

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования «Южный федеральный университет»  
(ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)  
Институт радиотехнических систем и управления

**Программа развития кафедры систем автоматического управления**  
Института радиотехнических систем и управления  
Южного федерального университета  
на 2023-2028 годы

**Кандидат на должность**  
Заведующего кафедрой  
систем автоматического управления  
кандидат технических наук, доцент  
В.В. Шадрина

Ростов-на-Дону – Таганрог, 2023 год

## Оглавление

Введение .....	3
1. Общие сведения .....	3
1.1. Образовательная деятельность .....	4
1.2. Научно-исследовательская деятельность .....	6
1.2.1 Научно-исследовательская деятельность ППС .....	6
1.2.2 Научно-исследовательская работа студентов .....	8
1.3. Международная деятельность .....	13
1.4. Инфраструктура .....	14
1.5. Трудоустройство .....	15
2. Анализ конкурентных преимуществ и проблемных зон .....	17
3. Стратегия развития кафедры .....	22
4. Программа мероприятий .....	22
4. Модернизация материально-технического обеспечения .....	23
6. Целевые показатели кафедры на 2023-2028 годы .....	24
7. Ожидаемые результаты реализации программы .....	29

## **Введение**

Настоящая программа разработана в соответствии со следующими законами и нормативно-правовыми актами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступил в силу с 01.03.2022);
2. Устав Южного федерального университета;
3. Программа стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»;
4. Программа развития Института радиотехнических систем и управления ЮФУ на 2022 – 2027 годы.

## **1. Общие сведения**

Кафедра систем автоматического управления (САУ) Института радиотехнических систем и управления образована в 1954 году и до 1982 года называлась кафедрой Автоматики и телемеханики. В период создания и начального развития кафедры с 1954 по 1959 годы её заведующим являлся к.т.н., доцент Шапошников Константин Яковлевич. Позже кафедру возглавляли Долматов Рэм Георгиевич (1959-1970 г.г.), Духанин Виктор Михайлович (1970-1972 г.г.), Касьяненко Анатолий Алексеевич (1973-1976 г.г.), Малышев Николай Григорьевич (1976-1979 г.г.), Ланкин Виктор Ефимович (1979-1982), Колесников Анатолий Аркадьевич (1982-2002 г.г.), Финаев Валерий Иванович (2002-2017 г.г.).

Кафедра САУ ведет подготовку высококвалифицированных специалистов в области автоматизации технологических процессов и производств на основе интеграции фундаментального инженерного образования, научных исследований и проектной деятельности проводимых кафедрой и ее индустриальными партнерами.

Доля НПП высшей научной квалификации в общей численности НПП кафедры САУ составляет 61,9% (на кафедре работает доктор технических наук, двенадцать кандидатов технических наук, семь старших преподавателей и один ассистент).

Средний балл индивидуального рейтинга НПП кафедры в 2021 году – 82 балла (в 2018 г. – 73,32 балл).

Средний возраст НПП кафедры в 2022 г – 42 года (в 2018 г. – 42 года).

Динамика штатного расписания НПП кафедры САУ:

2018 год – 12,5 ставок;

2019 год – 14,5 ставок;

2020 год – 15 ставок;

2021 год – 16 ставок;

2022 год – 16 ставок.

## 1.1. Образовательная деятельность

Кафедра САУ являются выпускающей по следующим образовательным программам:

*Бакалавриат:*

15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств (программа Цифровое управление производственными комплексами);

27.03.04 – Управление в технических системах (программа Управление и искусственный интеллект в технических системах).

*Магистратура:*

15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств (программа Информационные технологии автоматизации в цифровом производстве);

27.04.04 – Управление в технических системах (программа Цифровое управление техническими объектами и производствами).

*Аспирантура*

2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (программа Системный анализ и управление в технических системах).

Программа 27.04.04 - Управление в технических системах в 2022 году прошла независимую оценку качества. По результатам программа получила профессионально-общественную аккредитацию на максимальный срок 5 лет от крупнейшего бизнес-объединения региона - Торгово-промышленной палаты.

Общее число обучающихся на кафедре САУ – 261,

*из которых*

студенты очной формы – 179 (104 – бакалавриат, 75 – магистратура);

студенты заочной формы – 67 (49 – бакалавриат, 18 – магистратура);

аспиранты – 15.

Кафедра проводит занятия по ряду дисциплин в рамках модуля академической мобильности для других структурных подразделений, реализует программы дополнительного профессионального образования:

- Инструменты электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
- Организация проектной деятельности в высших и средних учебных заведениях.

На кафедре реализуются три программы *Цифровой кафедры*:

- Основы программирования 1С (184 слушателя);
- Продвинутое программирование 1С (33 слушателя);
- Программирование на Python для технических задач (117 слушателей).

Сотрудники кафедры участвовали в организации *Инженерной школы ИРТСУ* и активно принимают участие в реализации программы.

Инженерная школа ИРТСУ включает в себя 13 программ:

- Инженерная школа ИРТСУ. Программирование на Python – 1-й уровень
- Инженерная школа ИРТСУ. Информатика и компьютерные технологии. 1-й уровень

- Инженерная школа ИРТСУ. Беспилотная авиация – 1-й уровень

- Инженерная школа ИРТСУ. Электроника – 1-й уровень
- Инженерная школа ИРТСУ. IoT – 1-й уровень
- Инженерная школа ИРТСУ. 3D моделирование. 1-й уровень
- Инженерная школа ИРТСУ. IoT – 2-й уровень
- Инженерная школа ИРТСУ. Робототехника. 1-й уровень
- Инженерная школа ИРТСУ. Радиотехника – 1-й уровень
- Инженерная школа ИРТСУ. Программирование на Python. 2-й уровень
- Инженерная школа ИРТСУ
- Инженерная школа ИРТСУ. Кибербезопасность
- Инженерная школа ИРТСУ. 3D моделирование. КОМПАС-3D,

руководителем которых является Денисенко М.Е.

За 5 лет работы школы на программах обучилось 240 детей (2019: 43 человека, 2020: 41 человек, 2021: 21 человек, 2022: 90 человек, 2023: 45 человек) на 10-ти программах, средний выпуск в год составляет 50 человек.

За 5 лет в реализации программ школы приняли участие:

- 5 сотрудников кафедры (Колоколова К.В., Игнатович А.А., Михайлова А.С., Шумайлов А.А., Денисенко М.Е.),
- 1 сотрудник предприятия-партнера RealLab (Махьюб Х.),
- 4 студента (Игнатович А.А., Шумайлов А.А., Асеев А.А., Олейников А.В.).

