




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)

Тестирование остаточных знаний обучающихся

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора СПбГУТ


Г.М. Машков

« 22 » 03 2022 г.

ОТЧЕТ

ТЕСТИРОВАНИЕ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

II семестр 2021/2022 учебного года

Оглавление

| | |
|--|----|
| 1. Общие положения | 4 |
| 2. Методика проведения тестирования..... | 7 |
| 3. Результаты тестирования | 10 |
| Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. | 10 |
| Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника | 12 |
| Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии | 15 |
| Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия..... | 22 |
| Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность..... | 26 |
| Направление подготовки 11.03.01 Радиотехника..... | 28 |
| Направление подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи | 30 |
| Направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств..... | 37 |
| Направление подготовки 11.03.04 Электроника и наноэлектроника..... | 40 |
| Направление подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика..... | 42 |
| Направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии | 44 |
| Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств..... | 46 |
| Направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах. | 48 |
| Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент. | 49 |
| Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика..... | 51 |
| Направление подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью.. | 53 |
| Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование. | 56 |
| Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии | 58 |
| Направление подготовки 11.04.01 Радиотехника | 59 |
| Направление подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи | 61 |

| | |
|--|----|
| Направление подготовки 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств..... | 63 |
| Направление подготовки 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем | 65 |
| Направление подготовки 11.05.04 Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи | 67 |
| 4. Выводы..... | 71 |
| 5. Предложения | 81 |

1. Общие положения

В соответствии с планом тестирования остаточных знаний на 2021/2022 учебный год, утвержденным ректором университета 21.10.2021 г. и графиком тестирования остаточных знаний на 2 семестр 2021/2022 учебный год, утвержденным первым проректором – проректором по учебной работе 11.02.2022 г., в период с 14 февраля по 5 марта 2022 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 9 УГСН 23 направлениям подготовки 44 образовательным программам и по 61 дисциплине, изучаемыми под руководством 70 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 | Общая экология |
| 2 | 09.03.01 | Информатика и вычислительная техника | Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях |
| | | | Защита информации в системах обработки и передачи данных |
| | | | Протоколы, сервисы и услуги в IP-сетях |
| | | | История |
| 3 | 09.03.02 | Информационные системы и технологии | Экология |
| | | | Теория информации, данные, знания |
| | | | Технологии обработки информации |
| | | | Архитектура информационных систем |
| | | | Инфокоммуникационные системы и сети |
| | | | Кросс-платформенное программирование |
| Основы цифровых технологий | | | |

| | | | |
|---|----------|--|--|
| | | | Инженерная и компьютерная графика |
| | | | Экономика отрасли |
| | | | Философия |
| 4 | 09.03.04 | Программная инженерия | Программное обеспечение центров обработки данных |
| | | | Объектно-ориентированное программирование |
| | | | Системы искусственного интеллекта |
| | | | Базы данных |
| | | | Физика |
| | | | Основы деловых коммуникаций |
| 5 | 10.03.01 | Информационная безопасность | Безопасность беспроводных локальных сетей |
| | | | Технологии и методы программирования |
| 6 | 11.03.01 | Радиотехника | Основы радиолокации и радионавигации |
| | | | Высшая математика |
| 7 | 11.03.02 | Инфокоммуникационные технологии и системы связи | Устройства генерирования и формирования радиосигналов в системах мобильной связи |
| | | | Электроакустика и звуковое вещание |
| | | | Компьютерное моделирование и проектирование систем цифровой обработки сигналов |
| | | | Сети связи и системы коммутации |
| | | | Архитектура конвергентных сетей |
| | | | Основы программной защиты в сети Интернет |
| | | | Основы построения компьютерных сетей |
| | | | Физика |
| | | | Основы деловых коммуникаций |
| | | | Иностранный язык |
| 8 | 11.03.03 | Конструирование и технология электронных средств | Информационные технологии проектирования электронных средств |
| | | | Твердотельное проектирование конструкций радиоэлектронных средств |
| 9 | 11.03.04 | Электроника и наноэлектроника | Планирование эксперимента |
| | | | Иностранный язык |
| | | | Современные технологии проектирования, строительства и эксплуатации оптических сетей связи |
| | | | Физика |
| | | | Электроника и схемотехника |
| | | | Экономика отрасли |

| | | | |
|----|----------|---|---|
| | | | Философия |
| 10 | 12.03.03 | Фотоника и оптоинформатика | Оптические материалы и технологии производства оптических компонентов |
| | | | Основы оптоинформатики |
| | | | Методы контроля параметров оптических волокон, компонентов и устройств |
| 11 | 12.03.04 | Биотехнические системы и технологии | Управление в биотехнических системах |
| 12 | 15.03.04 | Автоматизация технологических процессов и производств | Методы автоматизации управления качеством |
| | | | Геоинформационные системы в управлении и мониторинге техногенных объектов |
| 13 | 27.03.04 | Управление в технических системах | Облачные технологии в управлении объектами муниципальной собственности |
| 14 | 38.03.02 | Менеджмент | Экономика |
| | | | Основы внешнеэкономической деятельности |
| 15 | 38.03.05 | Бизнес-информатика | Дискретная математика |
| | | | Программные средства электронных предприятий |
| 16 | 42.03.01 | Реклама и связи с общественностью | Дизайн в рекламе |
| | | | История рекламы |
| | | | Организация и проведение коммуникационной кампании |
| | | | Иностранный язык |
| 17 | 05.04.06 | Экология и природопользование | Природоохранные технологии |
| 18 | 09.04.02 | Информационные системы и технологии | Конвергенция информационных и коммуникационных технологий |
| 19 | 11.04.01 | Радиотехника | Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем |
| 20 | 11.04.02 | Инфокоммуникационные технологии и системы связи | Методы интеллектуального анализа медиаданных, виртуальной и дополненной реальности в видеоинформационных системах |
| | | | Современные технологии проектирования, строительства и эксплуатации оптических сетей связи |
| 21 | 11.04.03 | Конструирование и технология электронных средств | Микро- и нанотехнологии |
| 22 | 10.05.02 | Информационная безопасность телекоммуникационных систем | Информационные технологии |
| | | | Математика |
| 23 | 11.05.04 | | Техническая электродинамика |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи | Инфокоммуникационные системы специального назначения |
| | | | Физика |
| | | | Электроника и схемотехника |
| | | | Экономика отрасли |
| | | | Философия |

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 | фактическое | |
| 1. | 05.03.06 | Экология и природопользование | 28 | 9 | 32 |
| 2. | 09.03.01 | Информатика и вычислительная техника | 171 | 142 | 83 |
| 3. | 09.03.02 | Информационные системы и технологии | 390 | 311 | 80 |
| 4. | 09.03.04 | Программная инженерия | 200 | 125 | 63 |
| 5. | 10.03.01 | Информационная безопасность | 85 | 61 | 72 |
| 6. | 11.03.01 | Радиотехника | 78 | 70 | 90 |
| 7. | 11.03.02 | Инфокоммуникационные технологии и системы связи | 420 | 342 | 81 |
| 8. | 11.03.03 | Конструирование и технология электронных средств | 80 | 52 | 65 |
| 9. | 11.03.04 | Электроника и нанoeлектроника | 64 | 57 | 89 |
| 10. | 12.03.03 | Фотоника и оптоинформатика | 23 | 9 | 39 |
| 11. | 12.03.04 | Биотехнические системы и технологии | 17 | 12 | 71 |
| 12. | 15.03.04 | Автоматизация технологических процессов и производств | 26 | 24 | 92 |

| | | | | | |
|--------------|----------|---|-------------|-------------|-----------|
| 13. | 27.03.04 | Управление в технических системах | 26 | 23 | 88 |
| 14. | 38.03.02 | Менеджмент | 61 | 41 | 67 |
| 15. | 38.03.05 | Бизнес-информатика | 95 | 79 | 83 |
| 16. | 42.03.01 | Реклама и связи с общественностью | 289 | 247 | 85 |
| 17. | 05.04.06 | Экология и природопользование | 1 | 1 | 100 |
| 18. | 09.04.02 | Информационные системы и технологии | 11 | 10 | 91 |
| 19. | 11.04.01 | Радиотехника | 13 | 13 | 100 |
| 20. | 11.04.02 | Инфокоммуникационные технологии и системы связи | 23 | 21 | 91 |
| 21. | 11.04.03 | Конструирование и технология электронных средств | 15 | 15 | 100 |
| 22. | 10.05.02 | Информационная безопасность телекоммуникационных систем | 72 | 57 | 79 |
| 23. | 11.05.04 | Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи | 194 | 171 | 88 |
| Итого | | | 2382 | 1892 | 80 |

Таблица 3 – Количество протестированных студентов по факультетам

| Факультет | Количество студентов | | % выполнения плана |
|--------------|----------------------|-------------|--------------------|
| | по плану | фактически | |
| РТС | 433 | 341 | 79 |
| ИКСС | 935 | 709 | 76 |
| ИСИТ | 442 | 358 | 81 |
| ФФП | 64 | 57 | 89 |
| ЦЭУБИ | 156 | 120 | 77 |
| СЦТ | 289 | 247 | 85 |
| ИМ | 63 | 60 | 95 |
| Итого | 2382 | 1892 | 80 |

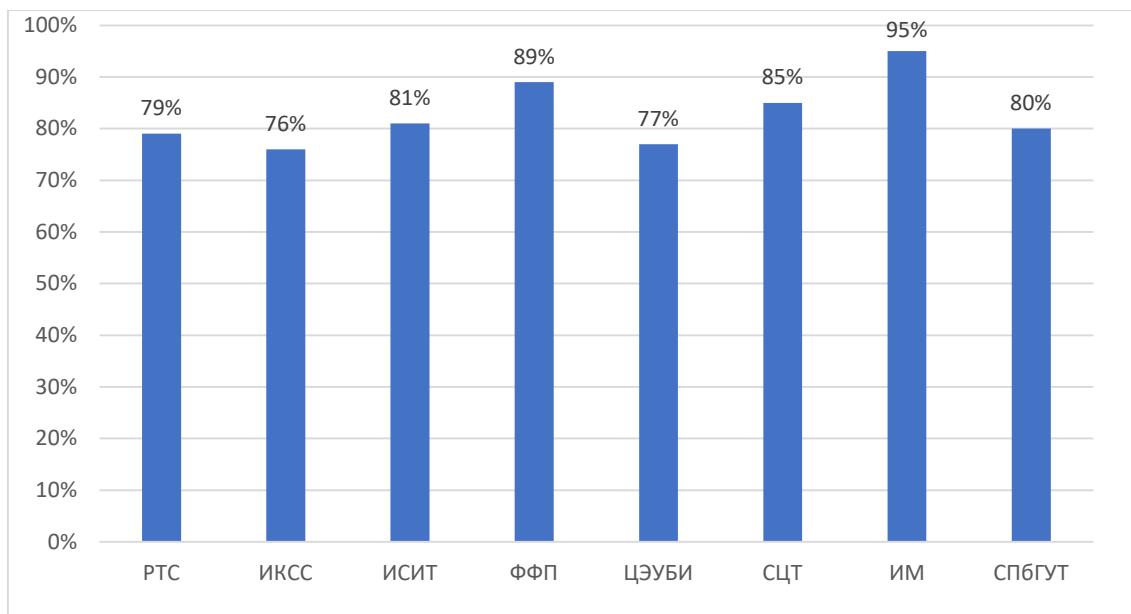


Рисунок 1 – Выполнение плана тестирования по факультетам

Критерием освоения студентом дисциплины является выполнение условия – доля правильно выполненных заданий теста составляет не менее 60%.

Критерием соответствия уровня подготовки студентов по дисциплине требованиям образовательной программы является выполнение условия – не менее 50% студентов освоили дисциплину.

3. Результаты тестирования

**Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.
Образовательная программа Прикладная экология**

Таблица 4 – Результаты тестирования ОП 05.03.06

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|-------------------------|--------|----------------------|--|---|--|
| Общая экология | ЭП-01 | 9 | 87 | 100 | Достаточный |

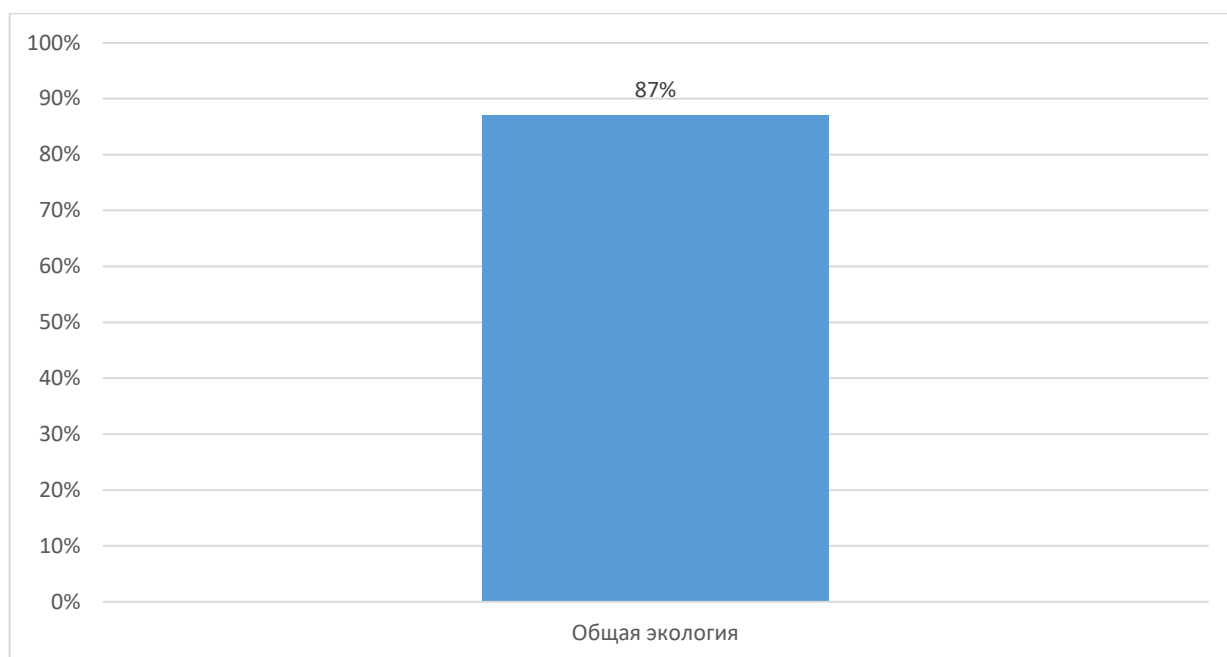


Рисунок 2 – Доля правильно выполненных заданий

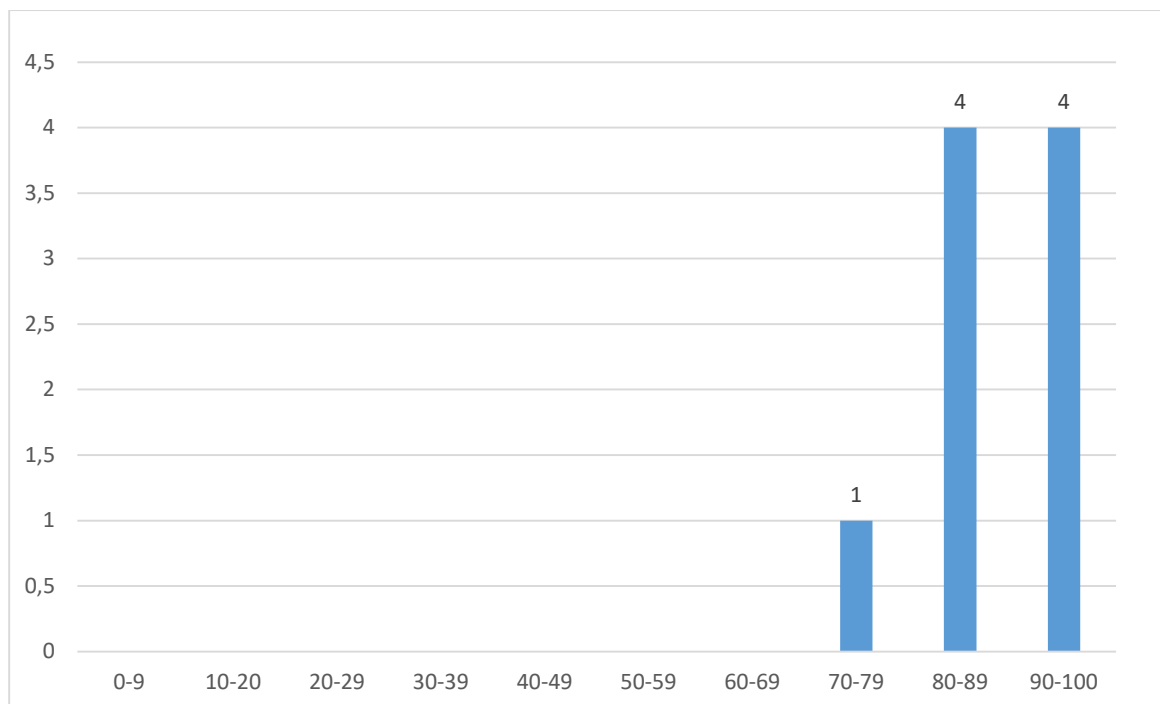


Рисунок 3 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Общая экология

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Образовательные программы:

- **Автоматизированные системы обработки информации и управления**
- **Программно-конфигурируемые сети и облачные вычисления**
- **Распределенные системы управления в сетях связи пятого и последующих поколений**

Таблица 5 – Результаты тестирования ОП 09.03.01

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|---|-------------------|----------------------|--|---|--|
| Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях | ИКВТ-81, ИКВТ-82 | 37 | 47 | 46 | Недостаточный |
| Защита информации в системах обработки и передачи данных | ИКВТ-91, ИКВТ--92 | 23 | 77 | 74 | Достаточный |
| Протоколы, сервисы и услуги в IP-сетях | ИКВТ-81, ИКВТ-82 | 44 | 74 | 77 | Достаточный |
| История | ИКВТ-02, ИКВТ-03 | 38 | 70 | 74 | Достаточный |

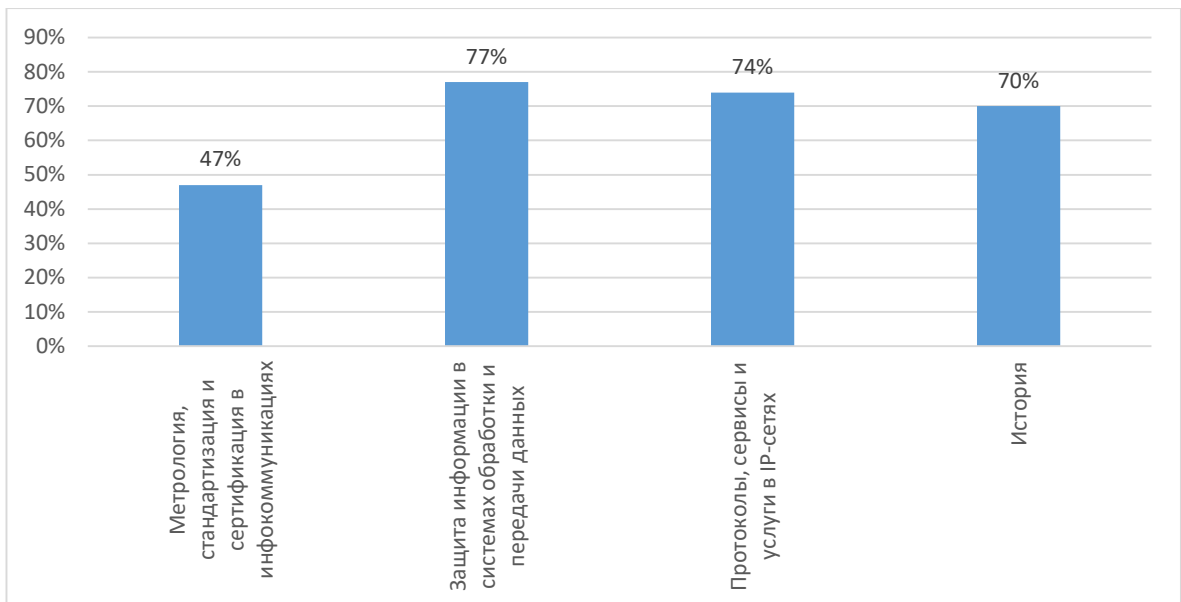


Рисунок 4 – Доля правильно выполненных заданий

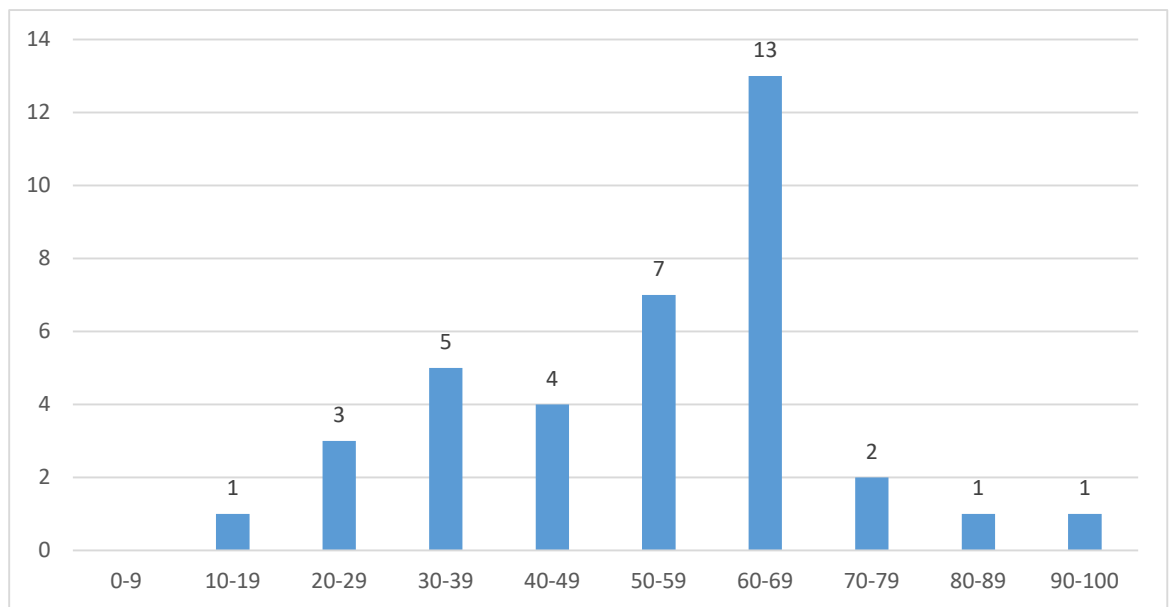


Рисунок 5 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях

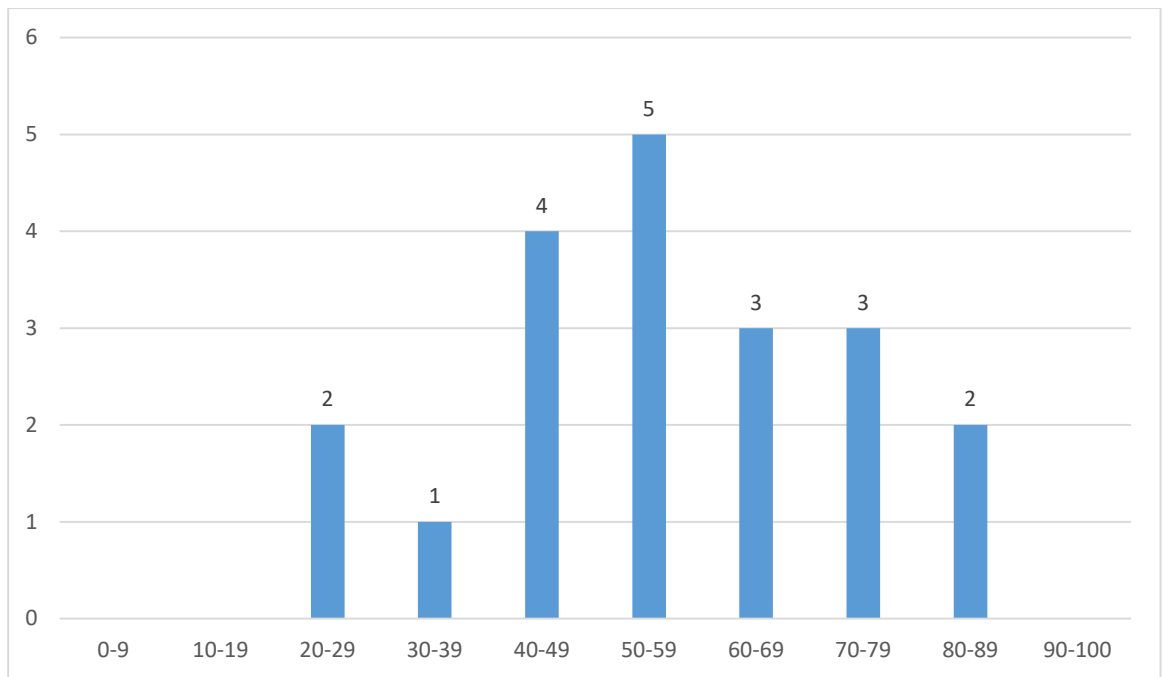


Рисунок 6 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Защита информации в системах обработки и передачи данных

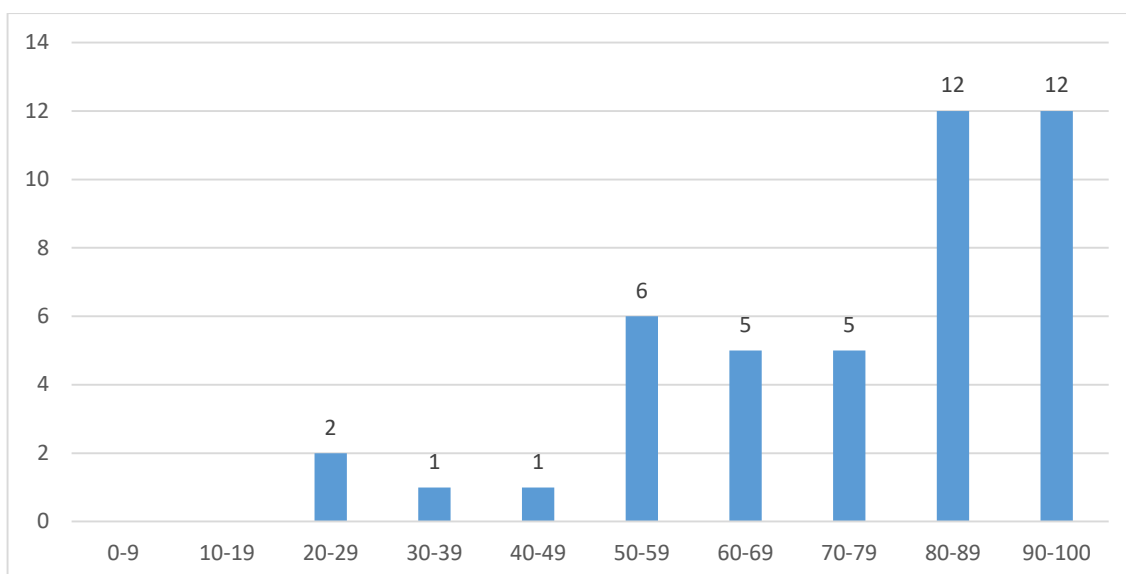


Рисунок 7 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Протоколы, сервисы и услуги в IP-сетях

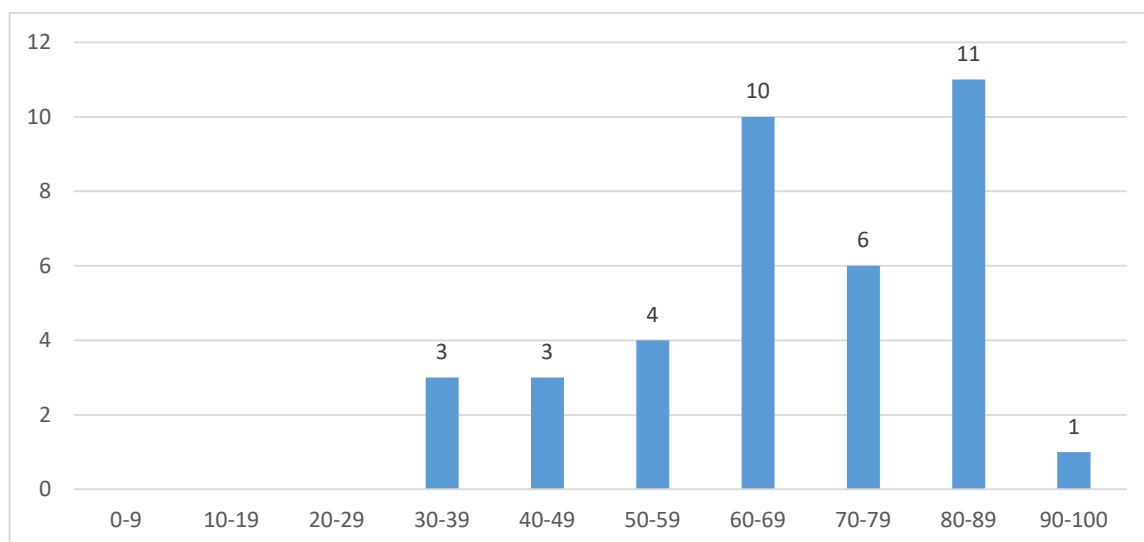


Рисунок 8 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине История

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

- **Образовательные программы:**
- **Интеллектуальные информационные системы и технологии**
- **Информационные системы и технологии**
- **Безопасность информационных систем**
- **Прикладные информационные системы и технологии**
- **Дизайн графических и пользовательских интерфейсов информационных систем**

Таблица 6 – Результаты тестирования ОП 09.03.02

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|--------------------------------------|--|----------------------|--|---|--|
| Экология | ИСТ-911, ИСТ-912 | 31 | 89 | 100 | Достаточный |
| Теория информации, данные, знания | ИСТ-911 | 16 | 84 | 100 | Достаточный |
| Технологии обработки информации | ИСТ-821 | 13 | 80 | 100 | Достаточный |
| Архитектура информационных систем | ИСТ-822 | 21 | 93 | 100 | Достаточный |
| Инфокоммуникационные системы и сети | ИСТ-913 | 22 | 98 | 100 | Достаточный |
| Кросс-платформенное программирование | ИСТ-913 | 25 | 97 | 100 | Достаточный |
| Основы цифровых технологий | ИСТ-021 | 23 | 89 | 100 | Достаточный |
| Инженерная и компьютерная графика | ИСТ-031, ИСТ-032 | 52 | 89 | 94 | Достаточный |
| Экономика отрасли | ИСТ-811, ИСТ-812 | 40 | 91 | 95 | Достаточный |
| Философия | ИСТ-011, ИСТ-012 ИСТ-022, ИСТ-023 | 68 | 78 | 78 | Достаточный |

