


Рисунок 67 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Использование вычислительной и микропроцессорной техники в оптико-электронном приборостроении

Направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии
Образовательная программа Биотехнические и медицинские аппараты и системы

Таблица 13 – Результаты тестирования ОП 12.03.04

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Методы обработки и анализа биомедицинских сигналов и данных	РБМ-21	11	9	88	82	Достаточный

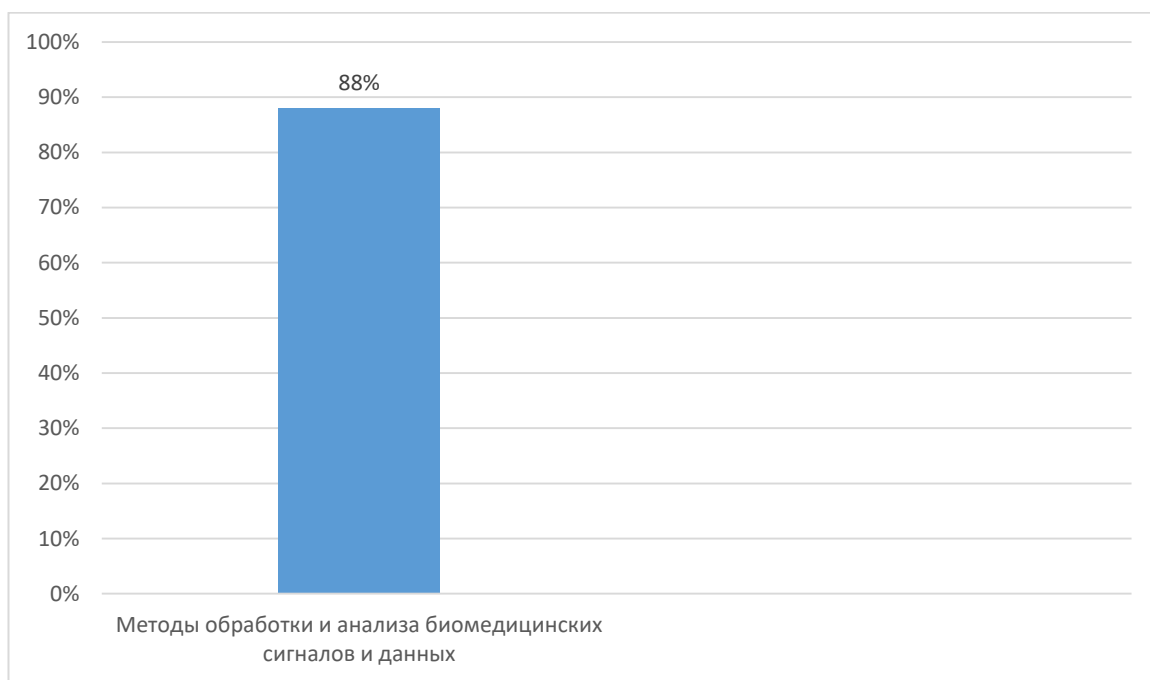


Рисунок 68 – Доля правильно выполненных заданий

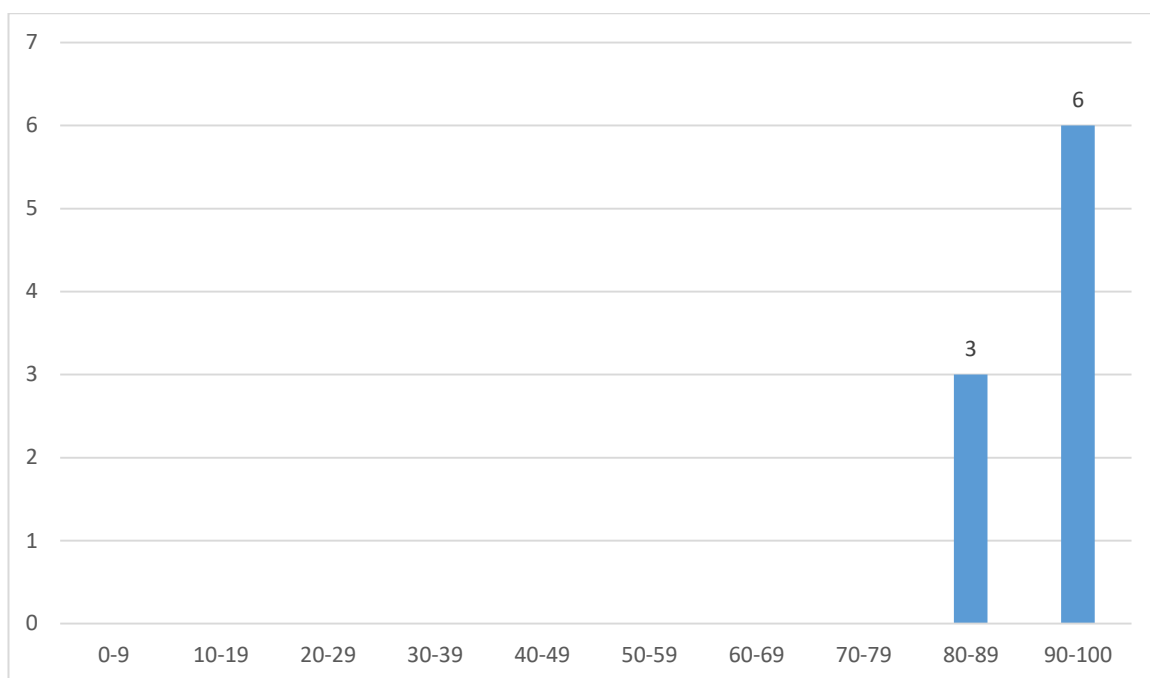


Рисунок 69 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Методы обработки и анализа биомедицинских сигналов и данных

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Образовательная программа Программно-алгоритмическое обеспечение автоматизированных систем

Таблица 14 – Результаты тестирования ОП 15.03.04

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Веб-технологии в автоматизации предприятий и производств	ИСТ-141 ИСТ-142	30	15	66	27	Недостаточный
Информатика	ИСТ-341	8	6	61	0	Недостаточный

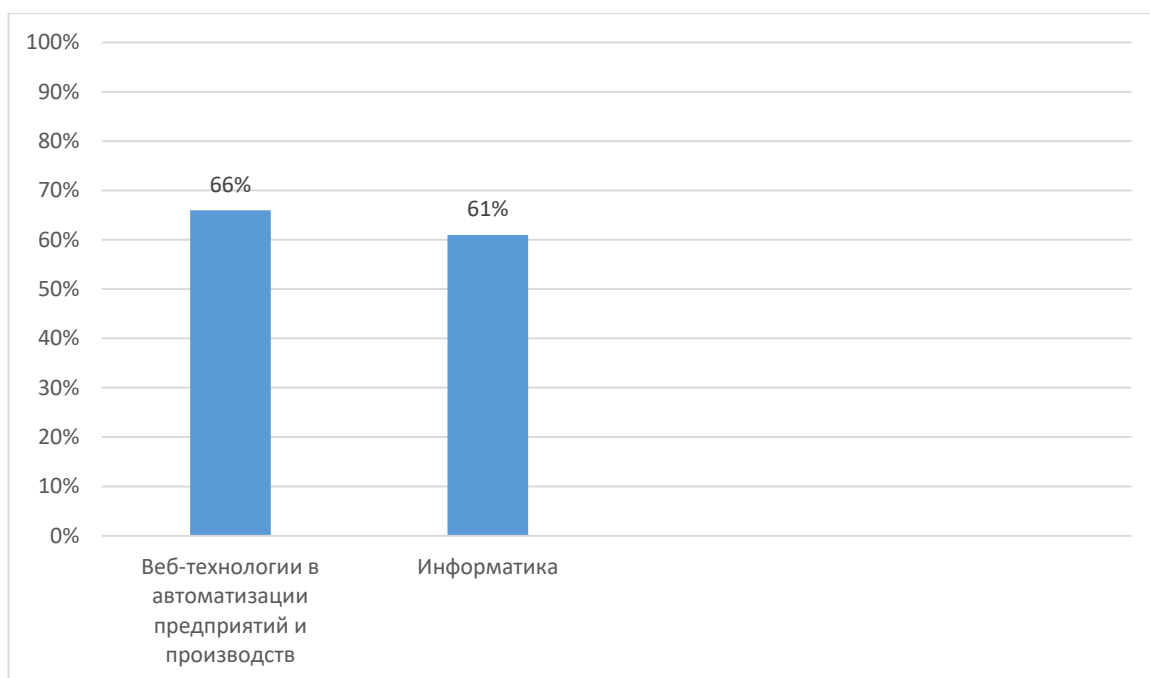


Рисунок 70 – Доля правильно выполненных заданий

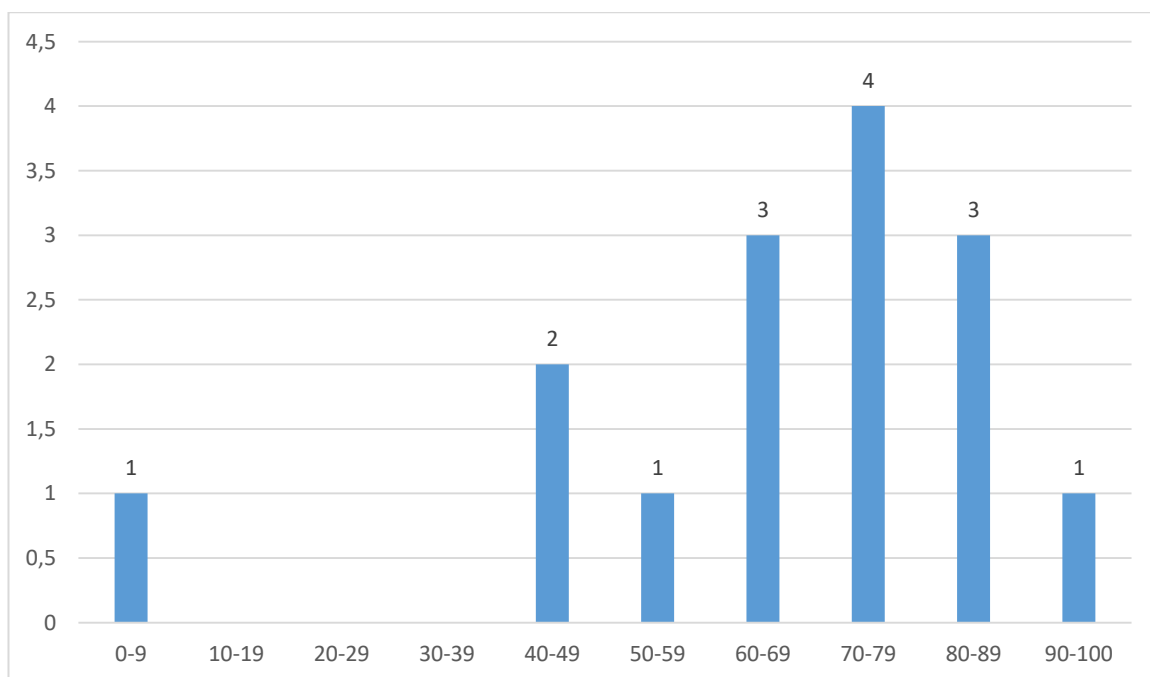


Рисунок 71 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Веб-технологии в автоматизации предприятий и производств

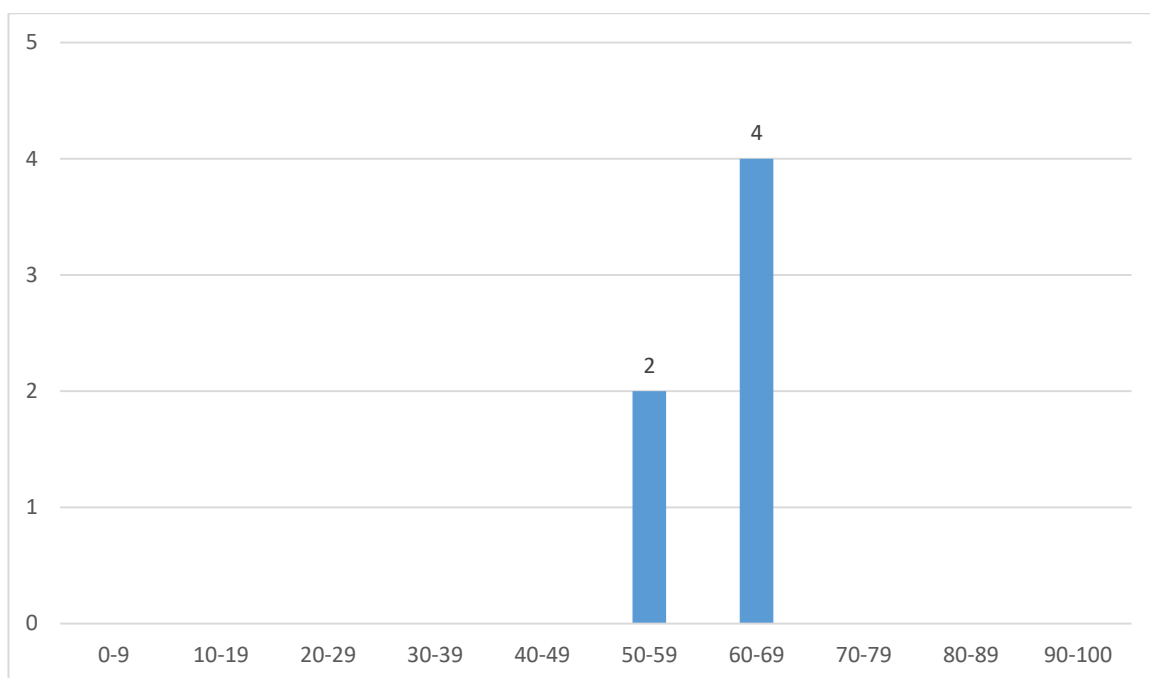


Рисунок 72 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Информатика

Направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах
Образовательная программа Информационные технологии в технических системах

Таблица 15 – Результаты тестирования ОП 27.03.04

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Основы интернет-технологий	ИСТ-251	12	10	83	83	Достаточный
Методы автоматизации управления качеством	ИСТ-151	12	9	92	67	Достаточный
Информатика	ИСТ-351	24	24	49	0	Недостаточный

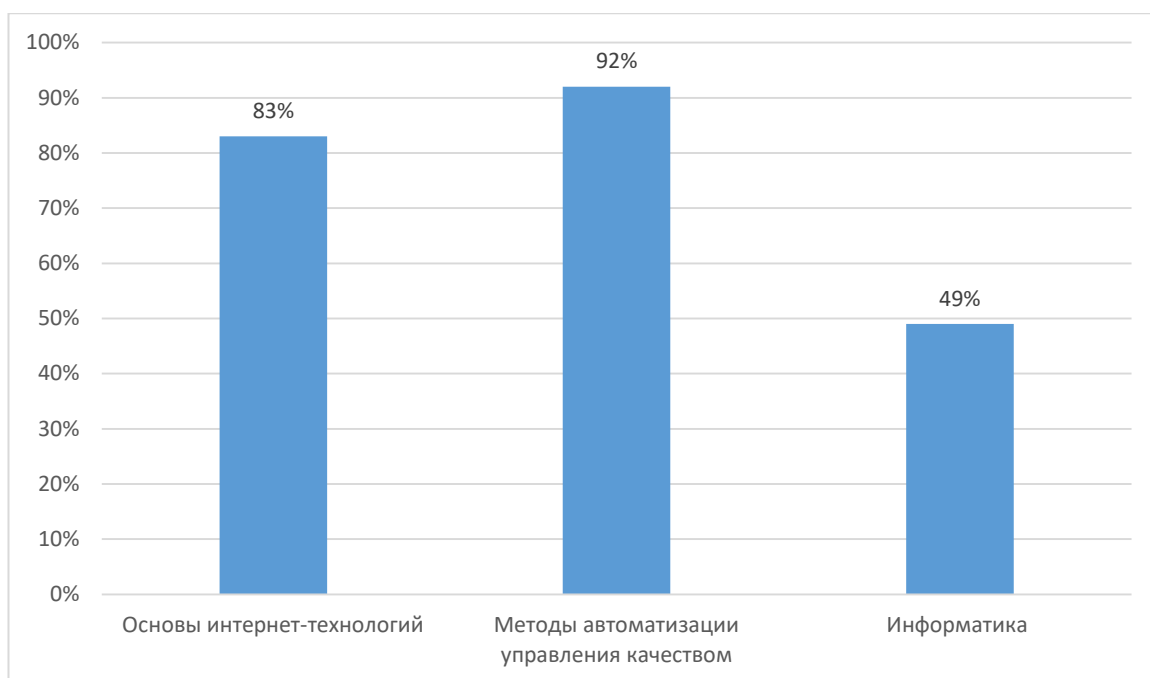


Рисунок 73 – Доля правильно выполненных заданий

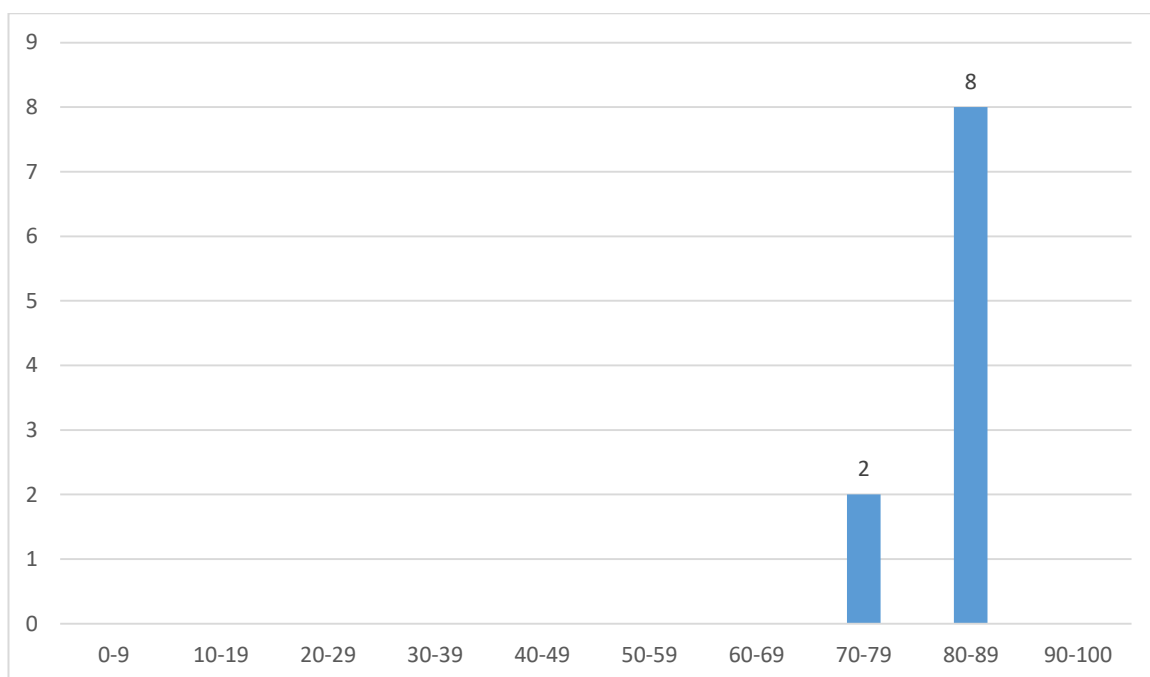


Рисунок 74 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Основы интернет-технологий