Сотрудниками кафедры за отчетный период выпущено 11 учебников и учебных пособий.

Сотрудники кафедры участвуют в реализации научных и технических проектов, в том числе на предприятиях-партнерах, что способствует повышению качества реализации образовательного процесса:

- Колоколова Ксения Валерьевна, инженер по автоматизации и механизации производственных процессов, ООО НИЛ АП (торговая марка RealLab) (г. Таганрог);

- Филатов Роман Константинович, к.т.н., заместитель директора по инновациям и перспективным разработкам ООО «БАРС» (г. Таганрог);

- Иванов Юрий Иванович, к.т.н., начальник КБ в «Корпоративном институте электротехнического приборостроения» АО «Концерн Энергомера» г. Ставрополь (2008-2020);

- Титов Алексей Евгеньевич, к.т.н., дизайнер СБИС, (г. Москва);

- Гайдук Анатолий Романович, д.т.н., ведущий научный сотрудник Целевой поисковой лаборатории прорывных интеллектуальных технологий группового управления робототехническими комплексами Фонда перспективных исследований;

- Косенко Евгений Юрьевич, к.т.н., старший научный сотрудник Целевой поисковой лаборатории прорывных интеллектуальных технологий группового управления робототехническими комплексами Фонда перспективных исследований.

На кафедре активно реализуется проектная деятельность обучающихся.

В весеннем семестре 2020/2021 учебного года было реализовано три пилотных проекта по темам, предоставленным стратегическим партнером кафедры ООО НИЛ АП (торговая марка RealLab), результаты одного из проектов

внедрены в серийную продукцию – работа телеприсутствия VoteYes. В 2021/2022 году было реализовано 30 проектов. В осеннем семестре 2022/2023 года – 26 проектов (участие приняли 87 студентов). Результатами проектной деятельности являются:

- более 100 докладов студентов на конференциях,
- более 20 грамот за 1-3 места,
- 2 свидетельства на РИД,
- 2 заявки на конкурс УМНИК,
- победа в конкурсе «Студенческий стартап», по результатам для реализации проекта создано юридическое лицо, генеральным директором которого является студент 4 курса бакалавриата по направлению 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств,
- 20 студенческих команд со своими проектами приняли участие в сетевом акселераторе «Экспонента»,
- 1 и 2 место в акселераторе «Экспонента» по направлению Робототехника и промышленный интернет,
- результаты одного проекта внедрены в серийную продукцию индустриального партнера.

## **1.2. Научно-исследовательская деятельность**

Научно-педагогическим коллективом кафедры проводятся научные исследования по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации. Развивается научное направление кафедры «Аналитические методы анализа и синтеза линейных и нелинейных систем управления техническими объектами» (рук. Гайдук А.Р.), включающее два направления, соотнесенных с отраслевыми направлениями TechNet:

- Коллаборативная промышленная робототехника: системы управления промышленных роботов-манипуляторов; идентификация и распознавание объектов; человеко-машинное взаимодействие; M2M взаимодействие.
- Системы управления цифровым производством: оптимизация размещения сенсорных узлов в симметричных и несимметричных средах; предсказательная аналитика в информационных сенсорных сетях; цифровые двойники процессов и устройств; проводные и беспроводные сенсорные сети; оптимизация энергопотребления систем и устройств; MES и ICS-системы управления производством; промышленный интернет вещей (IIoT).

### **1.2.1 Научно-исследовательская деятельность ИПС**

Сотрудники кафедры САУ за последние пять лет продемонстрировали достаточно высокий уровень публикационной активности:

- учебники – 3;
- учебные пособия – 8;
- общее число публикаций – 521,  
*из которых*
- статьи в изданиях WoS/Scopus – 105;
- статьи в изданиях из перечня ВАК – 56;
- монографии – 8.

Кроме того, НПР кафедры получили следующие результаты интеллектуальной деятельности (РИД):

- свидетельства о регистрации программ для ЭВМ – 4 (2020 – 2, 2021 – 2);

Преподаватели кафедры являются победителями конкурса на предоставление грантов преподавателям магистратуры благотворительной программы «Стипендиальная программа Владимира Потанина»:

- в 2021/2022 учебном году – старший преподаватель Номерчук А.Я.,
- в 2022/2023 учебном году – старший преподаватель Соловьев В.В.

С 2018 по 2023 год сотрудником кафедры САУ защищена диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук:

- Денисенко Д.Ю., тема диссертации: «Разработка и исследование активных антиалайзинговых РС-фильтров и ограничителей спектра для задач аналого-цифрового преобразования сигналов датчиков в устройствах автоматике», специальность: 05.13.05 - Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления, дата защиты диссертации: 30.09.2021, диссертационный совет Д 999.064.02 на базе Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М.И. Платова и Южного федерального университета по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132, ауд. 149 главного корпуса.

В настоящее время готовится к подаче в диссертационный совет 99.2.107.02 диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук:

1. Аль-Шамки Амир Абдулкадим Оуда (гражданин Ирака), тема: «Разработка и исследование методов моделирования и синтеза гибридных систем управления плазменной сваркой», руководитель – Шадрин В.В.

Следует отметить, что сотрудники кафедры принимают активное участие в выполнении проектов и договоров:

- Х/Д НИР «Исследование по определению облика системы управления гиросtabilизированной платформы на основе сервопривода», 2023 г., (ИРТСУ).

- Х/Д НИР «Поверхность», 2021 – 2022 г.г. (ИРТСУ).

- Проект «Организация и проведение всемирной олимпиады по перспективным направлениям цифровой экономики» по договору с ООО «ИнтерМедиаСол» (вн. номер ПрХД/19-27-КТ), исполнитель проекта, 2019-2020 г.г. (ИКТИБ).

- Грант РФФИ 20-01-00197 Разработка методов и алгоритмов принятия оптимизационных решений на основе нечетких темпоральных графов, 2020-2022 г.г., (ИКТИБ).

- Х/Д НИР «Разработка системы электрического дистанционного управления выпуском-уборкой антенного устройства» 2020-н.в., (НИИ МВС).

- Грант РФФИ 18-01-00023 Разработка теории и исследование интуиционистских нечетких графов как моделей сложных систем обработки данных и знаний, 2018-2020 г.г., (ИКТИБ).

- СЧ НИР «Аркадак-БЭК –ЮФУ», (НИИ РиПУ).

- НИР «Защитник-19», 2019-2020 г.г., (НИИ РиПУ).