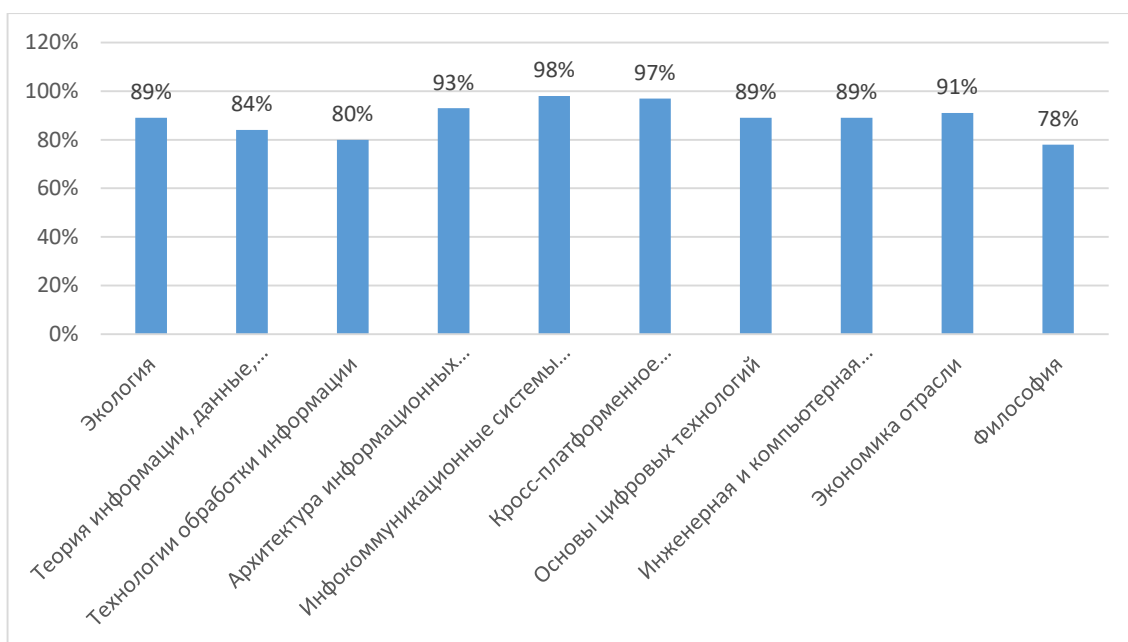


Рисунок 9 – Доля правильно выполненных заданий

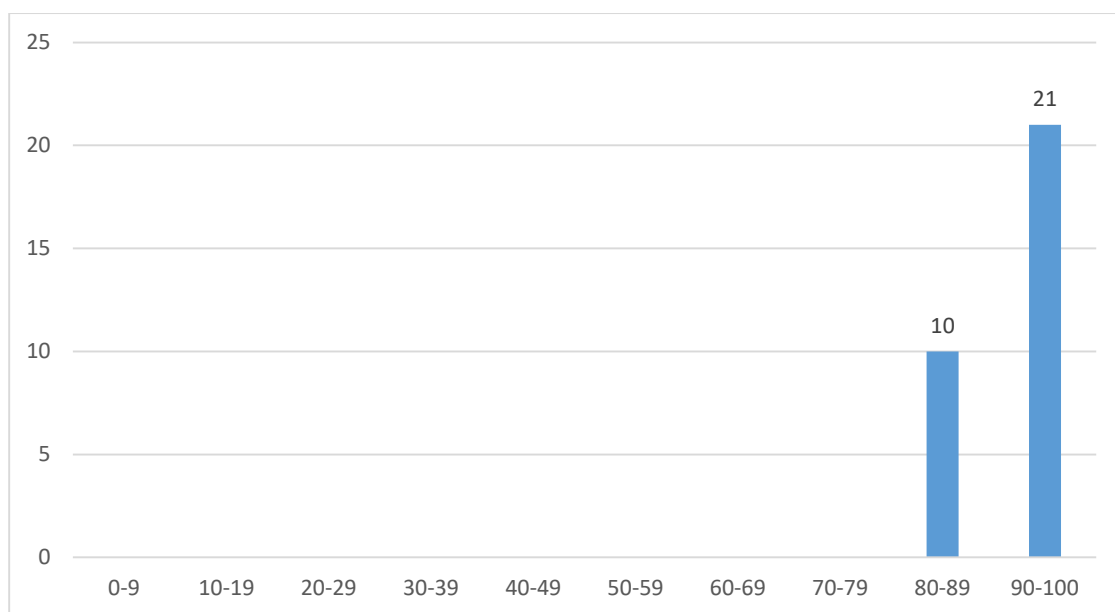


Рисунок 10 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Экология

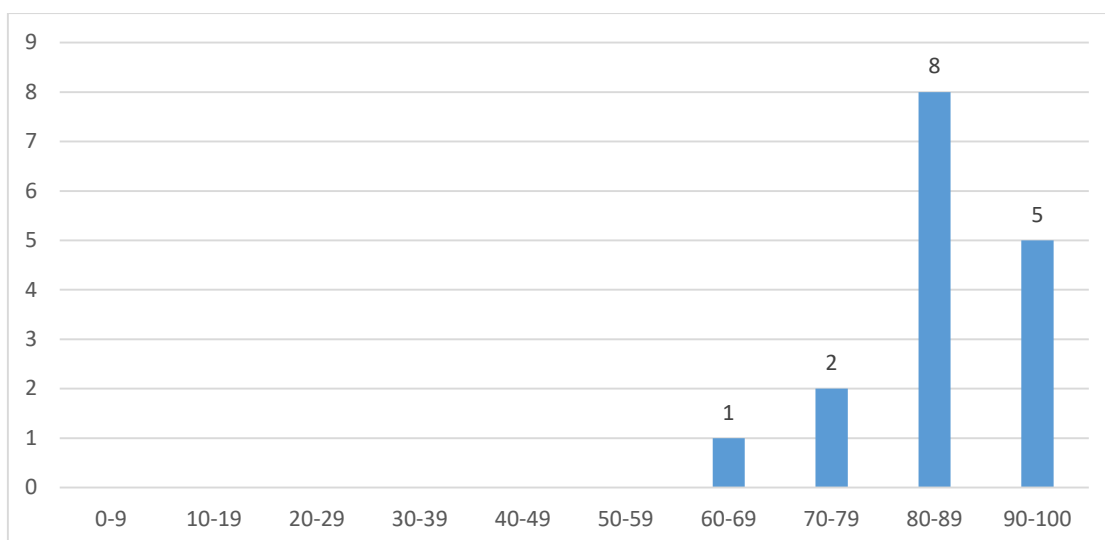


Рисунок 11 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Теория информации, данные, знания

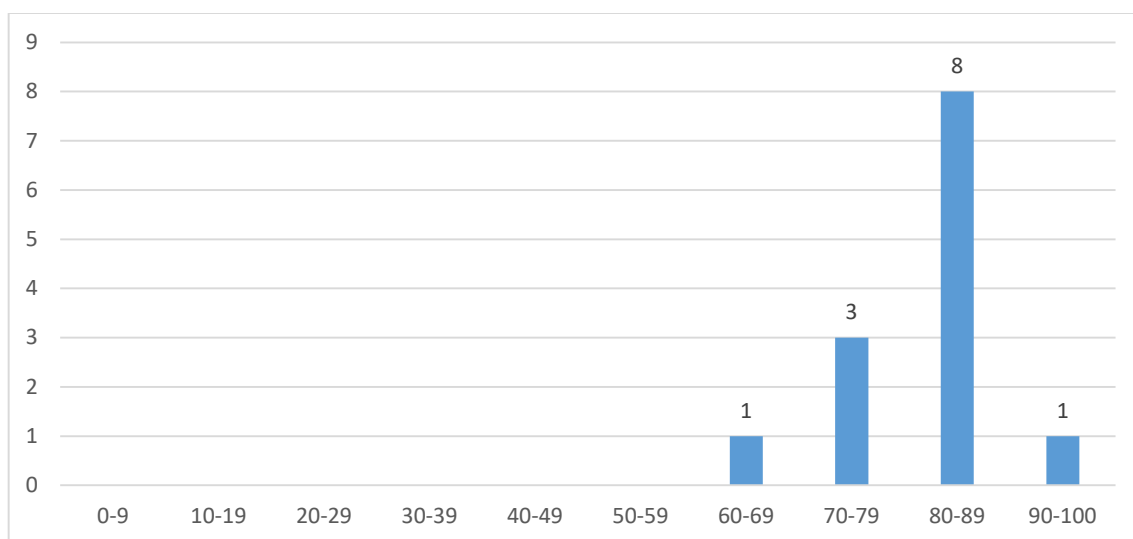


Рисунок 12 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Технологии обработки информации

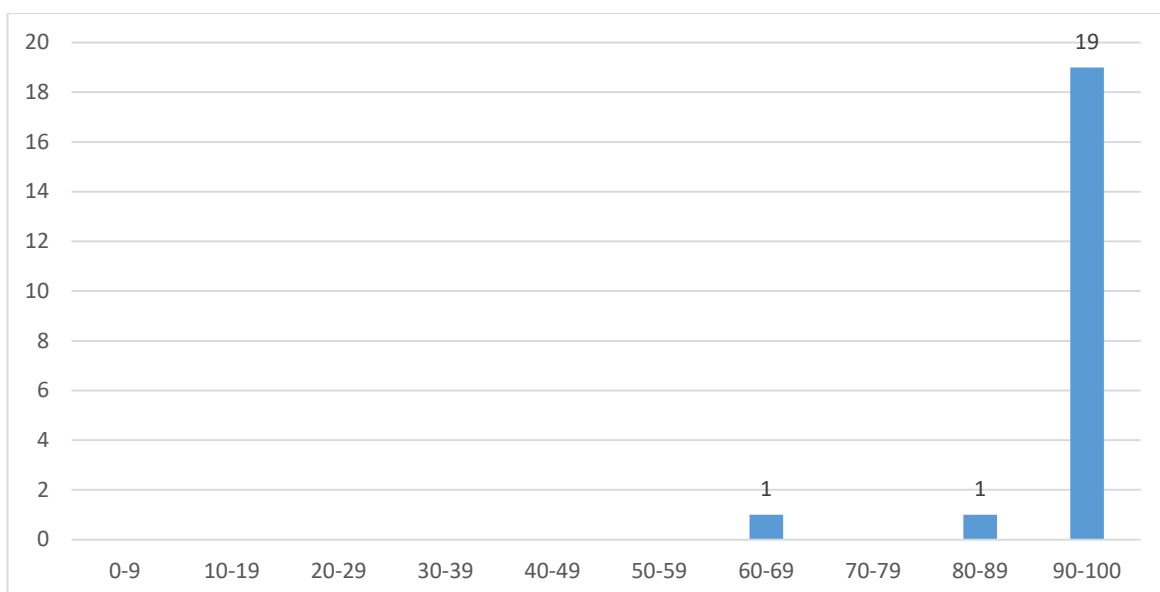


Рисунок 13 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Архитектура информационных систем

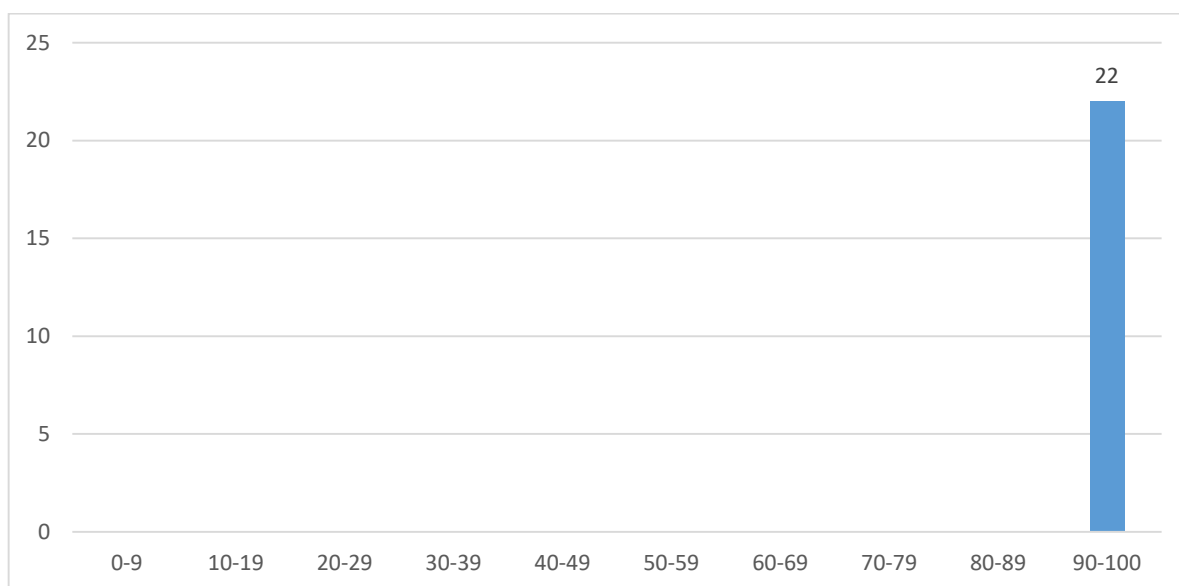


Рисунок 14 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Инфокоммуникационные системы и сети

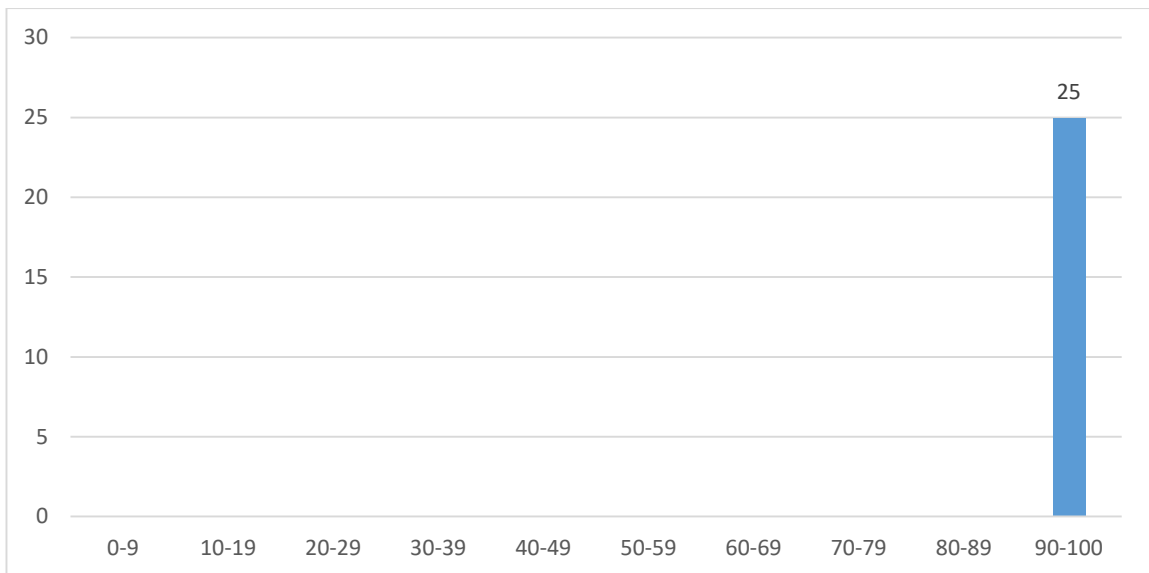


Рисунок 15 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Кросс-платформенное программирование

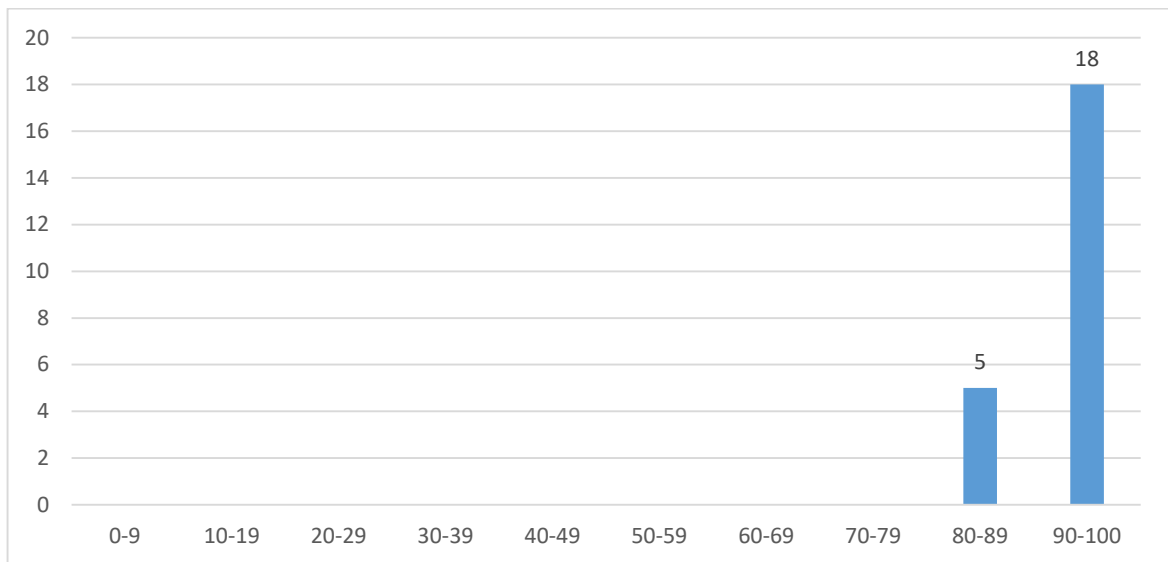


Рисунок 16 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Основы цифровых технологий

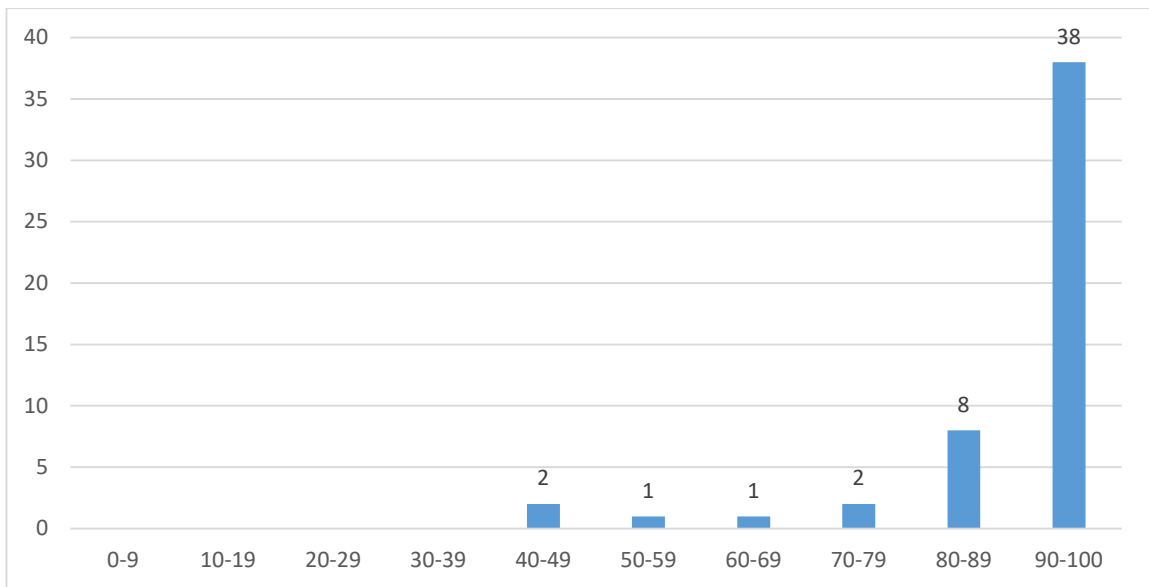


Рисунок 17 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Инженерная и компьютерная графика

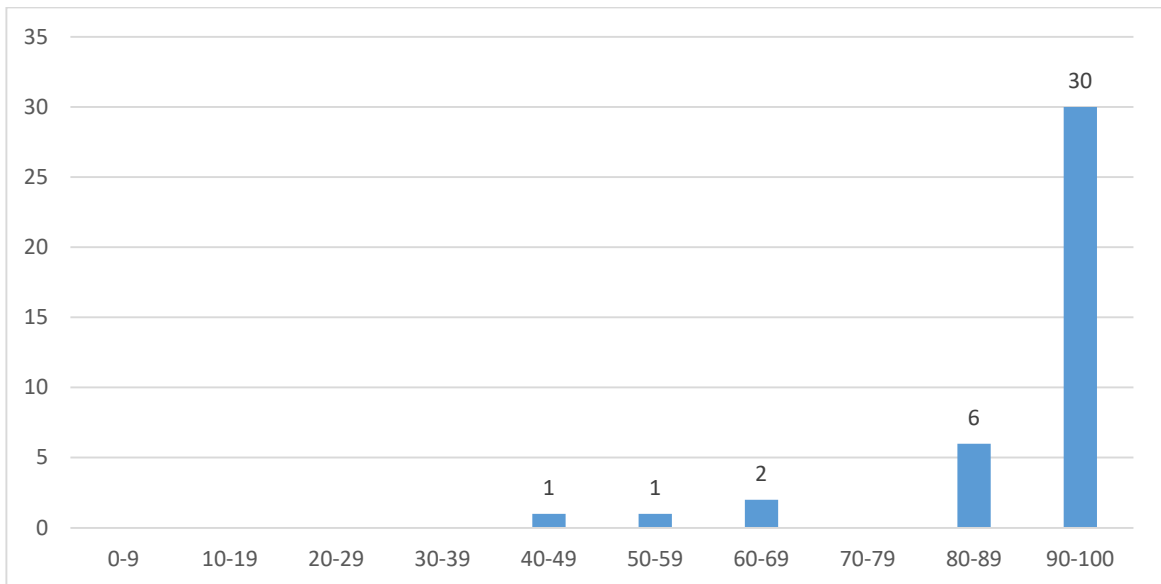


Рисунок 18 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Экономика отрасли

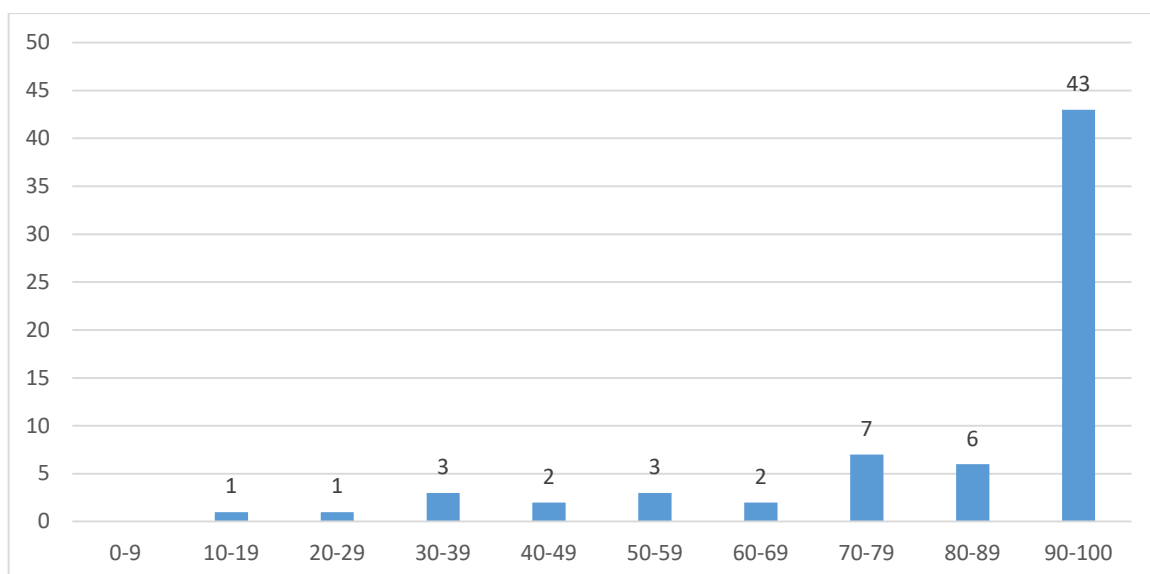


Рисунок 19 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Философия

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Образовательная программа Разработка программного обеспечения инфокоммуникационных сетей и систем

Таблица 7 – Результаты тестирования ОП 09.03.04

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|--|--------------------|----------------------|--|---|--|
| Программное обеспечение центров обработки данных | ИКПИ-83 | 15 | 95 | 100 | Достаточный |
| Объектно-ориентированное программирование | ИКПИ-91 ИКПИ-92 | 18 | 90 | 100 | Достаточный |
| Системы искусственного интеллекта | ИКПИ-83 | 21 | 90 | 100 | Достаточный |

| | | | | | |
|-----------------------------|--------------------|----|----|-----|-------------|
| Базы данных | ИКПИ-83 | 18 | 86 | 100 | Достаточный |
| Физика | ИКПИ-01 ИКПИ-03 | 22 | 79 | 91 | Достаточный |
| Основы деловых коммуникаций | ИКПИ-95 ИКПИ-96 | 31 | 94 | 97 | Достаточный |

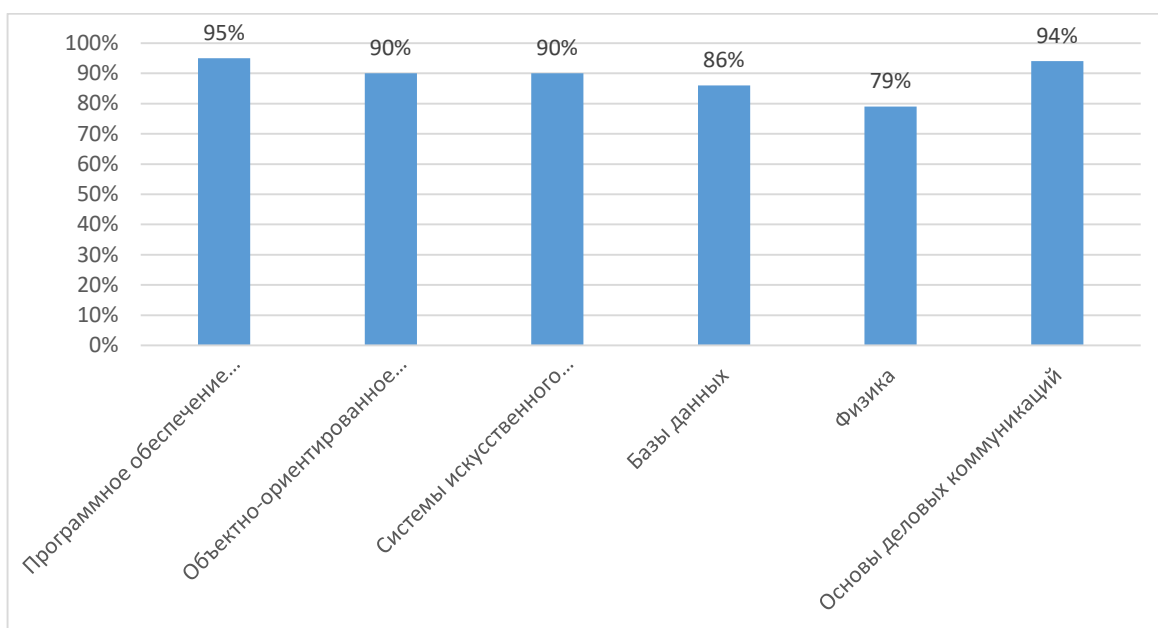


Рисунок 20 – Доля правильно выполненных заданий

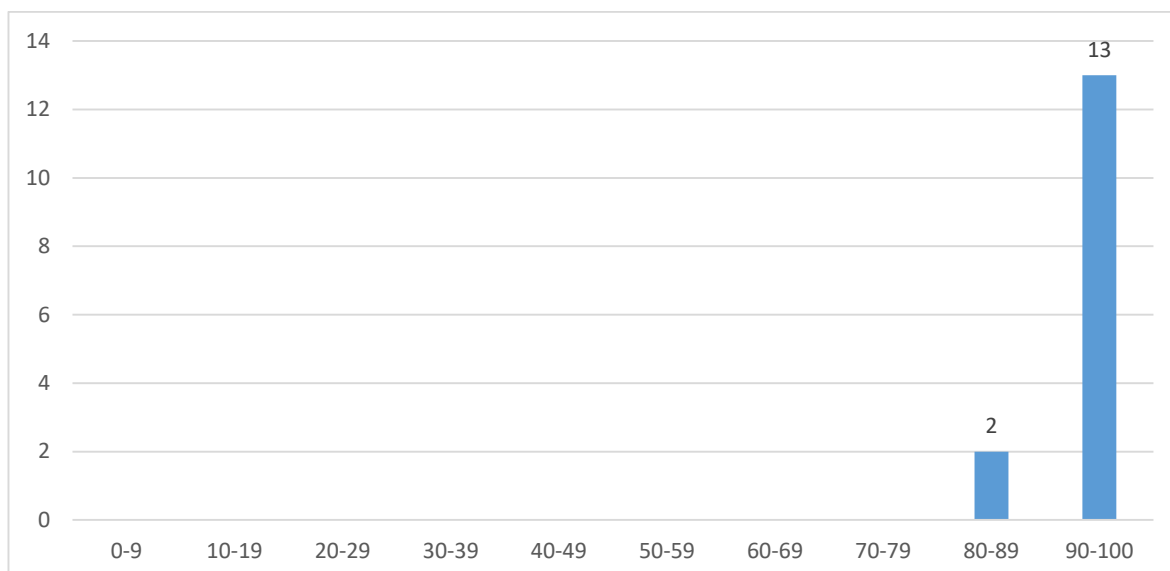


Рисунок 21 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Программное обеспечение центров обработки данных

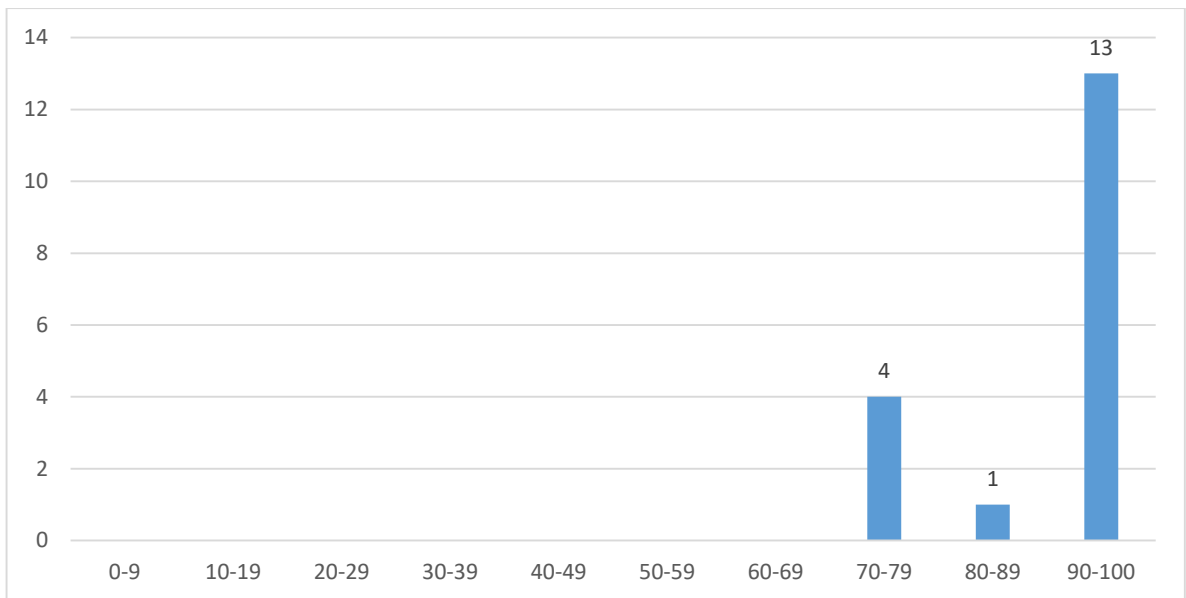


Рисунок 22 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Объектно-ориентированное программирование