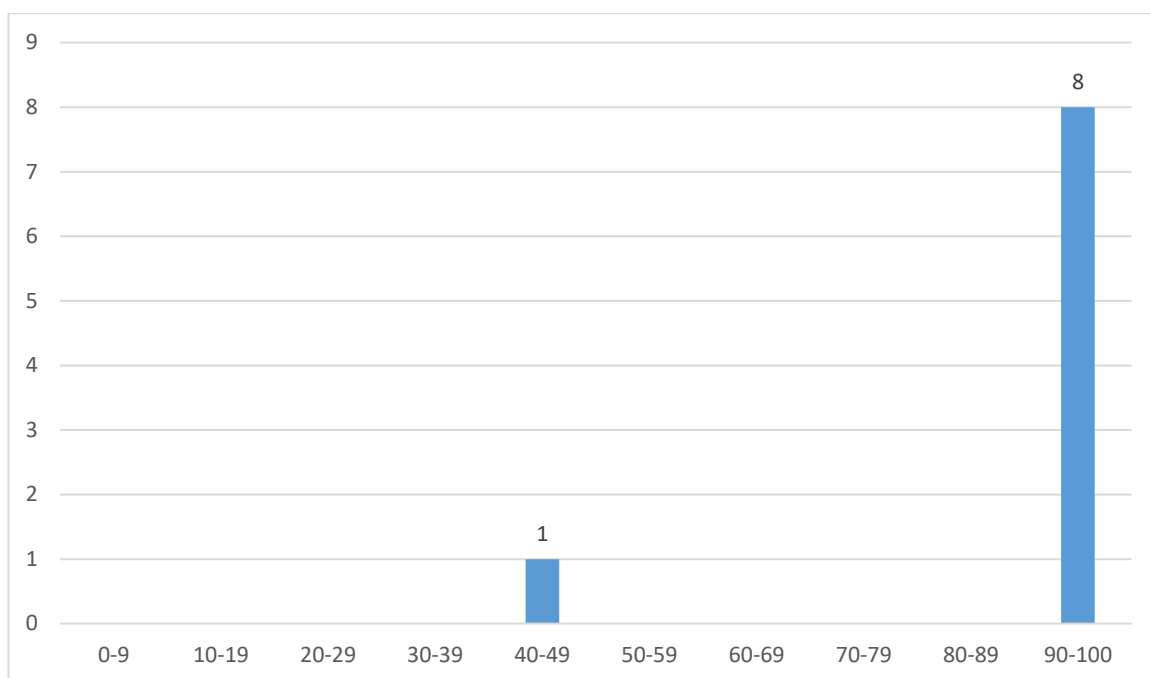


Рисунок 75 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Методы автоматизации управления качеством

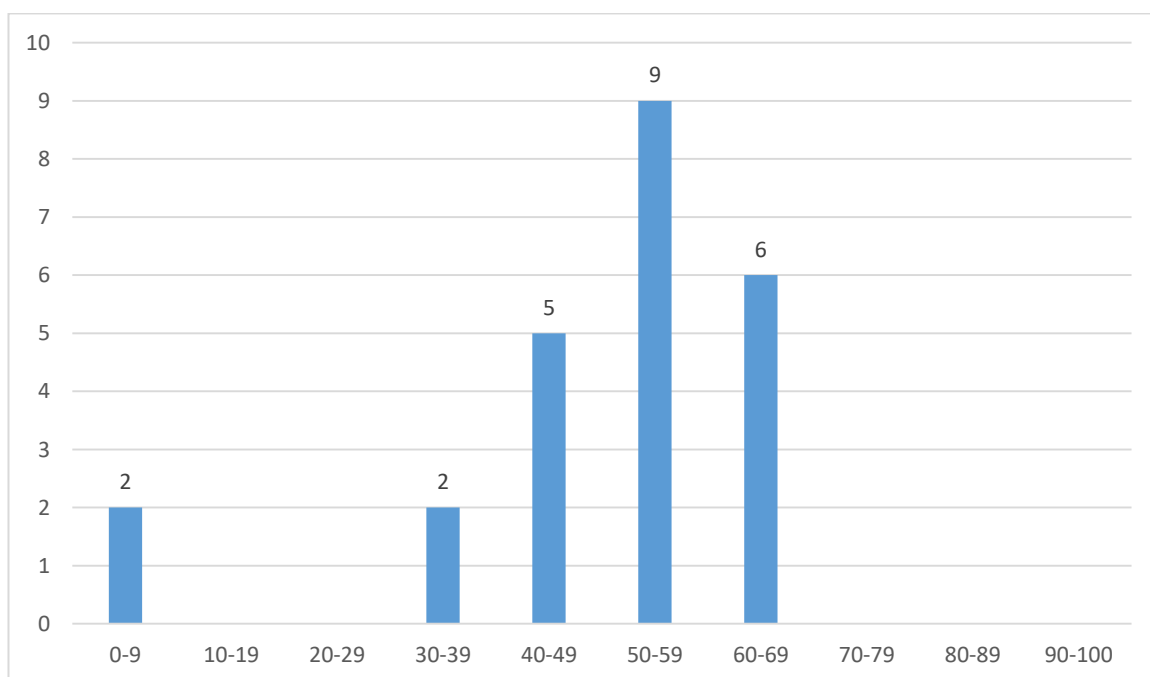


Рисунок 76 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Информатика

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

Образовательная программа Менеджмент технологий и услуг в цифровой экономике

Таблица 16 – Результаты тестирования ОП 38.03.02

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Мировая экономика	ЭМ-22	15	15	88%	93%	Достаточный
Экономическая теория	ЭМ-31в	13	13	95%	100%	Достаточный
Технологии визуализации деловой информации	ЭМ-11	19	19	70%	47%	Недостаточный
Ценообразование и тарифная политика в инфокоммуникациях	ЭМ-11	19	19	80%	89%	Достаточный

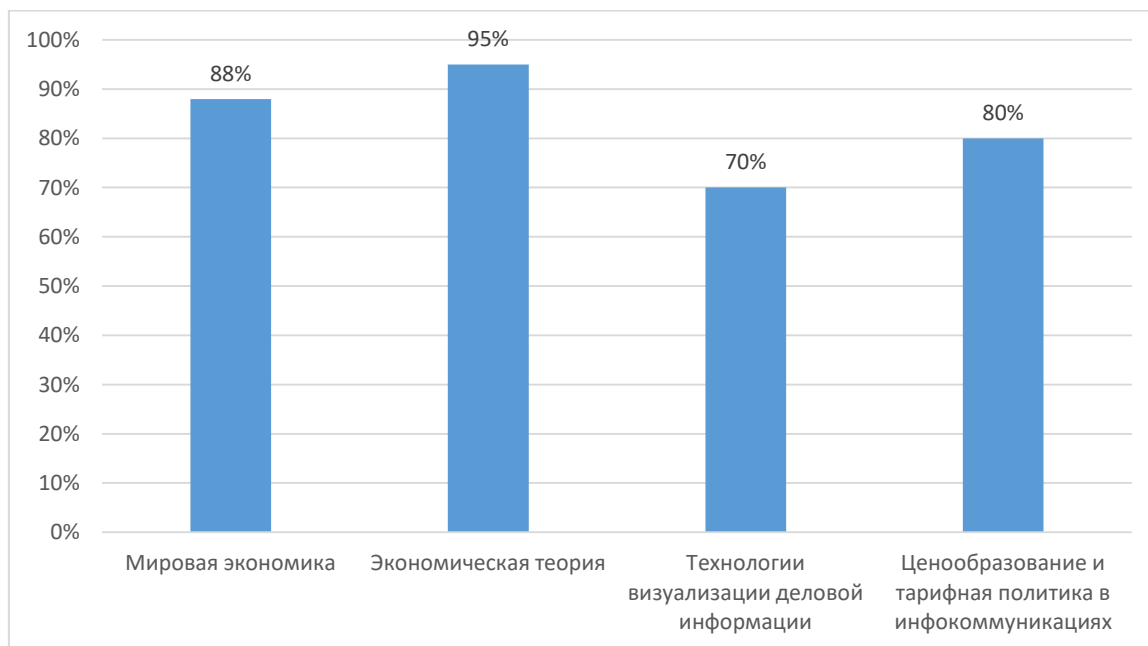


Рисунок 77 – Доля правильно выполненных заданий

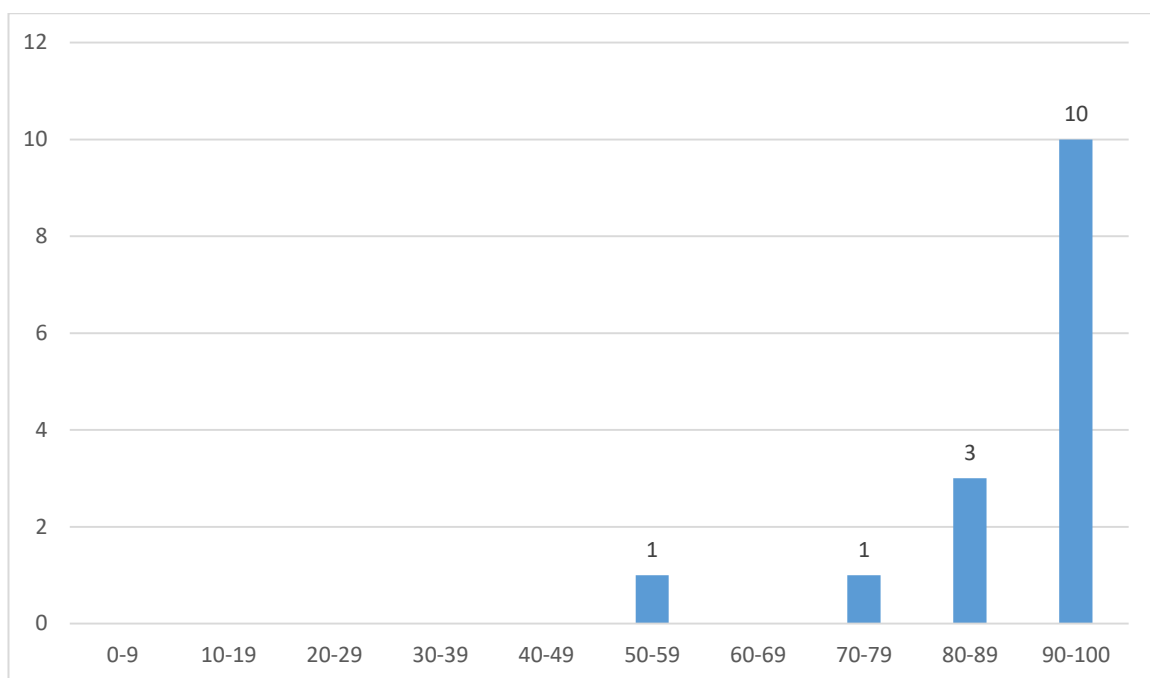


Рисунок 78 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Мировая экономика

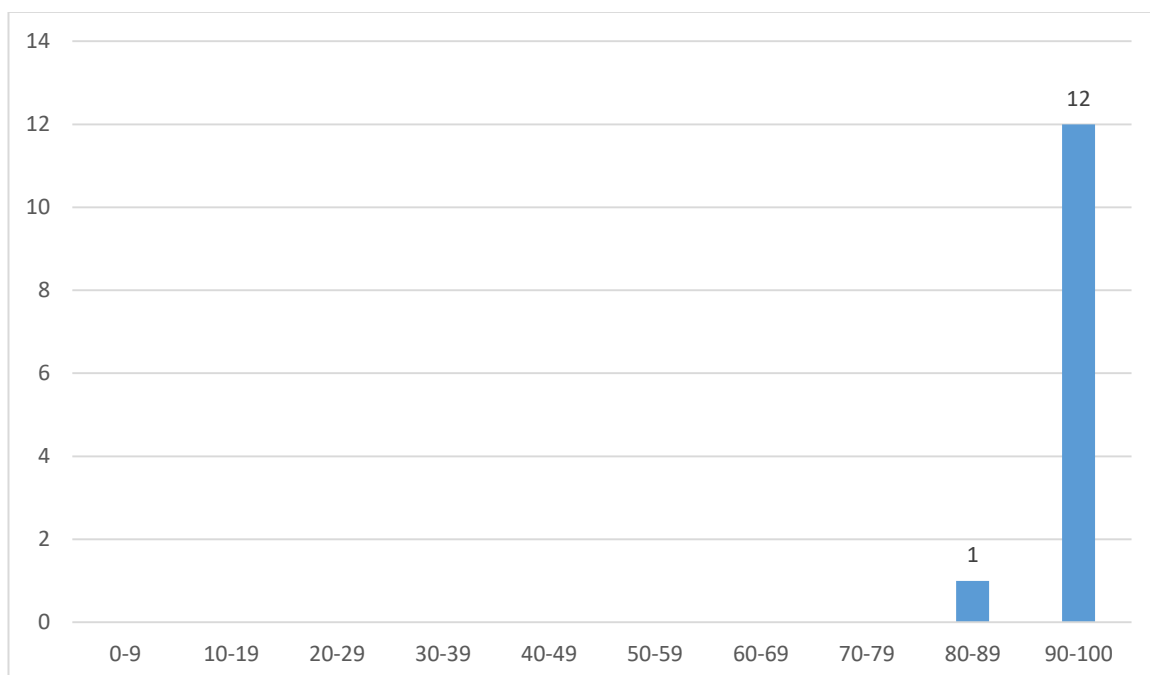


Рисунок 79 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Экономическая теория

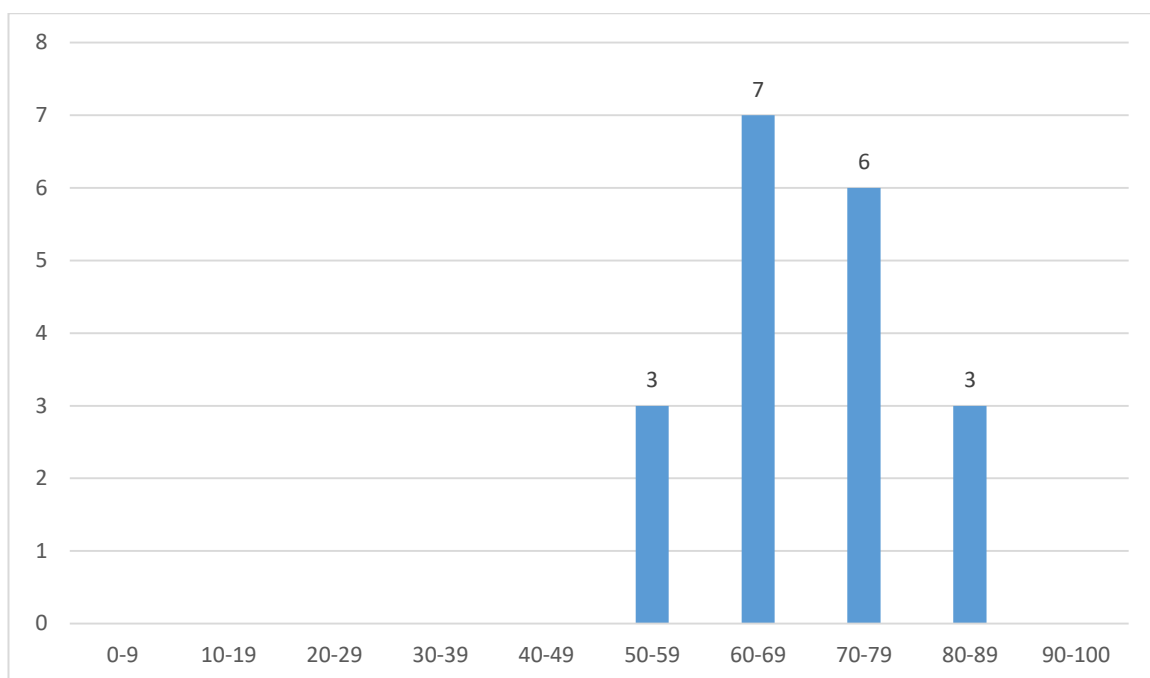


Рисунок 80 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Технологии визуализации деловой информации

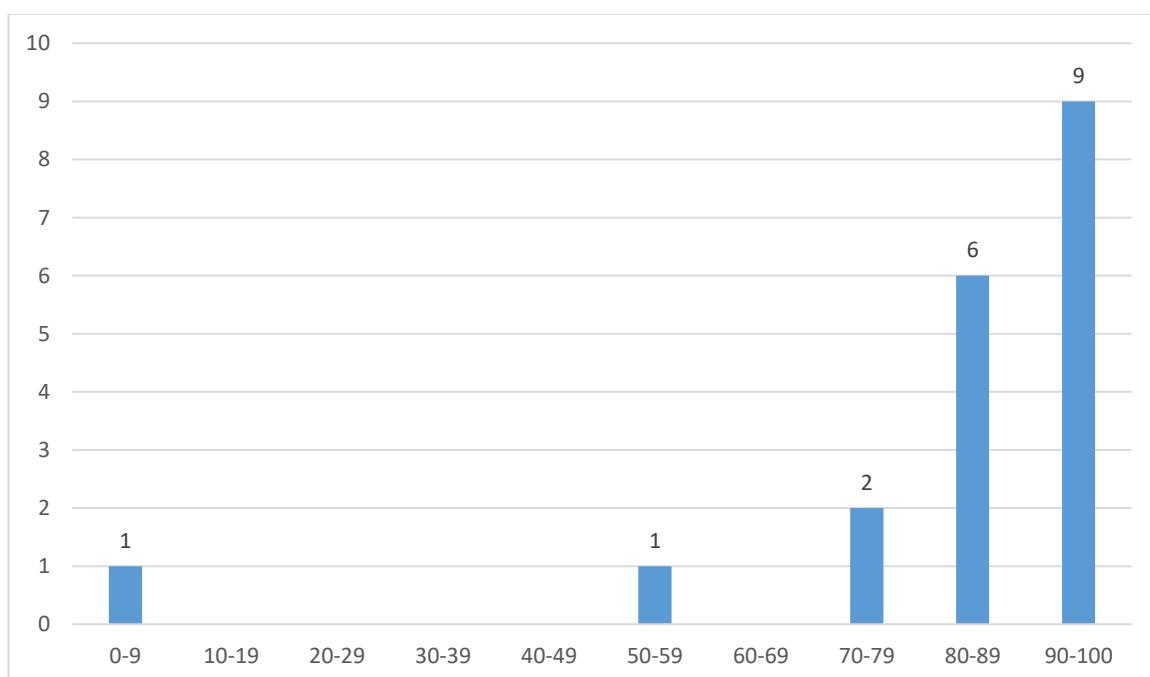


Рисунок 81 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Ценообразование и тарифная политика в инфокоммуникациях

Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика

Образовательная программа Управление бизнес-процессами предприятия в цифровой экономике

Таблица 17 – Результаты тестирования ОП 38.03.05

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Компьютерные средства управления проектами	БИ-13	23	21	85	87	Достаточный