- Проект Фонда перспективных исследований «Экспериментально-теоретические исследования по отработке технологий автономного управления движением группы наземных РТП», (шифр «Маркер-Группа»), 2018-2020 г.г., (НИИ РиПУ).

- Грант РФФИ №16-19-00001 «Теоретические основы и методы разработки интеллектуальных систем распределенного управления автономными группами роботов», 2016-2020 г.г., (НИИ РиПУ).

- «Создание высокотехнологичного производства аппаратно-программных комплексов обработки сельхозсырья на основе СВЧ излучения» (Договор ЮФУ № 18 от 20.09.2019 г., номер работы в ЮФУ №Х/Д19-25-РТ).

- Грант РФФИ N 18-19-00621 Теоретические основы построения и методы адаптации групп автономных мобильных роботов в неопределенных средах", 2018-2020 г.г., (НИИ РиПУ).

- Грант РФФИ N 17-29-07054 Разработка методов децентрализованного планирования поведения коалиций мобильных интеллектуальных роботов при их применении в условиях ограниченных коммуникаций, 2017-2019 г.г., (НИИ МВС).

### **1.2.2 Научно-исследовательская работа студентов**

Среди достижений студентов и аспирантов кафедры САУ за отчетный период можно выделить следующие:

*Участие в конференциях и научных мероприятиях:*

#### **2019:**

XVII Всероссийская научная конференция молодых ученых, аспирантов и студентов «Информационные технологии, системный анализ и управление» (ИТСАУ-2019)

Секция «Автоматические и автоматизированные системы управления»

1 место - Губкин Владислав Сергеевич

2 место - Дудкин Владислав Владимирович

2 место - Ульшина Виктория Константиновна

3 место - Игнатович Андрей Андреевич, Викулина Елена Владимировна

3 место - Присталенко Олег Васильевич.

Секция «Современные технологии реализации интеллектуальных систем»

1 место - Сысоев Владислав Валерьевич

1 место - Балашова Анфиса Михайловна

2 место - Самчинский Владислав Евгеньевич

2 место - Мирошниченко Инна Васильевна

3 место - Стадников Роман Александрович

3 место- Бурлаченко Георгиос Евгеньевич.

#### **2020:**

XI Всероссийская Школа-семинар «Исследования и творческие проекты для развития и освоения проблемных и прибрежно-шельфовых зон юга России»

Секция «Комплексные системы, умные города и технологии»

диплом за 1 место - Куканов Р.С.



XVII Всероссийская научная конференция молодых ученых, аспирантов и студентов «Информационные технологии, системный анализ и управление» (ИТСАУ-2020)

Секция «Автоматические и автоматизированные системы управления»

I место - Задорова Ксения Александровна

III место - Мороховский Денис Сергеевич

III место - Бордюгов Арсений Дмитриевич.

Секция «Современные технологии реализации интеллектуальных систем»

II место - Коптева Анна Валерьевна

II место - Баграмян Артур Владимирович

III место - Стадников Роман Александрович

III место - Егормин Илья Владимирович.

НЕДЕЛЯ НАУКИ – 2020

Секция «Автоматизация технологических процессов и производств»

II место - Балашова Анфиса Михайловна

III место - Сычев Артем Дмитриевич

III место - Самчинский Владислав Евгеньевич.

Секция «Управление в технических системах»

I место - Ермолаев Евгений Евгеньевич

II место - Сысоев Владислав Валерьевич

II место - Мороховский Денис Сергеевич

II место - Шумайлов Андрей Андреевич

III место - Манжиков Очир Иванович

III место - Асеев Алексей Александрович.

**2021:**

XIX Всероссийская научная конференция молодых ученых, аспирантов и студентов «Информационные технологии, системный анализ и управление» (ИТСАУ-2021)

Секция «Автоматические и автоматизированные системы управления» им. профессора В. И. Финаева»

Диплом за 1 место - Кирсанов Кирилл Олегович

Диплом за 2 место - Исаенко Илья Александрович

Диплом за 2 место - Шаповалов Денис Сергеевич

Диплом за 3 место - Гончаров Виталий Викторович, Гончарова Валентина Викторовна.

Секция «Современные технологии реализации интеллектуальных систем»

Диплом за 1 место - Белокозов Вадим Олегович

Диплом за 2 место - Лукина Ксения Александровна

Диплом за 2 место - Шумайлов Андрей Андреевич

Диплом за 3 место - Сингх Санни

Диплом за 3 место - Точилкин Кирилл Витальевич.

НЕДЕЛЯ НАУКИ 2021

Секция «Автоматизация технологических процессов и производств»

Диплом за 1 место - Голик Олег Игоревич

Диплом за 2 место - Коптева Анна Валерьевна

Диплом за 2 место - Кошенский Вадим Игоревич  
Диплом за 3 место - Акопджанян Жермена Жраиловна  
Диплом за 3 место - Кондратьев Владислав Сергеевич.  
Секция «Управление в технических системах»  
Диплом за 1 место - Белокозов Вадим Олегович  
Диплом за 2 место - Рябкова Анастасия Максимовна  
Диплом за 2 место - Игнатович Андрей Андреевич  
Диплом за 3 место - Сысоев Владислав Валерьевич  
Диплом за 3 место - Баграмян Артур Владимирович.

X Всероссийская научная конференция и молодежный форум Проблемы автоматизации. Региональное управление. Связь и акустика (ПАРУСА-2021)

Секция «Автоматизация технологических процессов и производств, промышленный интернет вещей»

Диплом за 3 место - Самчинский В.Е., Балашова А.М., Блинцов М.А.

Секция «Методы, технологии и инструменты процессов принятия решений»

Диплом за 1 место - Коптева Анна Валерьевна

Секция «Технические комплексы и средства изучения и исследования прибрежно-шельфовых зон»

Диплом за 1 место - Гармаш Д.А., Иошпа А.А., Рябкова А.М.

Диплом за 3 место - Коптева Е.В., Иошпа А.А.

Секция «Перспективная робототехника, интеллектуальные системы управления»

Диплом за 1 место - Асеев А.А., Шумайлов А.А.

Диплом за 3 место - Кулеш В.В., Ольховская Е.С., Палашкин А.А.

Секция «Информационные технологии и разработка автоматизированных систем»

Диплом за 1 место - Голик О.И., Хлыстов Д.А.

2022:

XX Всероссийская научная конференция молодых ученых, аспирантов и студентов «Информационные технологии, системный анализ и управление» (ИТСАУ-2022)

Секция «Автоматические и автоматизированные системы управления» им. В. И. Финаева

2-е место: Штыб София Руслановна, Логвинова Анна Леонидовна

3-е место: Карпов Антон Александрович, Губкин Владислав Сергеевич.