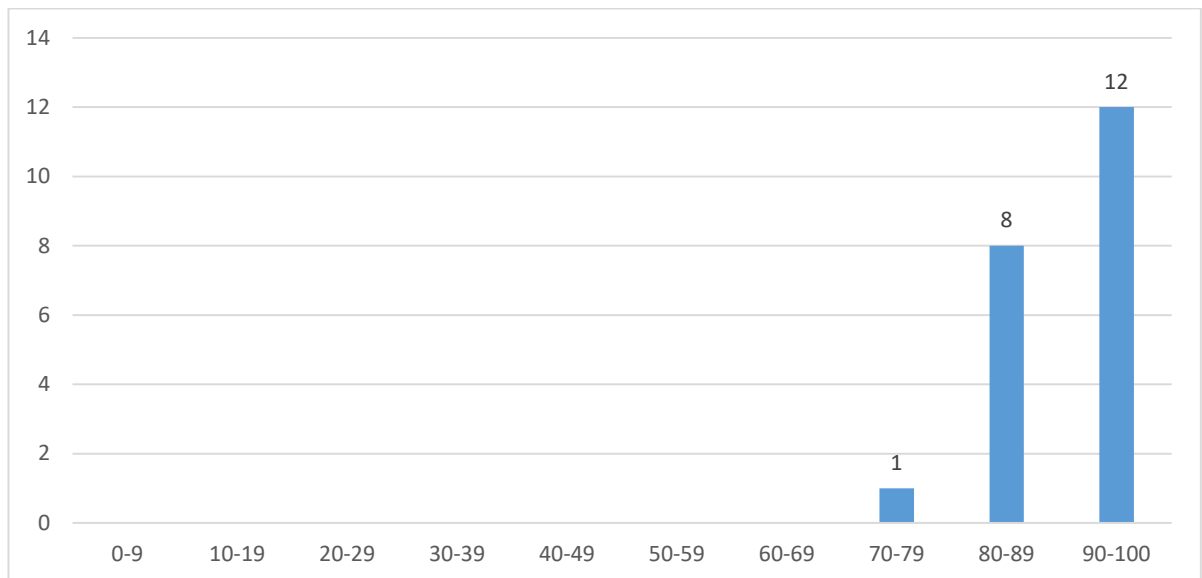


Рисунок 23 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Системы искусственного интеллекта

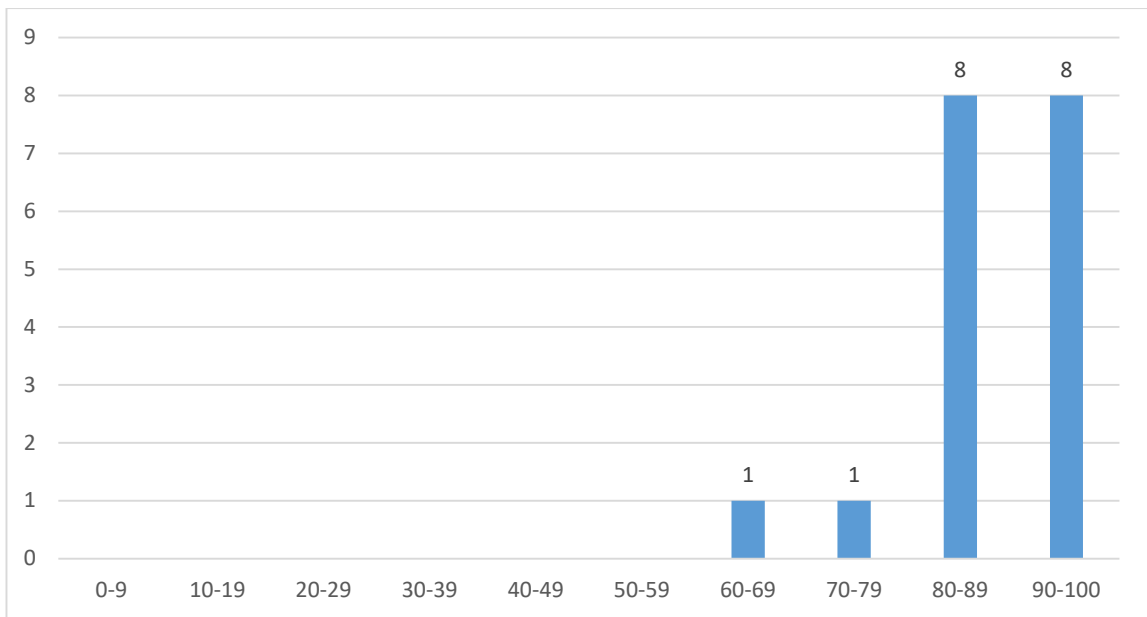


Рисунок 24 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Базы данных

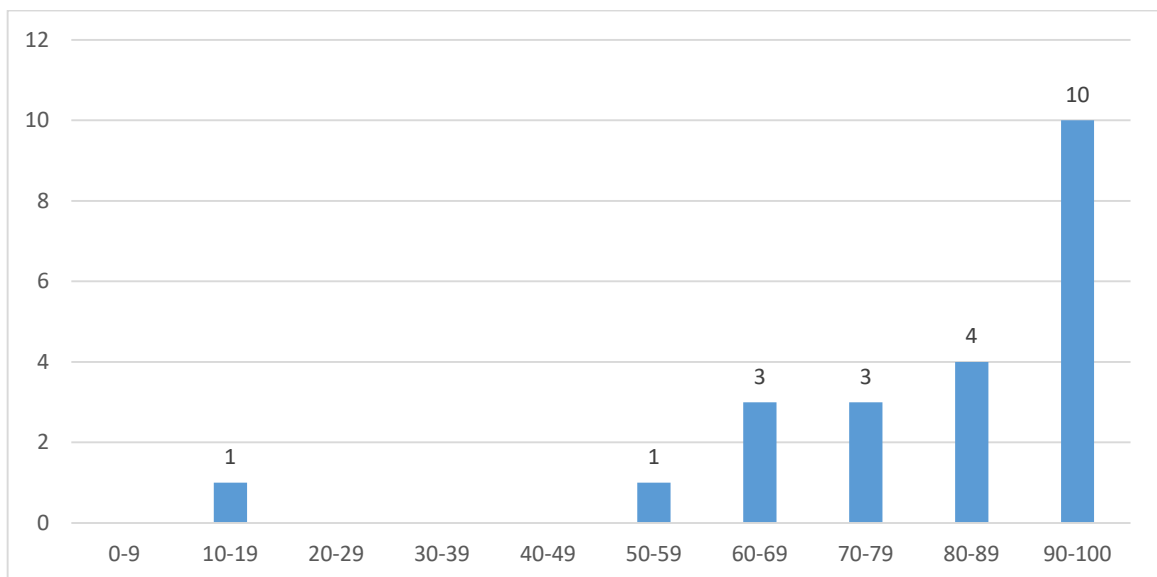


Рисунок 25 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Физика

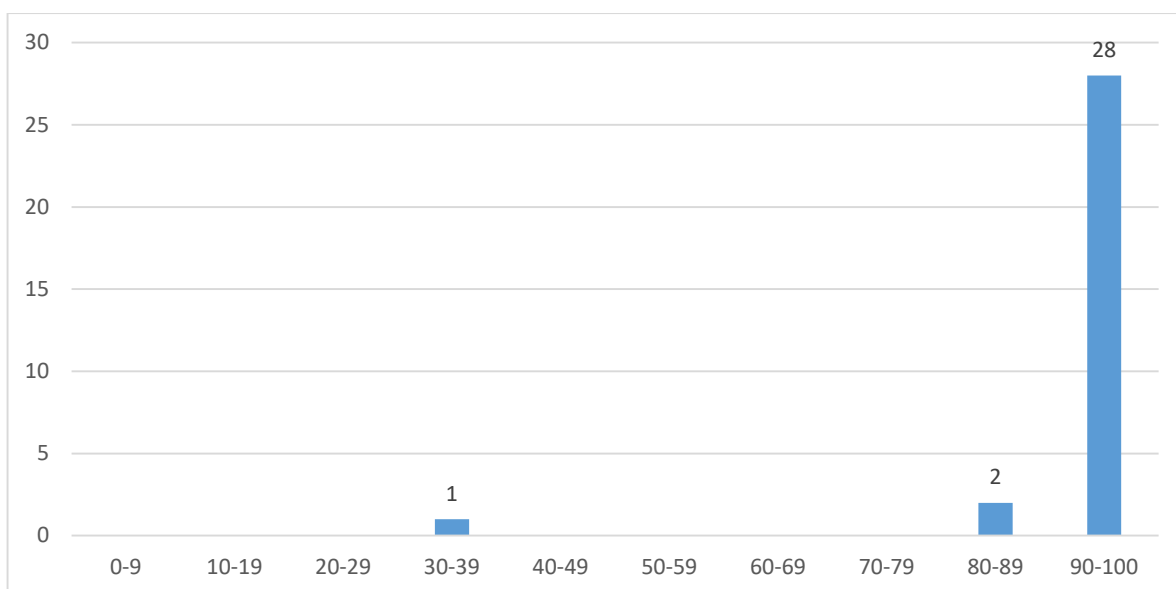


Рисунок 26 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Основы деловых коммуникаций

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 | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|---|----------------|----------------------|--|---|--|
| Безопасность беспроводных локальных сетей | ИКБ-81, ИКБ-82 | 25 | 91 | 92 | Достаточный |
| Технологии и методы программирования | ИКБ-94, ИКБ-95 | 36 | 90 | 89 | Достаточный |

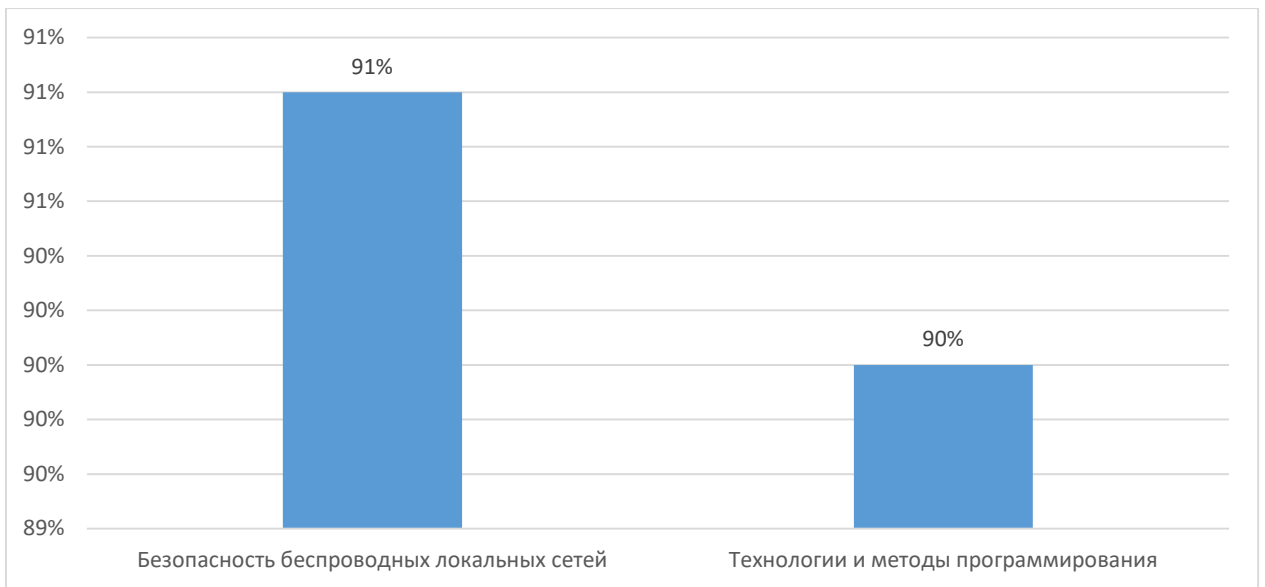


Рисунок 27 – Доля правильно выполненных заданий

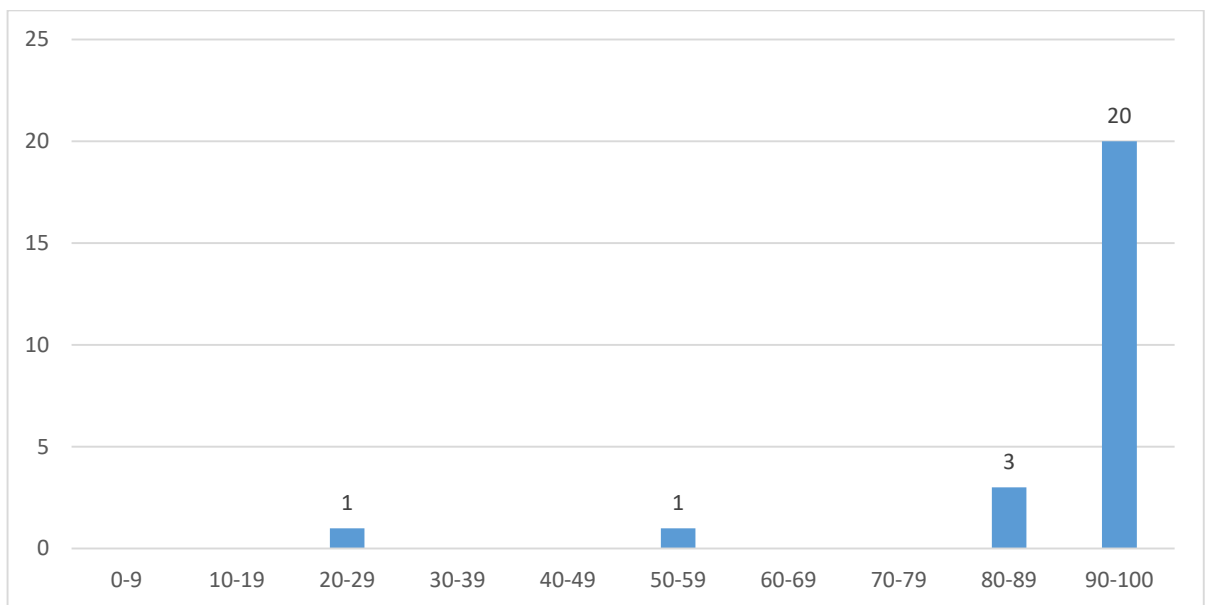


Рисунок 28 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Безопасность беспроводных локальных сетей

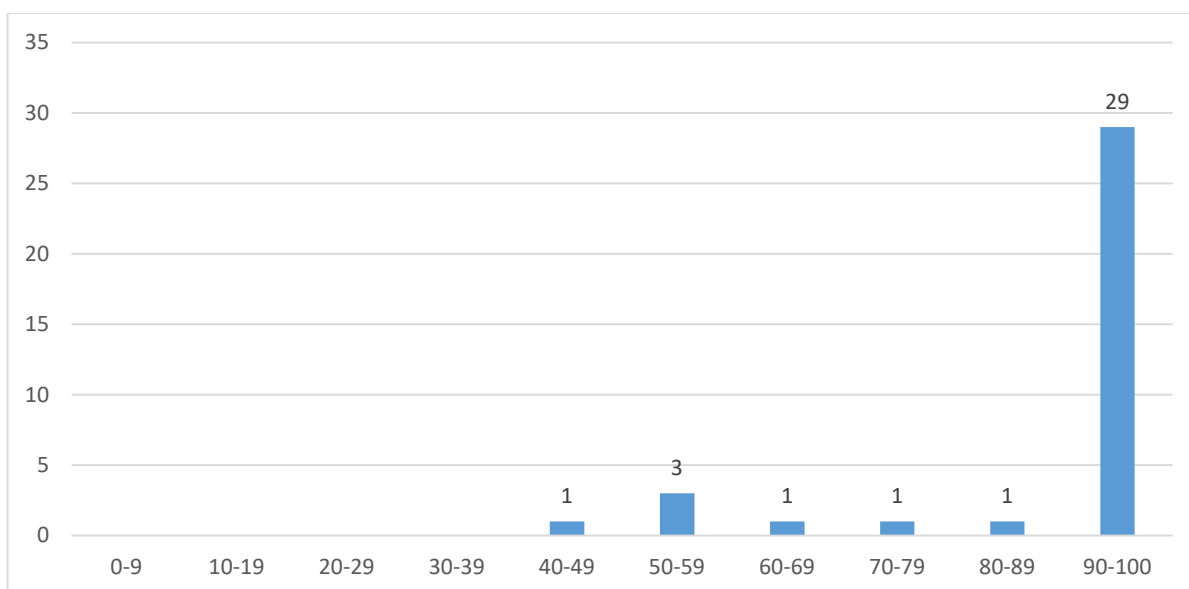


Рисунок 29 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Технологии и методы программирования

Направление подготовки 11.03.01 Радиотехника

Образовательные программы:

- Радиотехнические системы
- Радиосвязь и радиодоступ

Таблица 9 – Результаты тестирования ОП 11.03.01

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|--------------------------------------|--------------|----------------------|--|---|--|
| Основы радиолокации и радионавигации | РТ-81, РТ-82 | 31 | 86 | 87 | Достаточный |
| Высшая математика | РТ-01, РД-01 | 39 | 71 | 85 | Достаточный |

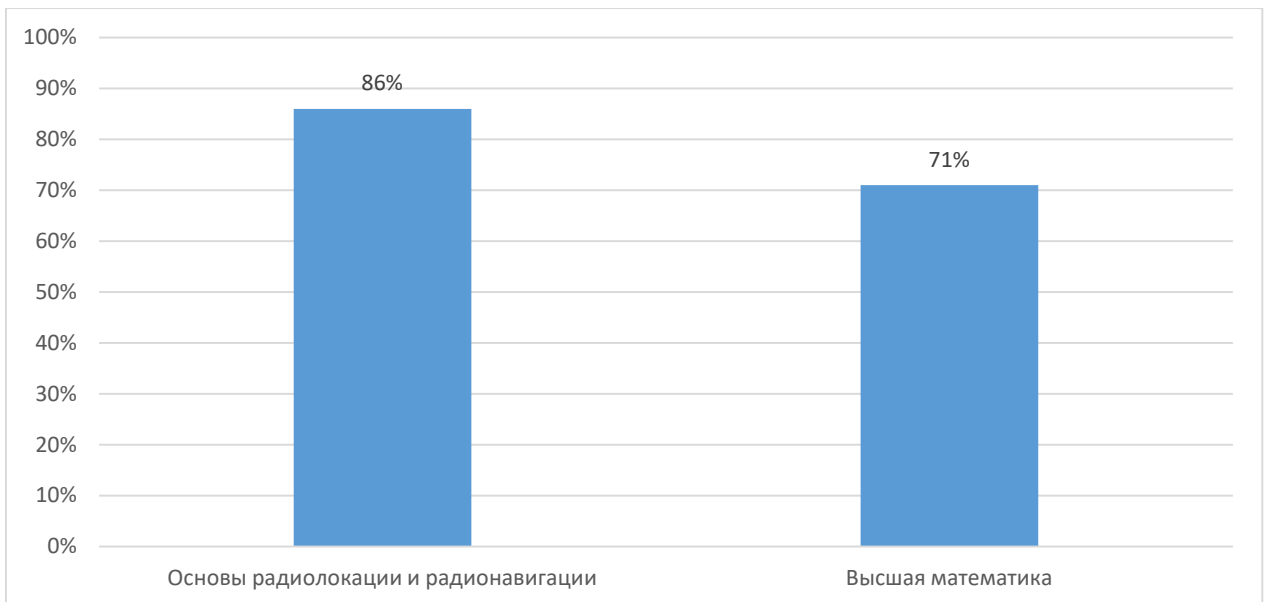


Рисунок 30 – Доля правильно выполненных заданий

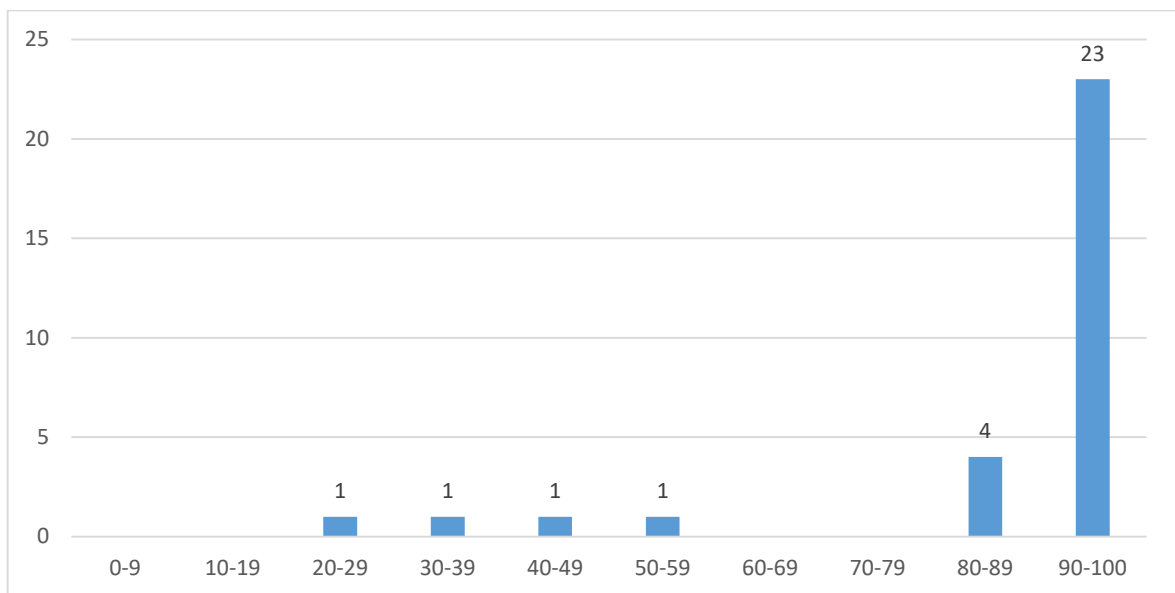


Рисунок 31 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Основы радиолокации и радионавигации

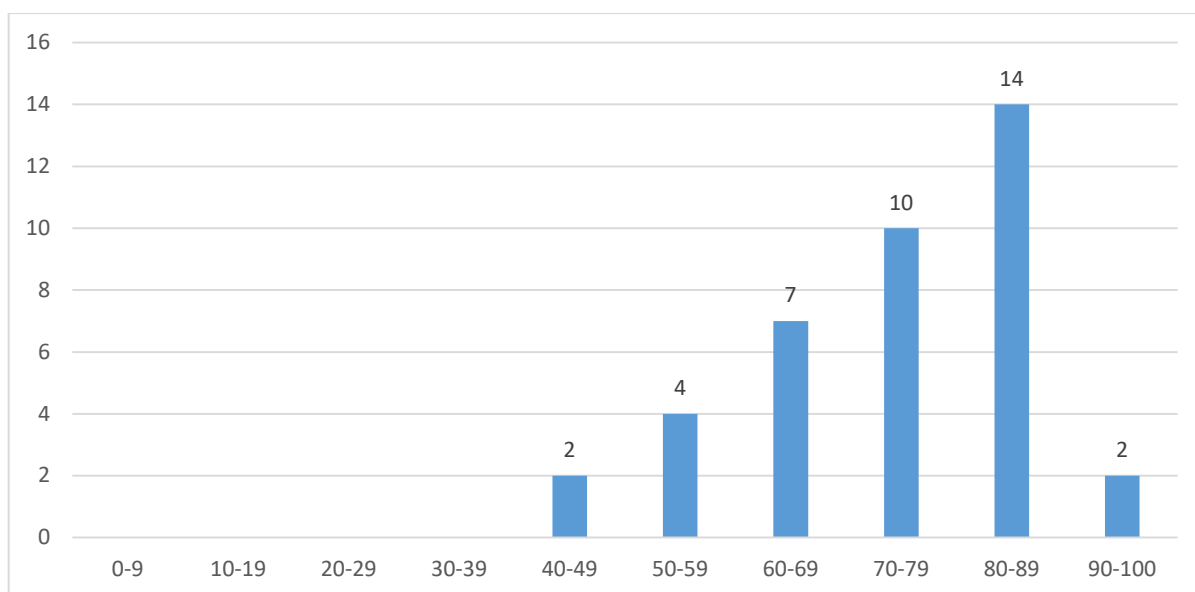


Рисунок 32 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Высшая математика

Направление подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Образовательные программы:

- Системы мобильной связи
- Цифровое телерадиовещание
- Защищенные системы и сети связи
- Интернет и гетерогенные сети
- Оптические системы и сети связи
- Инфокоммуникационные системы и технологии

Таблица 10 – Результаты тестирования ОП 11.03.02

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|--|-----------------|----------------------|--|---|--|
| Устройства генерирования и формирования радиосигналов в системах мобильной связи | PM-81, PM-82 | 37 | 86 | 97 | Достаточный |

| | | | | | |
|--|------------------|----|----|-----|---------------|
| Электроакустика и звуковое вещание | РЦТ-81, РЦТ-82 | 27 | 85 | 100 | Достаточный |
| Компьютерное моделирование и проектирование систем цифровой обработки сигналов | РЦТ-81, РЦТ-82 | 30 | 88 | 97 | Достаточный |
| Сети связи и системы коммутации | ИКТЗ-94, ИКТК-96 | 43 | 89 | 100 | Достаточный |
| Архитектура конвергентных сетей | ИКТУ-87, ИКТУ-88 | 40 | 35 | 3 | Недостаточный |
| Основы программной защиты в сети Интернет | ИКТЗ-83, ИКТЗ-84 | 44 | 85 | 98 | Достаточный |
| Основы построения компьютерных сетей | ИКТЗ-93 | 24 | 78 | 92 | Достаточный |
| Физика | ИКТУ-03, ИКТУ-04 | 40 | 63 | 70 | Достаточный |
| Основы деловых коммуникаций | ИКТО-81, ИКТО-82 | 27 | 78 | 93 | Достаточный |
| Иностранный язык | РЦТ-01, РЦТ-02 | 30 | 70 | 87 | Достаточный |

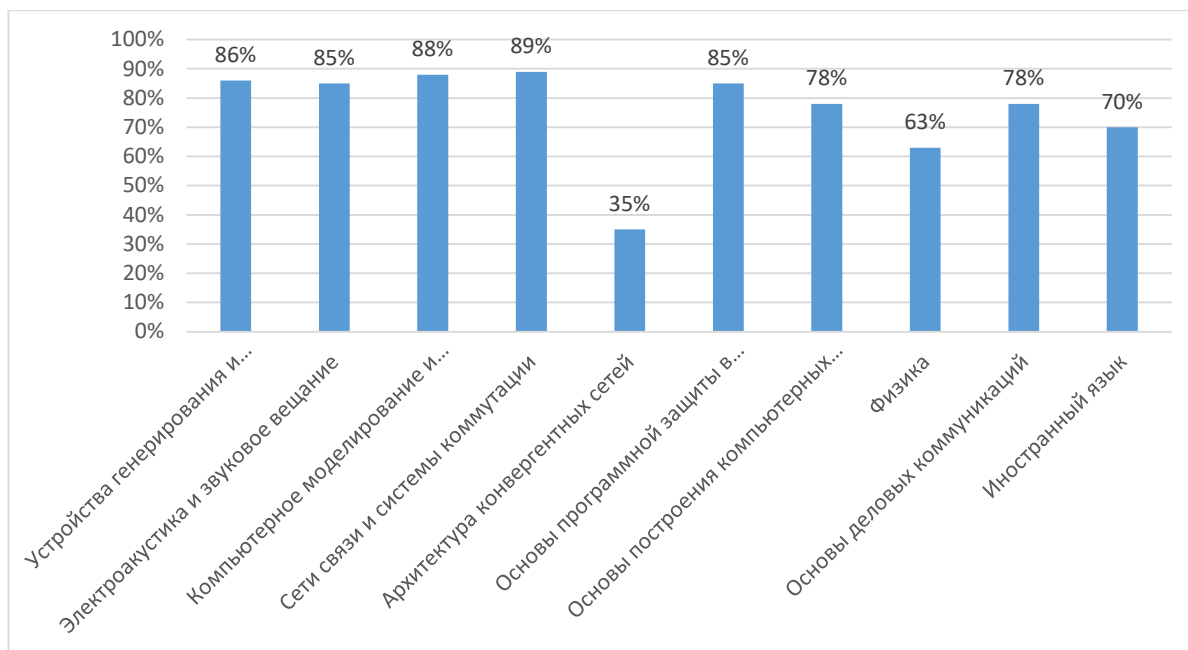


Рисунок 33 – Доля правильно выполненных заданий

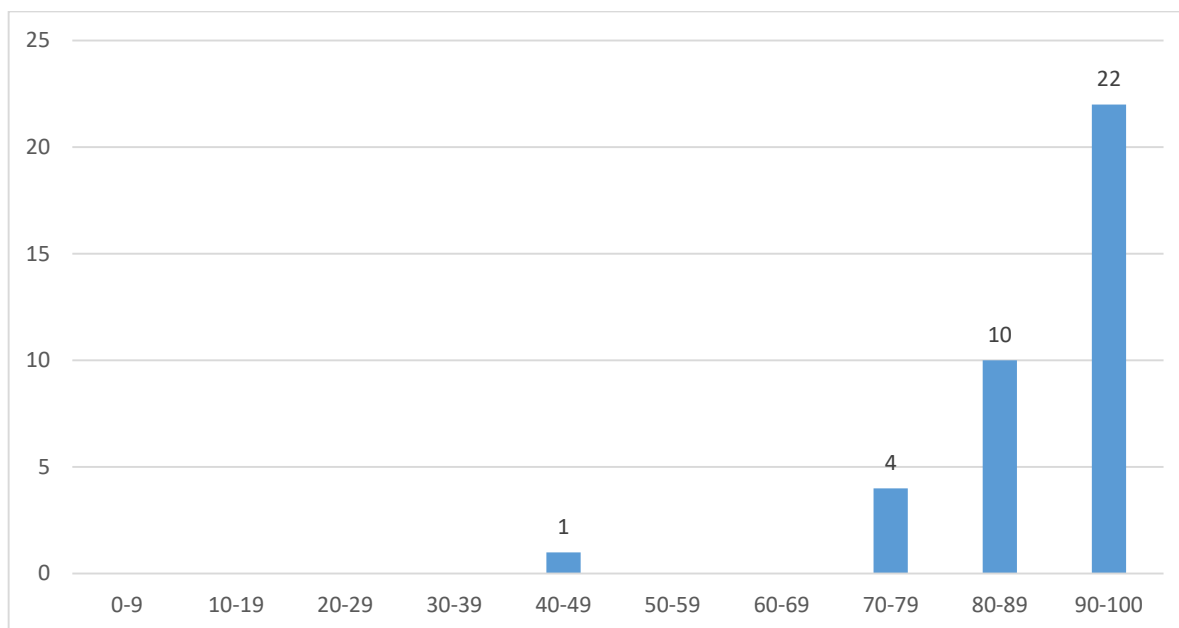


Рисунок 34 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Устройства генерирования и формирования радиосигналов в системах мобильной связи

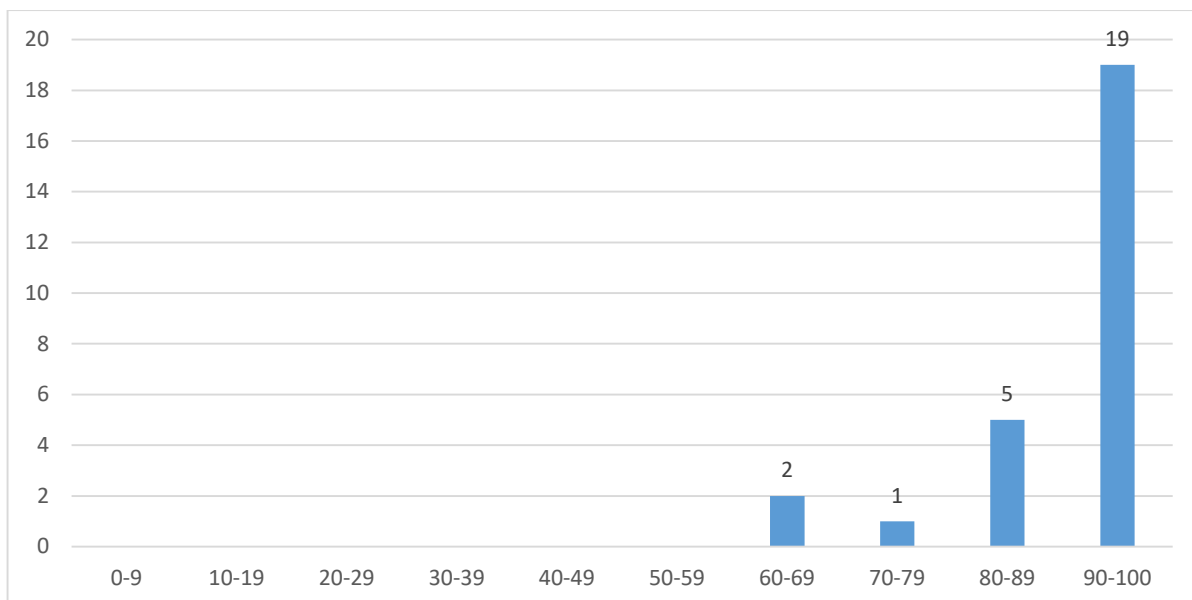


Рисунок 35 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Электроакустика и звуковое вещание