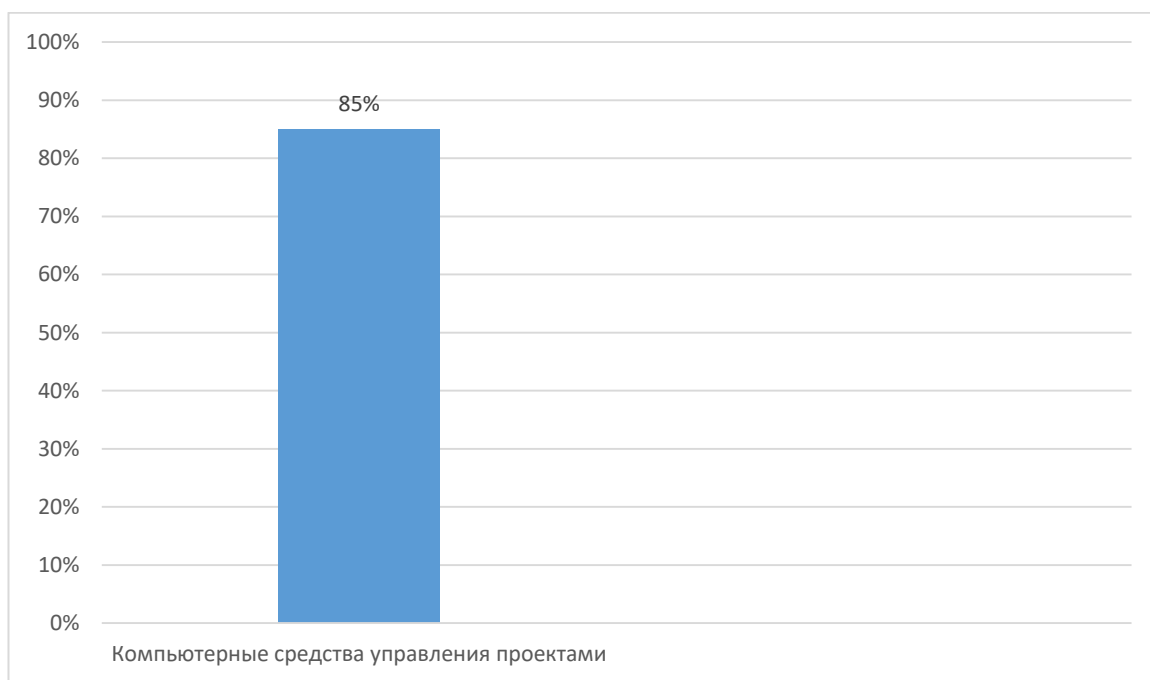


Рисунок 82 – Доля правильно выполненных заданий

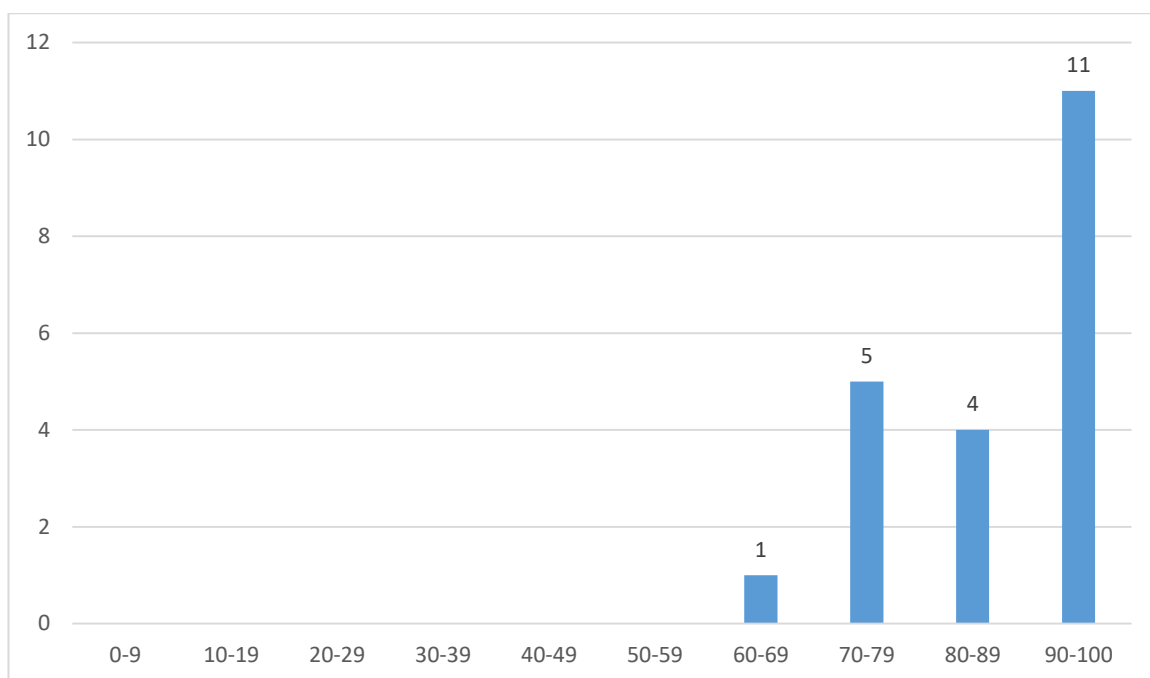


Рисунок 83 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Компьютерные средства управления проектами

Направление подготовки 41.03.01 Зарубежное регионоведение

Образовательная программа

- Азиатские исследования

Таблица 18 – Результаты тестирования ОП 41.03.01

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Основы теории коммуникации	ЗР-42	37	35	74	70	Достаточный
Иностранный язык (второй)	ЗР-22	9	9	87	100	Достаточный

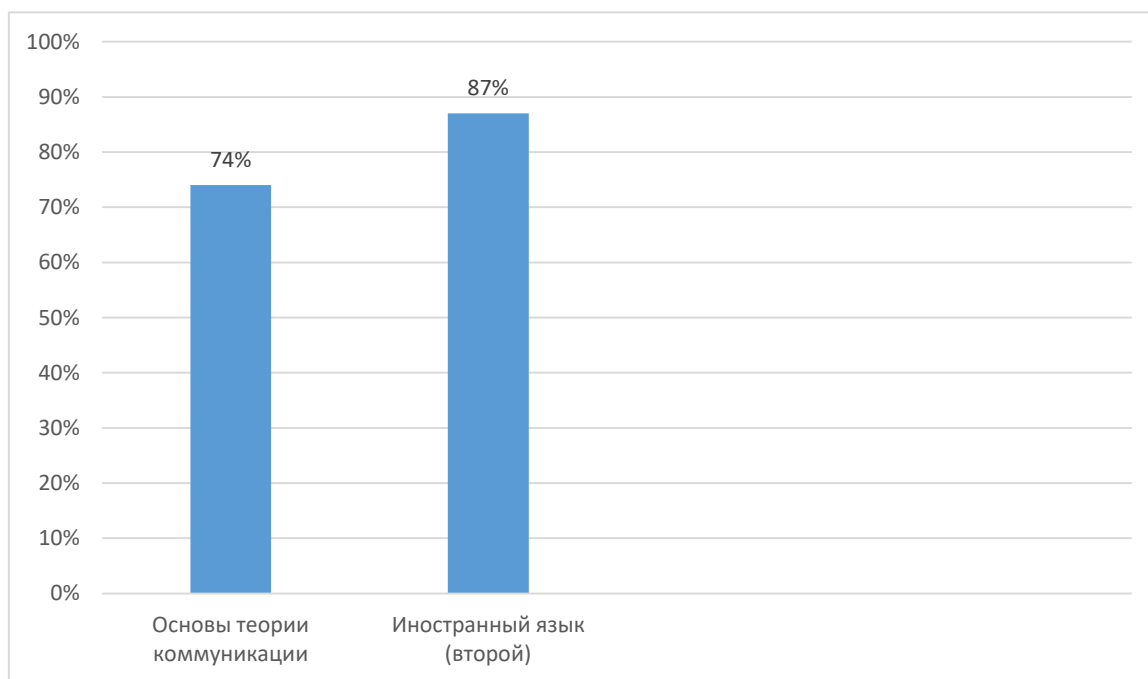


Рисунок 84 – Доля правильно выполненных заданий

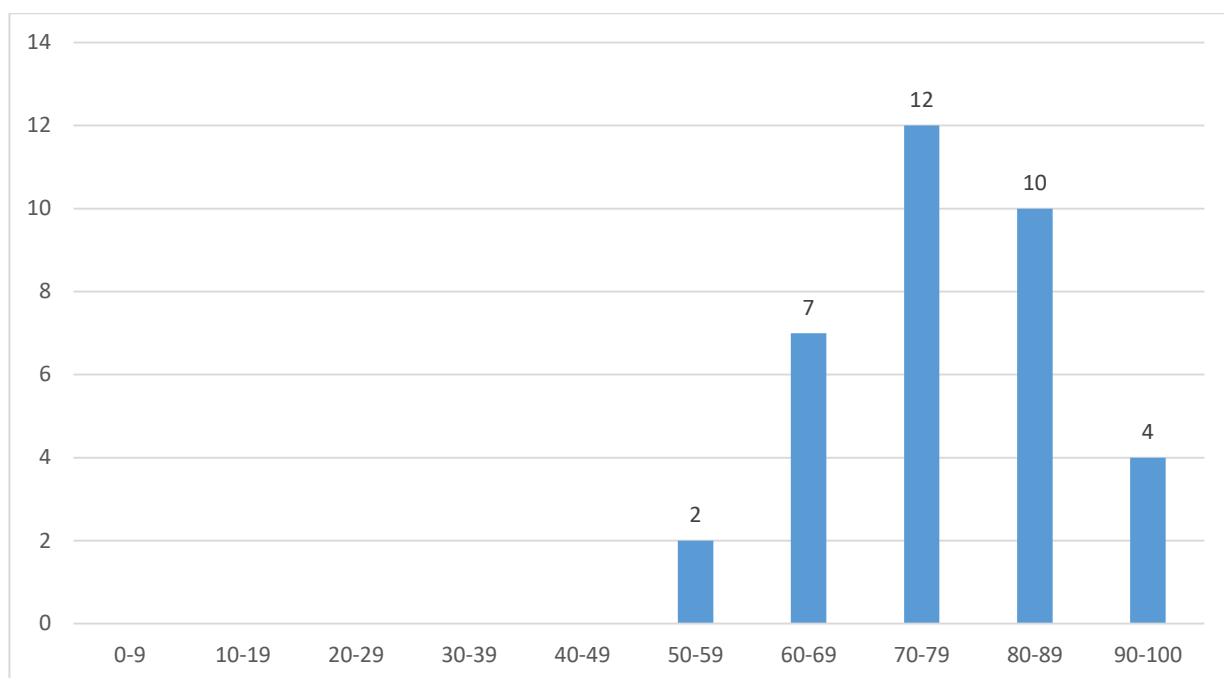


Рисунок 85 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Основы теории коммуникации

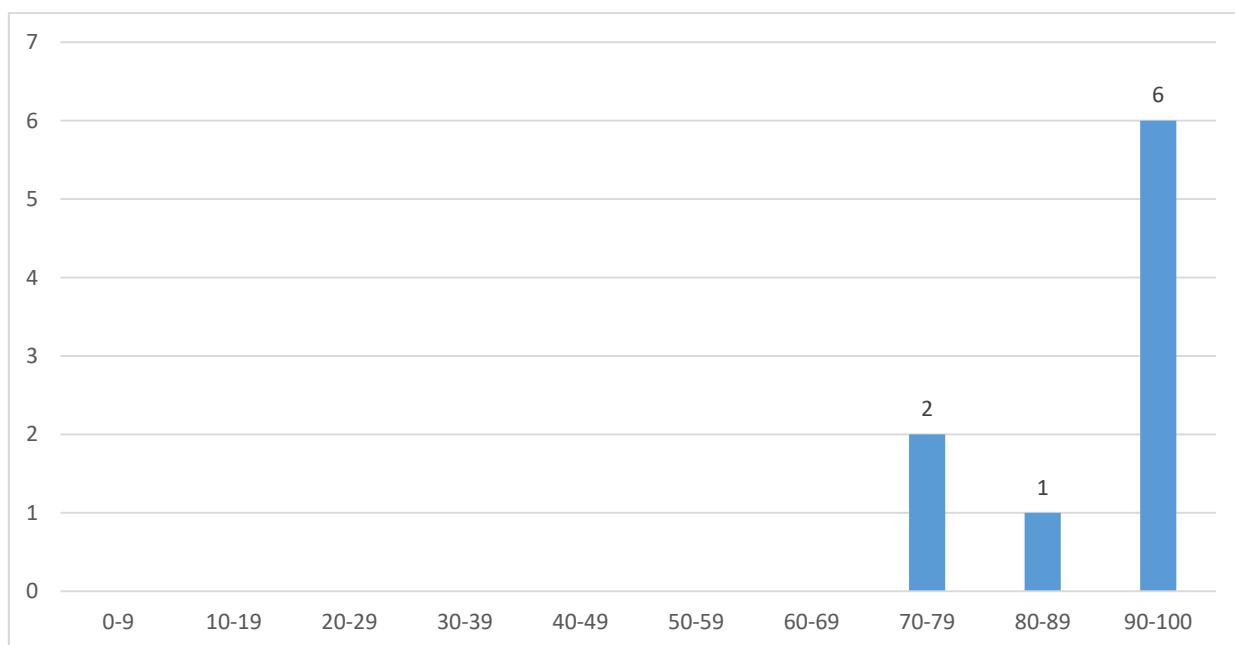


Рисунок 86 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Иностранный язык (второй)

Направление подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью

Образовательные программы:

- Реклама и связи с общественностью в коммерческой сфере
- Медиакоммуникации в цифровой сфере

Таблица 19– Результаты тестирования ОП 42.03.01

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Интегрированные коммуникации	PCO-21	27	26	90	89	Достаточный
Речевая коммуникация в рекламе и медиасфере	PCO-23	25	22	83	88	Достаточный
Персональная эффективность и тайм-менеджмент	PCO-11	17	16	74	82	Достаточный
Иностранный язык (Булатова А.Б.)	PCO-34	15	14	88	93	Достаточный
Иностранный язык (Абыякая О.В.)	PCO-32	13	12	85	92	Достаточный
Иностранный язык (Соколова Ю.М.)	PCO-34	15	15	90	100	Достаточный

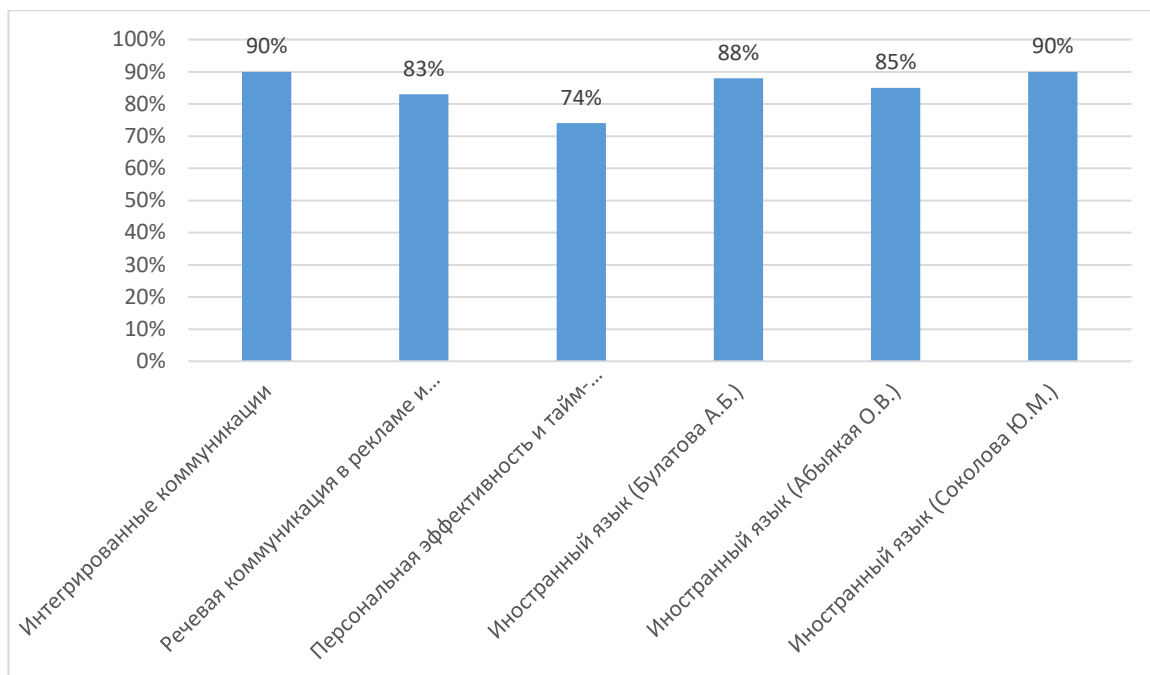


Рисунок 87 – Доля правильно выполненных заданий

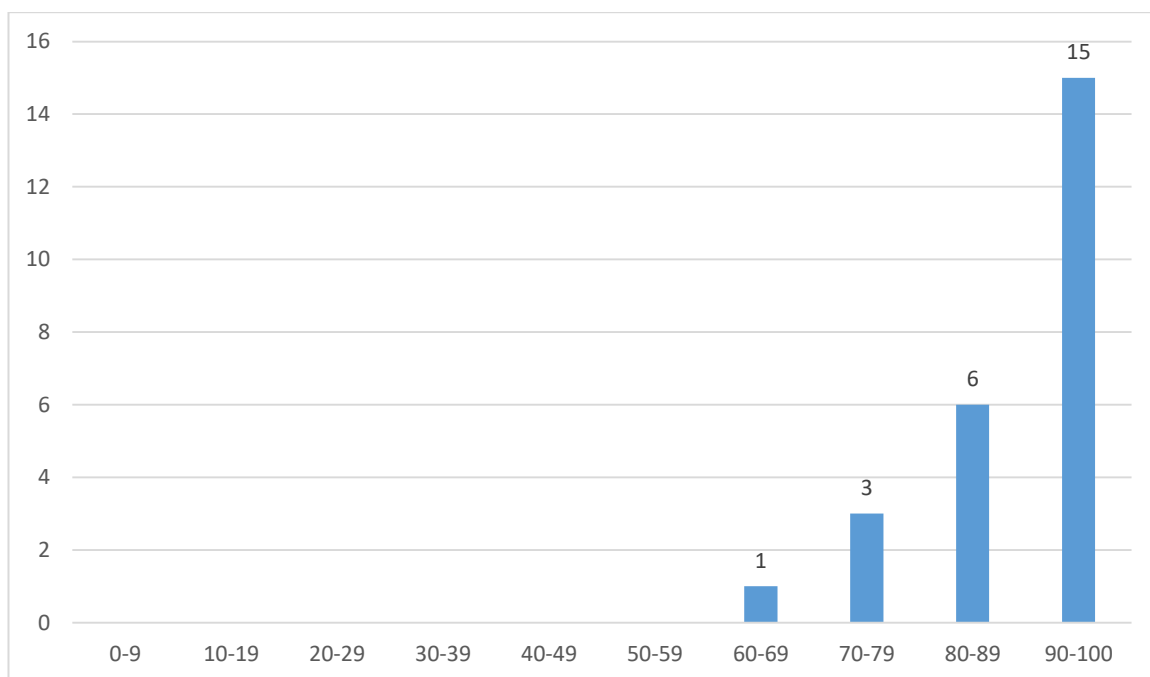


Рисунок 88 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Интегрированные коммуникации

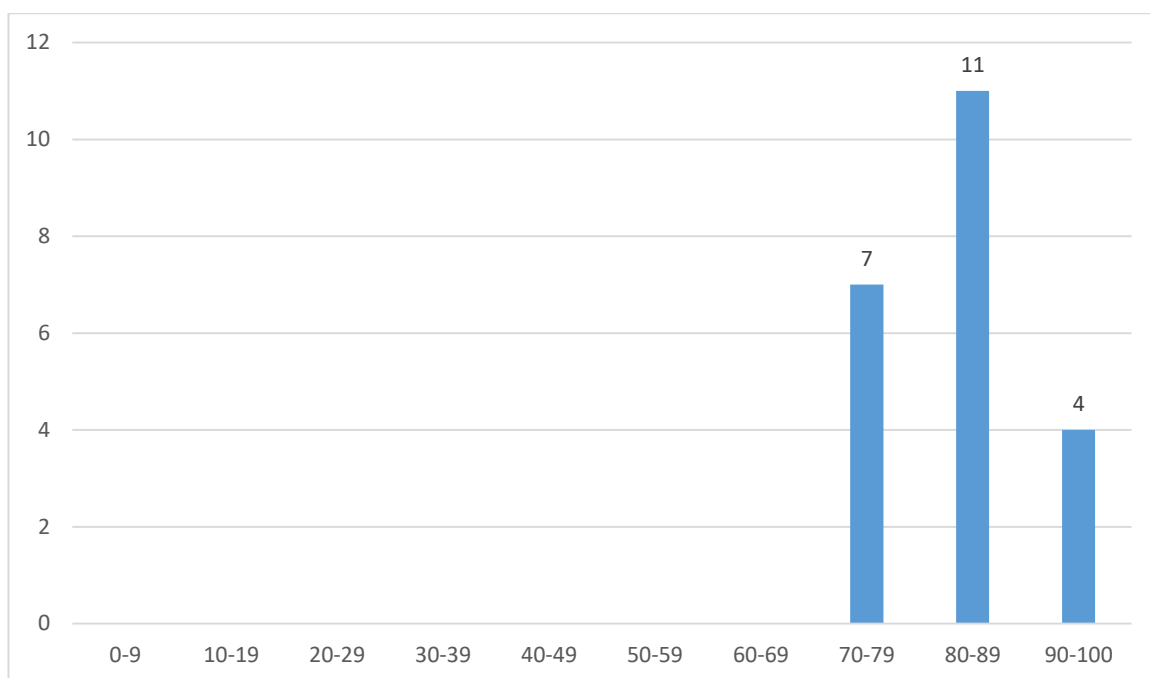


Рисунок 89 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Речевая коммуникация в рекламе и медиасфере