Секция «Современные технологии реализации интеллектуальных систем им. В. И. Финаева»

1-е место: Сингх Санни

3-е место: Абилхан Ади Саматулы, Попов Олег Олегович

XI Всероссийская научная конференция и молодежный научный форум «Проблемы автоматизации. Региональное управление. Связь и акустика» («ПАРУСА-2022»)

Секция «Перспективная робототехника, интеллектуальные системы управления»

1 место –Коптева Анна Валерьевна.

3 место – Попов Олег Олегович, Абилхан Ади Саматулы.

Секция «Автоматизация технологических процессов и производств, промышленный интернет вещей»

1 место – Логвинова Анна Леонидовна, Штыб София Руслановна.

2 место – Соловьева Виктория Олеговна, Самчинский Владислав Евгеньевич, Гончаров Виталий Викторович.

XIII Всероссийская Школа-семинар молодых ученых, аспирантов, студентов и школьников (Геленджик, 18–20 мая 2022 г.)

Секция «Информационные системы, включая smart city». Подсекция «Информационные технологии и smart city»:

1 место - Палашкин Александр Александрович, Шумайлов Андрей Андреевич, Попов Максим.

3 место - Гармаш Дмитрий Алексеевич.

НЕДЕЛИ НАУКИ - 2022

Секция «Автоматизация технологических процессов и производств»

2 место - Манжиков Очир Иванович.

*Награды и дипломы:*

**2019:**

Я профессионал 2018-2019 г. – призеры Мамонтов В.А., Багromян А.Н.

**2020:**

SFEDU NET 2.0 - Багromян А.Н. - 1 место.

Орехова А., Соловьева В., Оргдаев О. - «Case In» АНО "Россия - Страна возможностей"

**2022:**

Гармаш Д.А. «Беспроводная сеть датчиков экологического мониторинга на основе технологии ESP-now», 3 место в секции "ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И SMART CITY" в XIII Всероссийской Школе-семинаре молодых ученых, аспирантов, студентов и школьников «Исследования и творческие проекты для развития и освоения проблемных и прибрежно-шельфовых зон юга России».

Алхутов П.А. 3 место по итогам конкурса научно-технических докладов и проектов молодых специалистов и молодых работников Ростовской АЭС в 2022 году.

Алхутов П.А. АКТ о внедрении результатов научно-практической разработки «Разработка и исследование методов проектирования интеллектуальных систем поддержки принятия решений для технологического процесса подготовки проб химического анализа АЭС»

*Именные гранты и стипендии*

**2018:**

Грант по программе «Умник» на тему: «Разработка новой технологии и автоматизированной системы управления для производства композитных армирующих изделий сложной формы». Грантополучатель: магистрант 2-го года обучения Пушкина (Воротова) Анастасия Алексеевна. Научный руководитель: ст. преподаватель Соловьев Виктор Владимирович. Срок реализации: 01.04.2018-01.04.2020 г.

**2019:**

Стипендия Президента РФ молодым ученым и аспирантам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики – Титов А.Е.

**2020:**

Мазур Е.О. – стипендия Главы Администрации города Таганрога в 2020 году, как проявившей особые способности в учебной и научной деятельности.

Орехова А.Ю. – стипендия Губернатора Ростовской области, первое полугодие 2020 года.

Соловьева В.В. – стипендия Губернатора Ростовской области, первое полугодие 2020 года.

Стипендия Президента РФ молодым ученым и аспирантам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики – Титов А.Е.

**2021:**

Стипендия Губернатора РО (2-е полугодие)

- Лукин Дмитрий Сергеевич, 2 курс, магистратура, 15.04.04 - Автоматизация технологических процессов и производств

- Аюпджанян Жермен Жрайровна, 2 курс, магистратура, 15.04.04 - Автоматизация технологических процессов и производств.

Стипендия Губернатора РО (1-е полугодие)

- Коптева Анна Валерьевна, 1 курс, магистратура, 15.04.04 - Автоматизация технологических процессов и производств

- Щербак Дарья Юрьевна, 2 курс, аспирантура, 02.06.01 - Компьютерные и информационные науки

Стипендия Правительства РФ по приоритетным направлениям (1-е полугодие)

- Задорова Ксения Александровна, 1 курс, магистратура, 15.04.04 - Автоматизация технологических процессов и производств

- Лукин Дмитрий Сергеевич, 1 курс, магистратура, 15.04.04 - Автоматизация технологических процессов и производств

Стипендия Главы города Таганрога

- Рябкова Анастасия Максимовна, 2 курс, 27.03.04 - Управление в технических системах

**2022:**

- Соловьева Виктория - стипендия Президента Российской Федерации обучающимся очной формы обучения по приоритетным направлениям

- Гончаров Виталий - стипендия Правительства Российской Федерации

- Гончарова Валентина - стипендия Правительства Российской Федерации

- Логвинова Анна - первое место в «Сетевом акселераторе технологического предпринимательства «Экспонента»», проект «Разработка станции 3D-печати для снижения порога входа в сферу моделирования и проектирования»

- Самчинский Владислав - второе место в «Сетевом акселераторе технологического предпринимательства «Экспонента»», проект «Разработка MVP интеллектуальной метеостанции для цифрового АПК»

- Самчинский Владислав - победитель программы «Студенческий стартап» Фонда содействия инновациям: «Интеллектуальная автономная метеостанция сельскохозяйственного назначения»

**2023:**

- Самчинский Владислав - стипендия Губернатора Ростовской области в первом полугодии;

- Штыб София - стипендия Губернатора Ростовской области в первом полугодии.

*Свидетельства и патенты с авторством студентов*

Получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020613732 Программа автоматической оптимизации параметров нечетких регуляторов на основе генетического алгоритма. Авторы: Игнатьев В.В., Белоглазов Д.А., Соловьев В.В., *Воротова А.А.*, Ковалев А.В., Игнатьева А.С. 23.03.2020 г.

Получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020614690 Программа для расчета параметров системы автоматической синхронизации скоростей приводов производственной линии. Автор: *Воротова А.А.* 21.04.2020 г.

Патент № 2736239 Российская Федерация, МПК Н03Н 11/00 (2006.01). Универсальный полосовой и режекторный фильтр с регулируемой полосой пропускания : N 2020110761 : заявл. 13.03.2020 : опубл. 12.11.2020, Бюл. N 32 / Денисенко Д. Ю., *Викулина Е. В.*, Иванов Ю. И., Прокопенко Н. Н. ; заявитель ДГТУ.