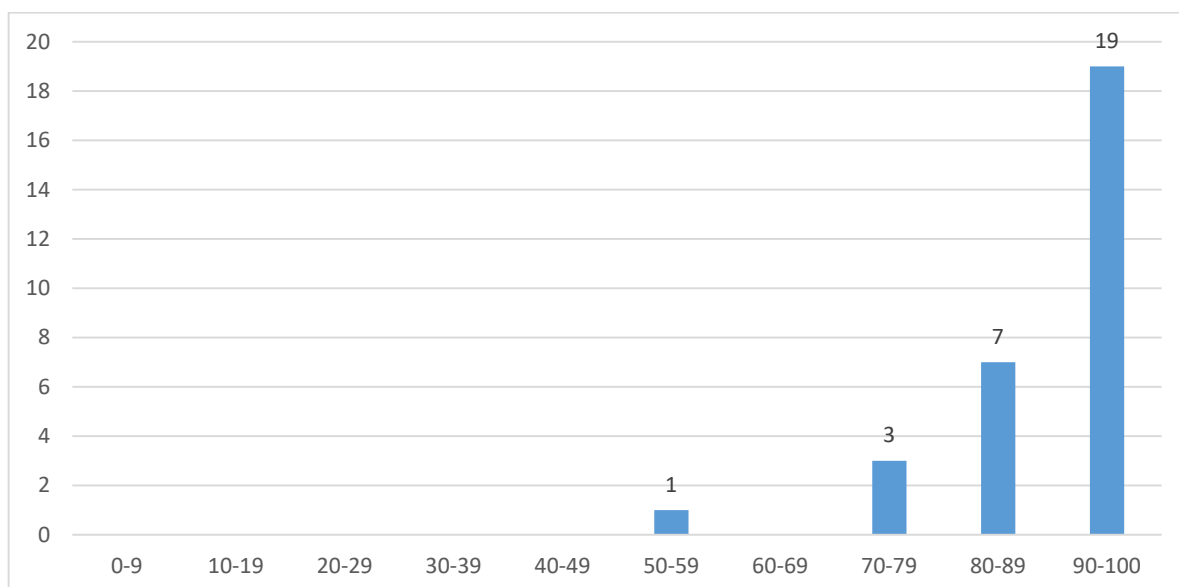


Рисунок 36 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Компьютерное моделирование и проектирование систем цифровой обработки сигналов

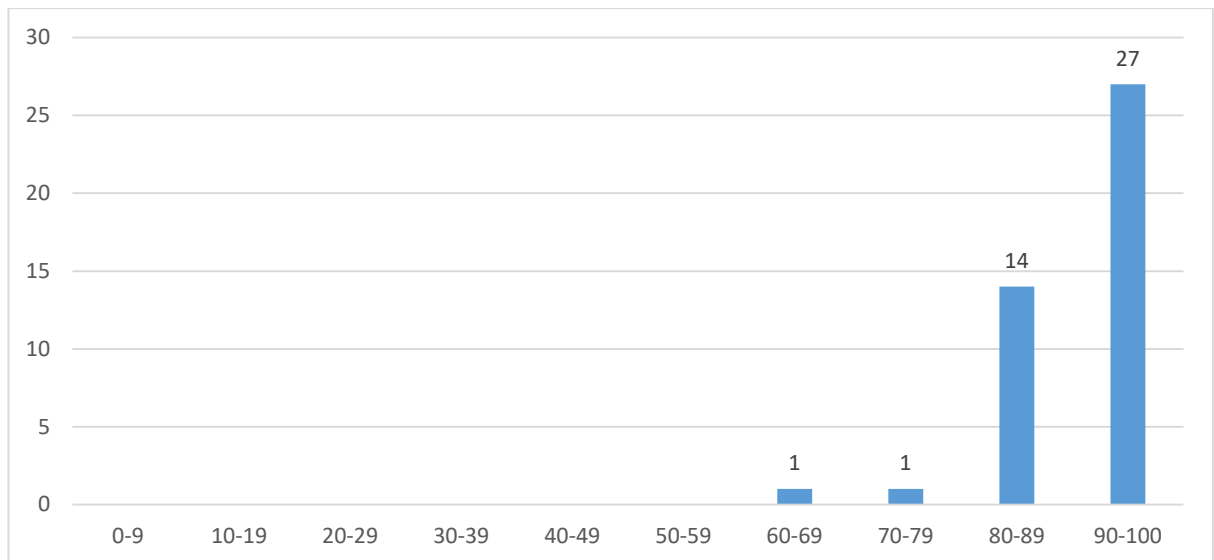


Рисунок 37 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Сети связи и системы коммутации

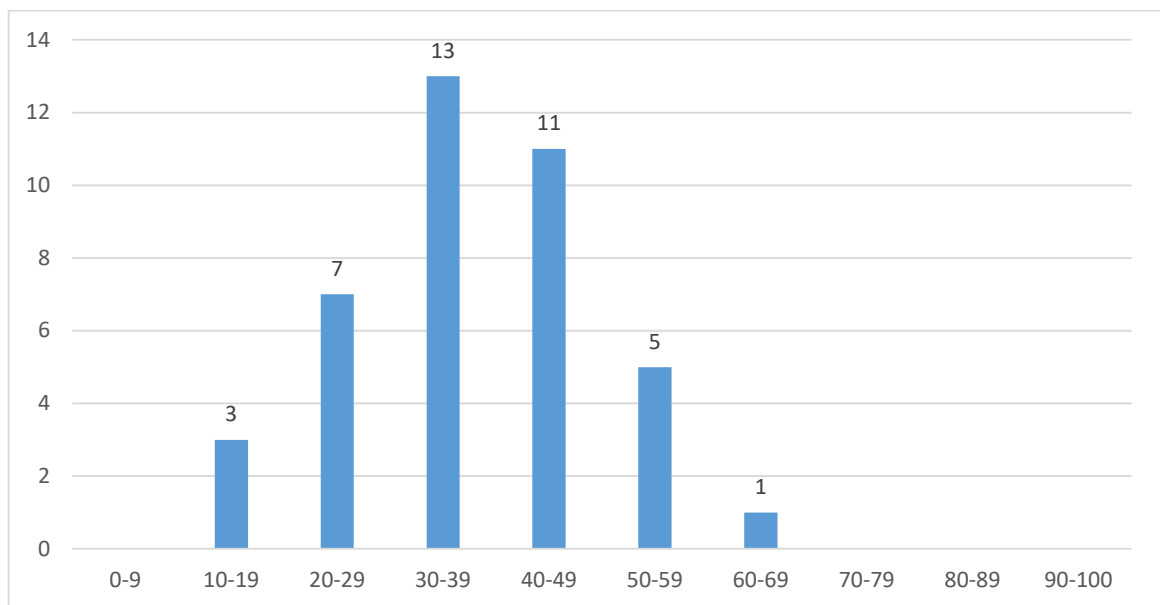


Рисунок 38 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Архитектура конвергентных сетей

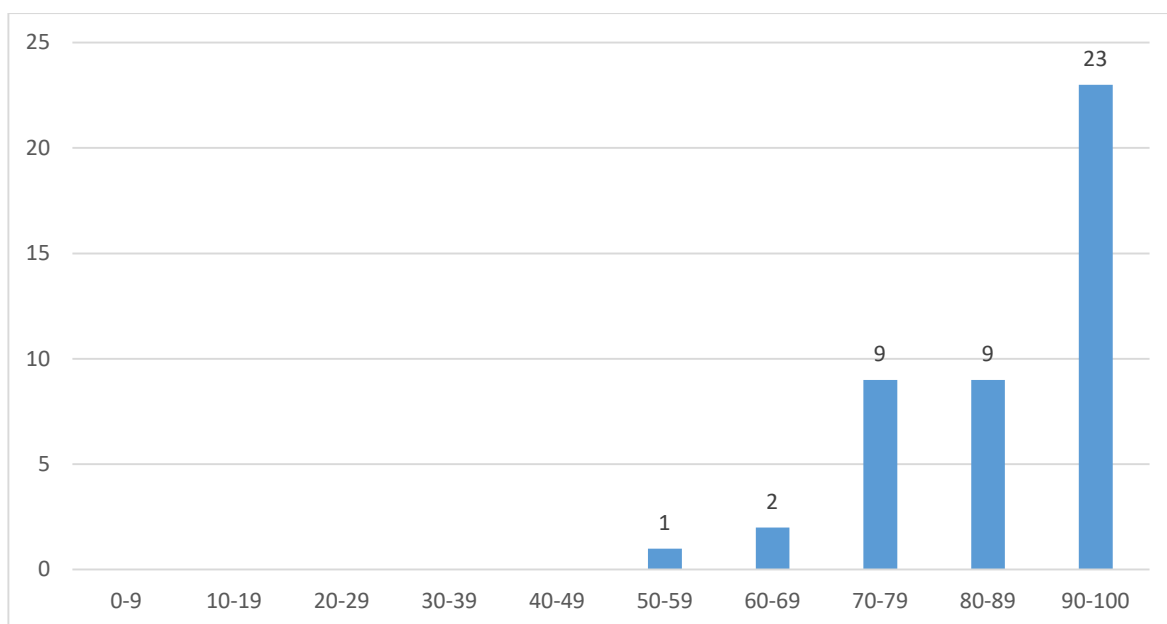


Рисунок 39 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Основы программной защиты в сети Интернет

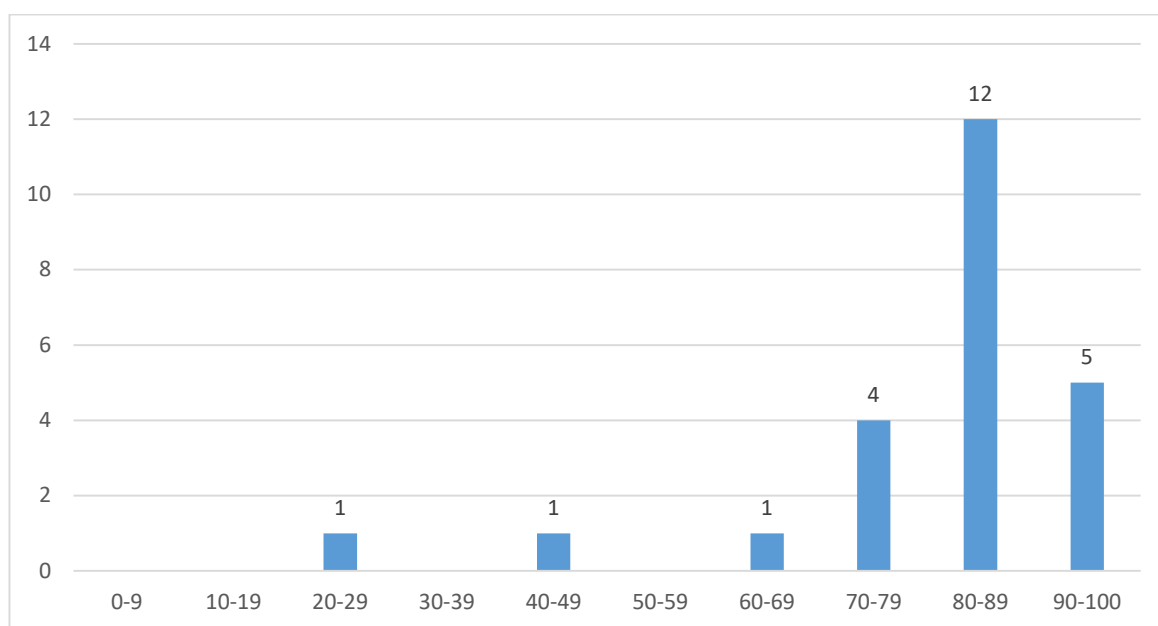


Рисунок 40 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Основы построения компьютерных сетей

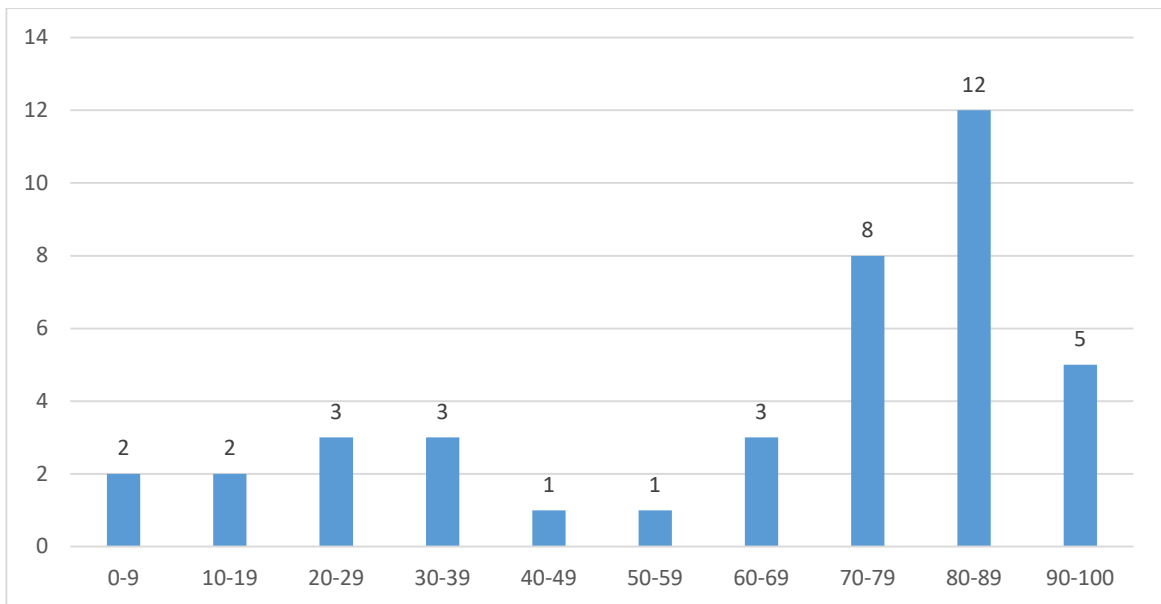


Рисунок 41 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Физика

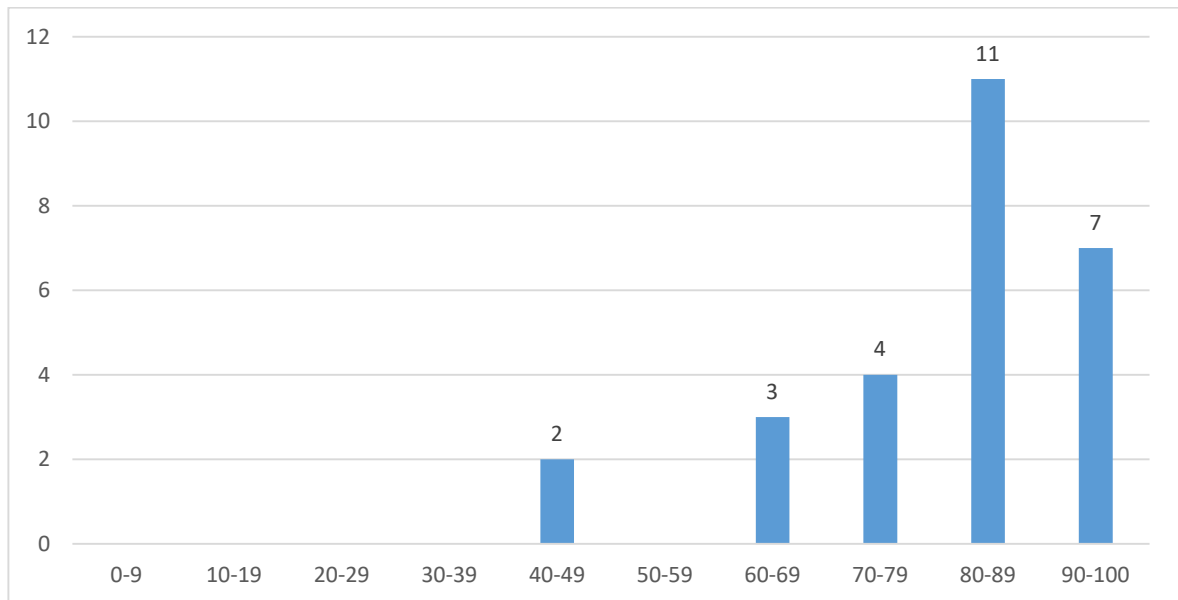


Рисунок 42 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Основы деловых коммуникаций

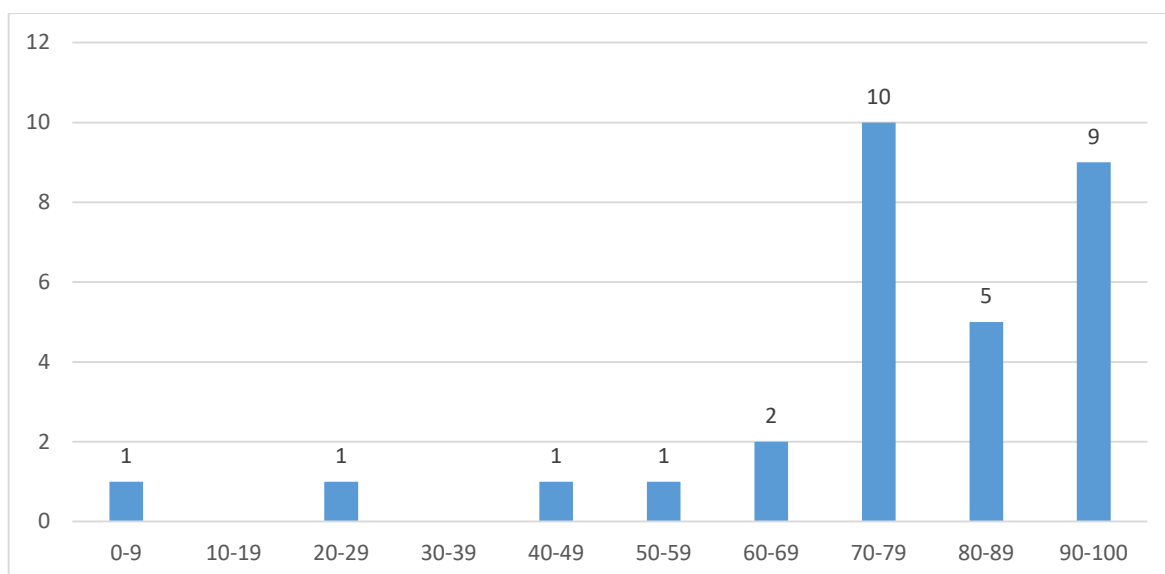


Рисунок 43 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Иностранный язык

Направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Образовательная программа Проектирование и технология радиоэлектронных средств

Таблица 11 – Результаты тестирования ОП 11.03.03

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|---|--------------|----------------------|--|---|--|
| Информационные технологии проектирования электронных средств | РК-81, РК-82 | 24 | 83 | 100 | Достаточный |
| Твердотельное проектирование конструкций радиоэлектронных средств | РК-91, РК-92 | 28 | 76 | 93 | Достаточный |

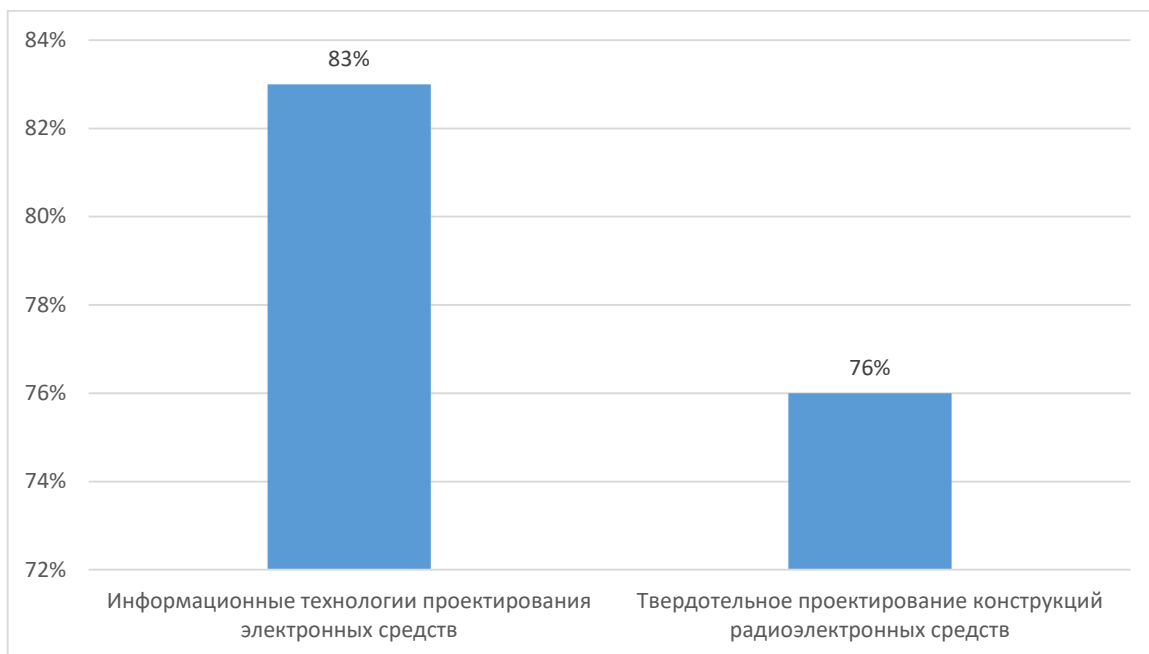


Рисунок 44 – Доля правильно выполненных заданий

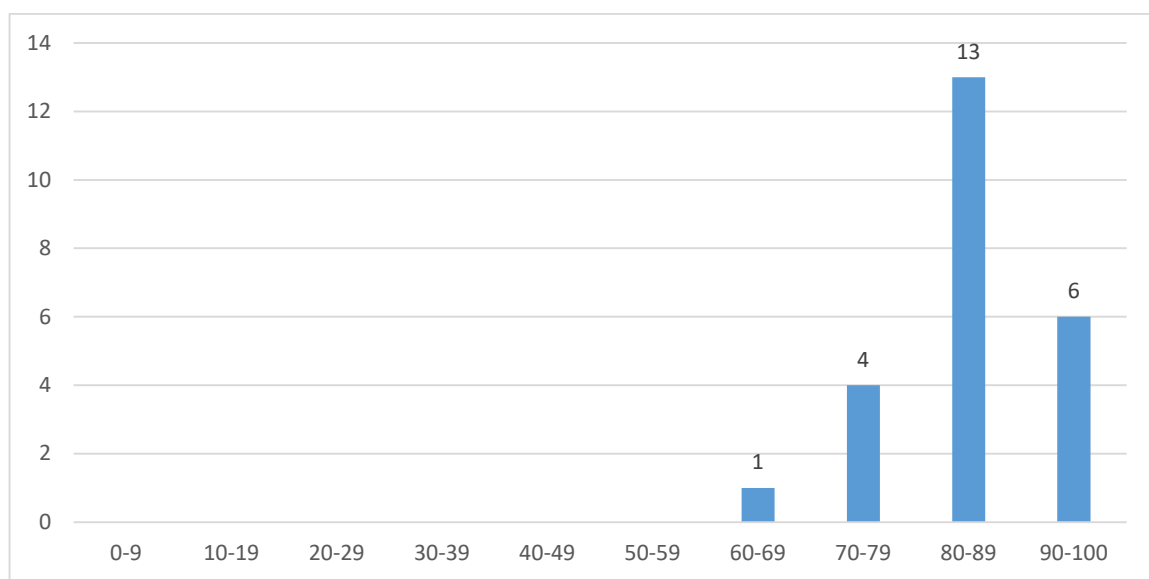


Рисунок 45 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Информационные технологии проектирования электронных средств

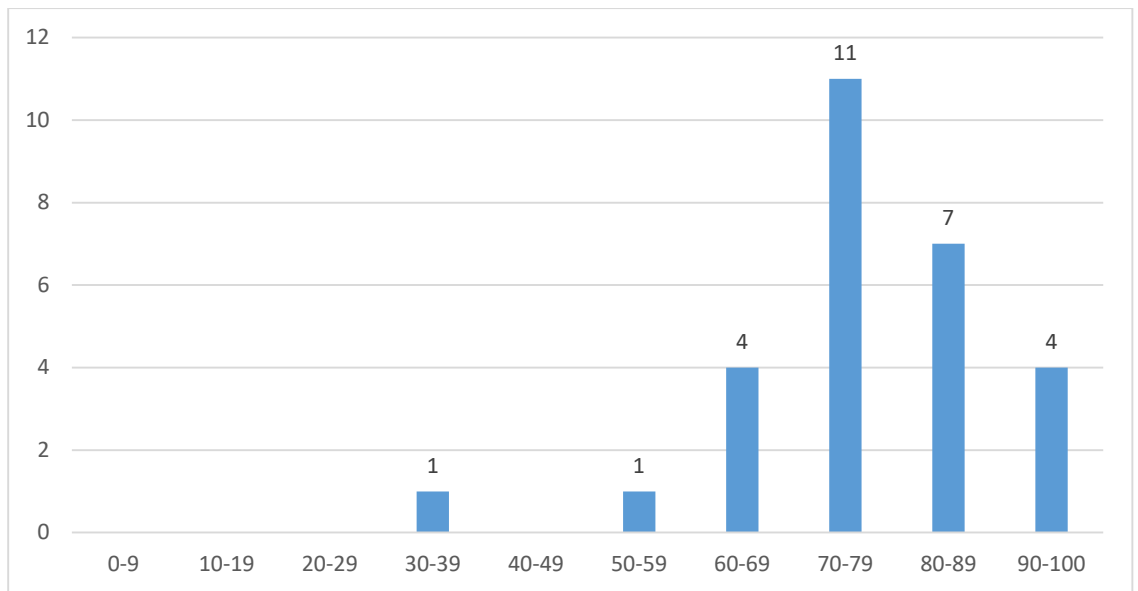


Рисунок 46 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Твердотельное проектирование конструкций радиоэлектронных средств

Направление подготовки 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника
Образовательная программа Промышленная электроника

Таблица 12 – Результаты тестирования ОП 11.03.04

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|---------------------------|--------------|----------------------|--|---|--|
| Планирование эксперимента | ФП-81 | 22 | 49 | 18 | Недостаточный |
| Иностранный язык | ФП-01, ФП-02 | 35 | 72 | 87 | Достаточный |

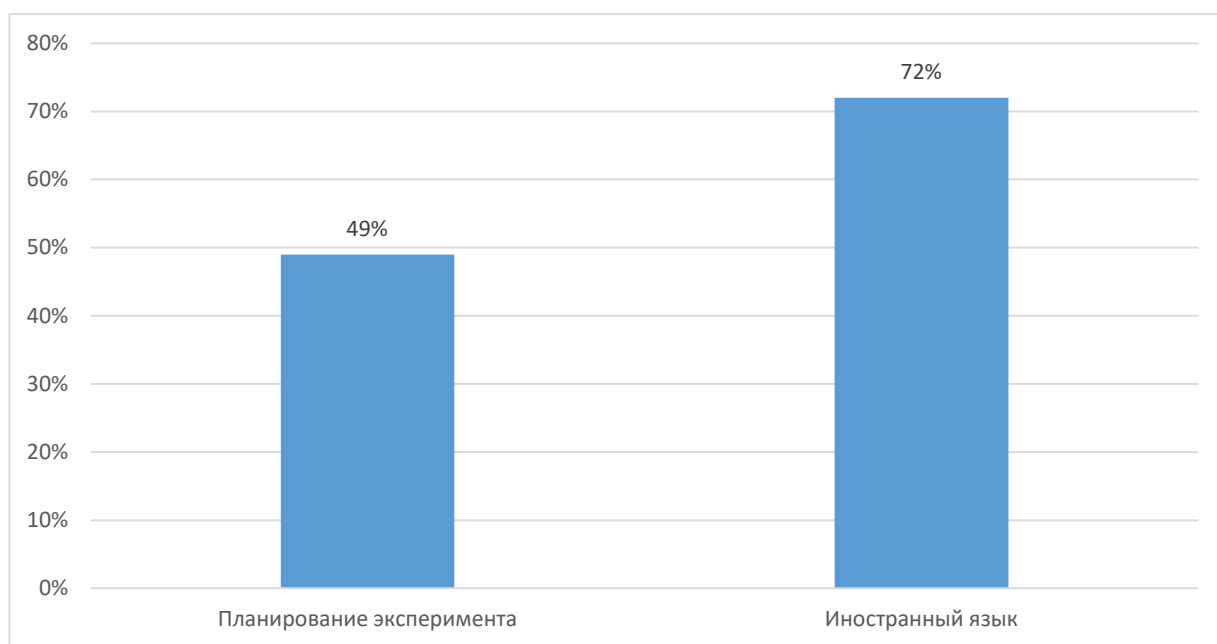


Рисунок 47 – Доля правильно выполненных заданий

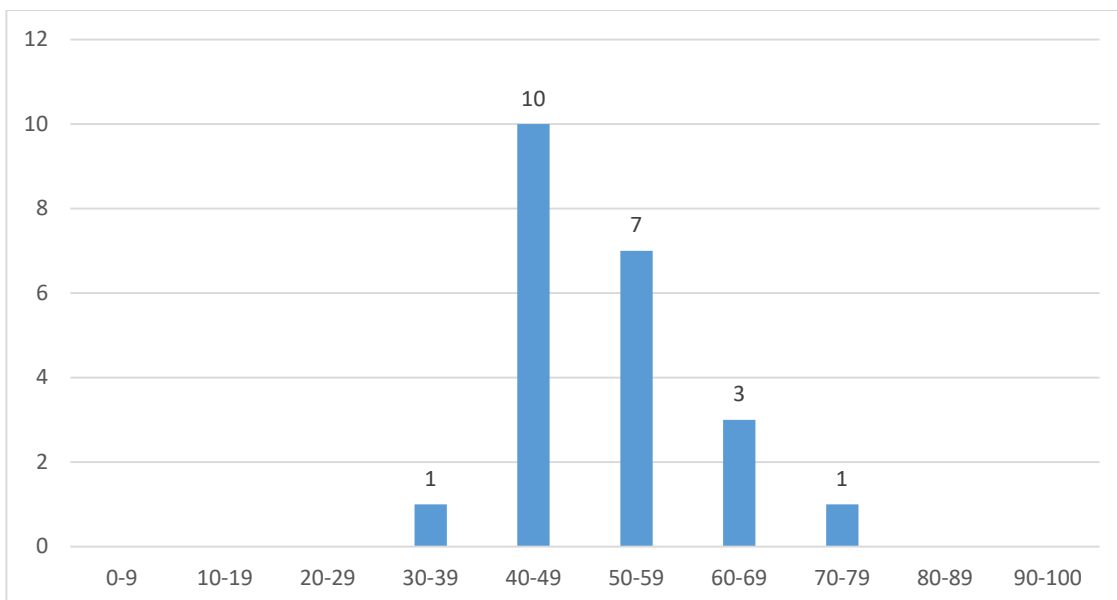


Рисунок 48 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Планирование эксперимента