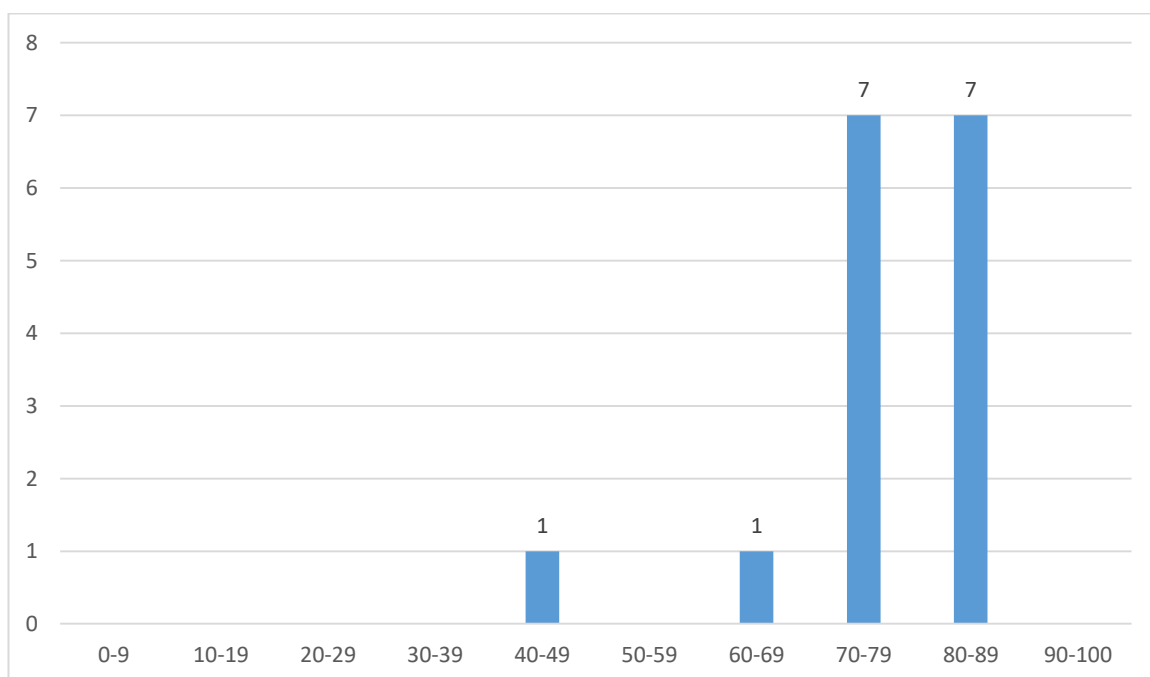


Рисунок 90 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Персональная эффективность и тайм-менеджмент

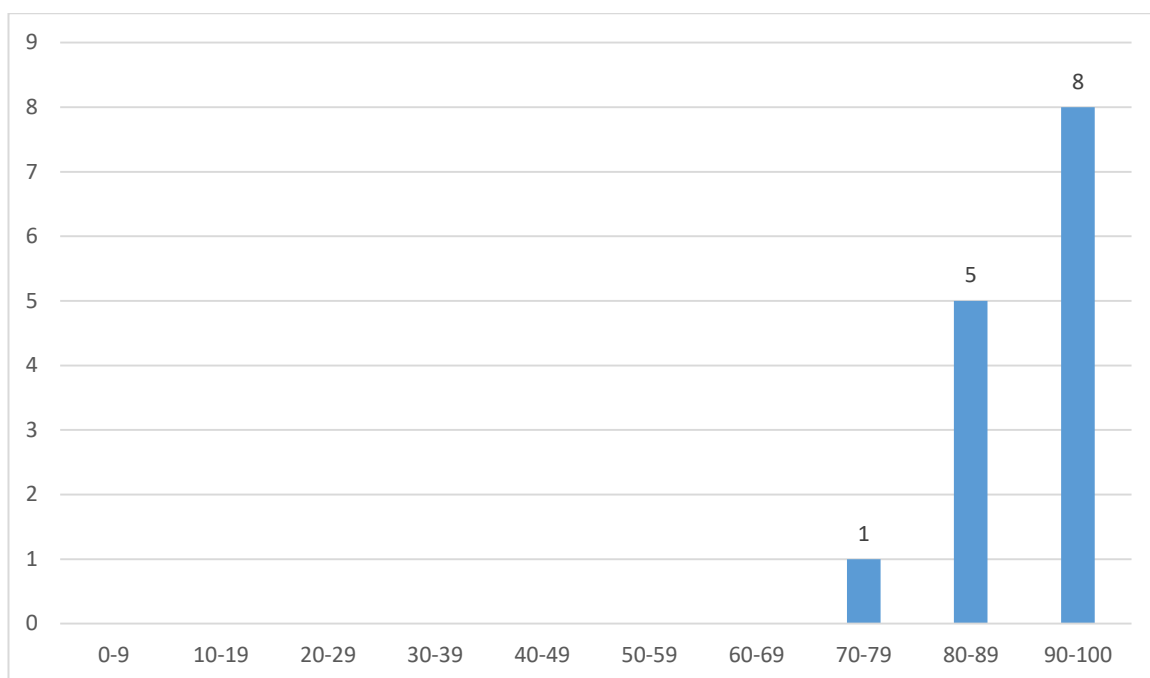


Рисунок 91 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Иностранный язык (Булатова А.Б.)

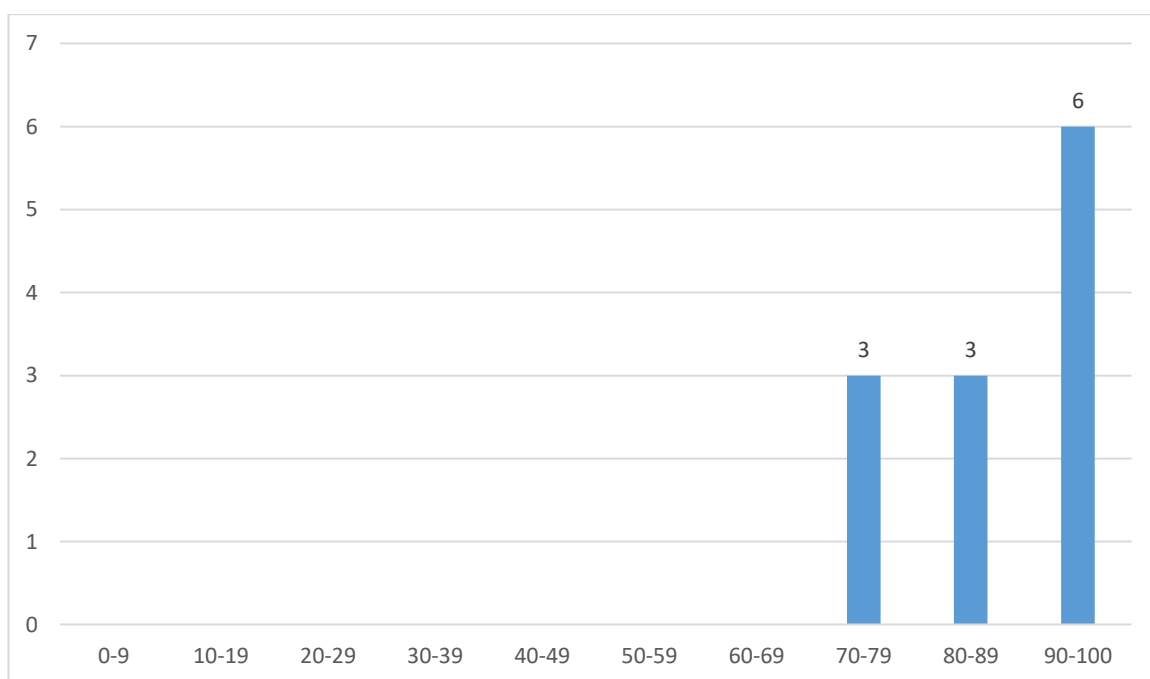


Рисунок 92 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Иностранный язык (Абыякая О.В.)

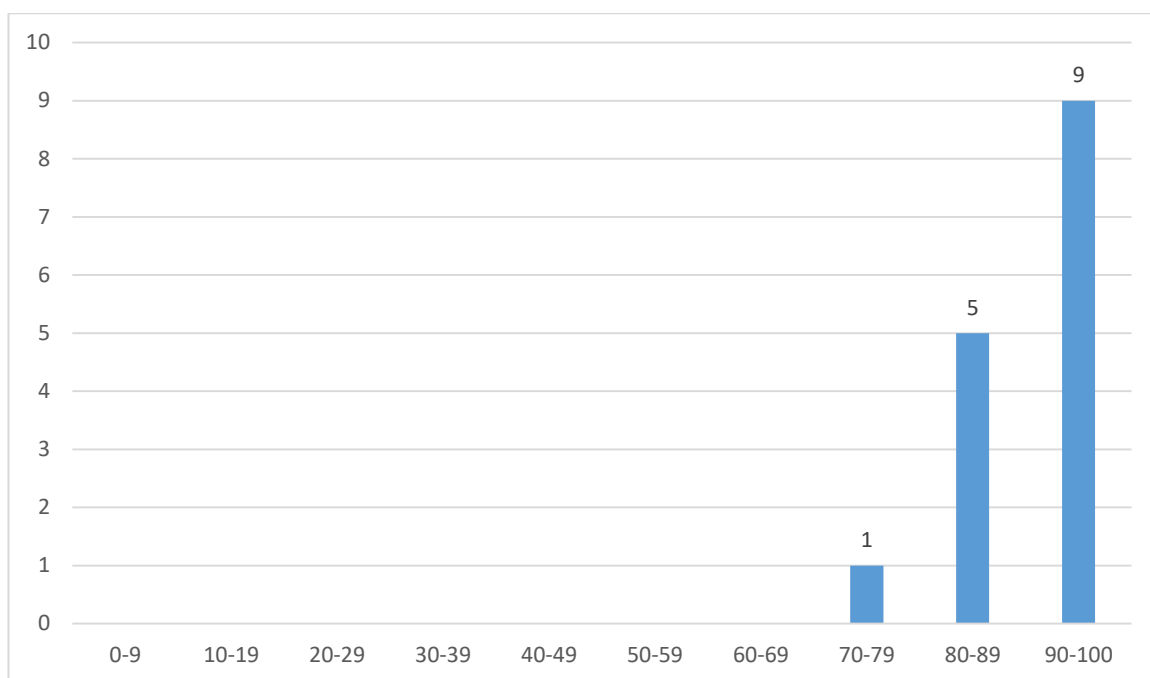


Рисунок 93 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Иностранный язык (Соколова Ю.М.)

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Образовательная программа

- **Машинное и глубокое обучение для Интернета вещей и тактильного интернета**

Таблица 20 – Результаты тестирования ОП 09.04.01

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Идентификация и тестирование устройств и приложений интернета вещей	ИКВТ-391м	3	1	90	33	Недостаточный

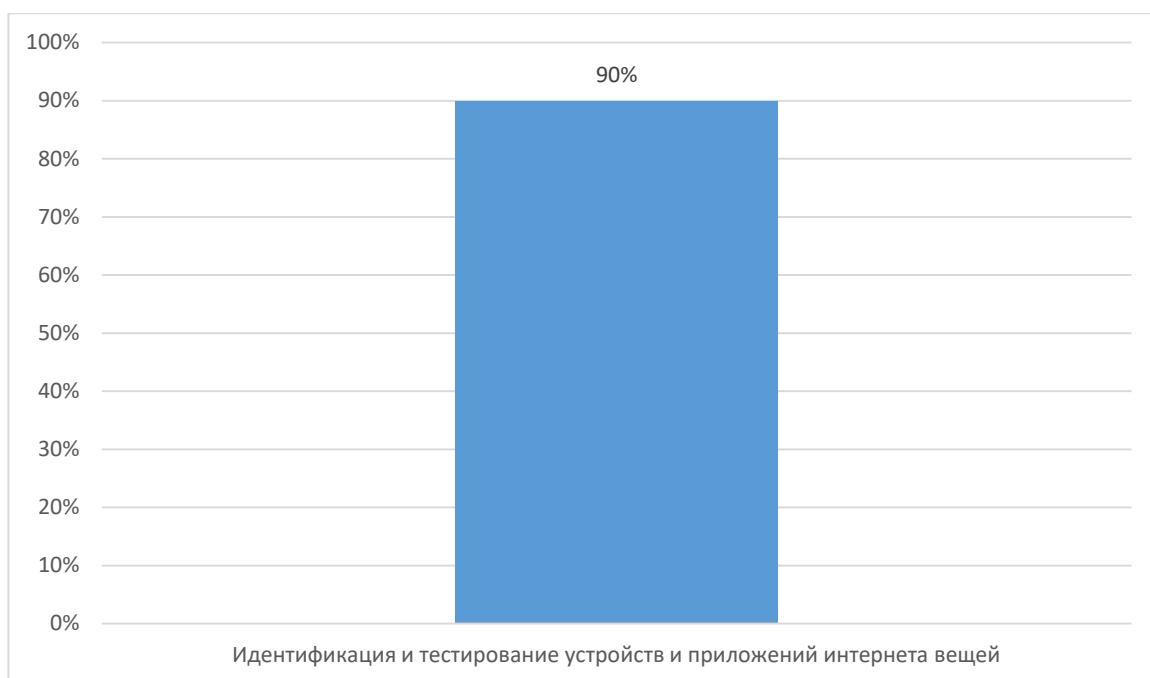


Рисунок 94 – Доля правильно выполненных заданий

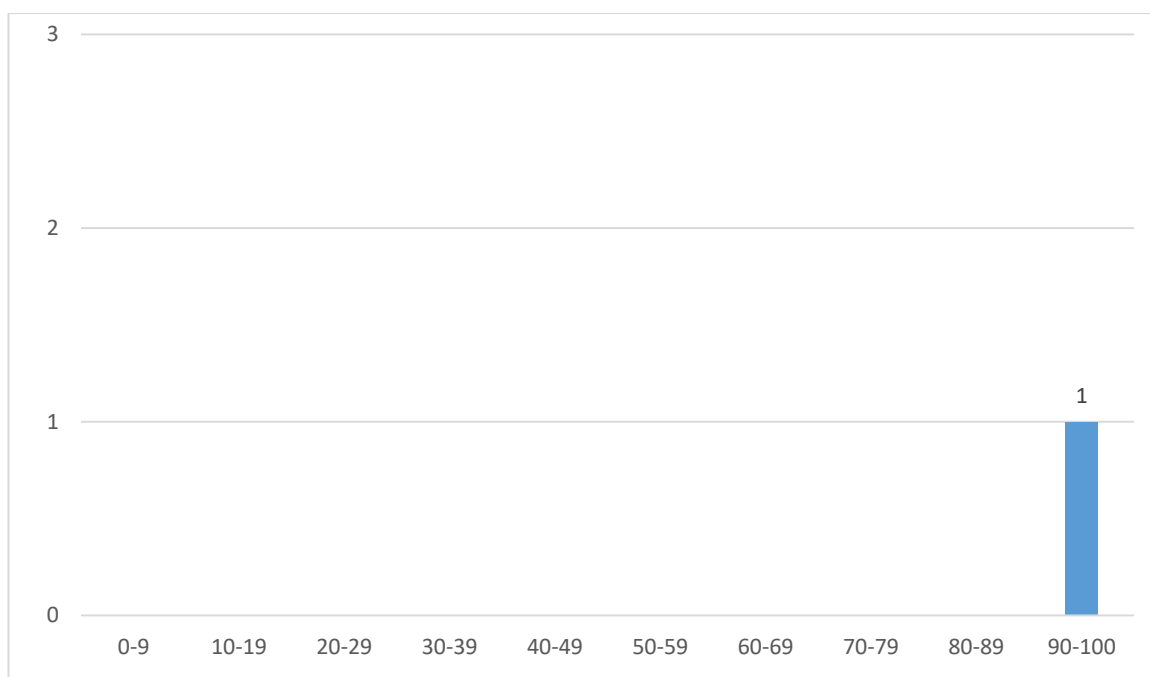


Рисунок 95 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Идентификация и тестирование устройств и приложений интернета вещей

Направление подготовки 09.04.04 Программная инженерия

Образовательная программа

- Программное обеспечение киберфизических систем

Таблица 21 – Результаты тестирования ОП 09.04.04

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Идентификация и тестирование устройств и приложений интернета вещей	ИКПИ-392м	16	11	90	69	Достаточный