Патент № 2718212 Российская Федерация, МПК Н03Н 11/12 (2006.01). Универсальный программируемый АРС-фильтр : № 2019137424 : заявл. 21.11.2019 : опубл. 31.03.2020, Бюл. № 10 / Денисенко Д. Ю., *Викулина Е. В.*, Прокопенко Н. Н., Бутырлагин Н. В.; заявитель ДГТУ.

Патент № 2721405 Российская Федерация, МПК Н03Н 11/12 (2006.01). Универсальный программируемый АРС-фильтр на основе матриц R-2R : № 2019140625 : заявл. 10.12.2019 : опубл. 19.05.2020, Бюл. № 14 / Денисенко Д. Ю., *Викулина Е. В.*, Прокопенко Н. Н., Клейменкин Д. В.; заявитель ДГТУ.

Патент № 2737390 Российская Федерация, МПК: Н03Н 11/00 (2006.01). Универсальный полосовой фильтр, фильтр низких частот и режекторный фильтр на трех мультидифференциальных операционных усилителях: № 2020110709: заявл. 13.03.2020 : опубл. 30.11.20, Бюл. № 34 / Денисенко Д. Ю., *Викулина Е. В.*, *Игнатович А. А.*, Прокопенко Н. Н.; заявитель ДГТУ.

### **1.3. Международная деятельность**

Сотрудники и студенты кафедры регулярно участвуют в международных научных конференциях и конкурсах, как очно, так и заочно. Сотрудники кафедры имеют публикации в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science.

В настоящее время на кафедре САУ обучается 23 студента из стран дальнего и ближнего зарубежья (2 студентов из Китая и Йемена, 21 студент из Узбекистана, Украины, Туркменистана, Казахстана) и 2 аспиранта из Ирака.

Разработаны дисциплины на английском языке Modeling of control systems (Моделирование систем управления) – для студентов бакалавриата, обучающихся по направлениям 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств и 27.03.04 – Управление в технических системах; Computer control technologies (Компьютерные технологии управления) – для магистрантов, обучающихся по направлениям 15.04.04 – Автоматизация технологических процессов и производств и 27.04.04 – Управление в технических системах.

Для студентов ИУЭС разработана и реализуется на английском языке дисциплина МУАМ «Workshop on technical and economic calculations in Excel». Для студентов кафедры Инженерной графики и компьютерного дизайна ИРТСУ на испанском языке реализуется дисциплина Tecnología de procesamiento artístico de productos (Технологии художественной обработки изделий).

В 2018-2019 гг. профессор кафедры Гайдук А.Р. являлся исполнителем в гранте РФФИ «Исследование и разработка концепции мехатронных бортовых вычислительных и исполнительных систем групповых микророботов», страной-партнером в котором выступала Белоруссия. В результате разработана концепция бортовых вычислительных и исполнительных систем микророботов. Разработан алгоритм адаптивного управления исполнительными системами микророботов, позволяющий обеспечить работоспособность указанных систем в условиях неопределенности. Предложены принципы построения вычислительных систем микророботов, используемых как в системах навигации, так и в системах управления микророботов.

В 2021 году совместно с Universidad UTE, Quito в рамках Всероссийской научной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов «Информационные технологии, системный анализ и управление» (ИТСАУ) была проведена секция, реализованная на английском и испанском языках;

Достигнута договоренность о реализации в формате 2+2 программы бакалавриата 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств совместно с Киргизским государственным техническим университетом имени И. Раззакова (КГТУ, Киргизия) и согласованы учебные планы.

#### **1.4. Инфраструктура**

Обучение студентов кафедры проходит в учебных корпусах Инженерно-технологической академии ЮФУ. Кафедра САУ занимает 15 помещений, 10 из которых – лаборатории и научно-образовательные центры (НОЦ). Учебный процесс обеспечен персональными компьютерами, объединенными в локальную сеть и имеющими выход в Internet.

На базе кафедры функционирует НОЦ «Интеллектуальные системы управления» (К-323).

В 2019 г. на базе кафедры открыта и оснащена лаборатория: «Автоматизация и интернет вещей» совместно с ООО НИЛ АП (<https://www.reallab.ru/>, являющейся производителем оборудования и систем промышленной автоматизации). Лаборатория «Автоматизация и интернет вещей» (Г-437) оборудована 10-ю компьютерами с выходом в Internet, 7-ю

многофункциональными приборами МФ, конструкторами Robo (производственный участок) - 16 шт.; автоматическими роботами - 4 шт; шкафами управления (производство ООО НИЛ АП) - 4 шт. Шкафы управления были разработаны ООО НИЛ АП для реализации лабораторных работ по дисциплинам «Микроконтроллерные и микропроцессорные системы управления», «Программирование контроллеров», «SCADA-системы». В сборке шкафов управления приняли участие студенты кафедры в рамках производственной практики.

В 2023 г. совместно с ООО НИЛ АП открыта и оснащена вторая лаборатория: «Промышленной электроники и Smart-устройств» (К-303), оборудованная современными компьютерами.

Организована лаборатория «Автоматизации и мехатроники ИРТСУ ЮФУ-Камоцци Пневматика» (К-317), оснащенная рабочими местами, учебными стендами «Пневмоавтоматика», «Мехатроника», «Производственные мехатронные модули», «Панель оператора с коммутатором», «Управления непрерывными процессами», «Полимеханика и автоматизация», «Пневматические острова», «Датчики пневмосистем», малошумными компрессорами.

Для реализации проектной деятельности школьников, студентов колледжа Прикладного профессионального образования, студентов кафедры и ИРТСУ оборудованы проектно-образовательные пространства:

- Лаборатория К – 315, назначение: лазерная резка; сборка; макетирование. Аудитория оборудована лазерным станком Kimian 1080, рабочими местами на 11 человек, состоящими из компьютера, набора контрольно-измерительной техники (контроллер arduino, датчики уровня жидкости, датчики влажности почвы, сервоприводы, датчики звука, модуль wi-fi, модуль bluetooth, макетная плата).

- Лаборатория К – 316, назначение: сборка; макетирование; исследования. Аудитория оборудована ноутбуками Intel Core i5, 3D-принтерами ZENIT 3D NB 4 шт., 3D-принтерами ZENIT DUO NB 2 шт., наборами Йодо с дополнением «Интернет вещей», стартовыми наборами для робототехники UNO R3 расширенный (63 в 1) с 13 уроками в среде Scratch, базовыми наборами для робототехники LEGO® MINDSTORMS® Education EV3 45544, рамным 3D принтером.