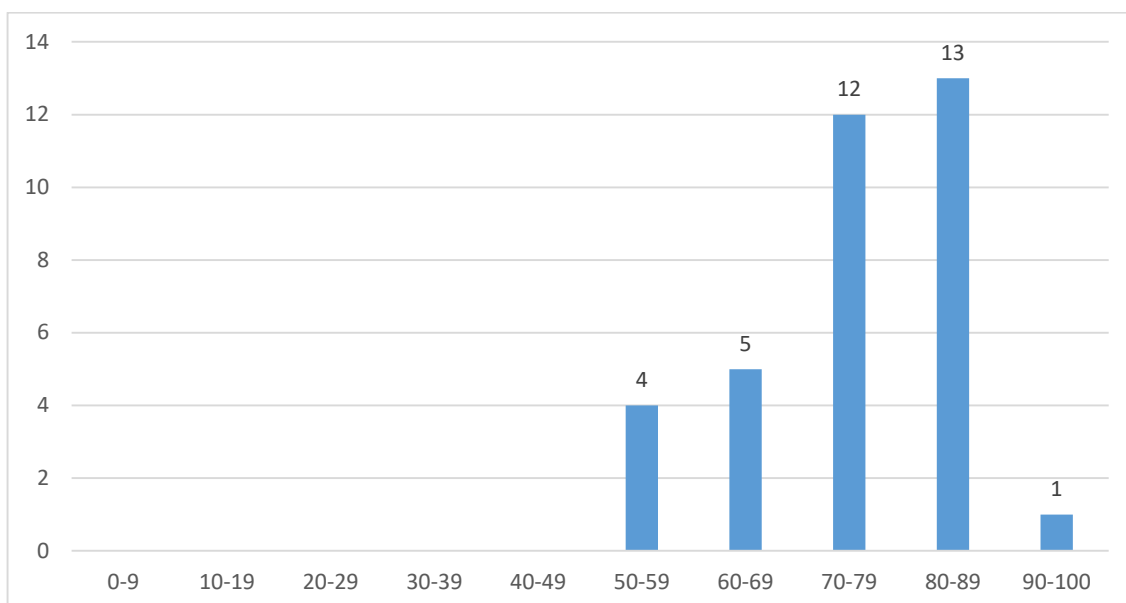


Рисунок 49 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Иностранный язык

Направление подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика

Образовательная программа Фотоника в инфокоммуникациях

Таблица 13 – Результаты тестирования ОП 12.03.03

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|--|--------|----------------------|--|---|--|
| Оптические материалы и технологии производства оптических компонентов | ИКФ-91 | 6 | 67 | 50 | Достаточный |
| Основы оптоинформатики | ИКФ-81 | 2 | 66 | 50 | Достаточный |
| Методы контроля параметров оптических волокон, компонентов и устройств | ИКФ-81 | 1 | 100 | 100 | Достаточный |

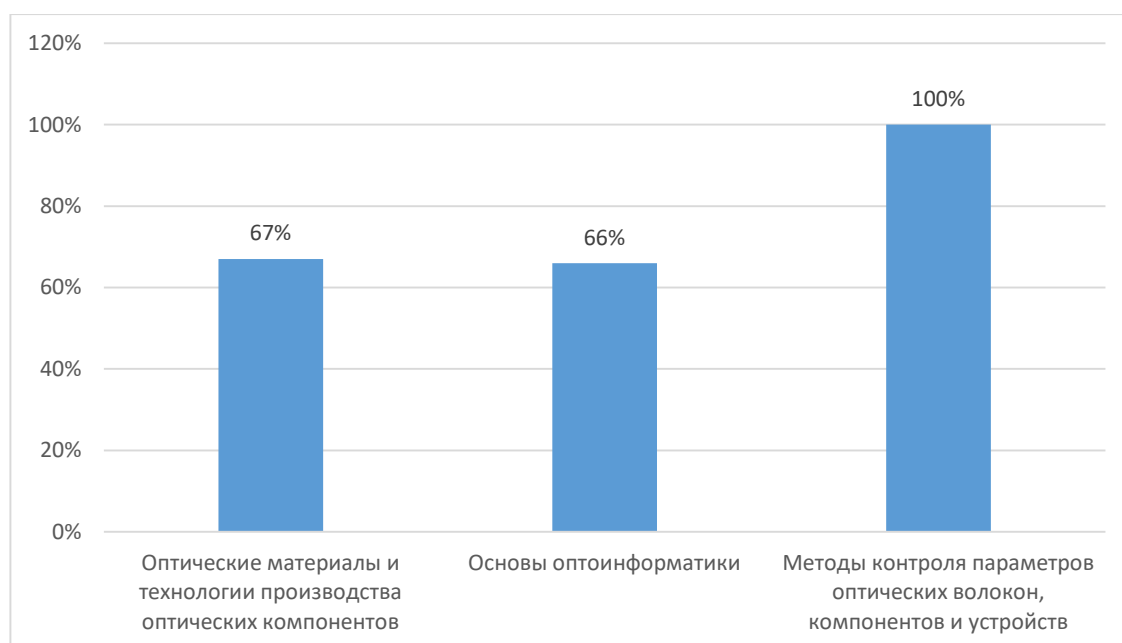


Рисунок 50 – Доля правильно выполненных заданий

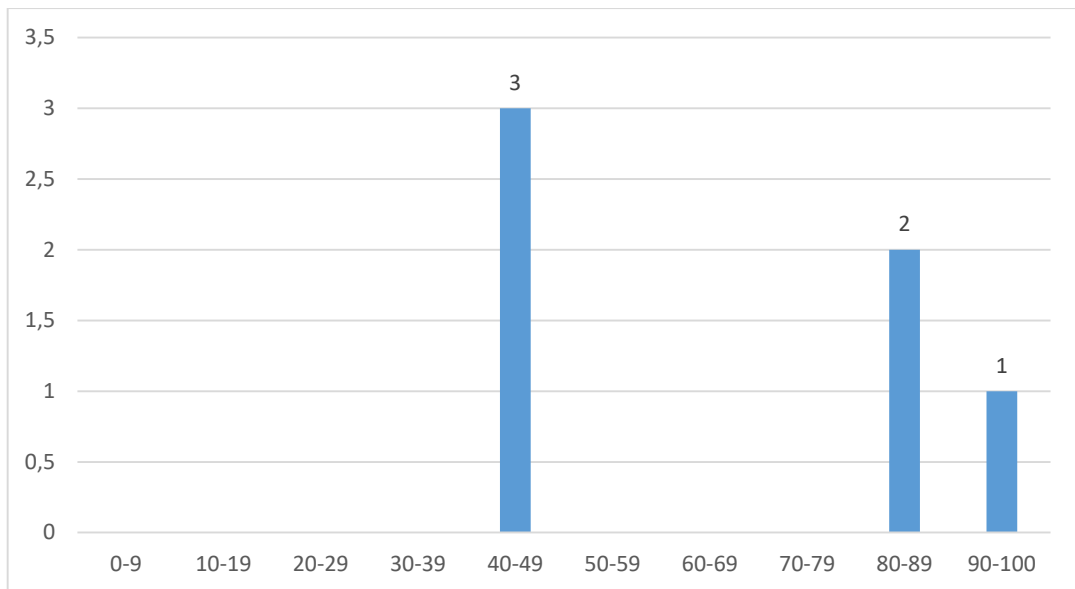


Рисунок 51 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Оптические материалы и технологии производства оптических компонентов

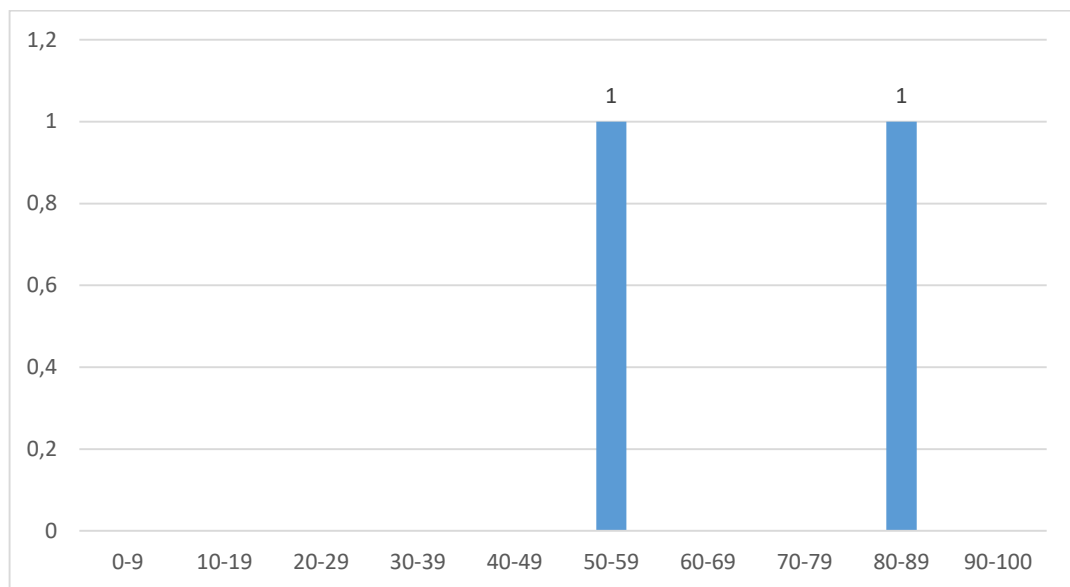


Рисунок 52 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Основы оптоинформатики

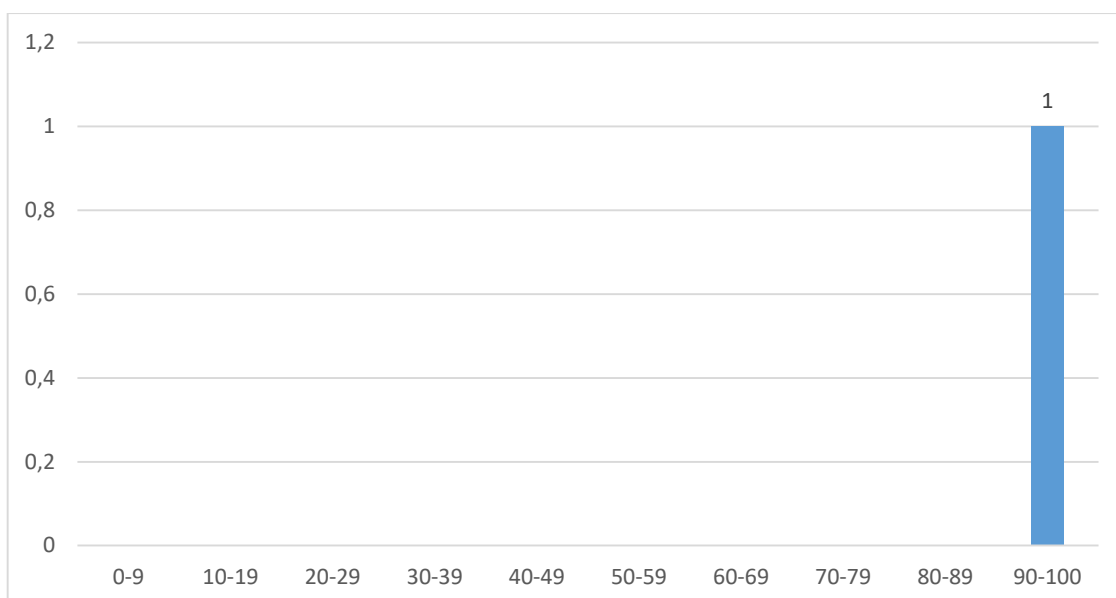


Рисунок 53 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Методы контроля параметров оптических волокон, компонентов и устройств

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

Таблица 14 – Результаты тестирования ОП 12.03.04

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|--------------------------------------|--------|----------------------|--|---|--|
| Управление в биотехнических системах | РБМ-81 | 12 | 81 | 100 | Достаточный |

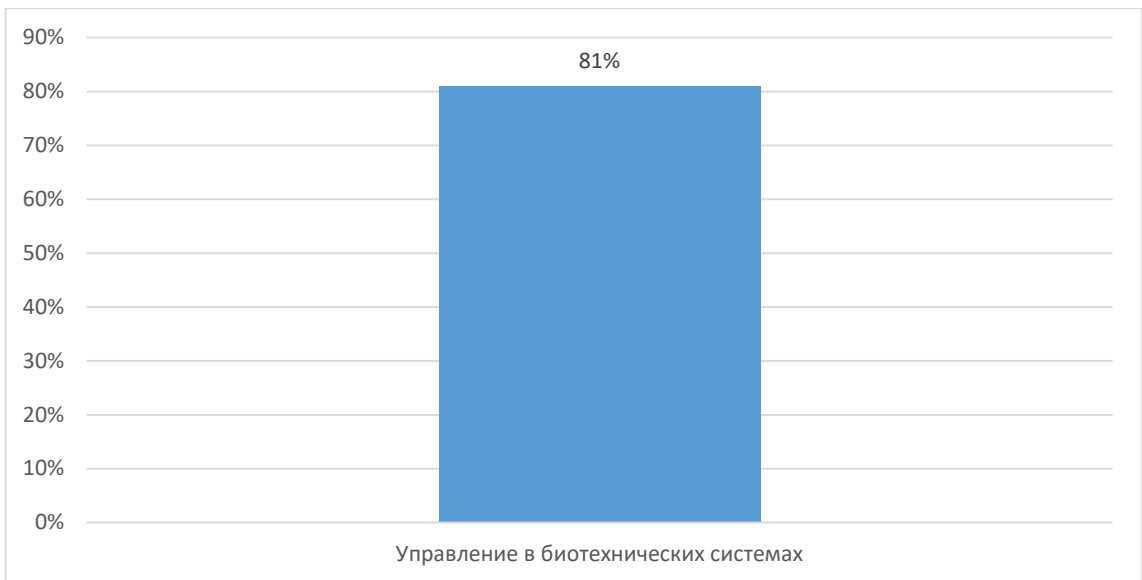


Рисунок 54 – Доля правильно выполненных заданий

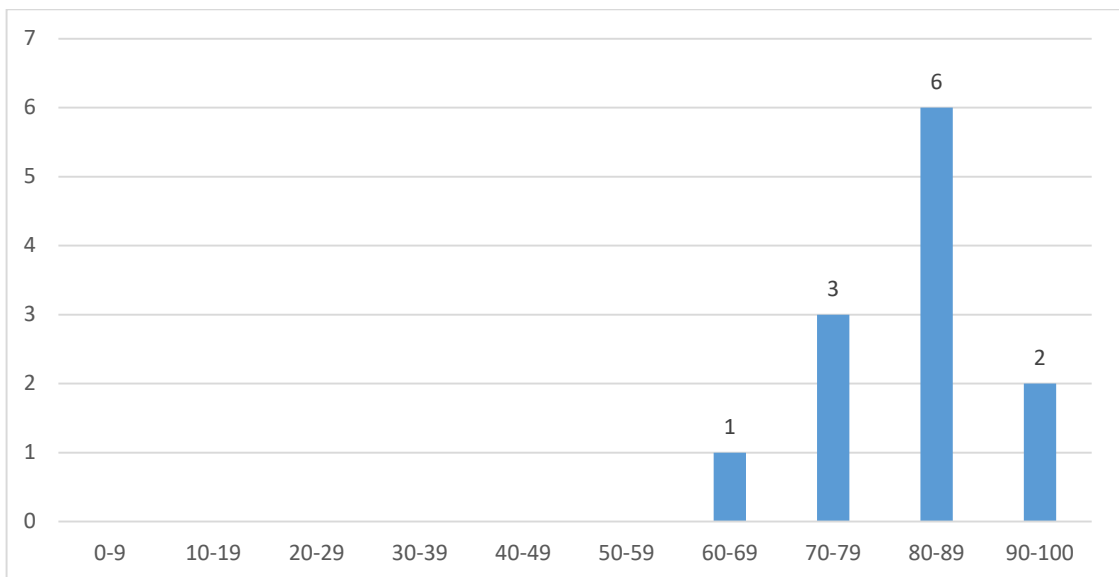


Рисунок 55 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Управление в биотехнических системах

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Образовательная программа Компьютерные технологии в автоматизации управления

Таблица 15 – Результаты тестирования ОП 15.03.04

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|---|---------|----------------------|--|---|--|
| Методы автоматизации управления качеством | ИСТ-841 | 13 | 81 | 92 | Достаточный |
| Геоинформационные системы в управлении и мониторинге техногенных объектов | ИСТ-841 | 11 | 91 | 100 | Достаточный |

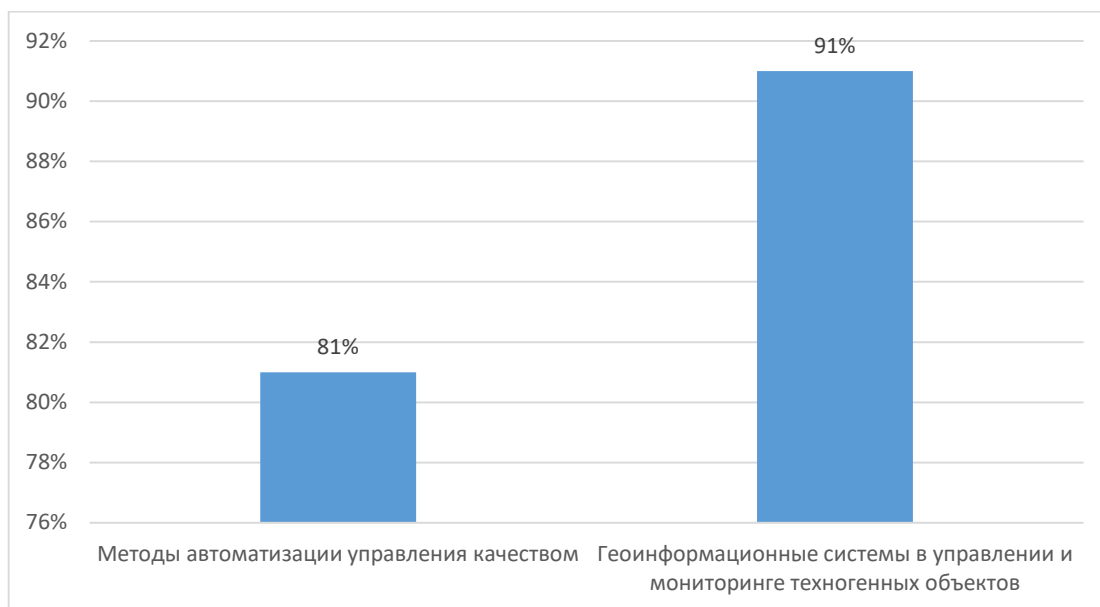


Рисунок 56 – Доля правильно выполненных заданий

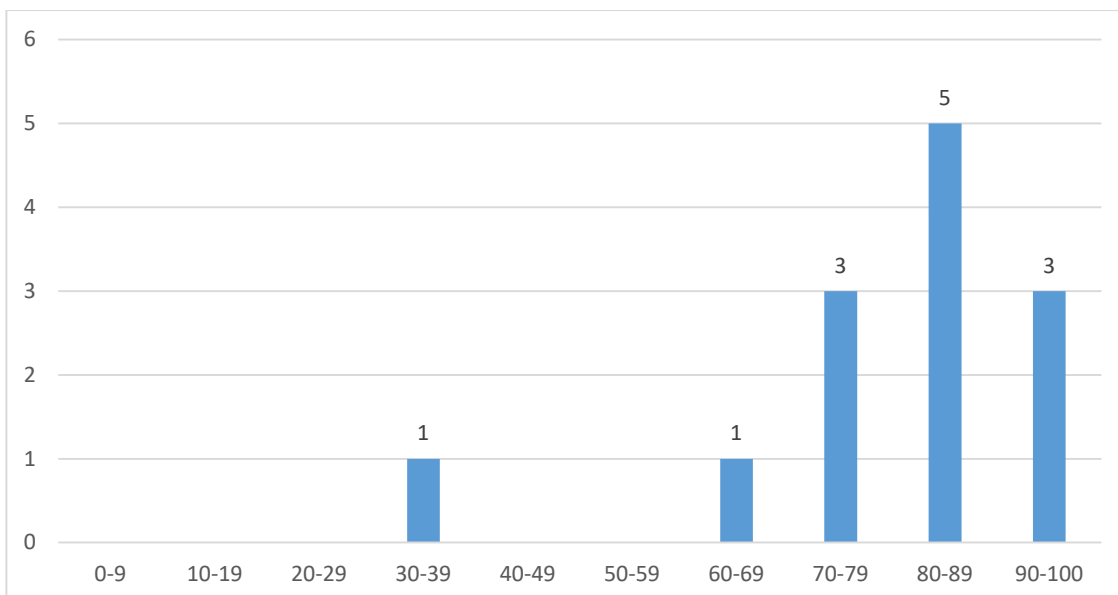


Рисунок 57 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Методы автоматизации управления качеством

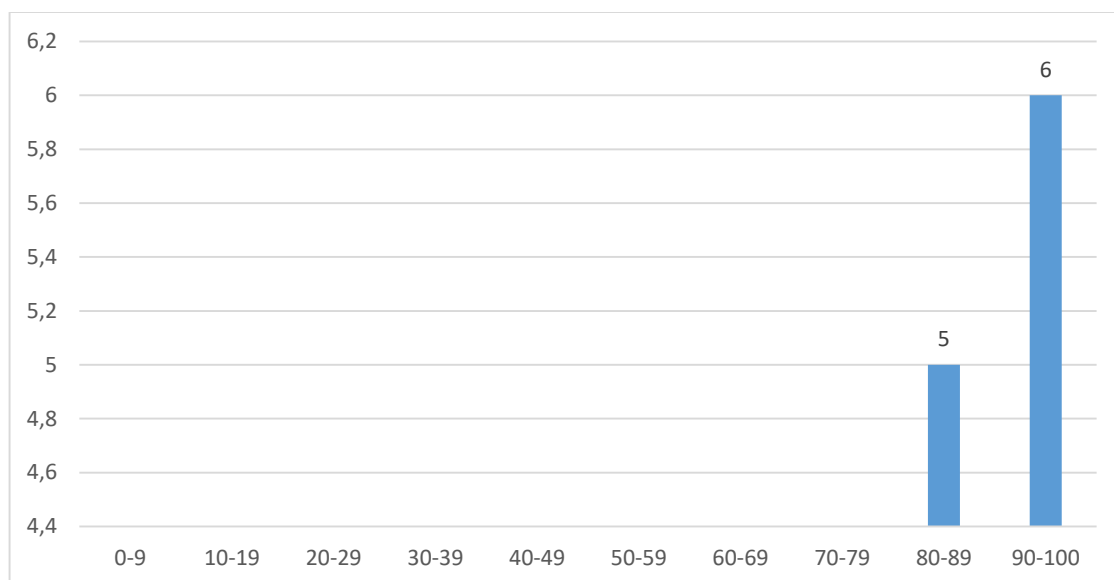


Рисунок 58 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Геоинформационные системы в управлении и мониторинге технологических объектов

**Направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах.
Образовательная программа Информационные технологии в управлении**

Таблица 16 – Результаты тестирования ОП 27.03.04

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|--|---------|----------------------|--|---|--|
| Облачные технологии в управлении объектами муниципальной собственности | ИСТ-851 | 23 | 77 | 96 | Достаточный |

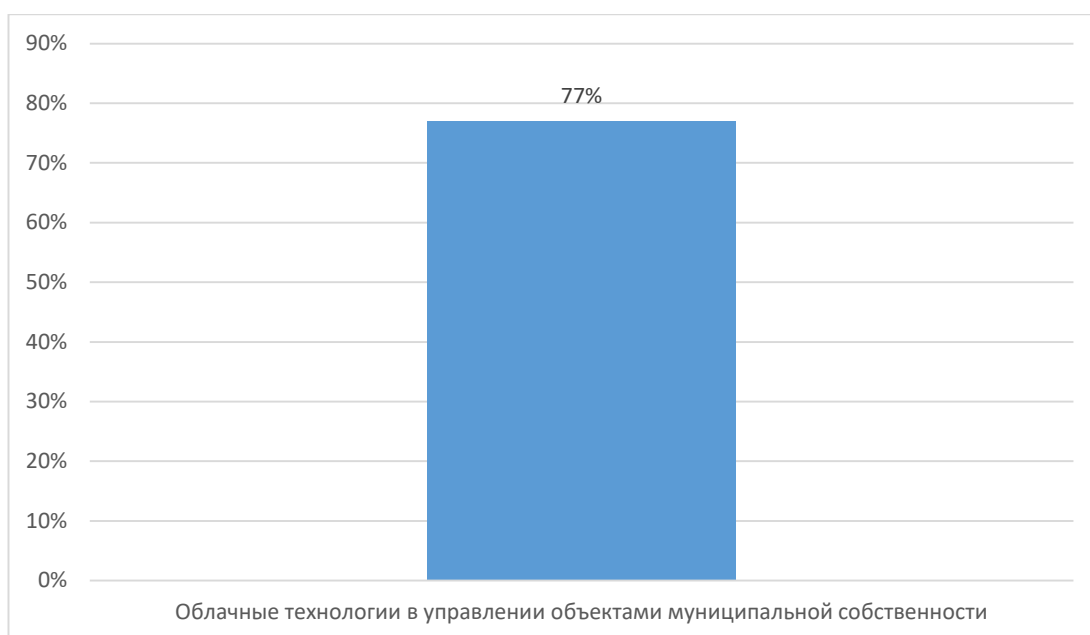


Рисунок 59 – Доля правильно выполненных заданий

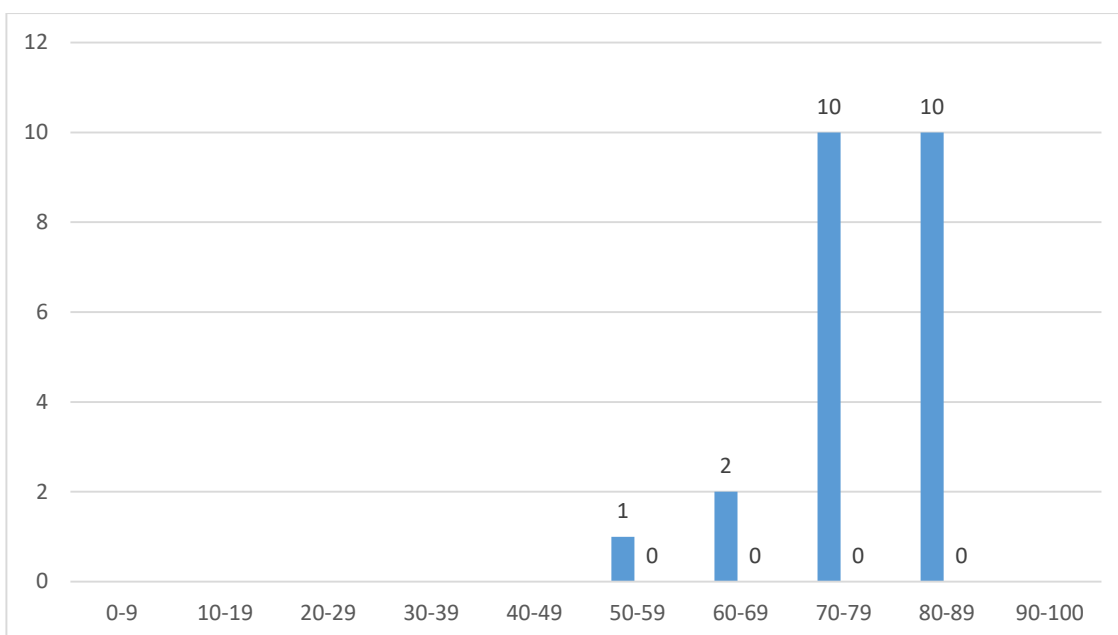


Рисунок 60 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Облачные технологии в управлении объектами муниципальной собственности

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент.