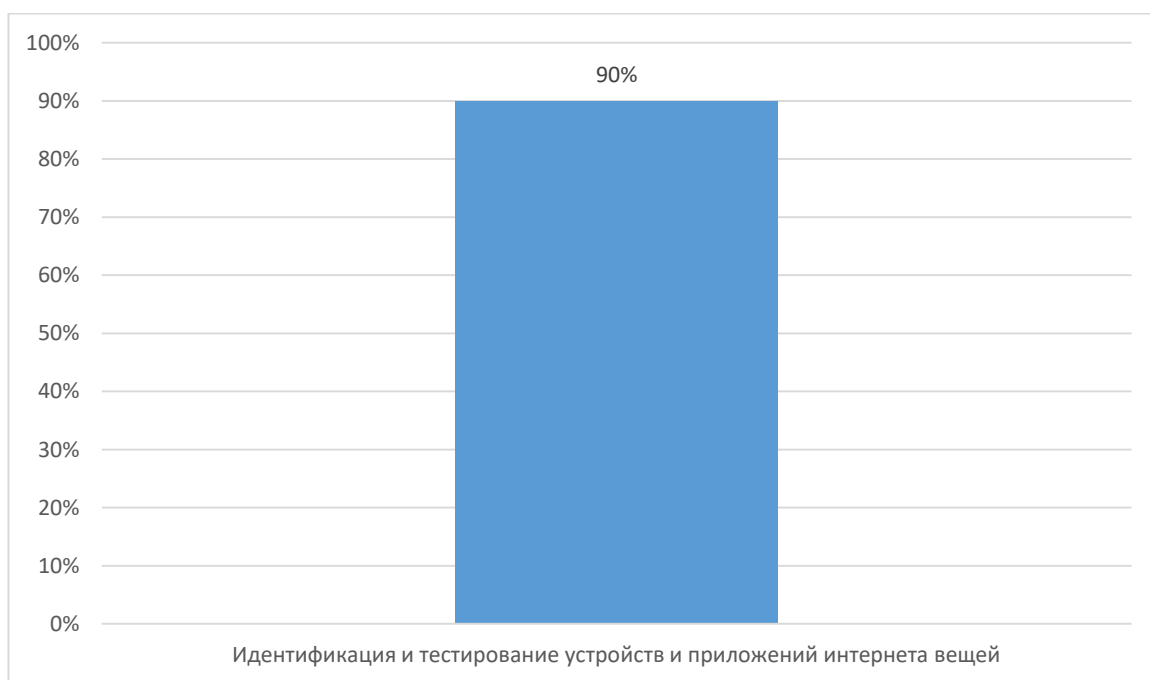


Рисунок 96 – Доля правильно выполненных заданий

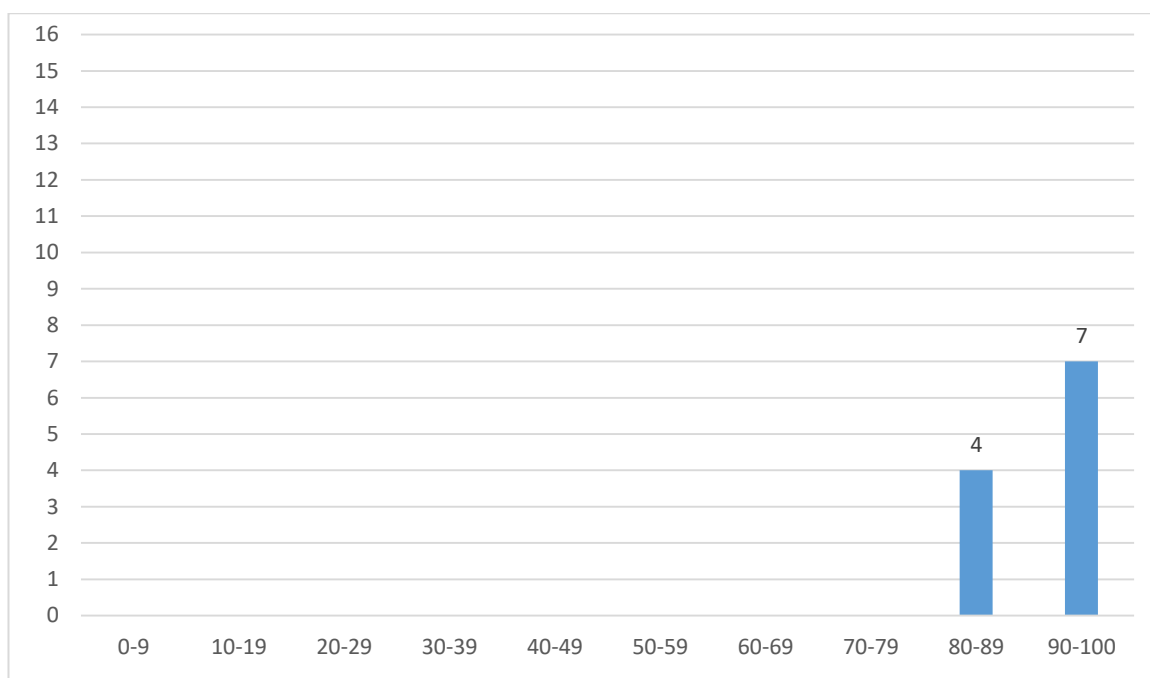


Рисунок 97 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Идентификация и тестирование устройств и приложений интернета вещей

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Образовательная программа

- Интеллектуальные коммуникационные технологии

Таблица 22 – Результаты тестирования ОП 09.04.02

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Аспектно-ориентированное программирование	ИСТ-311м	12	11	98	92	Достаточный
Модели информационных процессов и систем	ИСТ-311м	12	9	87	75	Достаточный

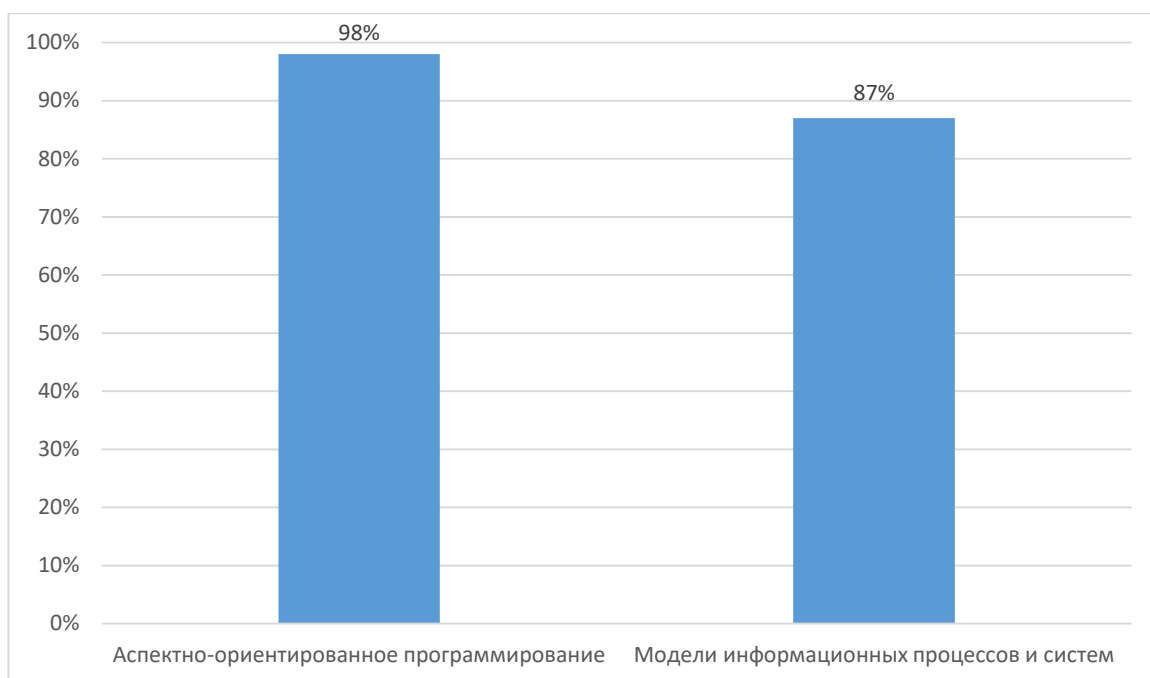


Рисунок 98 – Доля правильно выполненных заданий

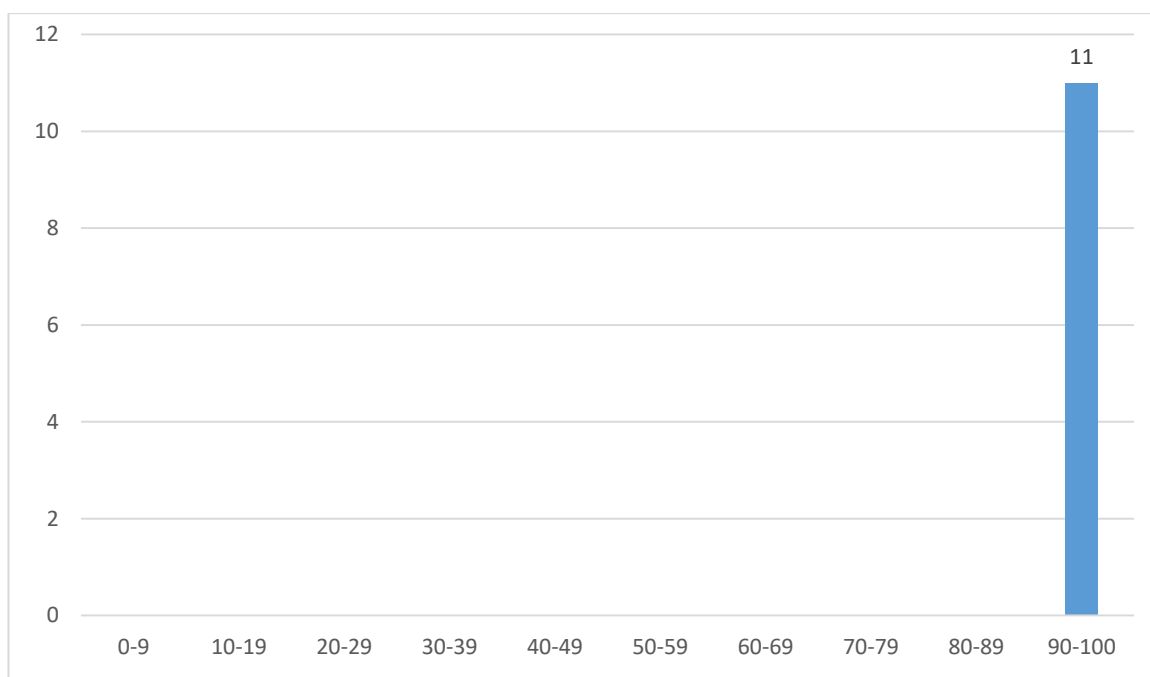


Рисунок 99 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Аспектно-ориентированное программирование

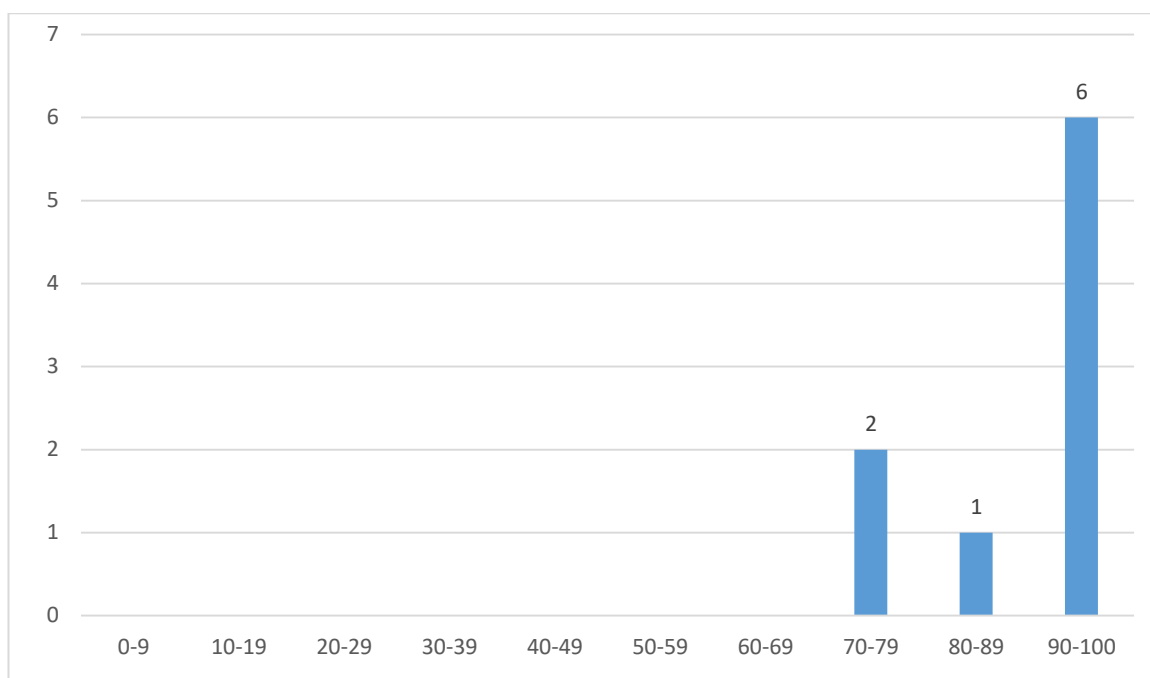


Рисунок 100 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Модели информационных процессов и систем

Направление подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Образовательные программы:

- Медиатехнологии и телерадиовещание
- Системы управления инфокоммуникациями
- Системы беспроводных коммуникаций

Таблица 23 – Результаты тестирования ОП 11.04.02

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Перспективные технологии в сетях 4G-5G	Р-32м	15	15	90	100	Достаточный

Системы цифрового телевидения	Р-31м	11	10	92	91	Достаточный
Эволюция систем управления в конвергентных сетях	ИКТС-33м	14	14	74	71	Достаточный

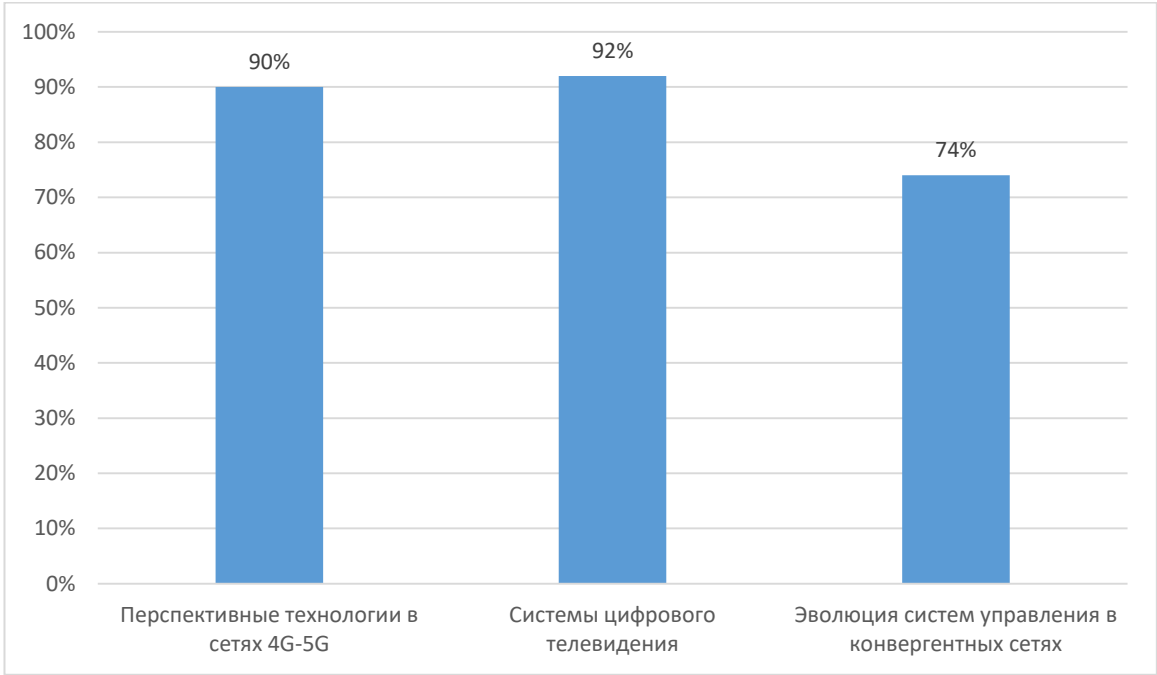


Рисунок 101 – Доля правильно выполненных заданий

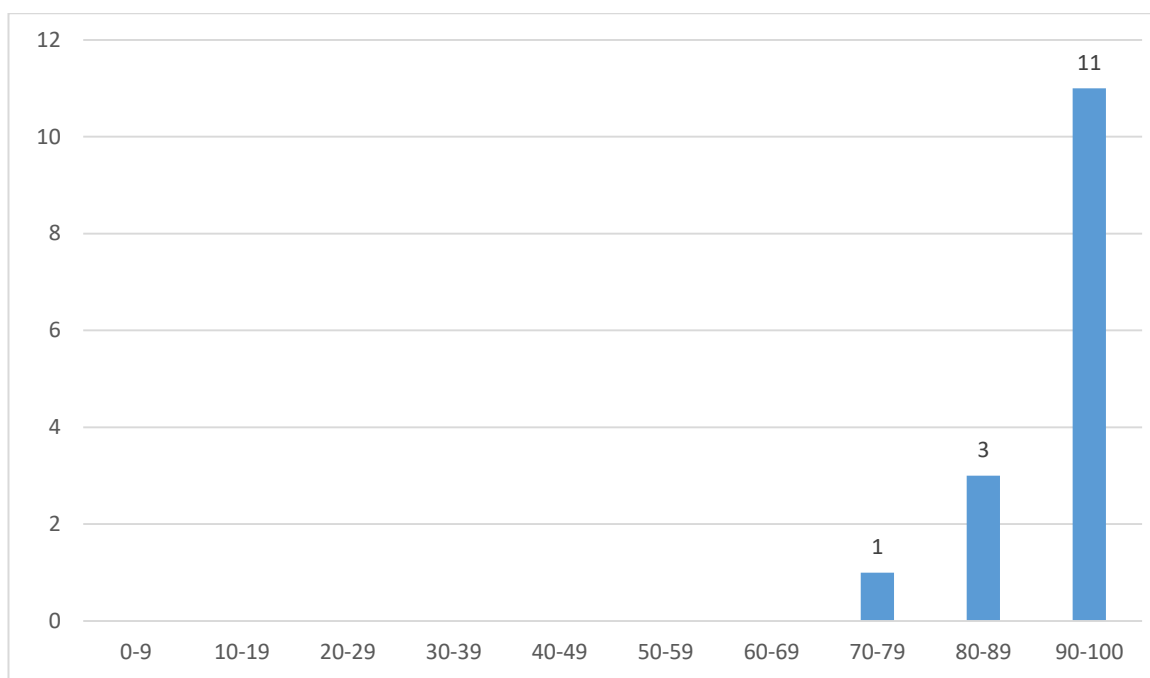


Рисунок 102 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Перспективные технологии в сетях 4G-5G

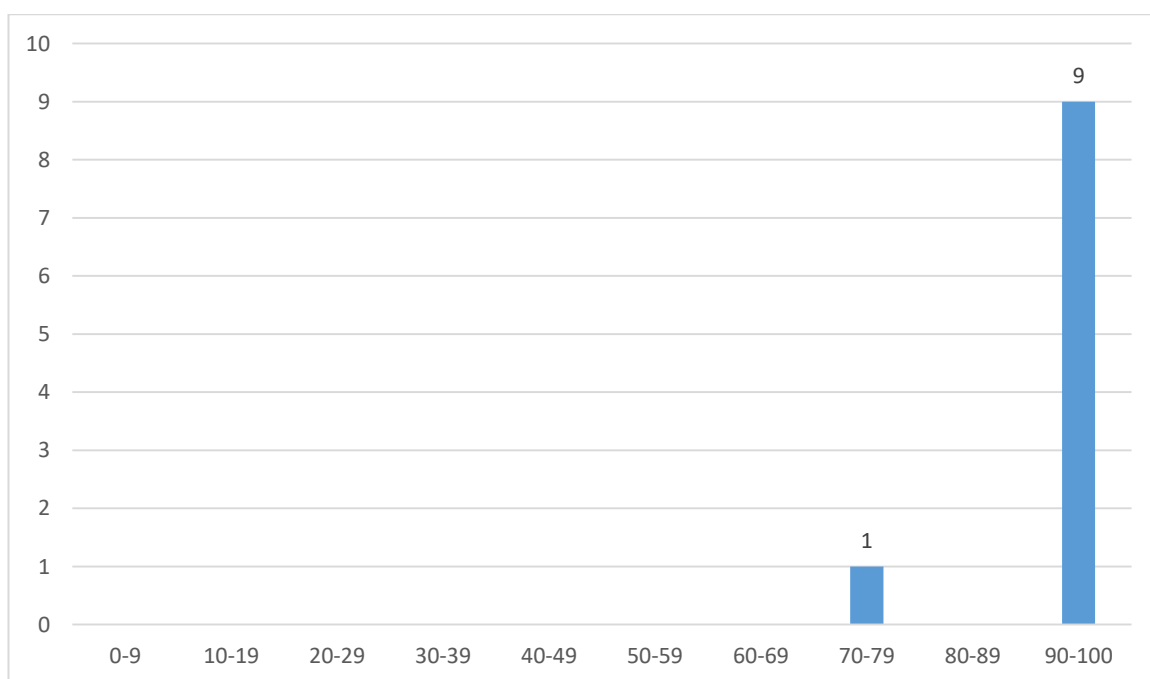


Рисунок 103 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Системы цифрового телевидения