## **1.5. Трудоустройство**

Кафедра САУ имеет устоявшееся и разностороннее взаимодействие с потенциальными работодателями, в том числе с ведущими корпорациями РФ. Заключено более 15 долгосрочных договоров о прохождении практики и практической подготовке. Совместно с фирмами партнерами создаются совместные лаборатории, в рамках которых реализуется образовательный процесс и проектная деятельность:

- лаборатория кафедры САУ и НКБ «МИУС» ЮФУ «Технические объекты и производства»,

- лаборатория «Программного обеспечения и облачных технологий в автоматизации» совместно с ООО НИЛ АП,

- лаборатория «Автоматизация и интернет вещей» совместно с ООО НИЛ АП,
- лаборатория «Промышленной электроники и Smart-устройств» совместно с ООО НИЛ АП,
- лаборатория «Модельно-ориентированного проектирования» совместно с кафедрой встраиваемых и вычислительных систем ИРТСУ и ООО «3В Сервис»,
- студенческое конструкторское бюро «Энергомера-ЮФУ»,
- лаборатория «Автоматизации и мехатроники ИРТСУ ЮФУ-Камоцци Пневматика»,
- лаборатория «1С:MES и 1С:ERP технологий» совместно с Институтом математики, механики и компьютерных наук им. И.И. Воровича и ООО «1С».

Результаты выполненных на базе лабораторий проектов представляются на открытой защите перед заказчиками, что дает возможность трудоустройства в профильных компаниях по гибкому графику в период обучения.

Кроме того, вовлечение в учебный процесс преподавателей, одновременно являющихся ведущими сотрудниками предприятий, позволяет организовать непрерывную обратную связь с работодателями по качеству подготовки выпускников и необходимой адаптации учебного процесса к требованиям современного рынка труда.

Ежегодно производится обновление компетентностного профиля выпускника на основании информации с ресурса hh.ru, на основании которого уточняется содержание профильных дисциплин.

В целях совершенствования системного механизма обратной связи между институтом и выпускниками, а также повышения достоверности данных о трудоустройстве в подразделениях института проводится многоэтапный мониторинг трудоустройства и анкетирование выпускников. Общий уровень трудоустройства выпускников кафедры по специальности – более 75 %.



## 2. Анализ конкурентных преимуществ и проблемных зон

<i>Сильные стороны</i>	<i>Слабые стороны</i>
<b>Образовательная деятельность</b>	
<p>1. успешный опыт организации и реализации проектно-образовательной деятельности,</p> <p>2. профильный, активно развивающийся индустриальный партнер, с коллективом на 50% состоящим из выпускников кафедры,</p> <p>3. не возрастной коллектив (средний возраст 42 года),</p> <p>4. частично обновленная учебно-лабораторная база (аппаратное и программное обеспечение в ауд. Г-437, Г-341а, К-303, К-316, К-317),</p> <p>5. высокая востребованность специалистов в области систем и средств автоматизации,</p> <p>6. наличие партнерских отношений с высокотехнологичными компаниями (17 договоров о сотрудничестве и практической подготовке).</p>	<p>1. 55% коллектива не имеют опыта реализации проектов от внешнего Заказчика,</p> <p>2. не подготовлены образовательные и исследовательские стенды для реализации ОП в части профильной подготовки,</p> <p>1. недостаточный уровень владения НТР иностранными языками (2 преподавателя из 21 имеют сертификат о владении иностранным языком на уровне В2).</p>

### Научно-инновационная деятельность

1. опыт участия ППС в грантах и хоздоговорных работах по госзаказу Министерства образования, РФФИ, фонда Потанина (10 сотрудников);
2. хороший кадровый потенциал для реализации научно-инновационной деятельности (процент НПП со степенями кандидатов и докторов наук – 61,9 %);
3. ежегодное участие ППС в научных мероприятиях международного и российского уровня;
4. соответствие научных направлений кафедры проекту «Интеллектуальные технологии управления и обработки информации в перспективных роботизированных комплексах и гибридных системах», реализуемому в ЮФУ в рамках программы «Приоритет 2030».

1. новые научные треки кафедры сформированы только 2 года назад и слабо запубликованы членами коллектива,
2. не до конца проработан механизм привлечения обучающихся к научной работе;
3. отсутствие опыта привлечения крупных научных проектов и хоздоговорных работ;
4. не все преподаватели участвуют в научных проектах в следствии чего не имеют соответствующего задела.

### Развитие кадрового потенциала

1. средний возраст ППС 42 года;
2. 5 кандидатов наук в возрасте до 39 лет;
3. все сотрудники кафедры регулярно проходят повышение квалификации в области профессиональной деятельности;
4. вовлечение ППС в проектную деятельность (8 сотрудников).

1. низкий процент защит кандидатских диссертаций аспирантами;
2. низкий уровень дохода начальных преподавательских должностей по сравнению с вакансиями высокотехнологичных компаний;
3. недостаточный уровень дохода кадров высшей квалификации, что приводит к совмещению работы ППС.

### Материально-техническое обеспечение

1. частично обновленная учебно-лабораторная база (отремонтированы ауд. Г-437, К-303; обновлено аппаратное и программное обеспечение в ауд. Г-437, Г-341а, К-303, К-316, К-317).

1. недостаточное количество современного компьютеров и оргтехники для повышения уровня образовательной и научной деятельности;
2. не подготовлены образовательные и исследовательские стенды для реализации ОП в части профильной подготовки;
3. высокий процент лабораторных работ, выполняемых с помощью моделирования на компьютерах, а не на реальном оборудовании;
4. необходимость ремонта и обновления рабочих мест в аудиториях кафедры.

<i>Возможности</i>	<i>Риски</i>
<b>Образовательная деятельность</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. растущий спрос на специалистов с практическим опытом в области средств и систем автоматизации;</li> <li>2. тесная интеграция промышленных партнеров в образовательный процесс;</li> <li>3. совместная реализация проектов с промышленными партнерами;</li> <li>4. использование ресурсов лаборатории «Системы связи»;</li> <li>5. включенность в реализацию программ Приоритет2030, грантовая поддержка на реализацию ОП;</li> <li>6. соответствие программ кафедры проектам ПИИШ.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. высокая конкуренция на рынке образовательных услуг;</li> <li>2. низкий уровень довузовской подготовки абитуриентов;</li> <li>3. сложность привлечения абитуриентов из других регионов в Таганрог.</li> </ol>
<b>Научно-инновационная деятельность</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. подача заявок на гранты в рамках Постановлений Правительства РФ, РФФ, ФЦП, 208 и 218 постановлений.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. отсутствие устойчивых совместных команд ППС; проводящих исследования в общих предметных областях.</li> </ol>
<b>Развитие кадрового потенциала</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. организация стажировок в высокотехнологичные компании-партнеры.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. отток перспективных выпускников и ППС в высокотехнологичные и IT-компании в связи с более высоким уровнем заработной платы.</li> </ol>

### **Материально-техническое обеспечение**

1. привлечение партнеров к обновлению материально-технической базы.