Образовательные программы:

- Менеджмент в электронном бизнесе
- Менеджмент в инфокоммуникациях

Таблица 17 – Результаты тестирования ОП 38.03.02

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|--|--------------|----------------------|--|---|--|
| Экономика | ЭМ-01в | 18 | 99 | 100 | Достаточный |
| Основы внешне-экономической деятельности | ЭМ-01, ЭМ-02 | 23 | 62 | 70 | Достаточный |

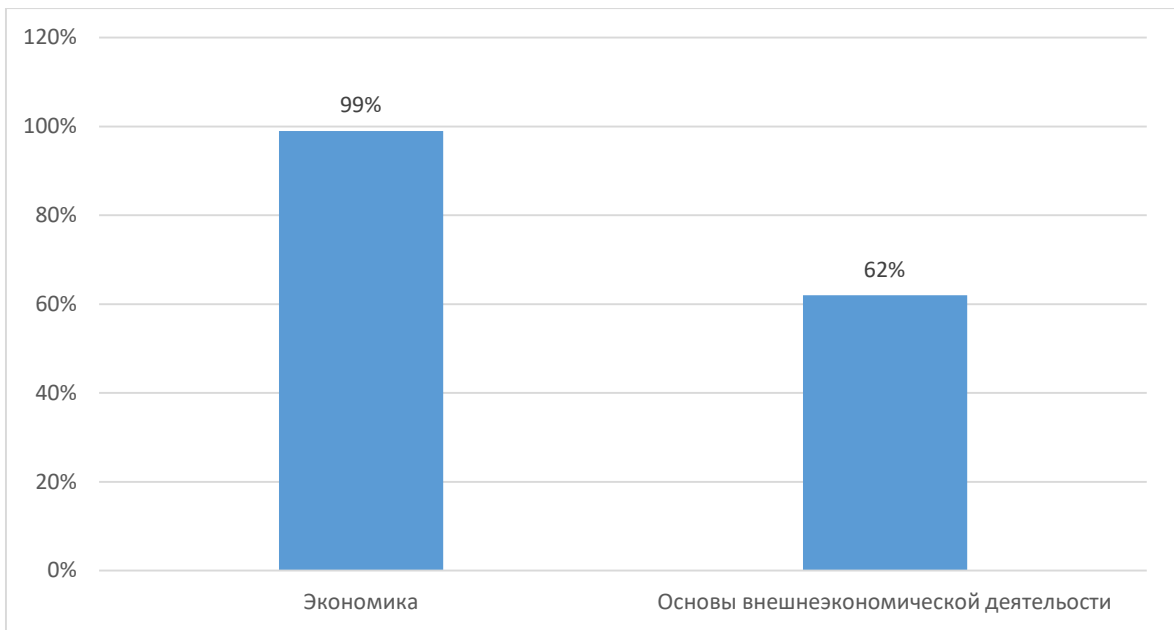


Рисунок 61 – Доля правильно выполненных заданий

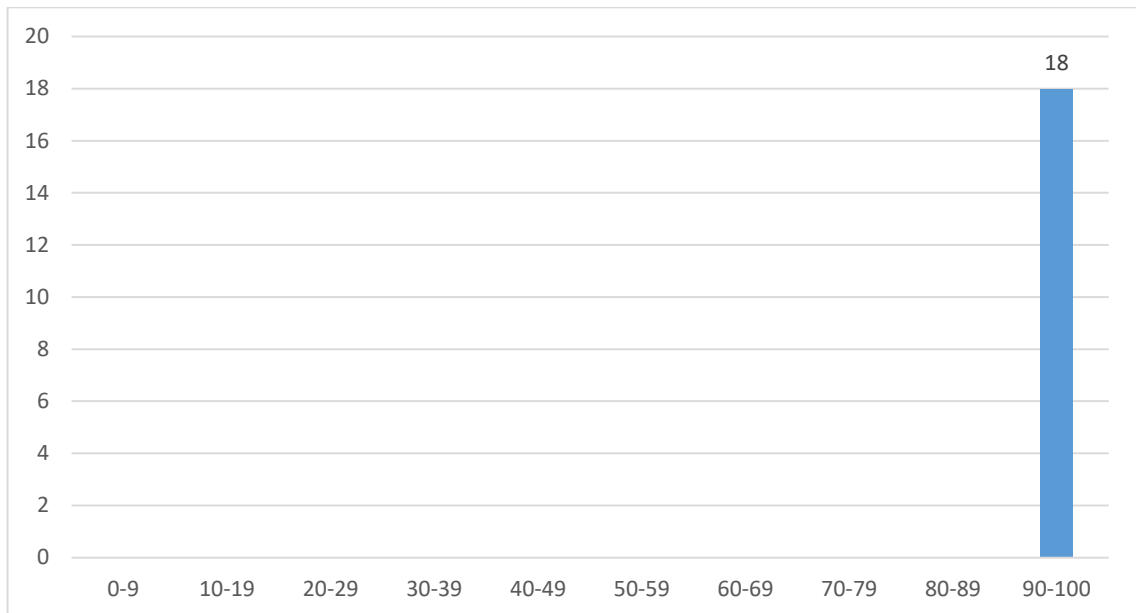


Рисунок 62 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Экономика

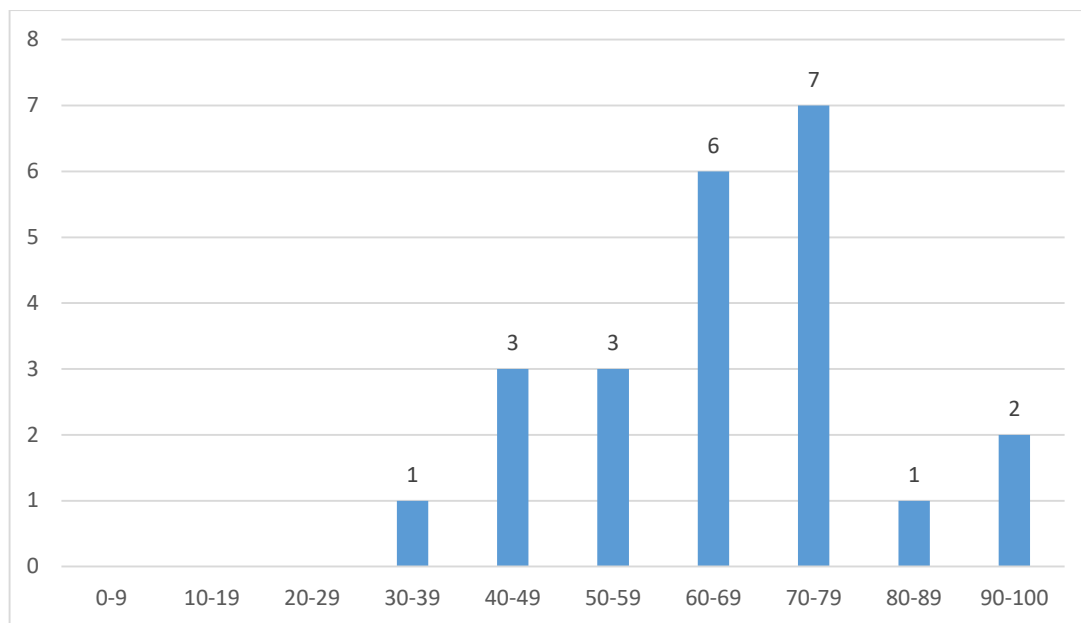


Рисунок 63 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Основы внешнеэкономической деятельности

Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Образовательная программа Анализ и проектирование бизнес-процессов предприятия в цифровой экономике

Таблица 18 – Результаты тестирования ОП 38.03.05

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|--|--------------|----------------------|--|---|--|
| Дискретная математика | БИ-03, БИ-04 | 39 | 80 | 92 | Достаточный |
| Программные средства электронных предприятий | БИ-83, БИ-84 | 40 | 84 | 97 | Достаточный |

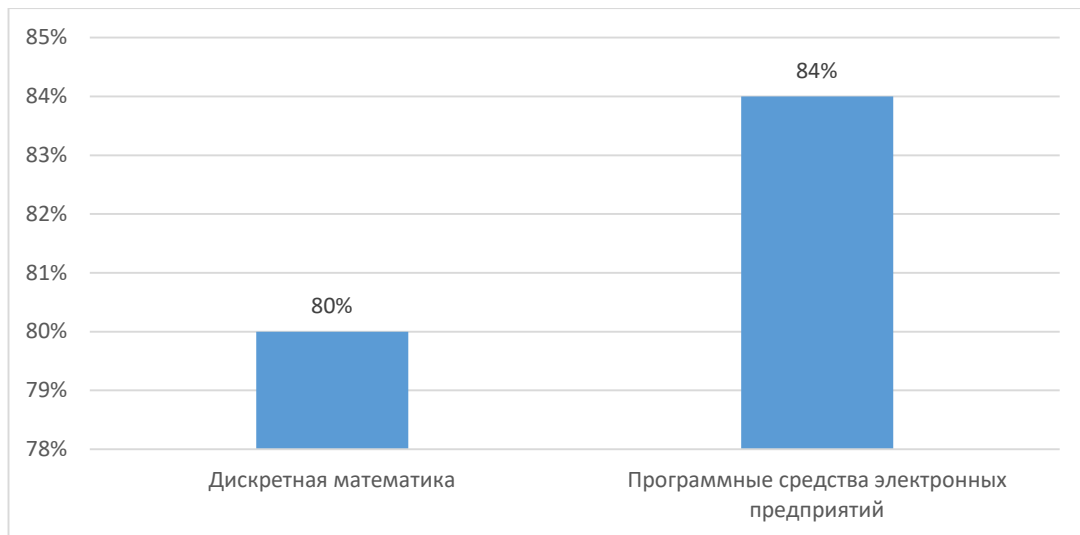


Рисунок 64 – Доля правильно выполненных заданий

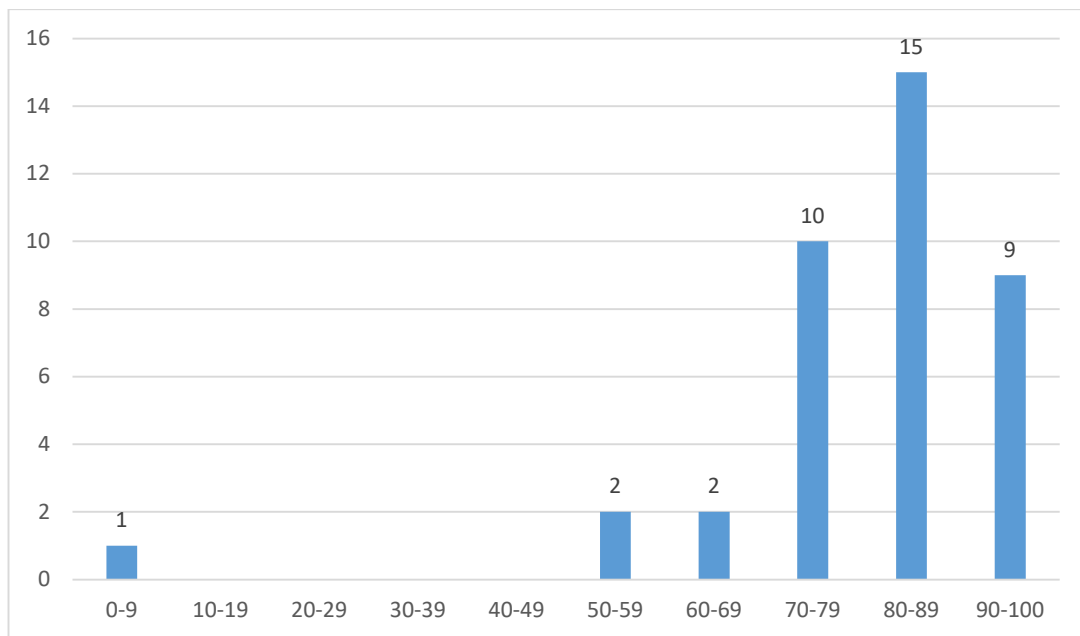


Рисунок 65 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Основы внешнеэкономической деятельности

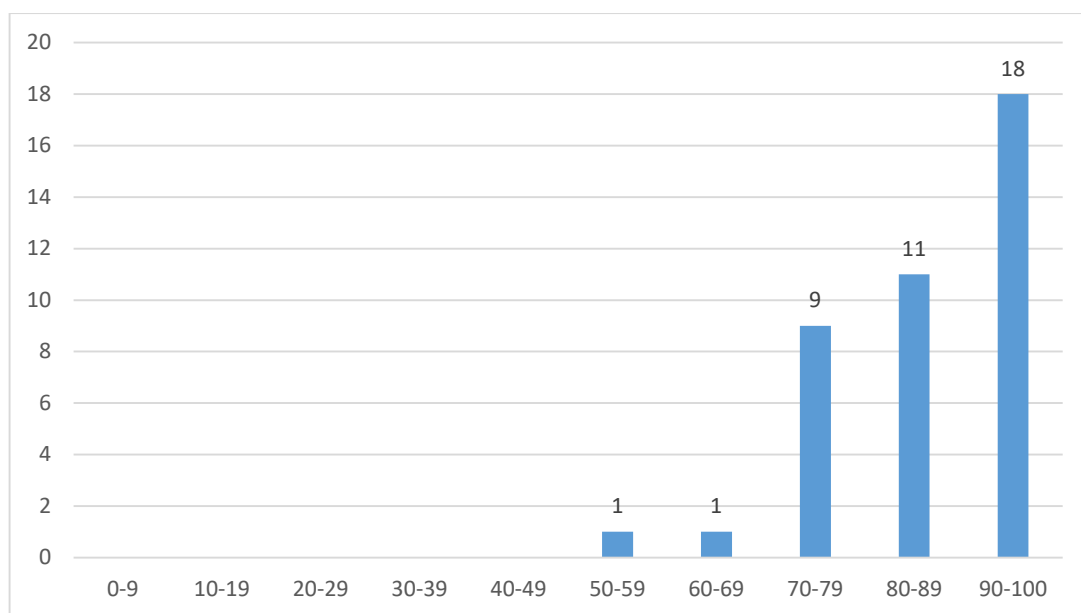


Рисунок 66 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Основы внешнеэкономической деятельности

Направление подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью.

Образовательная программа Реклама и связи с общественностью в коммерческой сфере

Таблица 19– Результаты тестирования ОП 42.03.01

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|--|--------------------------------------|----------------------|--|---|--|
| Дизайн в рекламе | PCO-01, PCO-02 | 55 | 71 | 80 | Достаточный |
| История рекламы | PCO-03 PCO-04 PCO-01 | 68 | 68 | 81 | Достаточный |
| Организация и проведение коммуникационной компании | PCO-81 PCO-82 PCO-83 PCO-84 | 65 | 91 | 94 | Достаточный |
| Иностранный язык | PCO-03, PCO-04 PCO-05 | 59 | 91 | 99 | Достаточный |

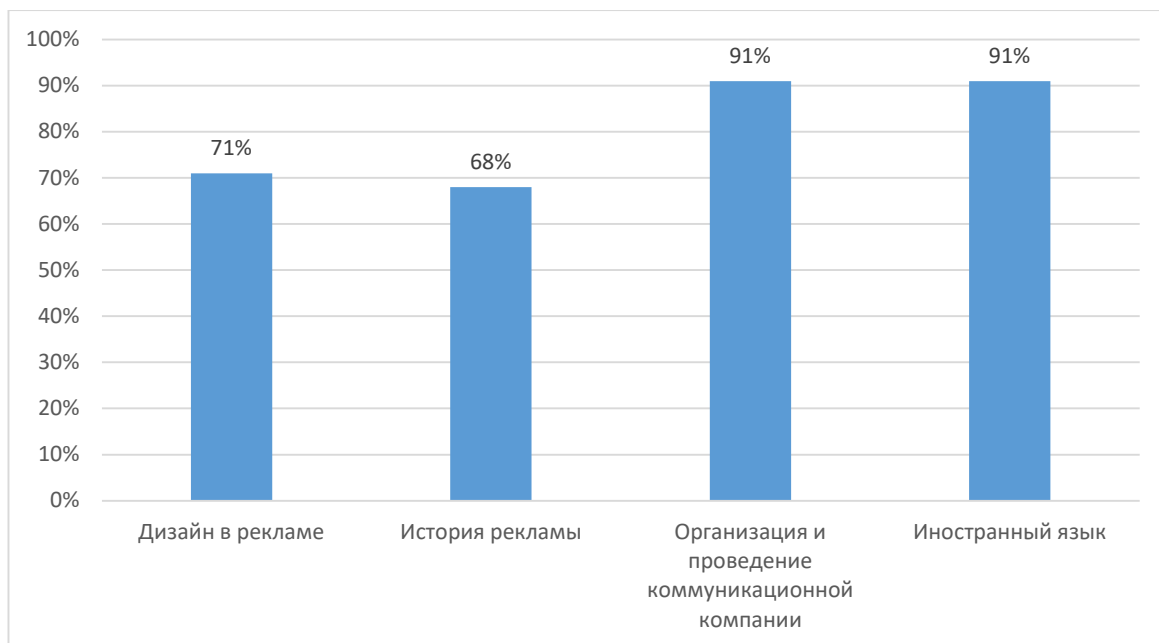


Рисунок 67 – Доля правильно выполненных заданий

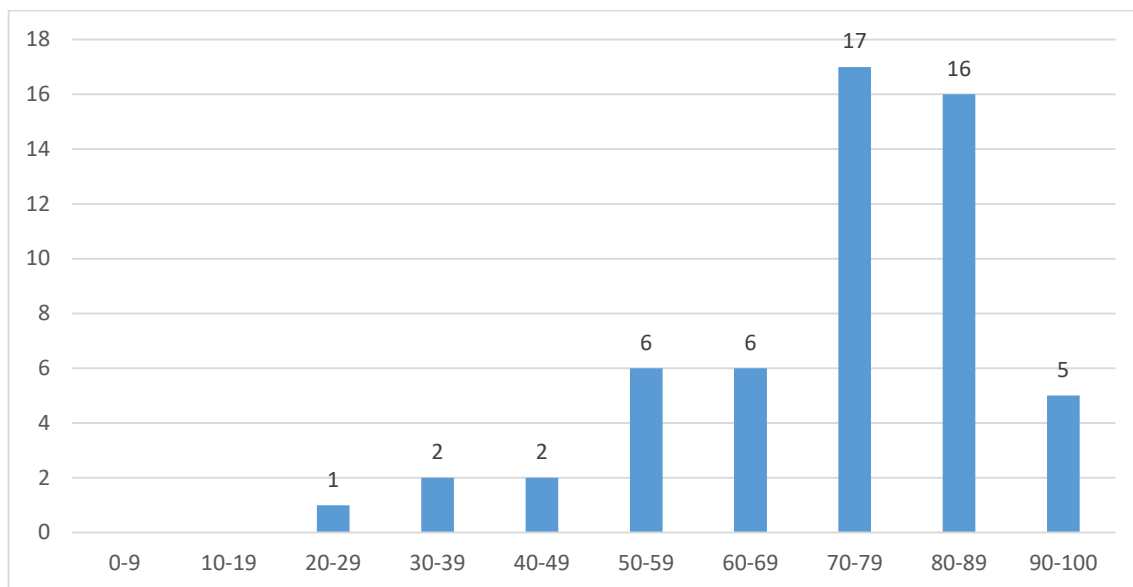


Рисунок 68 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Дизайн рекламы

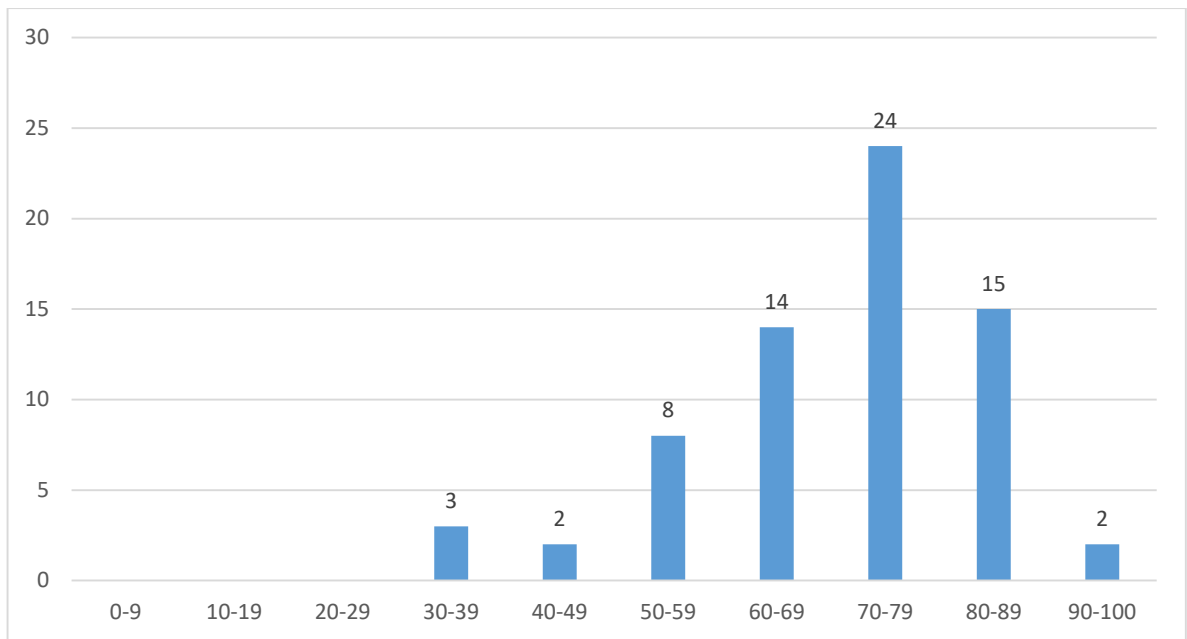


Рисунок 69 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине История рекламы

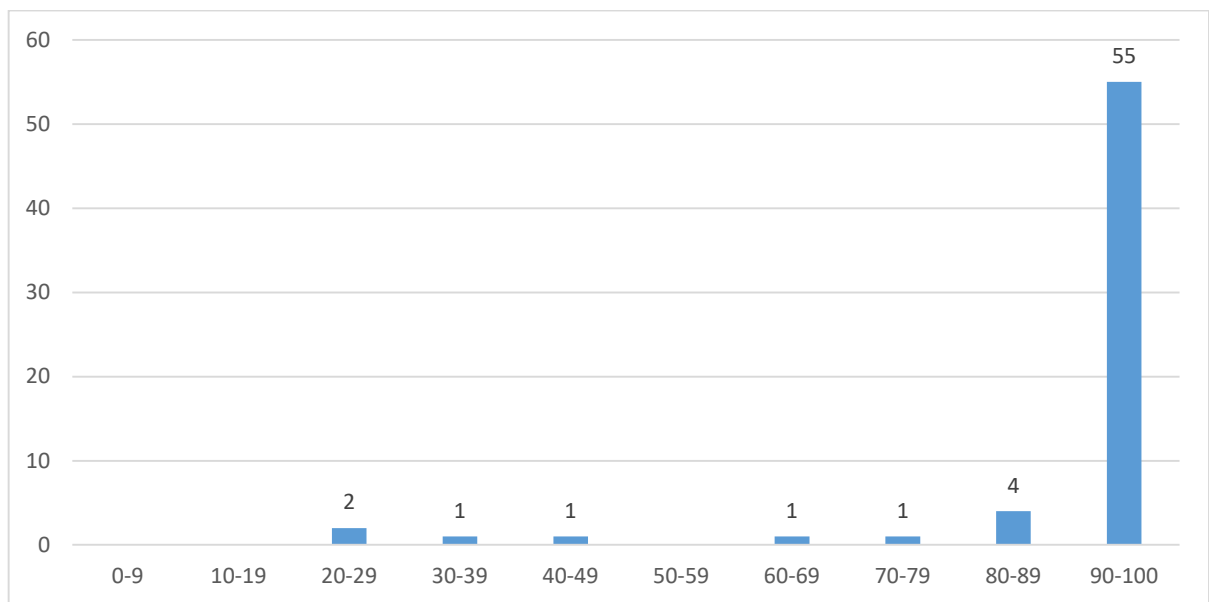


Рисунок 70 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Организация и проведение коммуникационной компании

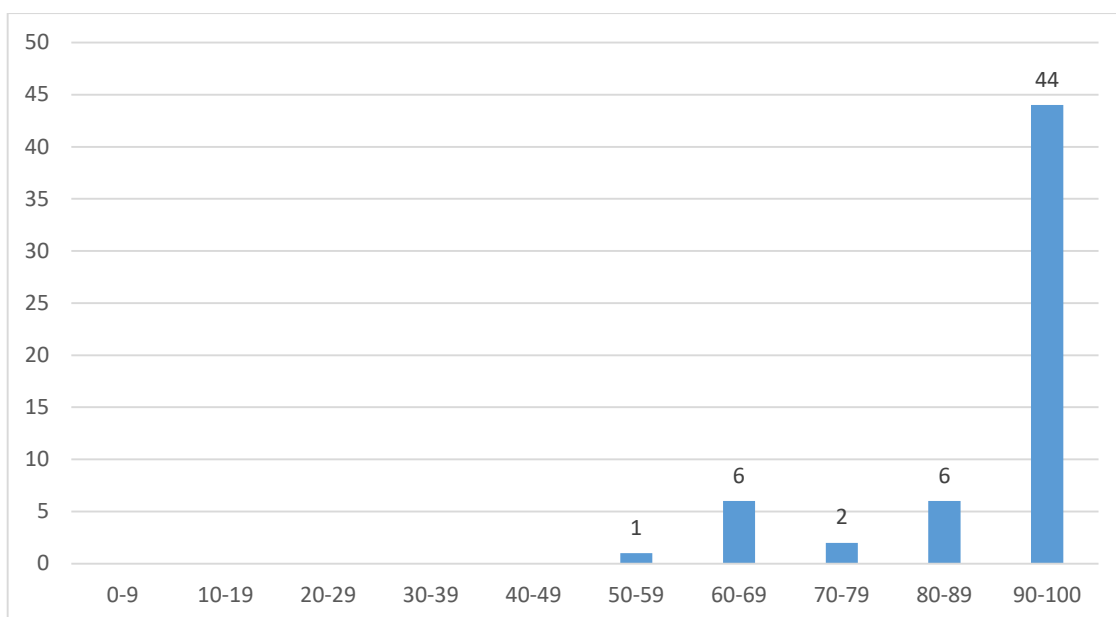


Рисунок 71 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Иностранный язык

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

Образовательная программа Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности.

Таблица 20 – Результаты тестирования ОП 05.04.06

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|----------------------------|--------|----------------------|--|---|--|
| Природоохранные технологии | ЭП-01м | 1 | 80 | 100 | Достаточный |

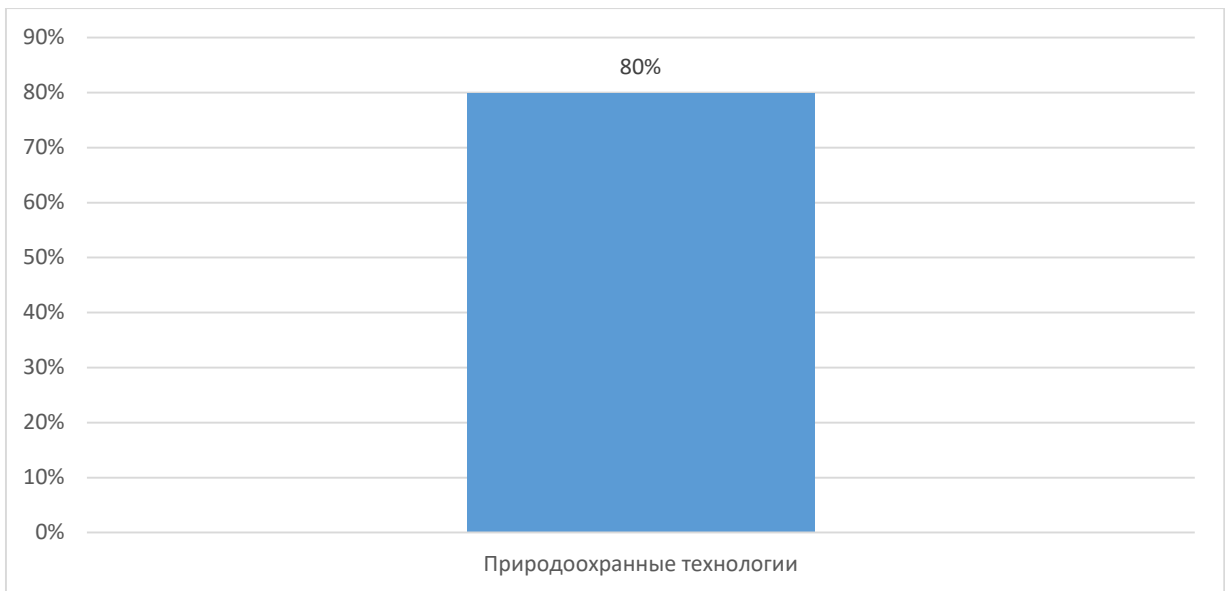


Рисунок 72 – Доля правильно выполненных заданий

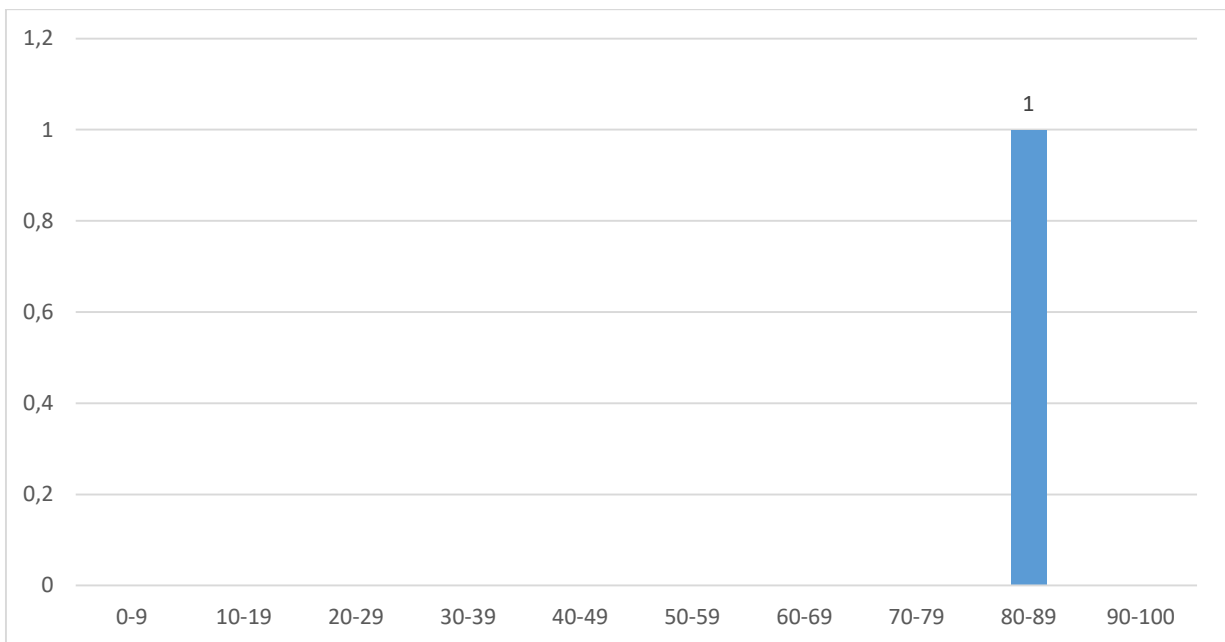


Рисунок 73 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Природоохранные технологии

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Образовательная программа Интеллектуальные коммуникационные технологии

Таблица 21 – Результаты тестирования ОП 09.04.02

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|---|----------|----------------------|--|---|--|
| Конвергенция информационных и коммуникационных технологий | ИСТ-011м | 10 | 93 | 100 | Достаточный |

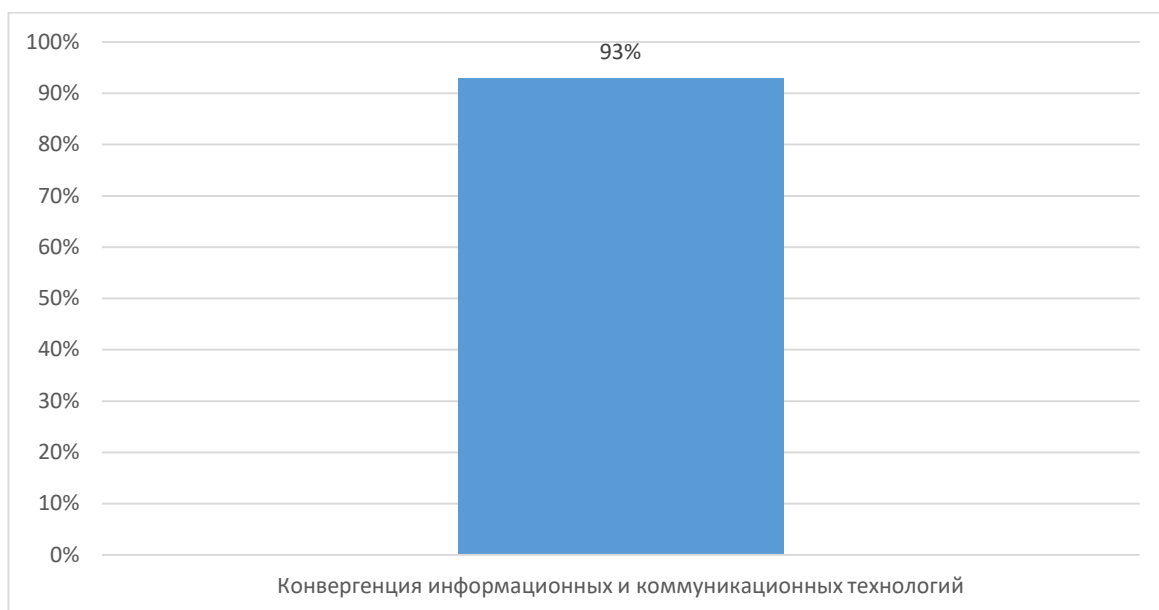


Рисунок 74 – Доля правильно выполненных заданий

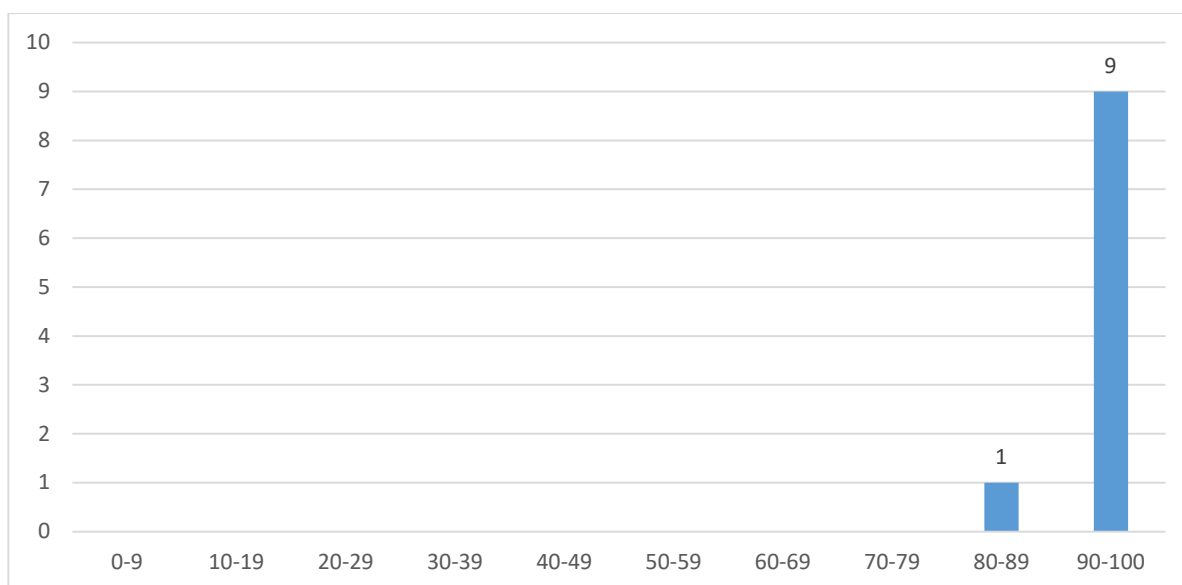


Рисунок 75 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Конвергенция информационных и коммуникационных технологий