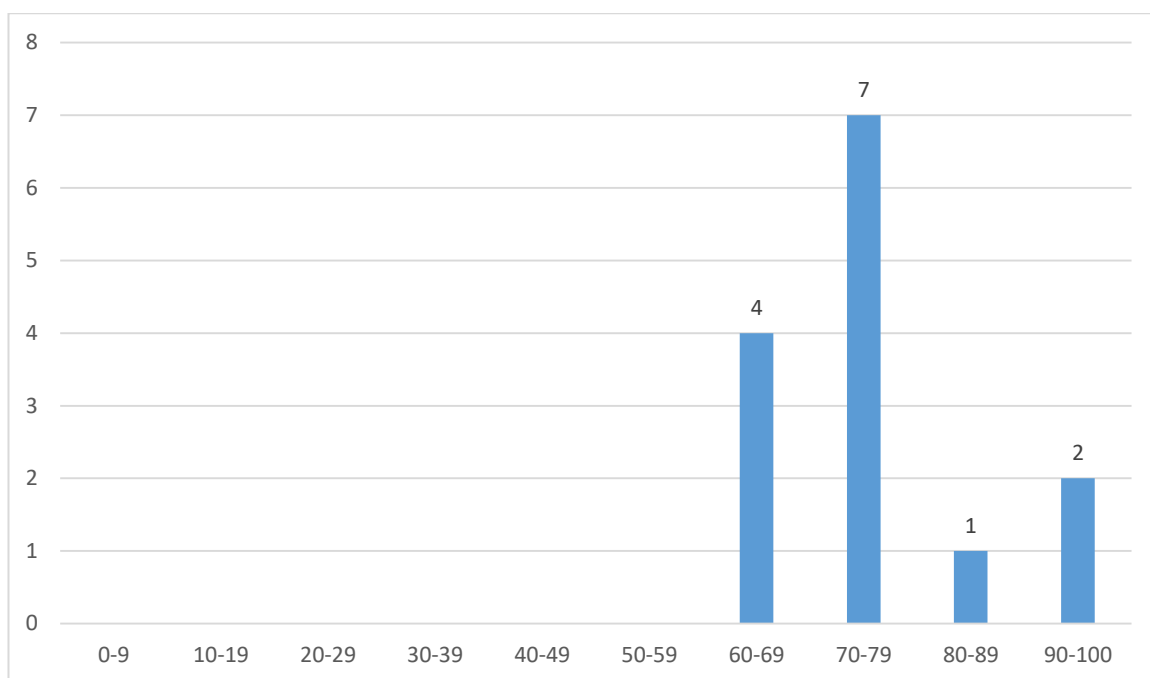


Рисунок 104 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Эволюция систем управления в конвергентных сетях

Направление подготовки 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем

Образовательные программы:

- **Безопасность телекоммуникационных систем информационного взаимодействия**
- **специализация № 9 "Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей"**

Таблица 24 – Результаты тестирования ОП 10.05.02

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Физика	ИБС-31	30	17	91	57	Недостаточный
Технологии защиты беспровод-	ИБС-01	29	24	90	79	Достаточный

ных сетей и мобильных приложений						
Иностранный язык	ИБС-32	9	8	100	89	Достаточный

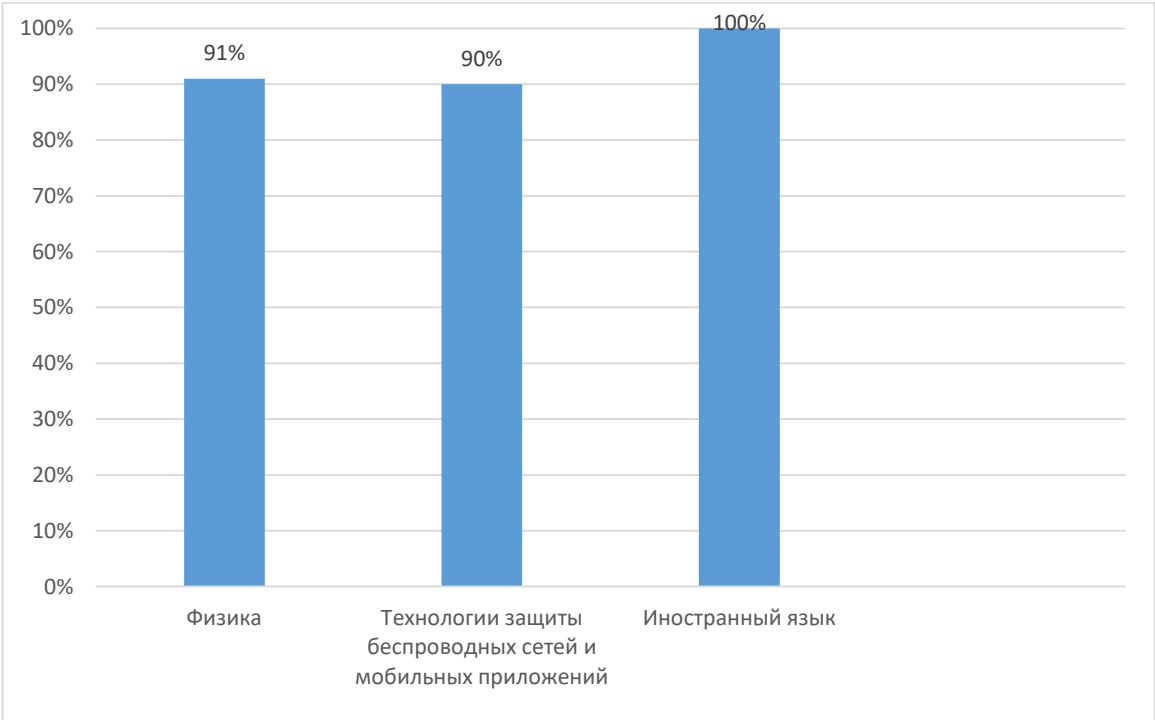


Рисунок 105 – Доля правильно выполненных заданий

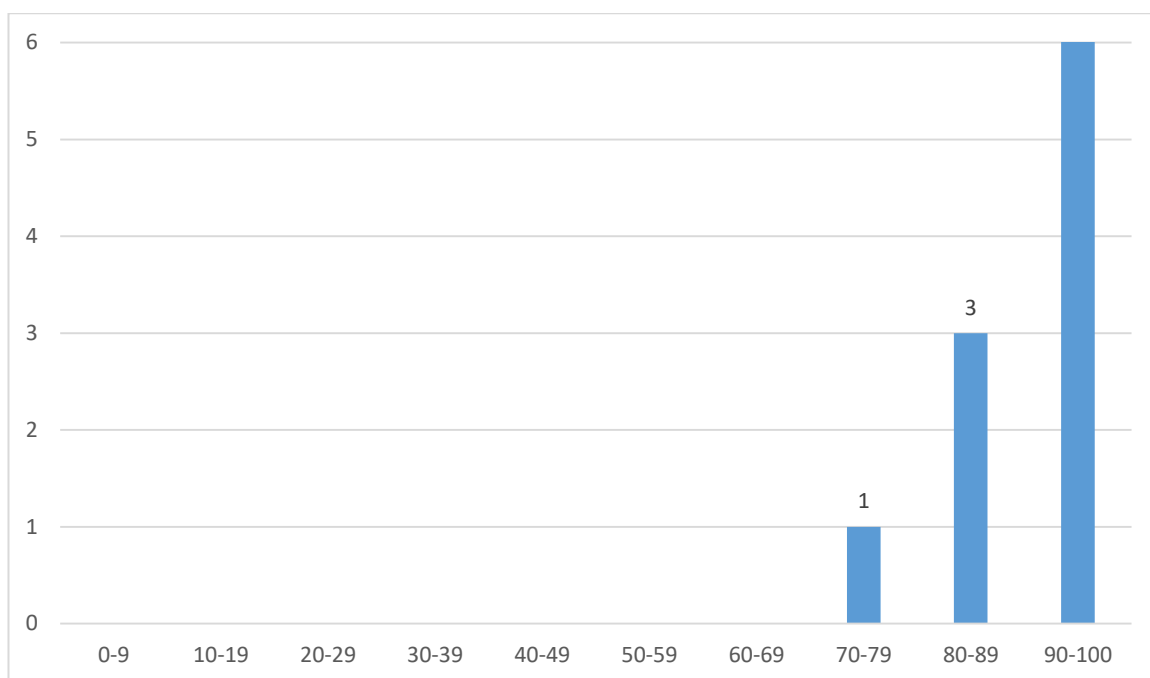


Рисунок 106 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Физика

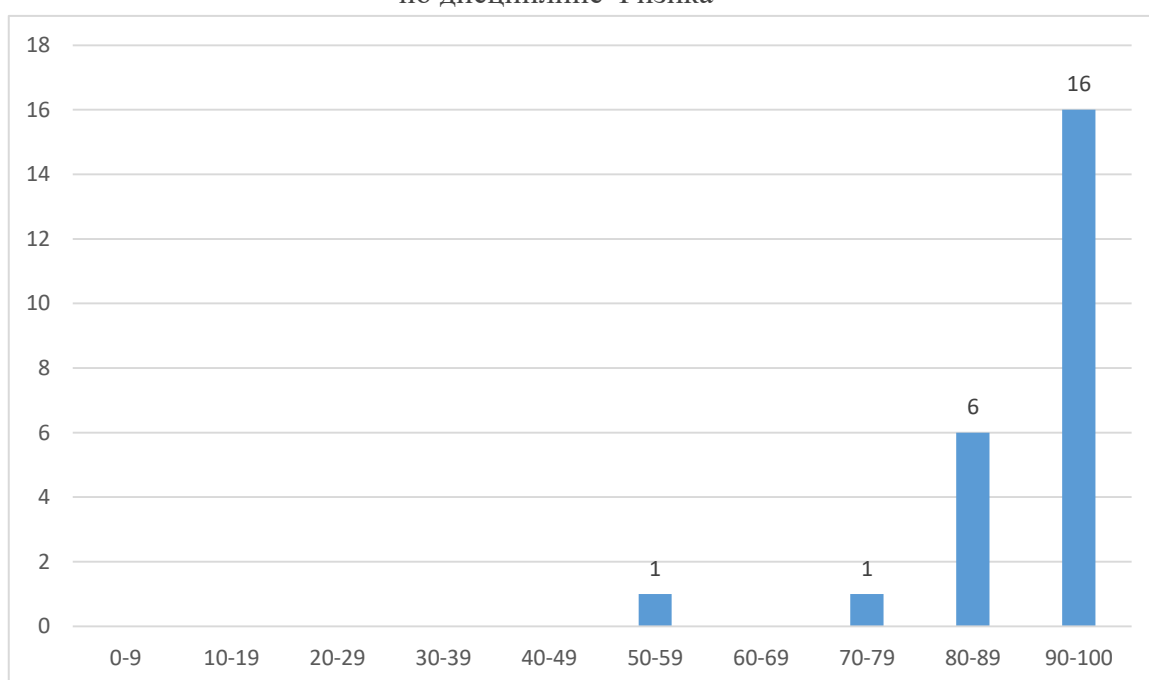


Рисунок 107 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Технологии защиты беспроводных сетей и мобильных приложений

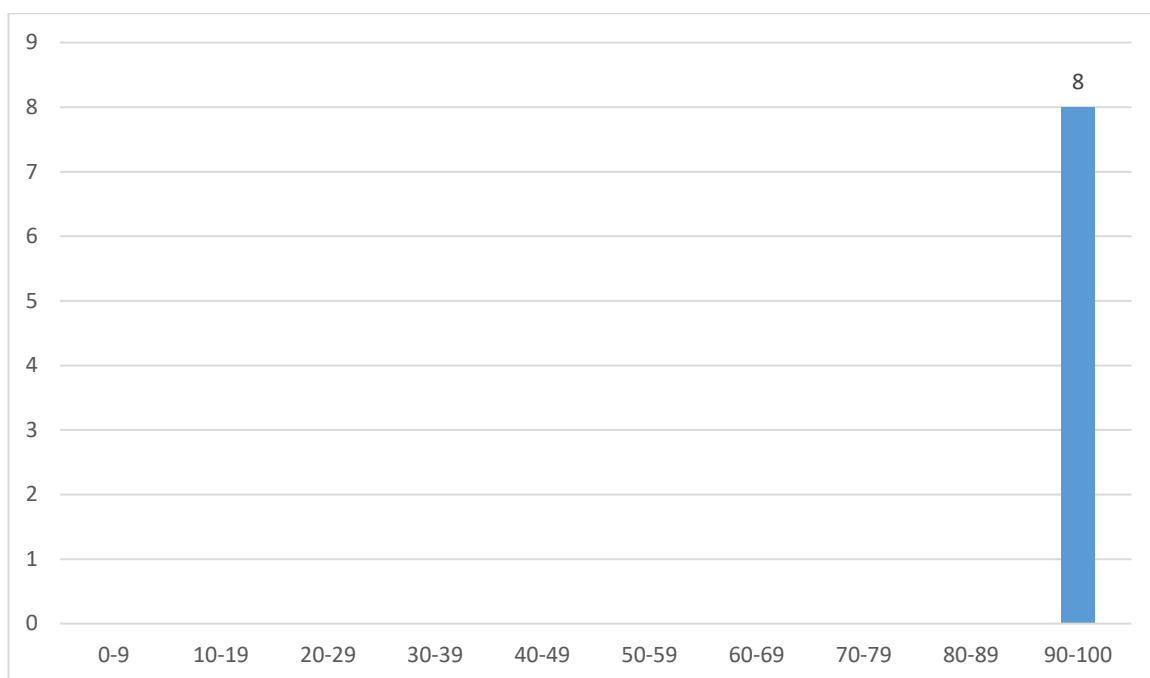


Рисунок 108 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Иностранный язык

Направление подготовки 11.05.04 Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи

Образовательные программы:

- Системы радиосвязи специального назначения
- Оптические системы связи

Таблица 26 – Результаты тестирования ОП 11.05.04

Наименование дисциплины	Группа	Количество студентов	Количество студентов, которые приняли участие в тестировании	Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, %	Доля студентов, освоивших дисциплину, %	Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный)
Теория электрических цепей	ИКТР-21	19	15	72%	68%	Достаточный
Физика	ИКТВ-31	8	5	73%	38%	Недостаточный
Информатика	ИКТС-31, ИКТС-32	50	41	80%	68%	Достаточный

Информационные технологии	ИКТС-21, ИКТС-22, ИКТС-21	57	50	76%	67%	Достаточный
Дискретная математика	ИКТС-21	26	23	79%	77%	Недостаточный
Интеграционные процессы в инфокоммуникациях	ИКТС-23	13	13	73%	62%	Недостаточный
Медицинское обеспечение	ИКТВ-45	4	4	97%	100%	Достаточный

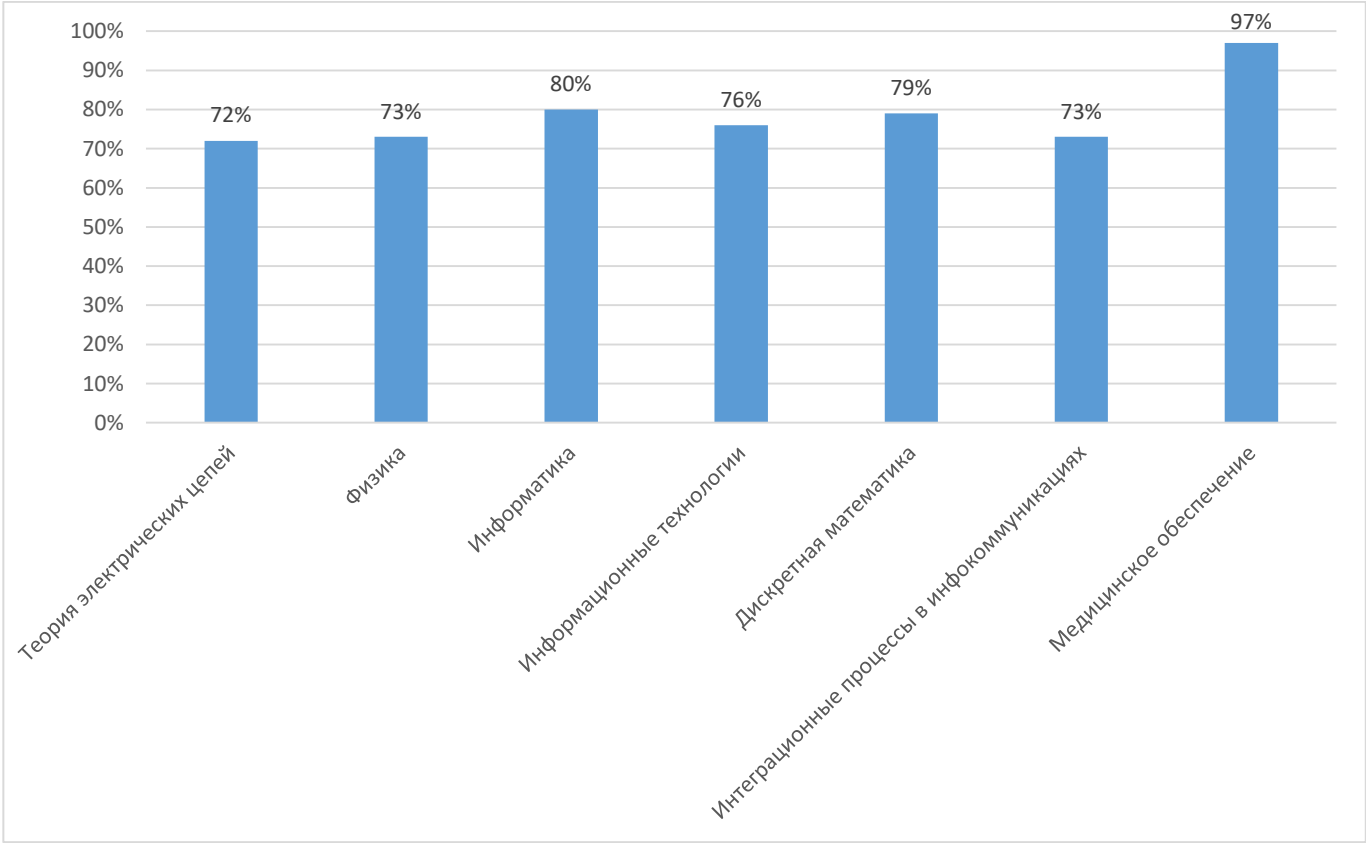


Рисунок 109 – Доля правильно выполненных заданий

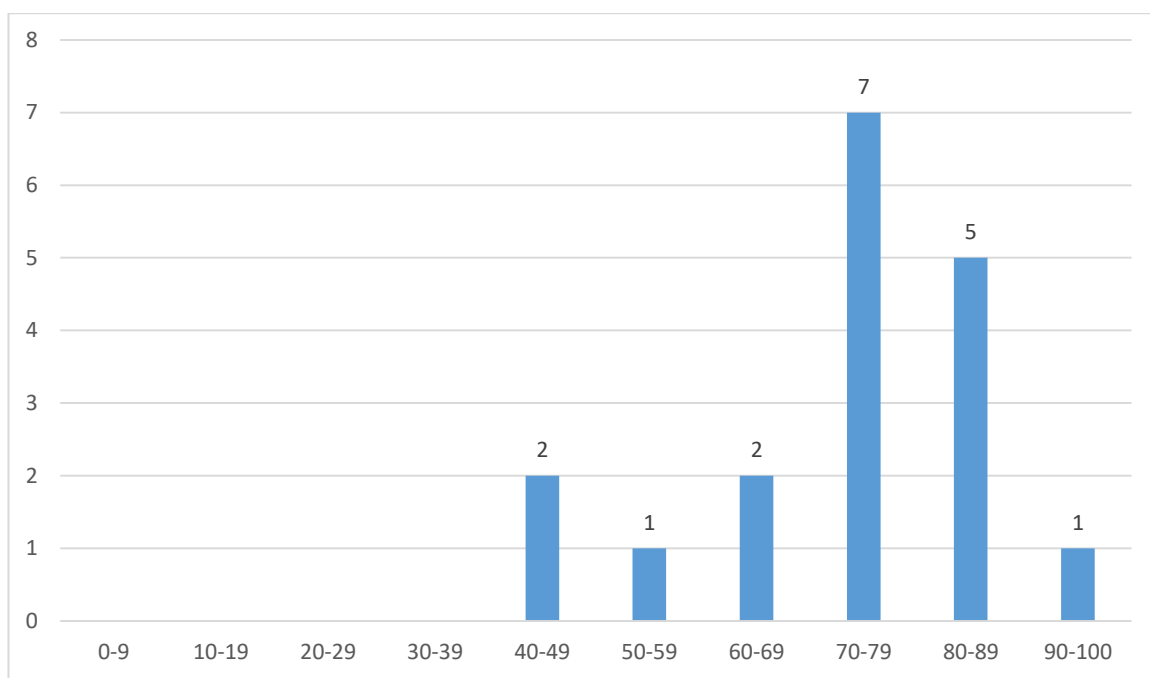


Рисунок 110 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Теория электрических цепей