1. недостаточная скорость обновления компьютерной техники и контрольно-измерительной аппаратуры;
2. существенное увеличение стоимости вычислительной техники;
3. большая длительность осуществления закупок по запросам ППС для реализации образовательного процесса и научных исследований.

### **3. Стратегия развития кафедры**

**Миссия кафедры** систем автоматического управления - стать центром научно-инновационной деятельности для подготовки в ЮФО специалистов в области средств автоматизации с целью обеспечения кадрового и технологического суверенитета в контексте базовых проектов, направленных на преодоление больших вызовов Индустрии 4.0 и барьеров Технет НТИ.

**Стратегическая цель кафедры** систем автоматического управления – создание точки роста научно-инновационной, проектной и образовательной деятельности через интеграцию индустриальных партнеров во все этапы образовательного процесса, НИР и проектную деятельность.

Для достижения поставленной стратегической цели кафедры необходимо решение следующих **задач**, сформулированных в соответствии с Программой развития Института радиотехнических систем и управления ЮФУ:

1. Повышение конкурентоспособности кафедры на отечественном и международном рынках образовательных и научно-технических услуг.

2. Поддержание высокого уровня профессиональной подготовки и переподготовки преподавателей кафедры.

3. Интеграция образовательной и научно-исследовательской деятельности кафедры по перспективным образовательным и научным направлениям при сохранении и углублении образовательного и научного потенциала ППС.

4. Достижение международного уровня конкурентоспособности результатов учебной и научно-исследовательской деятельности кафедры.

5. Развитие материально-технической базы кафедры в интересах образовательной и научно-исследовательской деятельности.

6. Развитие кадрового потенциала кафедры.

### **4. Программа мероприятий**

#### **1. Модернизация содержания и организации образовательного процесса**

Цель:

- повышение уровня привлекательности образовательных программ и обеспечение их конкурентоспособности.

Способы достижения:

1. Взаимодействие с организациями-работодателями, привлечение к разработке образовательных программ работодателей профильных организаций.

2. Разработка механизма адаптации программ в соответствии с ежегодно актуализированным компетентностным профилем выпускника.

3. Обновление договоров и заключение новых с предприятиями - потенциальными работодателями о сотрудничестве, практической подготовке и проектной деятельности обучающихся.

4. Внедрение проектно-образовательной деятельности в образовательные программы.

5. Ежегодный мониторинг вакансий для выявления потребностей рынка труда.

6. Реализация разработанных сетевых образовательных программ бакалавриата совместно с Киргизским государственным техническим университетом имени И. Раззакова (КГТУ, Киргизия).

7. Привлечение НПП ведущих вузов и сотрудников профильных предприятий для проведения учебных занятий и мастер – классов.
8. Разработка программы магистратуры мирового уровня по направлению 27.04.04 – Управление в технических системах.
9. Разработка и реализация программ ДПО на основании запроса индустриальных партнеров.

## **2. Модернизация научно-инновационной деятельности**

Цели:

- привлечение хоздоговорных работ и грантов на кафедру.

Способы достижения:

1. Проработка механизма привлечения обучающихся к научной работе.
2. Формирование задела по новым научным трекам кафедры.
3. Привлечение всех преподавателей к участию в реальных проектах и хоздоговорных работах.
4. Привлечение студентов к выполнению НИР в рамках деятельности СКБ «Автоматизация и промышленный интернет вещей».

## **3. Развитие кадрового потенциала**

Цели:

- усиление кадрового состава научно-педагогических работников кафедры;
- повышение уровня профессиональной квалификации научно-педагогических работников кафедры.

Способы достижения:

1. Разработка механизмов планирования и привлечения мотивированных магистрантов в аспирантуру.
2. Внедрение механизма стажировок ППС на профильных предприятиях.
3. Увеличение числа сотрудников кафедры, участвующих в проектах и работах по направлениям работы кафедры у индустриальных партнеров через трудоустройство по совместительству.

## **4. Модернизация материально-технического обеспечения**

Цели:

- улучшение условий для качественной реализации образовательной и научно-инновационной деятельности.

Способы достижения:

1. Частичное переоснащение аудиторий из средств хоздоговоров, грантов и через взаимодействие с партнерами.
2. Разработка образовательных и исследовательских стендов для реализации ОП в части профильной подготовки, в том числе в рамках проектной деятельности студентов.
3. Переориентация части лабораторных работ по профильным дисциплинам на выполнение на реальном оборудовании.
4. Привлечение индустриальных партнеров к ремонту и обновлению рабочих мест в аудиториях кафедры.

## 6. Целевые показатели кафедры на 2023-2028 годы

Ожидаемые результаты в показателях/индикаторах  
Программы развития Университета/Программы стратегического академического лидерства

№	Наименование показателя	Значение в год избрания	Значение в 1-5-й год
<b>1. Показатели программы развития структурного подразделения</b>			
1.1	Средний бал ЕГЭ студентов университета, принятых по результатам единого государственного экзамена на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета, за исключением лиц, поступивших с учетом прав и в рамках квоты целевого приема.	66	70 – 74
1.2	Удельный вес численности обучающихся по программам магистратуры и подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, имеющих диплом бакалавра, диплом специалиста или диплом магистра других организаций в общей численности обучающихся по программам магистратуры и подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, %	47	47 – 48
1.3	Численность студентов, с которыми заключены договоры о целевом обучении, чел.	2	3 – 8
	Численность студентов, с которыми заключены договоры о целевом обучении в общей численности обучающихся студентов, чел.	3	3 – 10
1.4	Удельный вес численности иностранных студентов, обучающихся на программах бакалавриата, специалитета, в общей численности студентов, %	11	11 – 14
1.5	Количество цитирований публикаций, изданных за последние 5 лет, индексируемых в информационно-аналитической системе WoS – в расчете на 100 научно-педагогических сотрудников, Scopus – в расчете на 100 научно-педагогических сотрудников.	16	16 – 18
		372	372 – 400
1.6	Количество курсов на английском языке, ед.	3	4 – 6
1.7	Количество программ, реализуемых на английском языке, ед.	0	0
1.8	Численность НПП, владеющих английским языком не ниже уровня «upperintermedite», чел.	2	3
1.9	Численность студентов (входящая международная мобильность), чел.	0	3 – 5
1.10	Численность студентов (исходящая международная мобильность), чел.	0	3 – 5
1.11	Общий объем доходов, тыс. руб.	19932	20742 - 23742
1.12	Доходы из всех источников на 1 НПП, тыс. руб.	418	987 – 1030