Направление подготовки 11.04.01 Радиотехника

Образовательные программы:

- Радиотехнические системы
- Радиосвязь и радиодоступ

Таблица 22 – Результаты тестирования ОП 11.04.01

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|---|----------------|----------------------|--|---|--|
| Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем | РТ-01м, РТ-02м | 13 | 94 | 100 | Достаточный |

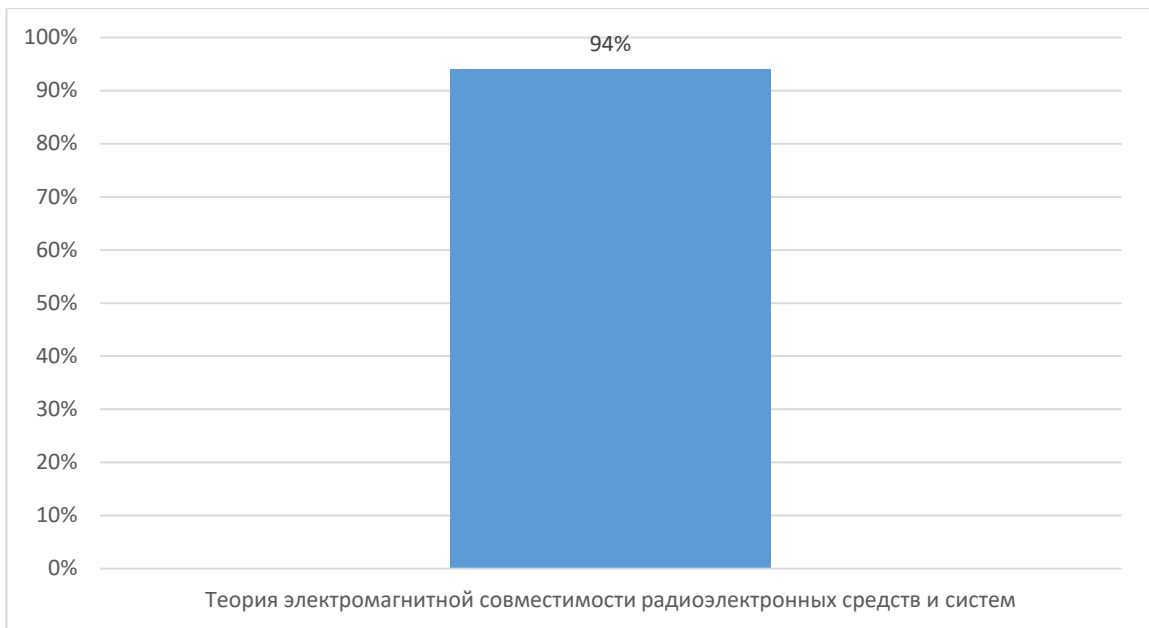


Рисунок 76 – Доля правильно выполненных заданий

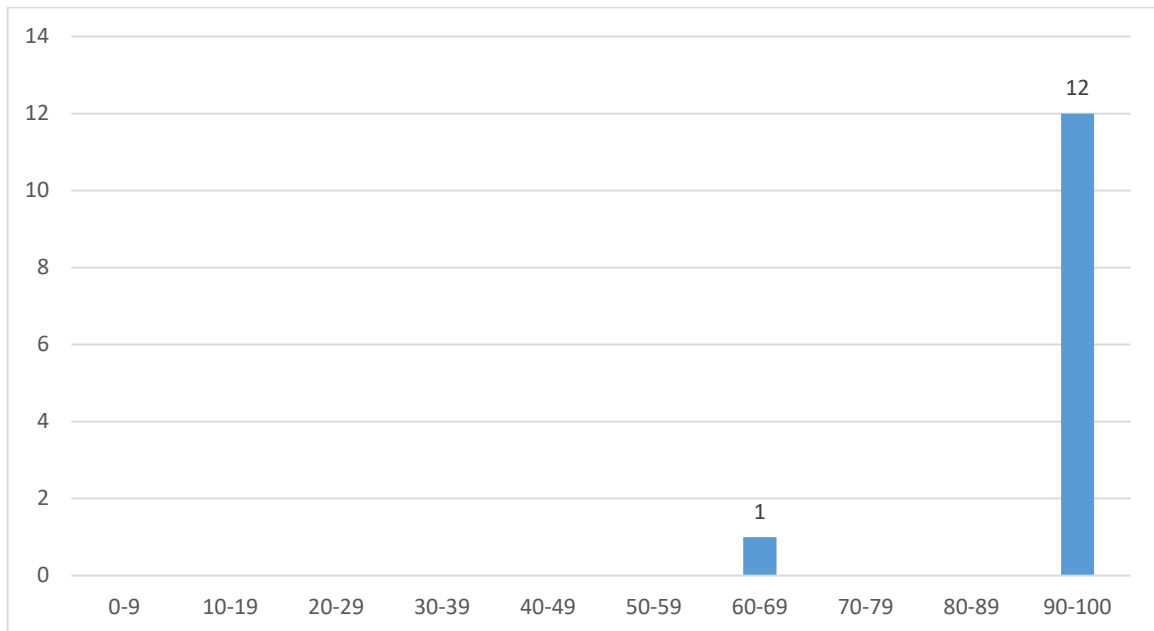


Рисунок 77 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем

Направление подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Образовательные программы:

- **Цифровое телерадиовещание**
- **Оптоэлектронные технологии (фотоника) в инфокоммуникациях**

Таблица 23 – Результаты тестирования ОП 11.04.02

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|---|----------|----------------------|--|---|--|
| Методы интеллектуального анализа медиаданных, виртуальной и дополненной реальности в видеоинформационных системах | Р-01м | 11 | 95 | 100 | Достаточный |
| Современные технологии проектирования, строительства и эксплуатации оптических сетей связи | ИКТФ-06м | 10 | 77 | 90 | Достаточный |

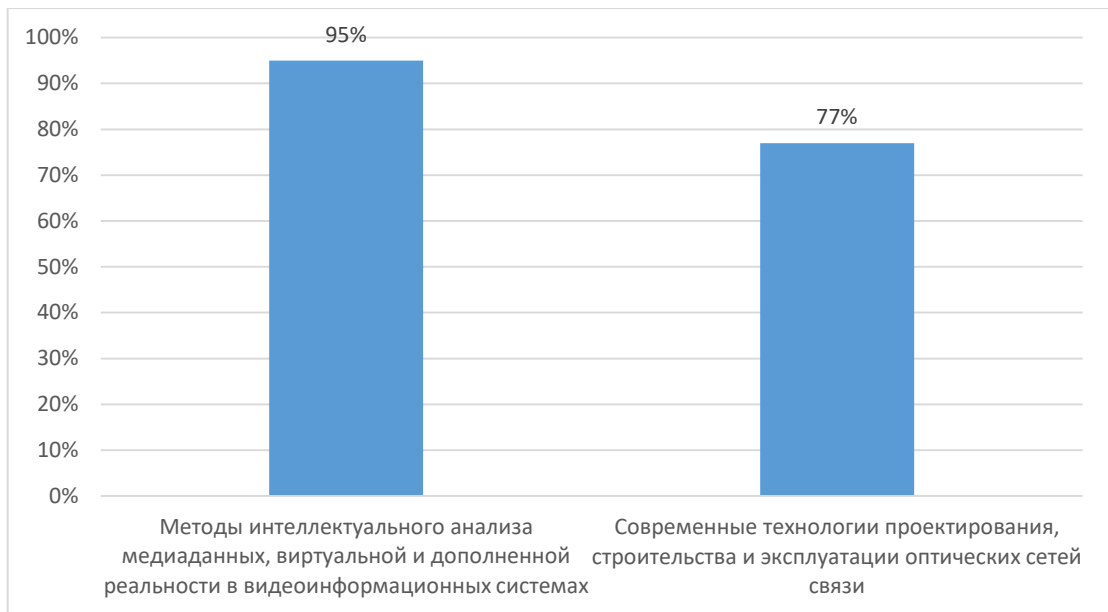


Рисунок 78 – Доля правильно выполненных заданий

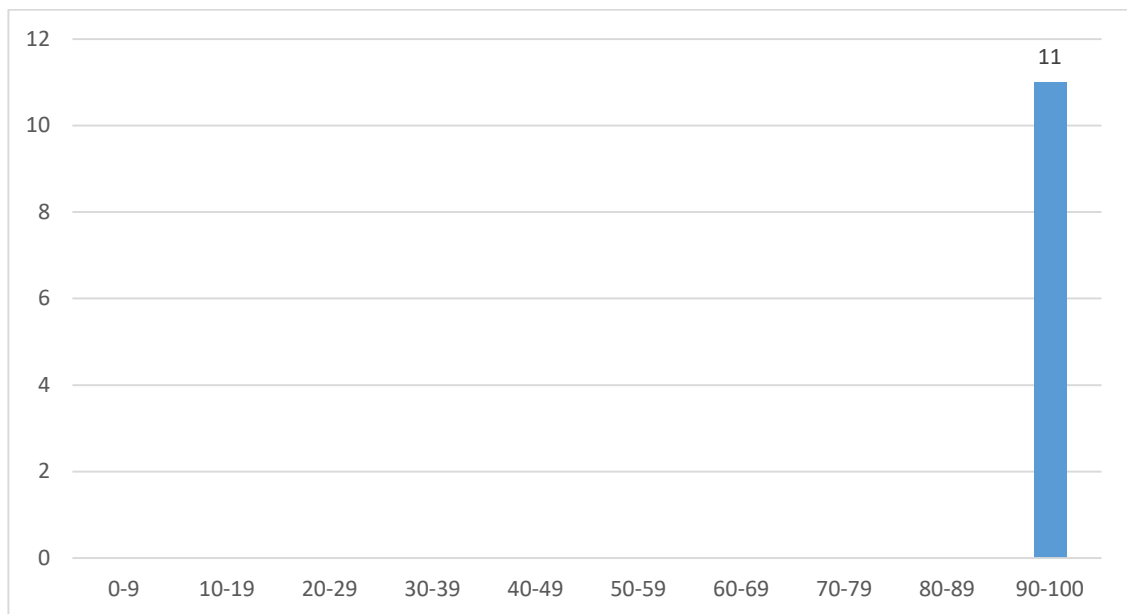


Рисунок 79 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Методы интеллектуального анализа медиаданных, виртуальной и дополненной реальности в видеоинформационных системах

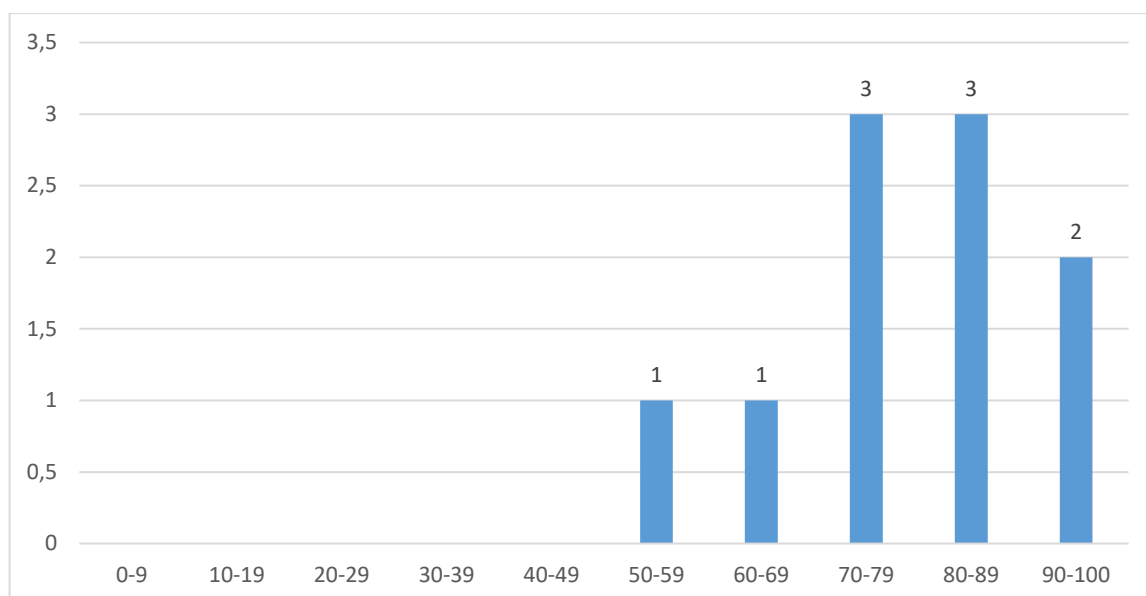


Рисунок 80 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Современные технологии проектирования, строительства и эксплуатации оптических сетей связи

Направление подготовки 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств.

Образовательная программа Проектирование и технология радиоэлектронных средств

Таблица 24 – Результаты тестирования ОП 11.04.03

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|-------------------------|--------|----------------------|--|---|--|
| Микро- и нанотехнологии | РК-01м | 15 | 92 | 100 | Достаточный |

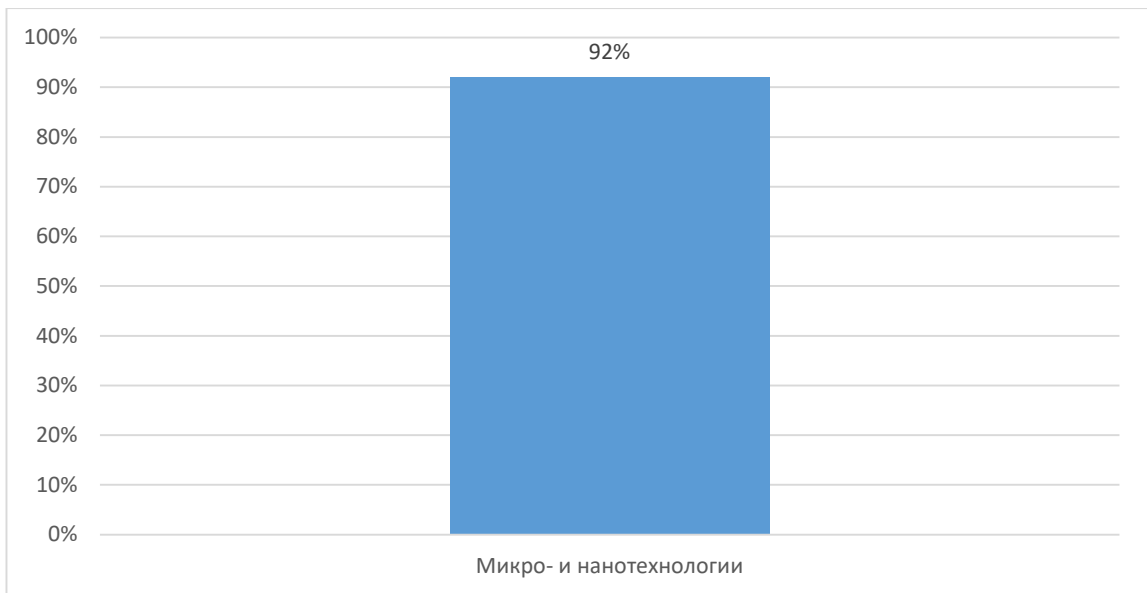


Рисунок 81 – Доля правильно выполненных заданий

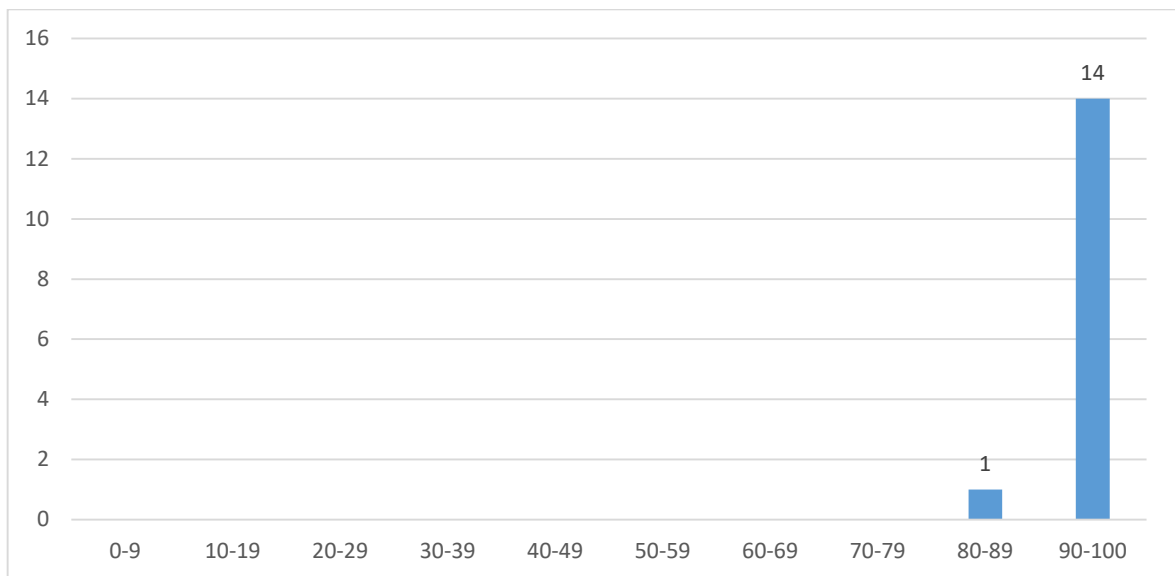


Рисунок 82 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Микро- и нанотехнологии

Направление подготовки 10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем.

Образовательная программа Безопасность телекоммуникационных систем информационного взаимодействия

Таблица 25 – Результаты тестирования ОП 10.05.02

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|---------------------------|-------------------|----------------------|--|---|--|
| Информационные технологии | ИБС-91, ИБС-92 | 21 | 92 | 95 | Достаточный |
| Математика | ИБС-02, ИБС-03 | 36 | 81 | 100 | Достаточный |

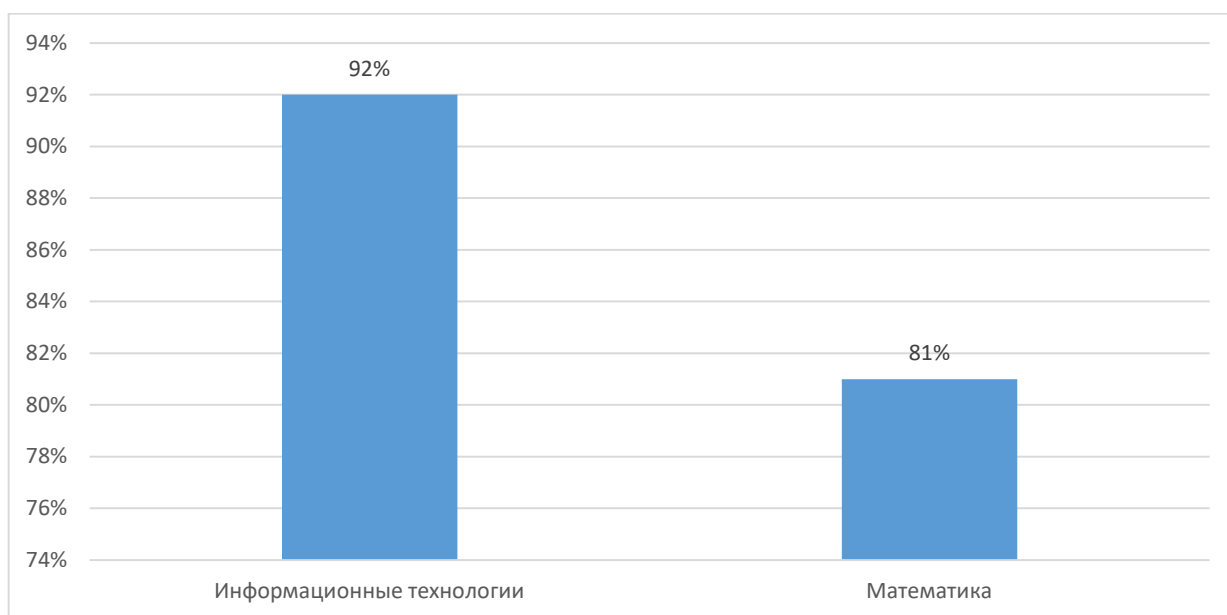


Рисунок 83 – Доля правильно выполненных заданий

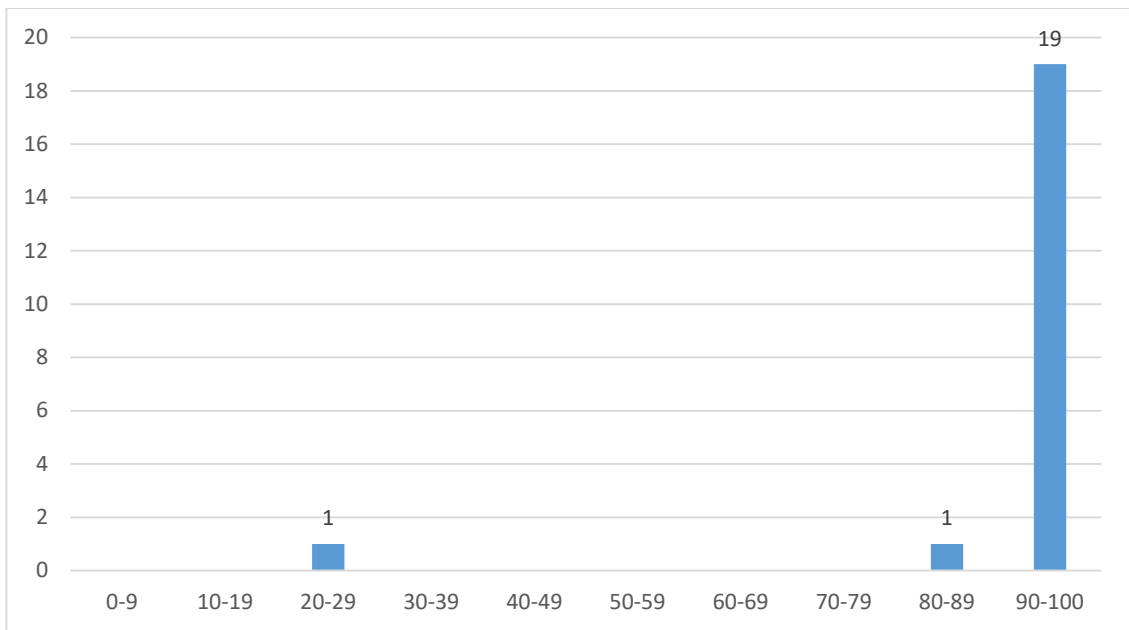


Рисунок 84 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Информационные технологии

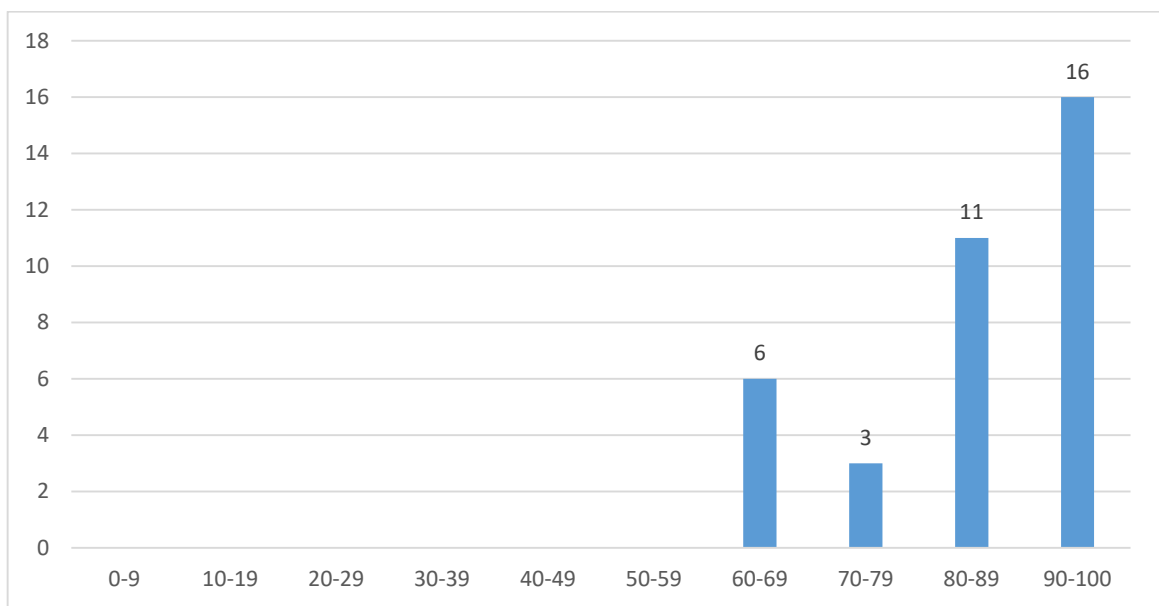


Рисунок 85 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Математика

Направление подготовки 11.05.04 Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи.

Образовательные программы:

- **Многоканальные телекоммуникационные системы**
- **Эксплуатация и ремонт аппаратуры проводной электросвязи**
- **Системы коммутации и сети связи специального назначения**
- **Оптические системы связи**
- **Системы специальной спутниковой связи**
- **Системы радиосвязи специального назначения**

Таблица 26 – Результаты тестирования ОП 11.05.04

| Наименование дисциплины | Группа | Количество студентов | Доля правильно выполненных заданий всеми студентами, % | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | Уровень сформированности компетенций (достаточный / недостаточный) |
|--|---------------------|----------------------|--|---|--|
| Техническая электродинамика | ИКТВ-91 ИКТВ-92 | 37 | 87 | 97 | Достаточный |
| Инфокоммуникационные системы специального назначения | ИКТВ-84 | 15 | 89 | 100 | Достаточный |
| Физика | ИКТВ-03, ИКТВ-04 | 32 | 77 | 81 | Достаточный |
| Электроника и схемотехника | ИКТС-91 | 13 | 47 | 23 | Недостаточный |
| Экономика отрасли | ИКТВ-85, ИКТВ-86 | 37 | 80 | 97 | Достаточный |

| | | | | | |
|-----------|---------------------|----|----|----|-------------|
| Философия | ИКТС-01, ИКТС-02 | 37 | 68 | 78 | Достаточный |
|-----------|---------------------|----|----|----|-------------|

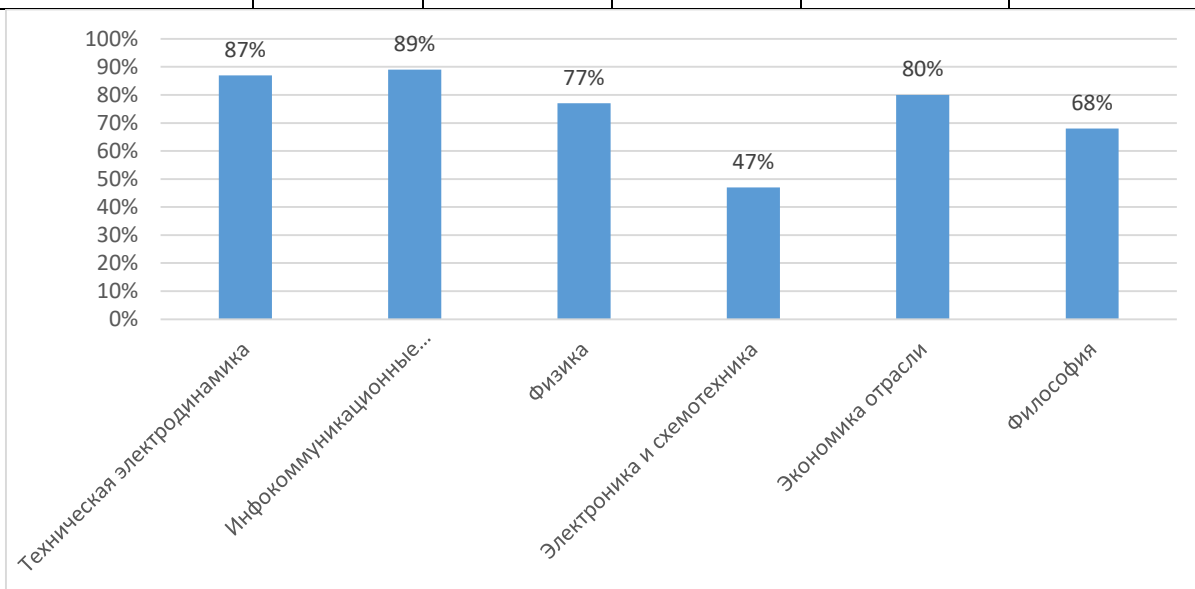


Рисунок 86 – Доля правильно выполненных заданий

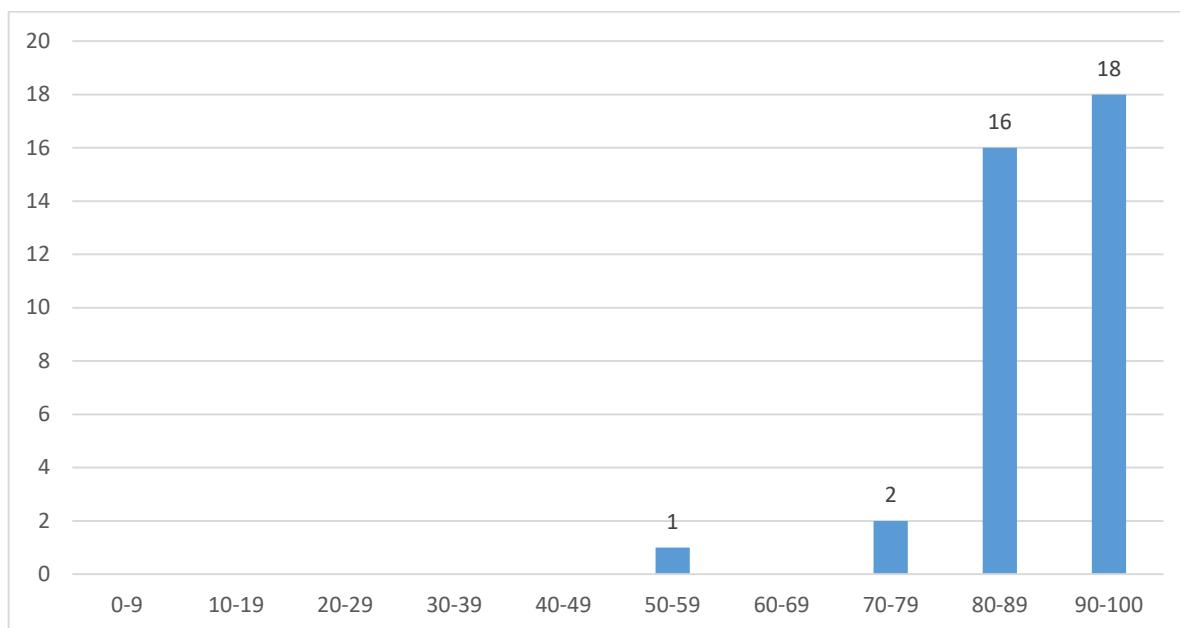


Рисунок 87 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Техническая электродинамика