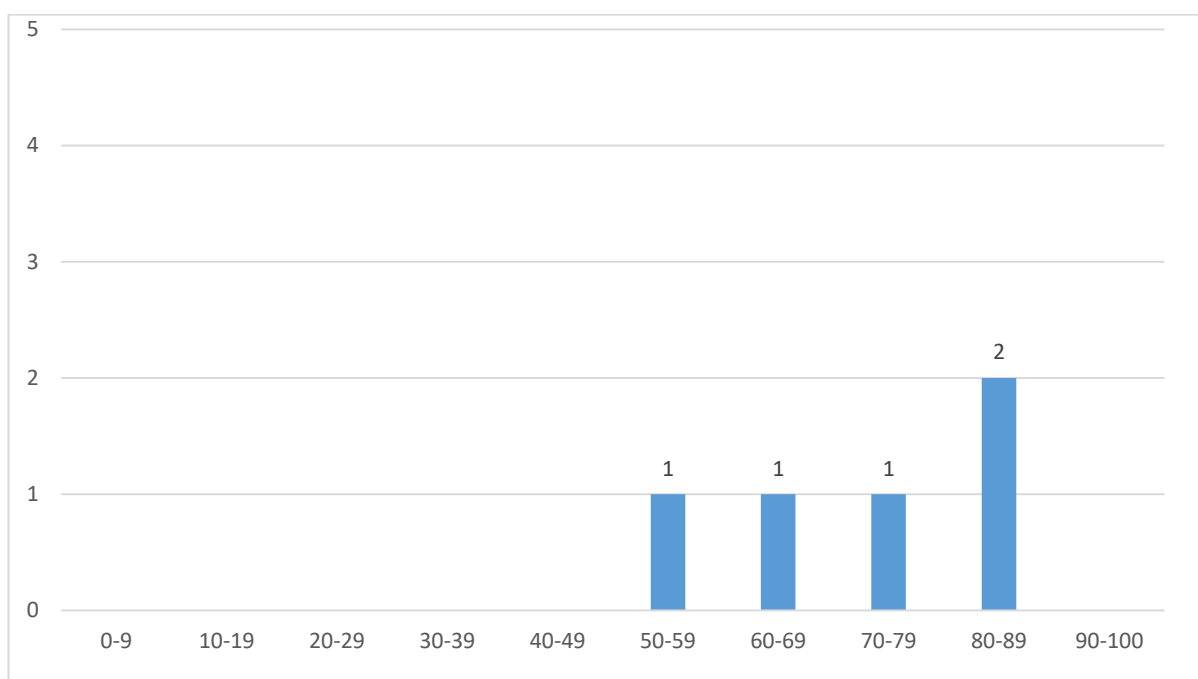


Рисунок 111 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Физика

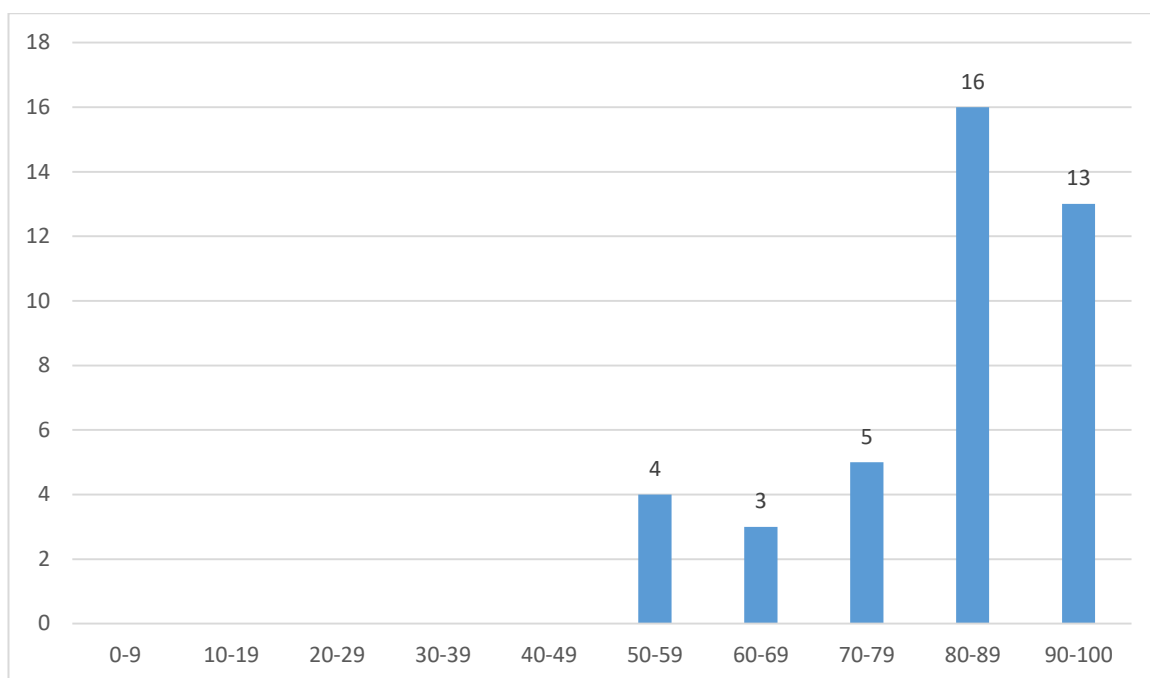


Рисунок 112 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Информатика

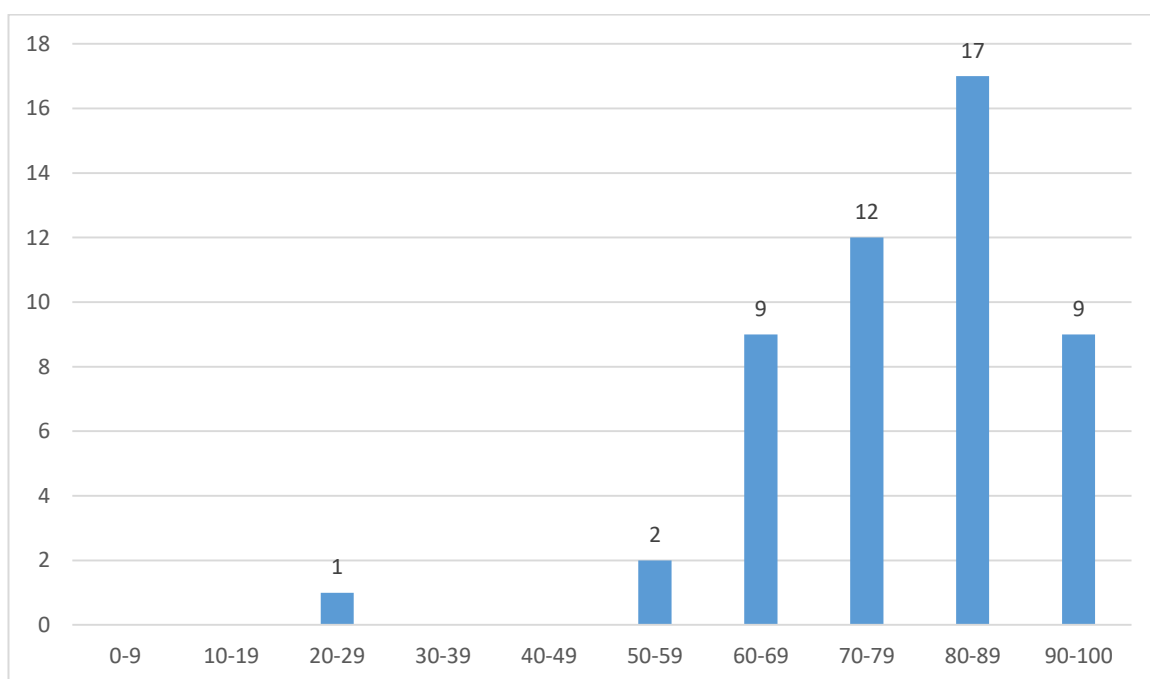


Рисунок 113 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Информационные технологии

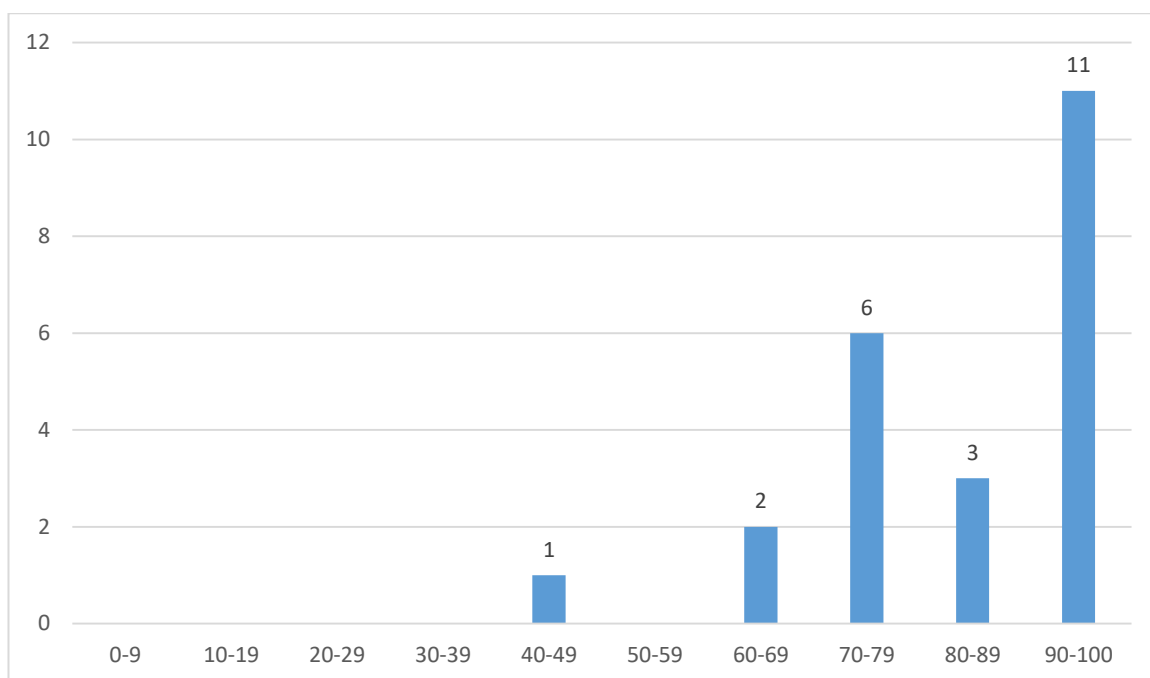


Рисунок 114 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Дискретная математика

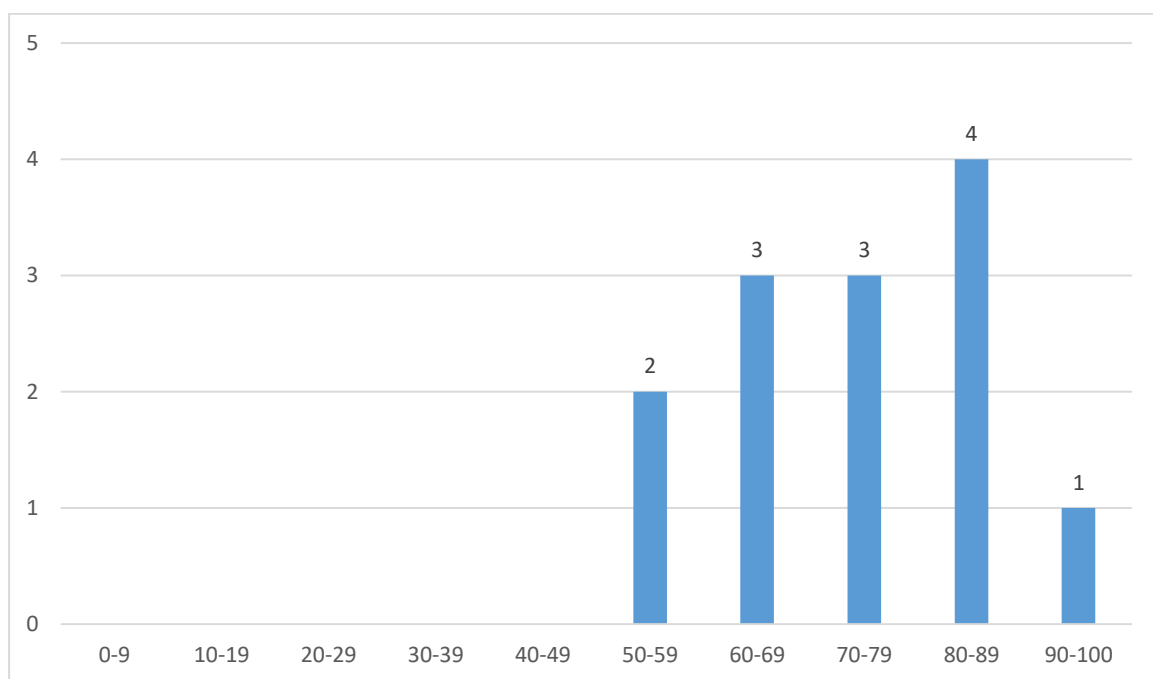


Рисунок 115 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Интеграционные процессы в инфокоммуникациях

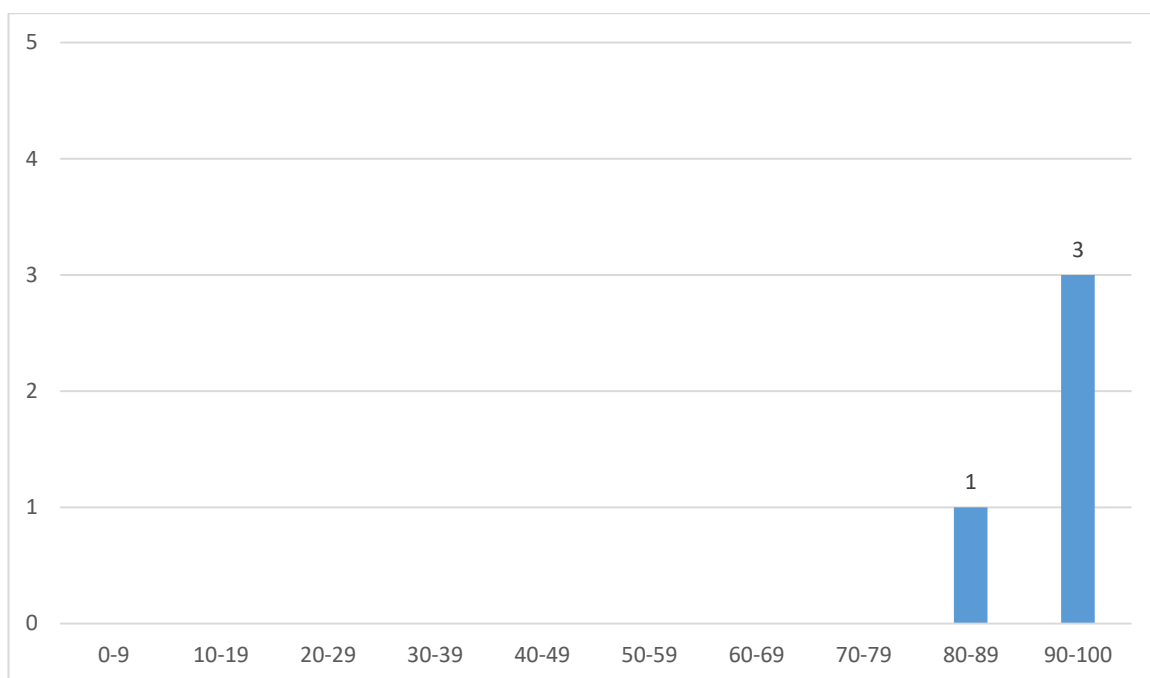


Рисунок 116 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Медицинское обеспечение

4. Выводы

4.1 Средняя доля правильных ответов обучающихся по всем тестируемым дисциплинам составляет 85% и представлена на рис.117.

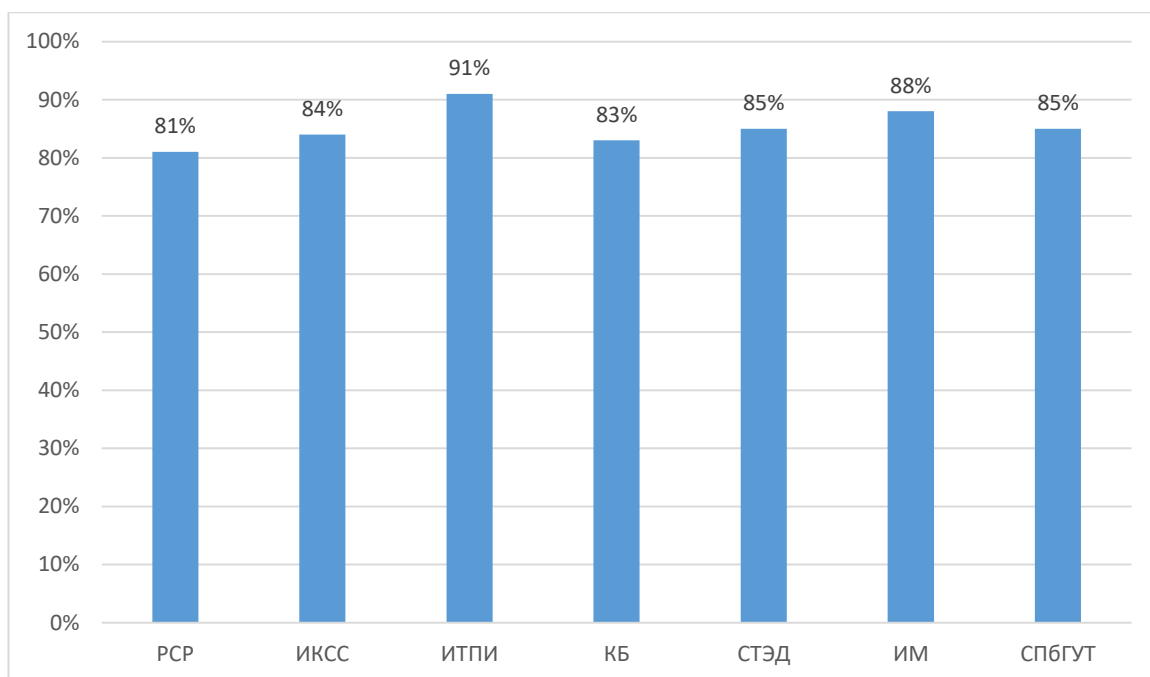


Рисунок 117 - Доля правильных ответов по факультетам

Средняя доля студентов, освоивших дисциплины по факультетам, составляет 78% и представлена на рис. 118.

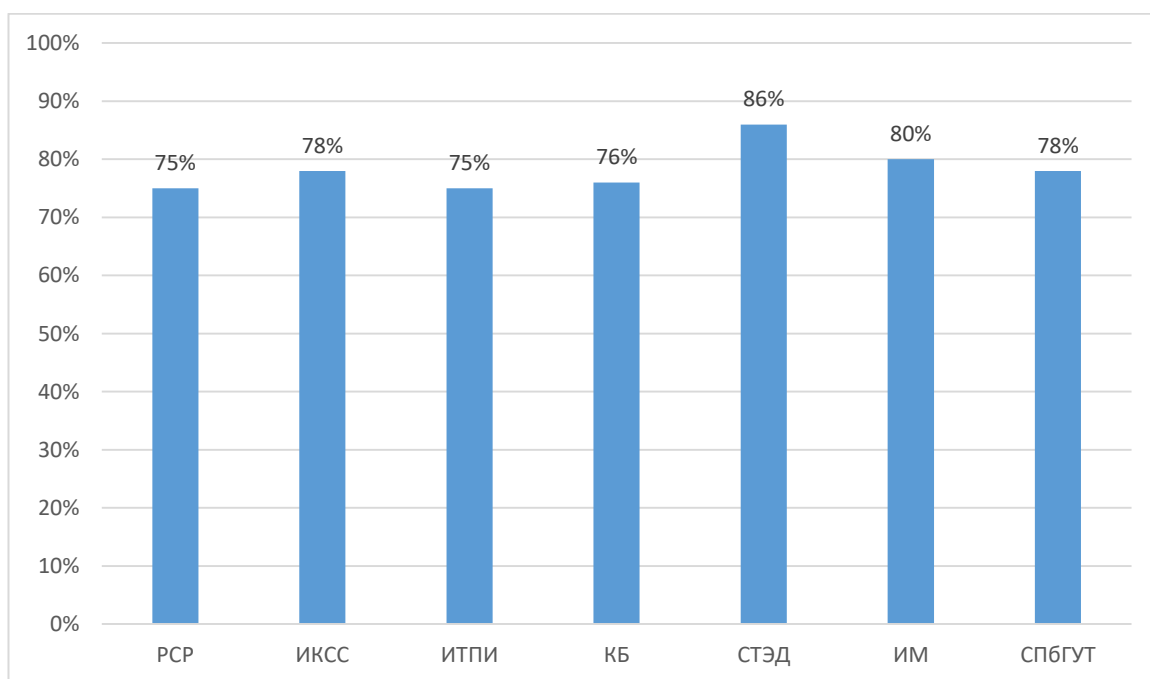


Рисунок 118 - Доля студентов, освоивших дисциплины

4.2 Тестирование проводилось 92 раза. В результате тестирования установлено, что в 74 случаях дисциплины студентами освоены (согласно новому положению о проверке остаточных знаний студентов, утвержденному ректором университета 01.03.2023, дисциплина считается освоенной, если более 65% студентов от общего числа студентов в группе правильно ответили на более 70% вопросов теста).

Таблица 26 – Уровень освоения дисциплин

№ п/п	Сокращенное наименование кафедры	Наименование дисциплины	Количество студентов в группе	Кол-во студентов, участвующих в тестировании	Доля студентов, освоивших дисциплину от общего кол-ва студентов в группе, %
1.	РТ	Помехоустойчивость радио-электронных средств	15	15	100
2.	БТС	Оборудование сетей подвижной связи	25	25	100
3.	БТС	Перспективные технологии в сетях 4G-5G	15	15	100
4.	ОКСС	Подводные оптические технологии	5	5	100
5.	ССиПД	Сети связи	22	22	100
6.	ПИиВТ	Использование вычислительной и микропроцессорной техники в оптико-электронном приборостроении	5	5	100
7.	ИУС	Безопасность информационных технологий и систем	21	21	100
8.	ЗСС	Основы информационной безопасности	29	29	100
9.	ЭБТ	Основы электромагнитной безопасности	11	11	100
10.	ИнЯз	Иностранный язык (второй)	9	9	100
11.	ИнЯз	Иностранный язык	6	6	100
12.	ИнЯз	Иностранный язык	15	15	100
13.	ЭД	Экономическая теория	13	13	100
14.	ОВП	Медицинское обеспечение	4	4	100
15.	ССиПД	Помехоустойчивое кодирование в инфокоммуникационных системах	18	18	94
16.	СОД	Технологии программирования	48	45	94
17.	ИнЯз	Иностранный язык	15	14	93
18.	ЭД	Мировая экономика	15	15	93

19.	ИУС	Аспектно-ориентированное программирование	12	11	92
20.	ИУС	Информационно-аналитическая работа	24	23	92
21.	СОД	Основы операционной системы Linux	36	33	92
22.	ИнЯз	Иностранный язык	13	12	92
23.	ЦТМ	Системы цифрового телевидения	11	10	91
24.	ИУС	Программирование критических сервисов	23	23	91
25.	РТ	Прикладные пакеты моделирования	41	38	90
26.	Физики	Физика	29	28	90
27.	ВМ	Дискретная математика	29	28	90
28.	ИиРВ	История России	20	18	90
29.	БТС	Радиоприемные устройства	18	17	89
30.	ЦТМ	Основы обработки изображений в видеотелекоммуникационных системах	19	18	89
31.	ПИиВТ	Микропроцессорные устройства	18	16	89
32.	СПН	Интегрированные коммуникации	27	26	89
33.	ИнЯз	Иностранный язык	19	17	89
34.	ИнЯз	Иностранный язык	9	8	89
35.	ЭД	Ценообразование и тарифная политика в инфокоммуникациях	19	19	89
36.	ИиРВ	История России	25	22	88
37.	СПН	Речевая коммуникация в рекламе и медиасфере	25	22	88
38.	ЭД	Компьютерные средства управления проектами	23	21	87
39.	ЦТМ	Физические основы формирования видеоконтента	54	48	85
40.	СПН	Социология	44	38	84
41.	САР	Основы интернет-технологий	12	10	83
42.	ИКС	Нейронные сети и когнитивные технологии	23	19	83
43.	ЗСС	Методы и средства криптографической защиты информации	24	22	83
44.	КПРЭС	Методы обработки и анализа биомедицинских сигналов и данных	11	9	82
45.	СПН	Персональная эффективность и тайм-менеджмент	17	16	82
46.	ЭБТ	Геоморфология	27	23	81
47.	РТ	Радиотехнические системы	15	15	80

48.	ССиПД	Планирование эксперимента и обработка экспериментальных данных	15	13	80
49.	СОД	Кросс-платформенное программирование	61	49	80
50.	ОКСС	Оптические материалы, компоненты и основы проектирования оптических приборов и систем	19	17	79
51.	ССиПД	Программное обеспечение центров обработки данных	48	39	79
52.	ИБКС	Технологии защиты беспроводных сетей и мобильных приложений	29	24	79
53.	СПН	Правоведение	18	14	78
54.	ПЭС и ФПС	Узлы связи ВС РФ	9	7	78
55.	КПРЭС	Твердотельное проектирование конструкций радиоэлектронных средств	22	17	77
56.	ВМ	Дискретная математика	26	23	77
57.	ВМ	Высшая математика	13	11	77
58.	ПИиВТ	Вычислительная техника	25	19	76
59.	ИУС	Модели информационных процессов и систем	12	9	75
60.	ИБКС	Безопасность IP-телефонии	24	18	75
61.	САР	Программирование на языке ассемблера	35	26	74
62.	ИКС	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	39	29	74
63.	Электроники	Теория электрической связи	18	18	72
64.	ИКС	Эволюция систем управления в конвергентных сетях	14	14	71
65.	СПН	Основы теории коммуникации	37	35	70
66.	ССиПД	Идентификация и тестирование устройств и приложений интернета вещей	16	11	69
67.	Электроники	Схемотехника	22	22	68
68.	Электроники	Теория электрических цепей	19	15	68
69.	ИКД	Информатика	50	41	68
70.	САР	Методы автоматизации управления качеством	12	9	67
71.	Электроники	Теоретические основы радиотехники	18	13	67
72.	КПРЭС	Элементная база электронных средств	18	13	67
73.	ИКД	Информационные технологии	57	50	67

74.	ЭБТ	Глобальные и региональные экологические проблемы	20	13	65
75.	ВМ	Дискретная математика	37	26	62
76.	ИиРВ	Интеграционные процессы в инфокоммуникациях	13	13	62
77.	ССиПД	Основы теории управления инфокоммуникационными системами	23	19	61
78.	ЗСС	Гуманитарные аспекты информационной безопасности	20	12	60
79.	Физики	Физика	30	17	57
80.	БТС	Системы радиосвязи	21	13	57
81.	Электроники	Физические основы электроники	15	9	53
82.	ИБКС	Основы построения компьютерных сетей	21	14	52
83.	ПИиВТ	Микропроцессорные устройства	23	12	48
84.	ЭД	Технологии визуализации деловой информации	19	19	47
85.	ОКСС	Высокоскоростные оптические системы связи для транспортных сетей и сетей доступа	47	31	43
86.	Физики	Физика	8	5	38
87.	ССиПД	Идентификация и тестирование устройств и приложений интернета вещей	3	1	33
88.	ЗСС	Программно-аппаратные средства защиты информации	19	9	32
89.	САР	Веб-технологии в автоматизации предприятий и производств	30	15	27
90.	ЗСС	Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем	19	12	16
91.	ИКС	Сети связи и системы коммутации	37	30	11
92.	ИКД	Информатика	31	29	0

Таблица 26 – Статистика за прошедшие тестирования по совпадающим дисциплинам

№ п/п	Наимено- вание дисци- плины	Доля студентов, освоивших дисциплину, %					
		2022/23 уч. год		2023/24 уч. год		2024/2025 уч.год	
		I семестр	II семестр	I семестр	II семестр	I семестр	II семестр
1.	Иностран- ный язык	98	100	90	92	86	95
2.	Физика	64	37	84	86	95	62
3.	Высшая математика	44	48	—	93	70	77
4.	Философия	—	76	62	77	89	-

4.3 Результаты ответов обучающихся на тесты дисциплин кафедр приведены на рис. 119.

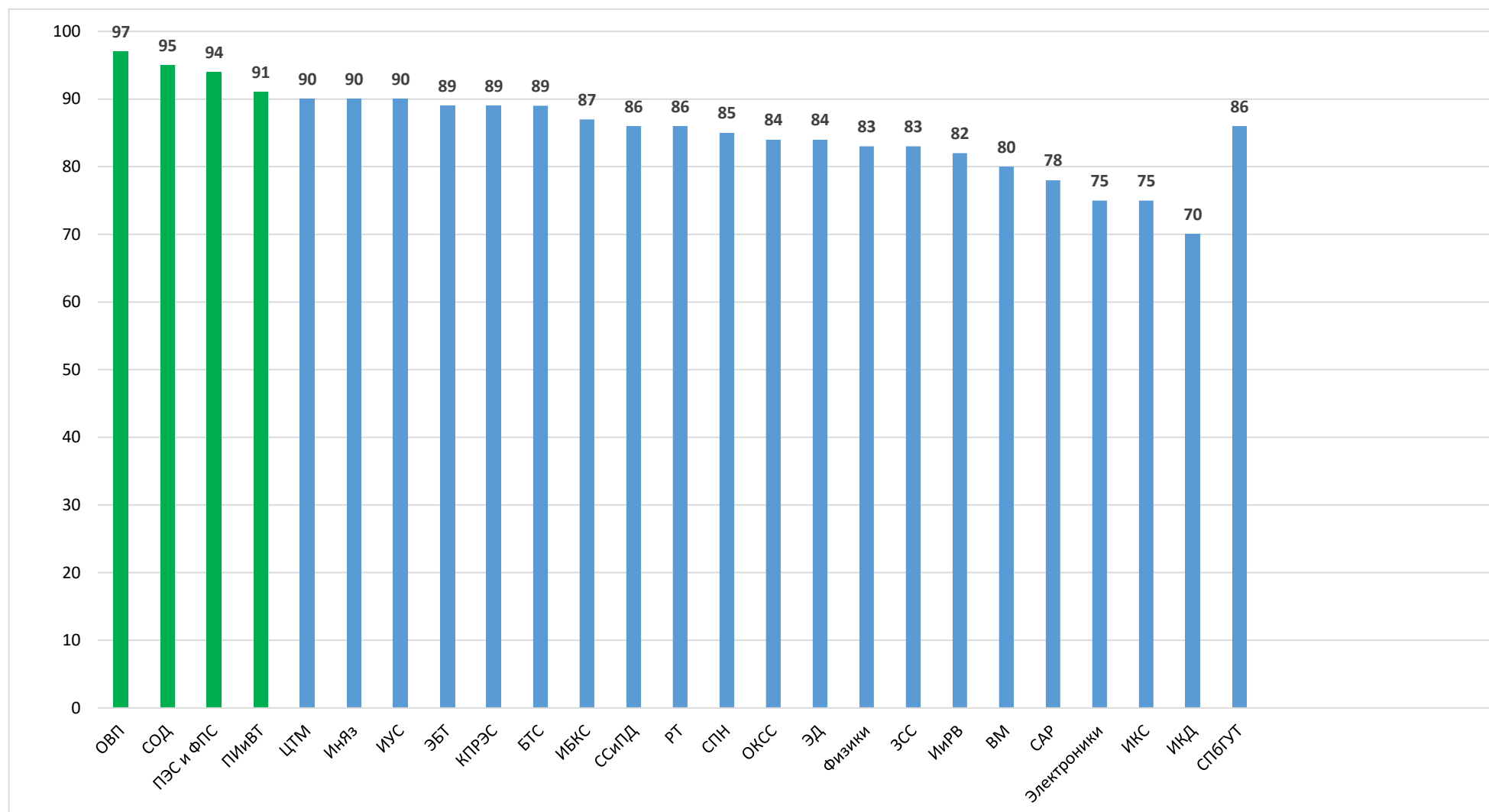


Рисунок 119 - Доля правильных ответов обучающихся по дисциплинам кафедр

Количество дисциплин, освоенных студентами, приведены в таблице 28.

Таблица 28 – Сформированность компетенций по кафедрам

Факультет студентов	Кафедры	Всего тестируемых дисциплин	Количество дисциплин, по которым уровень сформированности компетенций является	
			достаточным	недостаточным
РСР	Кафедра систем автоматизации и робототехники	3	2	1
	Кафедра электроники	1	1	0
	Кафедра радиотехники	3	3	0
	Кафедра конструирования и производства радиоэлектронных средств	3	3	0
	Кафедра информатики и компьютерного дизайна	1	0	1
ИКСС	Кафедра электроники	4	3	1
	Кафедра физики	1	0	1
	Кафедра	2	2	0
	Кафедра инфокоммуникационных систем	2	2	0
	Кафедра истории и регионоведения	2	2	0
	Кафедра программной инженерии и вычислительной техники	4	3	1
	Кафедра сетей связи и передачи данных	5	4	1
	Кафедра беспроводных технологий и систем	3	2	1
	Кафедра оптических и квантовых систем связи	2	2	0
	Кафедра информатики и компьютерного дизайна	2	2	0
	Кафедра высшей математики	2	2	0
	Кафедра Иностранного языка	1	1	0
	Кафедра общевойсковой подготовки	1	1	0
ИТПИ	Кафедра информационных управляющих систем	3	3	0
	Кафедра иностранных языков	1	1	0

	Кафедра высшей математики	1	1	0
	Кафедра систем автоматизации и робототехники	1	1	0
	Кафедра сетей связи и передачи данных	1	1	0
	Кафедра систем обработки данных	3	3	0
	Кафедра социально-политических наук	2	2	0
	Кафедра истории и регионоведения	1	1	0
КБ	Кафедра иностранных языков	1	1	0
	Кафедра физики	2	1	1
	Кафедра оптических и квантовых систем связи	1	0	1
	Кафедра инфокоммуникационных систем	1	0	1
	Кафедра высшей математики	1	0	1
	Кафедра защищенных систем связи	5	2	3
	Кафедра информационной безопасности компьютерных сетей	3	2	1
СТЭД	Кафедра экологической безопасности телекоммуникаций	3	3	0
	Кафедра социально-политических наук	4	4	0
	Кафедра иностранных языков	4	4	0
	Кафедра экономики данных	5	4	1
ИМ	Кафедра сетей связи и передачи данных	2	1	1
	Кафедра беспроводных технологий и систем	1	1	0
	Кафедра инфокоммуникационных систем	1	1	0
	Кафедра цифрового телевидения и метрологии	1	1	0
	Кафедра информационных управляющих систем	2	2	0
СПбГУТ		92	74	18

4.4 Часть дисциплин, по которым проводилось тестирование, изучалось под руководством разных преподавателей. Результаты тестирования по этим дисциплинам приведены в таблице 29.

Таблица 29 – Результаты тестирования по одной дисциплине

Дисциплина	Ф.И.О. преподавателя	Группа	Количество студентов, принявших участие в тестировании	Доля правильных ответов, %
Физика	Салль Сергей Альбертович	ИКТВ-31	5	73
	Скалецкая Ирина Евгеньевна	ИБС-31	17	91
	Закиров Ильдар Илюсович	ИКБ-34	28	86
Информатика	Лаппо Елизавета Алексеевна	ИСТ-341 ИСТ-351	29	0
	Шиян Павел Анатольевич	ИКТС-31, ИКТС-32	41	68
Дискретная математика	Мкртычян Павел Зорикович	ИКТЗ-35, 36	26	62
	Старостин Владимир Сергеевич	ИСТ-311	28	90
	Дмитриева Оксана Михайловна	ИКТС-21	23	77
История России	Воронов Иван Иванович	ИСТ-361	18	85
	Завалишин Андрей Юрьевич	ИКТУ-33	22	88
Иностранный язык	Иванова Виктория Александровна	ИКПИ-31	17	93
	Алексеева Елена Васильевна	ИБС-32	8	100
	Булатова Анастасия Борисовна	РСО-34	14	88
	Абыякая Олеся Викторовна	РСО-32	12	85
	Маринская Александра Павловна	ИКТК-31	6	84
	Соколова Юлия Михайловна	РСО-34	15	90

5. Предложения

1. Результаты тестирования обсудить на заседании учебно-методической комиссии Ученого совета университета, довести до профессорско-преподавательского состава и обучающихся.
2. Деканам факультетов, директорам институтов провести анализ причин низкого участия студентов в тестировании и принять меры для повышения качества организации тестирования.
3. Деканам факультетов выявить причины низкого уровня освоения дисциплин и представить предложения по улучшению оценки качества подготовки обучения:

1.	Белоус Константин Владимирович	Веб-технологии в автоматизации предприятий и производств
2.	Борисов Сергей Викторович	Физические основы электроники
3.	Салль Сергей Альбертович	Физика
4.	Скалецкая Ирина Евгеньевна	Физика
5.	Коротин Владимир Евгеньевич	Системы радиосвязи
6.	Шерстнева Алина Анатольевна	Сети связи и системы коммутации
7.	Былина Мария Сергеевна	Высокоскоростные оптические системы связи для транспортных сетей и сетей доступа
8.	Владимиров Сергей Сергеевич	Идентификация и тестирование устройств и приложений интернета вещей
9.	Волщук Матвей Юрьевич	Основы теории управления инфокоммуникационными системами
10.	Михайличенко Николай Валерьевич	Микропроцессорные устройства
11.	Лаппо Елизавета Алексеевна	Информатика
12.	Мкртычян Павел Зорикович	Дискретная математика
13.	Пешков Андрей Иванович	Гуманитарные аспекты информационной безопасности
14.	Штеренберг Станислав Игоревич	Программно-аппаратные средства защиты информации
15.	Сахаров Дмитрий Владимирович	Основы проектирования защищенных инфокоммуникационных систем
16.	Беккель Людмила Сергеевна	Основы построения компьютерных сетей

17.	Неровный Артем Викторович	Интеграционные процессы в инфокоммуникациях
18.	Атаян Ануш Михайловна	Технологии визуализации деловой информации

Директор ДОКОД

С. И. Ивасишин