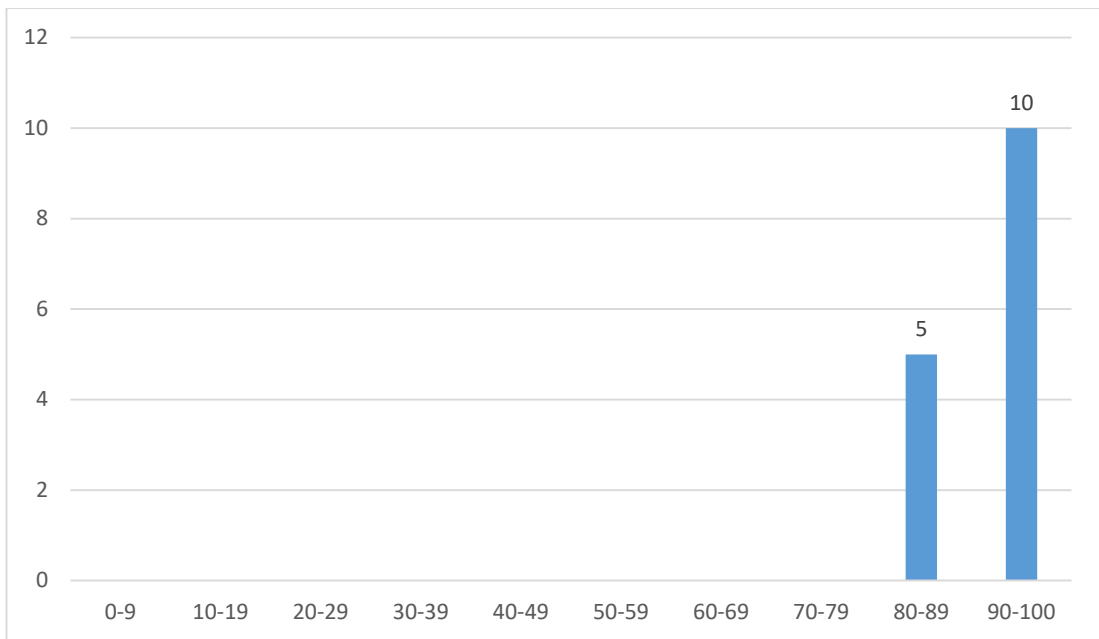


Рисунок 88 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине **Инфокоммуникационные системы специального назначения**

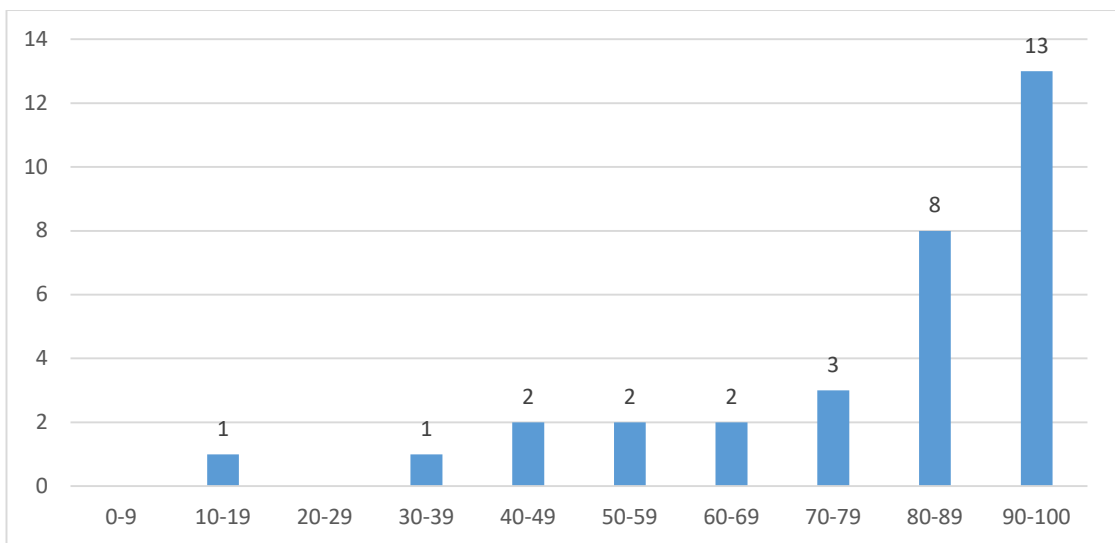


Рисунок 89 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине **Физика**

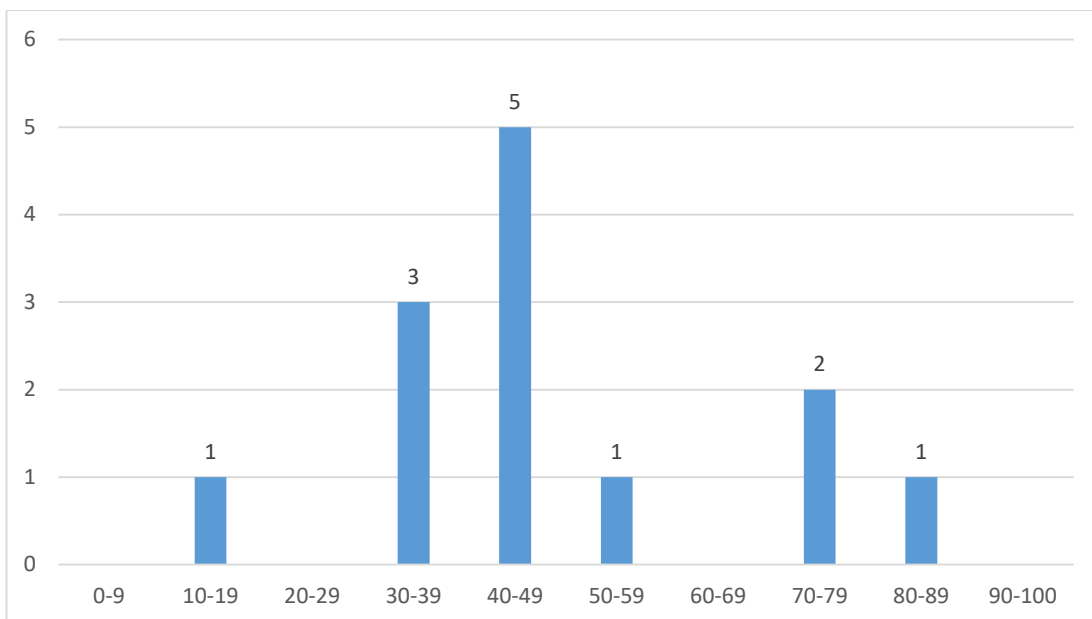


Рисунок 90 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Электроника и схемотехника

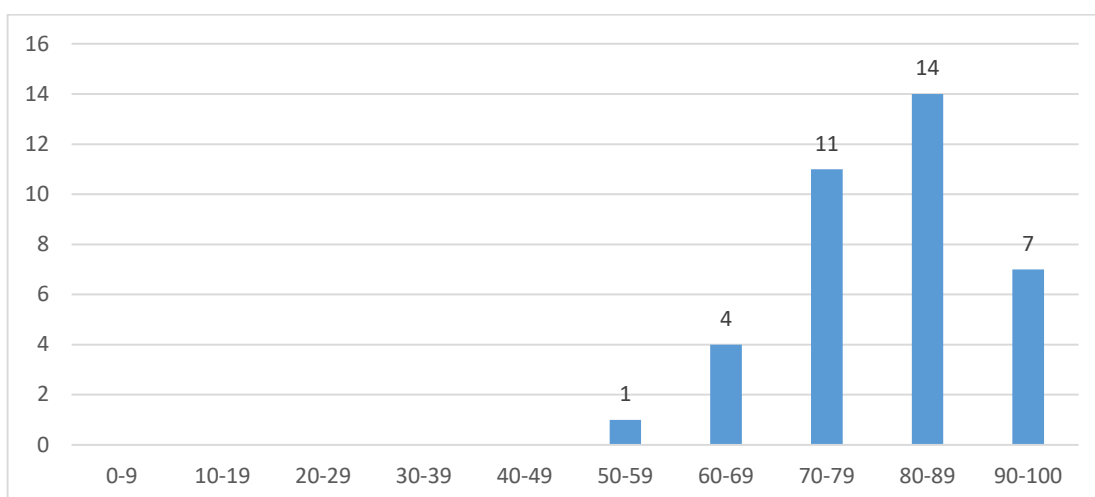


Рисунок 91 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Экономика отрасли

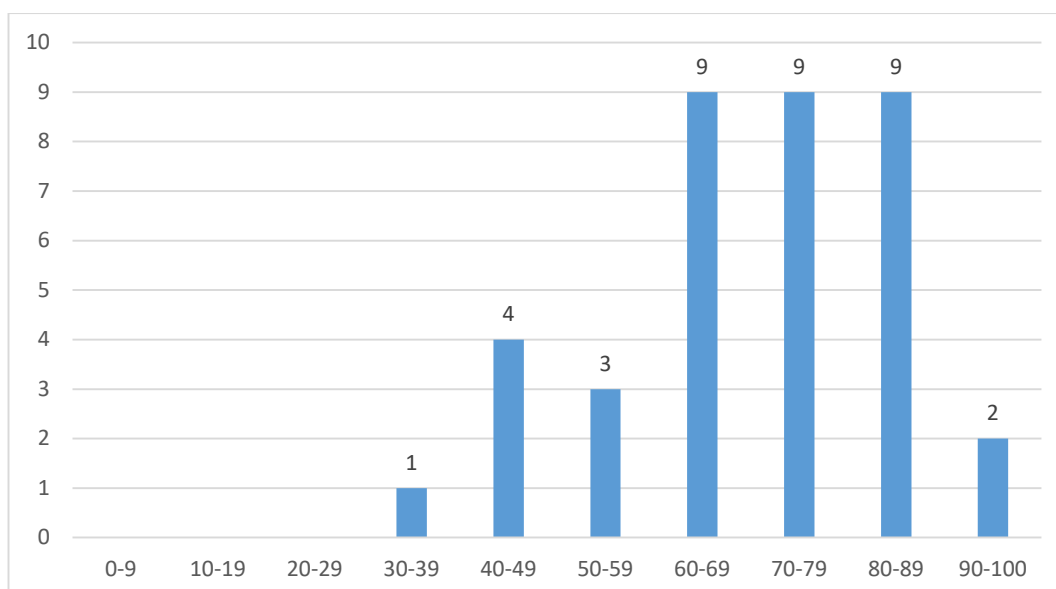


Рисунок 92 – Диаграмма распределения результатов тестирования по дисциплине Философия

4. Выводы

4.1 Средняя доля правильных ответов обучающихся по всем тестируемым дисциплинам составляет 80% и представлена на рис.93.

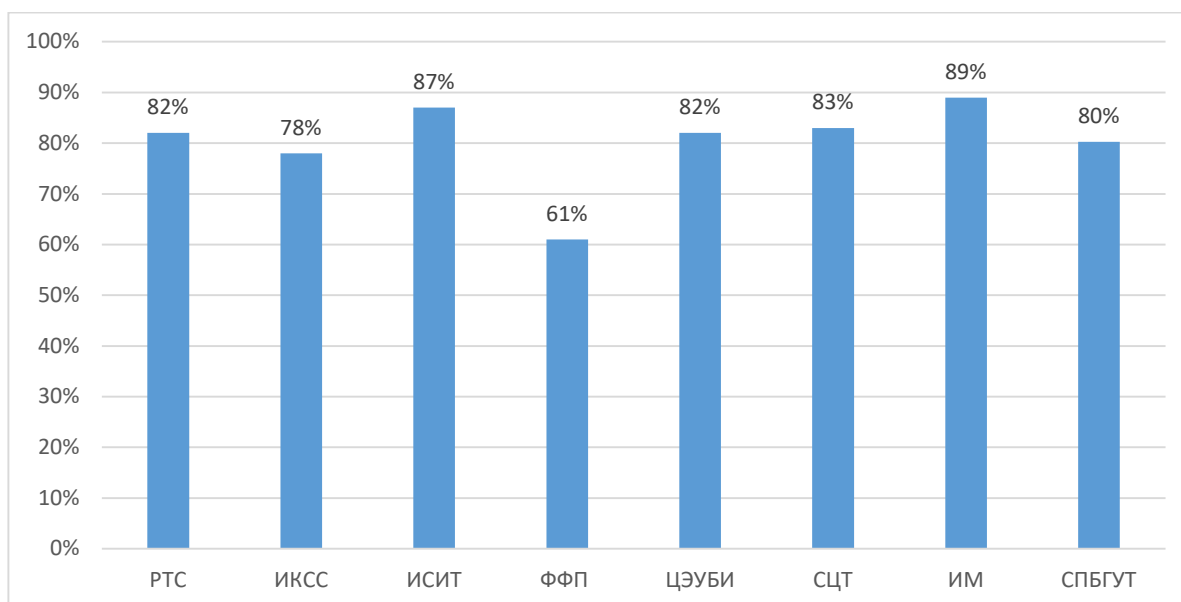


Рисунок 93 - Доля правильных ответов по факультетам

Средняя доля студентов, освоивших дисциплины, составляет 88% и по факультетам представлена на рис.94.

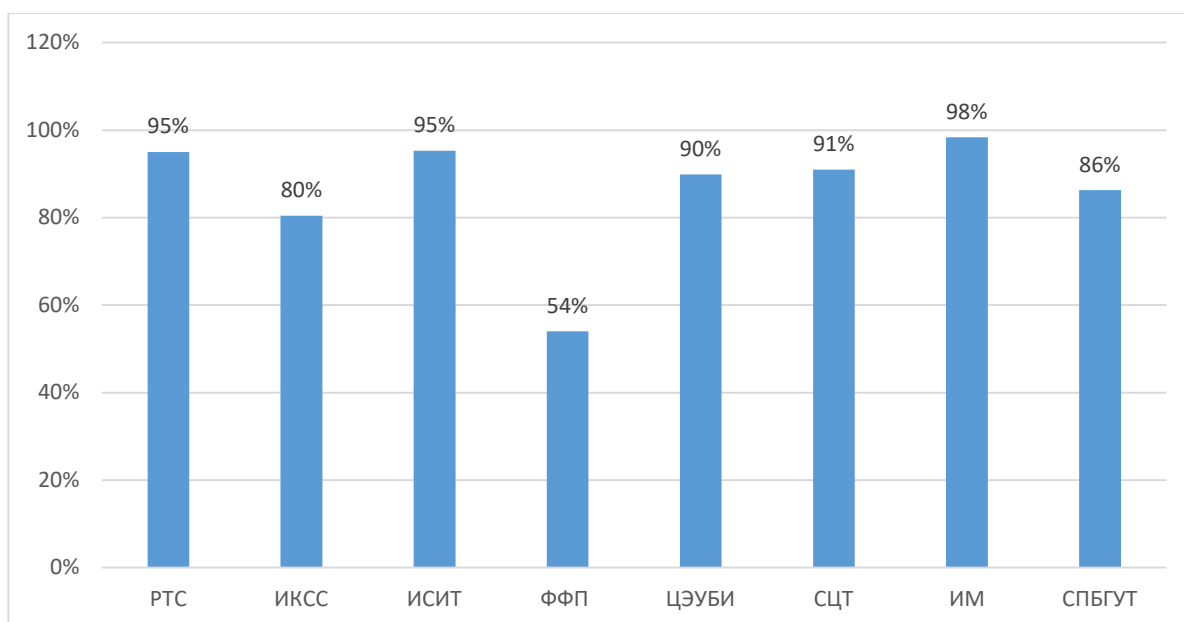


Рисунок 94 - Доля студентов, освоивших дисциплины

4.2 Тестирование проводилось 70 раз. В результате тестирования установлено, что в 66 случаях дисциплины студентами освоены (более 50% студентов правильно ответили на более 60% вопросов теста).

Таблица 27 – Уровень освоения дисциплин

| № п/п | Сокращенное наименование кафедры | Наименование дисциплины | Количество студентов | Доля студентов, освоивших дисциплину, % |
|-------|----------------------------------|---|----------------------|---|
| 1 | РСиВ | Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем | 13 | 100 |
| 2 | ТВиМ | Электроакустика и звуковое вещание | 27 | 100 |
| 3 | ТВиМ | Методы интеллектуального анализа мультимедиаданных, виртуальной и дополненной реальности в видеоинформационных системах | 11 | 100 |
| 4 | КПРЭС | Микро- и нанотехнологии | 15 | 100 |
| 5 | КПРЭС | Информационные технологии проектирования электронных средств | 24 | 100 |
| 6 | ЭБТ | Экология | 31 | 100 |

| | | | | |
|----|-------|---|----|-----|
| 7 | ЭБТ | Природоохранные технологии | 1 | 100 |
| 8 | ЭБТ | Общая экология | 9 | 100 |
| 9 | ССиПД | Инфокоммуникационные системы специального назначения | 15 | 100 |
| 10 | ССиПД | Программное обеспечение центров обработки данных | 15 | 100 |
| 11 | ИКС | Сети связи и системы коммутации | 43 | 100 |
| 12 | ПИиВТ | Объектно-ориентированное программирование | 18 | 100 |
| 13 | ПИиВТ | Системы искусственного интеллекта | 21 | 100 |
| 14 | ПИиВТ | Базы данных | 18 | 100 |
| 15 | ФиЛС | Методы контроля параметров оптических волокон, компонентов и устройств | 1 | 100 |
| 16 | ИУС | Управление в биотехнических системах | 12 | 100 |
| 17 | ИУС | Теория информации, данные, знания | 16 | 100 |
| 18 | ИУС | Конвергенция информационных и коммуникационных технологий | 10 | 100 |
| 19 | ИУС | Технологии обработки информации | 13 | 100 |
| 20 | ИСАУ | Геоинформационные системы в управлении и мониторинге техногенных объектов | 11 | 100 |
| 21 | БИС | Архитектура информационных систем | 21 | 100 |
| 22 | БИС | Инфокоммуникационные системы и сети | 22 | 100 |
| 23 | БИС | Кросс-платформенное программирование | 25 | 100 |
| 24 | БИС | Основы цифровых технологий | 23 | 100 |
| 25 | ВМ | Математика | 36 | 100 |
| 26 | УМСЭС | Экономика | 18 | 100 |

| | | | | |
|----|-------|--|----|----|
| 27 | ЗСС | Основы программной защиты в сети Интернет | 44 | 98 |
| 28 | ИЯ | Иностранный язык | 59 | 98 |
| 29 | РСиВ | Устройства генерирования и формирования радиосигналов в системах мобильной связи | 37 | 97 |
| 30 | РОС | Техническая электродинамика | 37 | 97 |
| 31 | РОС | Компьютерное моделирование и проектирование систем цифровой обработки сигналов | 30 | 97 |
| 32 | БИ | Программные средства электронных предприятий | 40 | 97 |
| 33 | ЭМИ | Экономика отрасли | 37 | 97 |
| 34 | ИСАУ | Облачные технологии в управлении объектами муниципальной собственности | 23 | 96 |
| 35 | ИКД | Информационные технологии | 21 | 95 |
| 36 | ЭМИ | Экономика отрасли | 40 | 95 |
| 37 | СПН | Основы деловых коммуникаций | 58 | 95 |
| 38 | ИКД | Инженерная и компьютерная графика | 52 | 94 |
| 39 | СПН | Организация и проведение коммуникационной компании | 65 | 94 |
| 40 | КПРЭС | Твердотельное проектирование конструкций радиоэлектронных средств | 28 | 93 |
| 41 | ЗСС | Безопасность беспроводных локальных сетей | 25 | 92 |
| 42 | ЗСС | Основы построения компьютерных сетей | 24 | 92 |
| 43 | ИСАУ | Методы автоматизации управления качеством | 13 | 92 |
| 44 | ВМ | Дискретная математика | 39 | 92 |

| | | | | |
|---------------|--------|--|-------------|-----------|
| 45 | ФиЛС | Современные технологии проектирования, строительства и эксплуатации оптических сетей связи | 10 | 90 |
| 46 | ЗСС | Технологии и методы программирования | 36 | 89 |
| 47 | ИНиРЯ | Иностранный язык | 65 | 88 |
| 48 | РОС | Основы радиолокации и радионавигации | 31 | 87 |
| 49 | ВМ | Высшая математика | 39 | 85 |
| 50 | Физики | Физика | 94 | 83 |
| 51 | СПН | История рекламы | 68 | 81 |
| 52 | БИ | Дизайн в рекламе | 55 | 80 |
| 53 | СПН | Философия | 105 | 78 |
| 54 | ССиПД | Протоколы, сервисы и услуги в IP-сетях | 44 | 77 |
| 55 | ССиПД | Защита информации в системах обработки и передачи данных | 23 | 74 |
| 56 | ИРВ | История | 38 | 74 |
| 57 | УМСЭС | Основы внешнеэкономической деятельности | 23 | 70 |
| 58 | ФиЛС | Оптические материалы и технологии производства оптических компонентов | 6 | 50 |
| 59 | ФиЛС | Основы оптоинформатики | 2 | 50 |
| 60 | ТВиМ | Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях | 37 | 46 |
| 61 | ЭиС | Электроника и схемотехника | 13 | 23 |
| 62 | ФиЛС | Планирование эксперимента | 22 | 18 |
| 63 | ИКС | Архитектура конвергентных сетей | 40 | 3 |
| СПбГУТ | | | 1892 | 88 |

Таблица 28 – Статистика за прошедшие тестирования по совпадающим дисциплинам

| № п/п | Наименование дисциплины | Доля студентов, освоивших дисциплину, % | | | | | |
|----------|----------------------------|---|-----------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-----------------|
| | | 2018/2019 уч. года | | 2019/20 уч. года I семестр | 2020/21 уч. года II семестр | 2021/22 уч. года | |
| | | I се- местр | II се- местр | | | I се- местр | II се- местр |
| 1. | Иностранный язык | — | 96 | 96 | 89 | 98 | 93 |
| 2. | Информационные технологии | | | 100 | 100 | | 95 |
| 3. | Математика | 47 | 100 | | 51 | | 100 |
| 4. | Физика | 36 | — | | 94 | 97 | 81 |
| 5. | Философия | — | 68 | | 94 | | 78 |
| 6. | Высшая математика | | | | 90 | 66 | 85 |

4.3 Результаты ответов обучающихся на тесты дисциплин кафедр приведены на рис. 95.

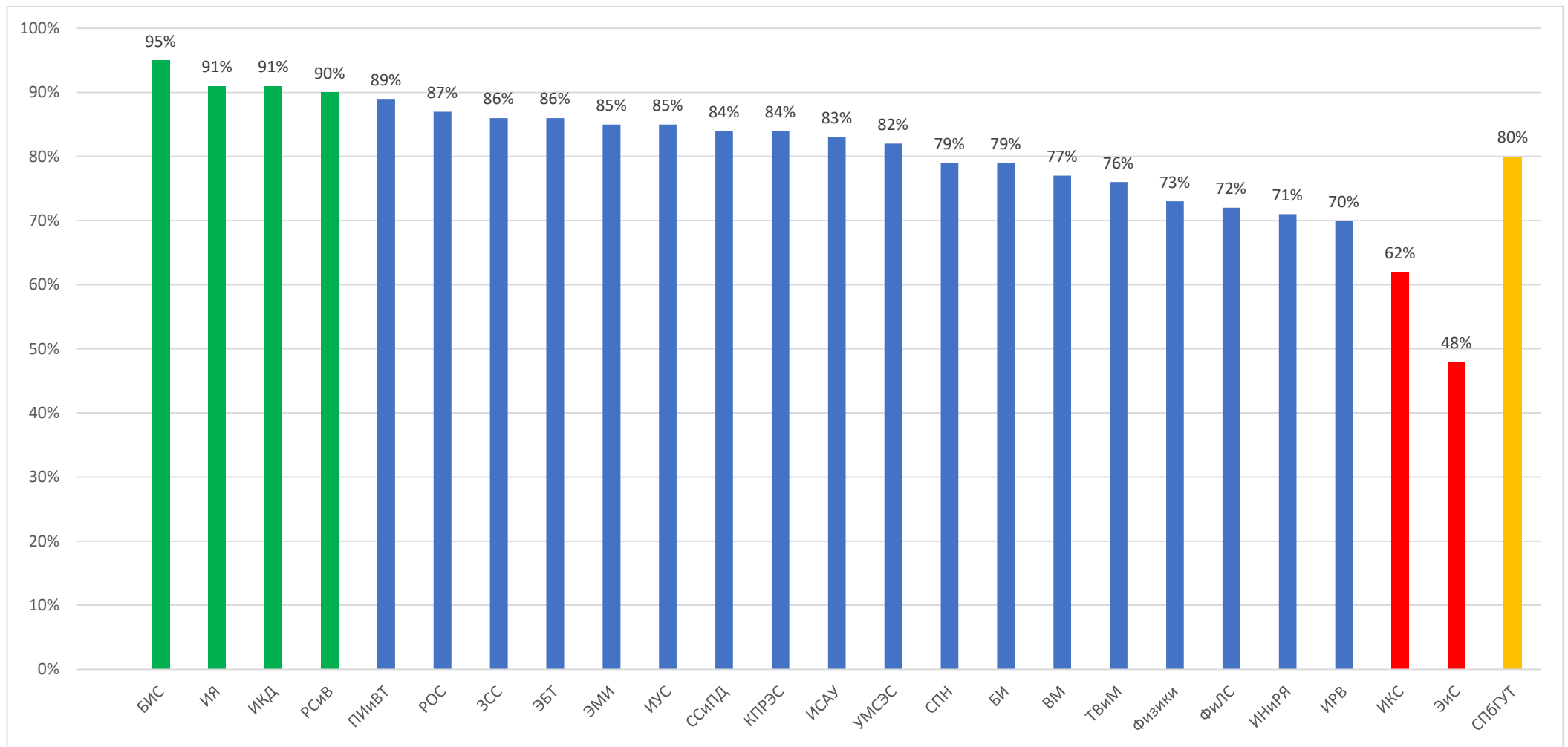


Рисунок 95 - Доля правильных ответов обучающихся по дисциплинам кафедр

Количество дисциплин, освоенных студентами, приведены в таблице 29.

Таблица 29 – Сформированность компетенций по кафедрам

| Факультет студентов | Кафедры | Всего тестируемых дисциплин | Количество дисциплин, по которым уровень сформированности компетенций является | |
|---------------------|---|-----------------------------|--|---------------|
| | | | достаточным | недостаточным |
| РТС | Кафедра радиосвязи и вещания | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра телевидения и метрологии | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра радиосистем и обработки сигналов | 3 | 3 | 0 |
| | Кафедра конструирования и производства радиоэлектронных средств | 2 | 2 | 0 |
| | Кафедра экологической безопасности телекоммуникаций | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра информационных управляющих систем | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра высшей математики | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра экономики и менеджмента инфокоммуникаций | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра иностранных и русского языков | 1 | 1 | 0 |
| ИКСС | Кафедра телевидения и метрологии | 1 | 0 | 1 |
| | Кафедра сетей связи и передачи данных | 4 | 4 | 0 |
| | Кафедра инфокоммуникационных систем | 2 | 1 | 1 |
| | Кафедра защищенных систем связи | 4 | 4 | 0 |
| | Кафедра программной инженерии и вычислительной техники | 3 | 3 | 0 |
| | Кафедра фотоники и линий связи | 3 | 3 | 0 |
| | Кафедра информатики и компьютерного дизайна | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра высшей математики | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра физики | 3 | 3 | 0 |

| | | | | |
|-------|---|---|---|---|
| | Кафедра электроники и схемотехники | 1 | 0 | 1 |
| | Кафедра истории и регионоведения | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра социально-политических наук | 3 | 3 | 0 |
| ИСИТ | Кафедра экологической безопасности телекоммуникаций | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра информационных управляющих систем | 2 | 2 | 0 |
| | Кафедра интеллектуальных систем автоматизации и управления | 3 | 3 | 0 |
| | Кафедра безопасности информационных систем | 4 | 4 | 0 |
| | Кафедра информатики и компьютерного дизайна | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра экономики и менеджмента инфокоммуникаций | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра социально-политических наук | 2 | 2 | 0 |
| ФФП | Кафедра фотоники и линий связи | 1 | 0 | 1 |
| | Кафедра иностранных и русского языков | 1 | 1 | 0 |
| ЦЭУБИ | Кафедра высшей математики | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра бизнес-информатики | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра управления и моделирования в социально-экономических системах | 2 | 2 | 0 |
| СЦТ | Кафедра бизнес-информатики | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра социально-политических наук | 2 | 2 | 0 |
| | Кафедра иностранных языков | 2 | 2 | 0 |
| ИМ | Кафедра радиосвязи и вещания | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра телевидения и метрологии | 1 | 1 | 0 |

| | | | | |
|---------------|---|-----------|-----------|----------|
| | Кафедра конструирования и производства радиоэлектронных средств | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра экологической безопасности телекоммуникаций | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра фотоники и линий связи | 1 | 1 | 0 |
| | Кафедра информационных управляющих систем | 1 | 1 | 0 |
| СПбГУТ | | 70 | 66 | 4 |

4.4 Часть дисциплин, по которым проводилось тестирование, изучалось под руководством разных преподавателей. Результаты тестирования по этим дисциплинам приведены в таблице 30.

Таблица 30 – Результаты тестирования по одной дисциплине

| Дисциплина | Ф.И.О. преподавателя | Группа | Количество студентов | Доля правильных ответов, % |
|-----------------------------|------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------------|
| Физика | Павлов Федор Федорович | ИКПИ-01, ИКПИ-03 | 22 | 79 |
| | Урванцева Наталья Львовна | ИКТУ-03, ИКТУ-04 | 40 | 63 |
| | Салль Сергей Альбертович | ИКТВ-03, ИКТВ-04 | 32 | 77 |
| Экономика отрасли | Радюк Максим Анатольевич | ИКТВ-85, ИКТВ-86 | 37 | 80 |
| | Степаненко Александр Александрович | ИСТ-811, ИСТ-812 | 40 | 91 |
| Основы деловых коммуникаций | Несенчук Виктория Викторовна | ИКТО-81, ИКТО-82 | 27 | 78 |
| | Стрельникова Татьяна Валерьевна | ИКПИ-95, ИКПИ-96 | 31 | 94 |
| Философия | Родюков Алексей Федорович | ИСТ-011, ИСТ-012 | 22 | 62 |
| | Селиверстов Виктор Леонидович | ИКТС-01, ИКТС-02 | 37 | 68 |
| | Иойлева Галина Валентиновна | ИСТ-022, ИСТ-023 | 46 | 93 |
| Иностранный язык | Маршева Наталья Владимировна | ФП-01, ФП-02 | 35 | 72 |

| | | | | |
|--|---------------------------------|-------------------|----|----|
| | Романенкова Виктория Алексеевна | РЦТ-01, РЦТ-02 | 30 | 70 |
| | Землякова Ксения Владимировна | PCO-03, PCO-04 | 38 | 87 |
| | Левчук Светлана Юрьевна | PCO-05 | 21 | 96 |

5. Предложения

1. Результаты тестирования обсудить на заседании учебно-методической комиссии Ученого совета университета, довести до профессорско-преподавательского состава и обучающихся.
2. Деканам факультетов ИКСС и ФФП выявить причины низкого уровня освоения дисциплин и представить предложения по улучшению оценки качества подготовки обучения:

Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях

Макогон Василий Петрович

Архитектура конвергентных сетей

Атцик Александр Александрович

Планирование эксперимента

Глаголев Сергей Федорович

Электроника и схемотехника

Филин Владимир Алексеевич

Директор ДОКОД



С. И. Ивасишин