Ожидаемые результаты в показателях/индикаторах  
Программы развития Университета/Программы стратегического академического лидерства

№	Наименование показателя	Значение в год избрания	Значение в 1-5-й год
<b>2. Показатели базовой части Программы стратегического академического лидерства</b>			
<b>2.1</b>	Объем привлеченных подразделением средств от НИОКР, всего, тыс. руб. В расчете на одного НПП (тыс. руб./чел.)	1 642 78	2 000 - 5 000 95 - 238
<b>2.2</b>	Количество ППС до 39 лет в структурном подразделении, чел. Доля сотрудников до 39 лет в общей численности ППС, %	9 42	9 – 12 42 - 52
<b>2.3</b>	Количество обучающихся по основным ОП (очная форма), получивших дополнительную квалификацию на бесплатной основе, чел. Их доля в общей численности обучающихся, %	33 31,7	33 – 50 31,7 – 26
<b>2.4</b>	Объем средств от приносящей доход деятельности, всего, тыс.руб. Объем средств от приносящей доход деятельности, на одного НПП, тыс.руб./чел.	3190 151	4000 - 7000 190 – 280
<b>2.5</b>	Количество обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования и (или) образовательным программам высшего образования, получение профессиональных компетенций по которым связано с формированием цифровых навыков использования и освоения новых цифровых технологий, чел.	179	179 – 209
<b>2.6</b>	Объем затрат на научные исследования и разработки из собственных средств, тыс.руб.	0	0 – 0
<b>2.7</b>	Общая численность обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета по очной форме обучения, чел.	179	180 – 190

Ожидаемые результаты в показателях/индикаторах  
Программы развития Университета/Программы стратегического академического лидерства

№	Наименование показателя	Значение в год избрания	Значение в 1-5- й год
<b>3. Показатели блока «Исследовательское лидерство»</b>			
3.1	Кол-во публикаций I и II квартилей WoS и Scopus, всего В расчете на одного НПП	0 0	0 – 1 0 – 0,1
3.2	Кол-во высокоцитируемых публикаций «Article» «Review» (попадание по итогам года в 1% наиболее цитируемых WoS CC), всего В расчете на одного НПП	0 0	0 – 1 0 – 0,1
3.3	Объем доходов от результатов интеллектуальной деятельности, права на использование которых были переданы по лицензионному договору (соглашению), договору об отчуждении исключительного права, всего, руб. В расчете на одного НПП, руб./чел.	0 0	0 – 30000 0 – 1200
3.4	Количество обучающихся по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, чел. Их доля в общей численности обучающихся по образовательным программам высшего образования по очной форме обучения, %	90 46,39	101 – 120 35 – 38
3.5	Количество иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки по очной форме обучения, чел. Их доля в общей численности обучающихся, %	6 3	6 – 8 3 – 3,5

Ожидаемые результаты в показателях/индикаторах  
Программы развития Университета/Программы стратегического академического лидерства

№	Наименование показателя	Значение в год избрания	Значение в 1-5-й год
<b>4. Прочие показатели</b>			
<b>4.1</b>	Прошедшие ДПО по тематикам стратегических проектов, чел., в т.ч.:	3	3 - 8
	- сотрудники	3	3 - 6
	- обучающиеся	0	0 - 1
	- внешние партнеры	0	0 - 1
<b>4.2</b>	Количество сотрудников, прошедших программы ДПО (в рамках Корпоративного университета ЮФУ), чел.	2	2 - 4
	Количество сотрудников, обучившихся на внешних программах ДПО, чел.	13	13 - 15
<b>4.3</b>	Количество привлеченных в структурное подразделение сотрудников с внешнего рынка труда, чел.	3	3 - 5
	- по договорам ГПХ	0	0 - 1
	- в штат как внешних совместителей	1	1 - 2
	- в штат на основное место работы	2	2 - 2
<b>4.4</b>	Количество привлеченных иностранных граждан на работу:	0	0 - 1
	- по договорам ГПХ	0	0 - 1
	- в штат как внешних совместителей	0	0 - 0
	- в штат на основное место работы	0	0 - 0
<b>4.5</b>	Количество кандидатов/докторов наук, чел.	12	12 - 15
	- количество кандидатов/докторов наук до 35 лет, чел.	3	3 - 3
	- количество кандидатов/докторов наук до 39 лет, чел.	5	5 - 6
	- доля кандидатов/докторов наук в общей численности НПП, %	61,9	61,9 - 66,7
	- доля кандидатов/докторов наук до 35 лет, %	14,2	14,2 - 14,2
	- доля кандидатов/докторов наук до 39 лет, %	23,8	23,8 - 24

<b>4.5</b>	Количество защит кандидатских/докторских, из них: - в диссертационных советах ЮФУ; - других вузов	92	92 – 95
		1	1 – 2
		1	1 – 2
		0	0 – 0
<b>4.6</b>	Количество сотрудников, которые за 3 года публиковались и/или проводили совместные проекты в соавторстве с ведущими исследователями в мире, входящими в top 1 % WoS CC	0	0 – 0
<b>4.7</b>	Количество ППС, прошедших международные стажировки, чел.	0	0 – 2

## 7. Ожидаемые результаты реализации программы

Реализация настоящей программы окажет системное влияние на развитие кафедры и обеспечит выполнение целевых показателей программы развития Института радиотехнических систем и управления ЮФУ.

Важнейшие результаты:

- качественные изменения образовательного процесса за счет привлечения партнеров к разработке образовательных программ и их реализации;
- трансформация проектной деятельности обучающихся в проектно-образовательную;
- повышение узнаваемости образовательных программ кафедры через раннюю профессиональную ориентацию учащихся школ и колледжей;
- развитие сформулированных новых научных треков кафедры и увеличение числа грантов и договоров;
- повышение профессионального уровня ППС через участие в реальных проектах и стажировках;
- реализация совместных исследований и образовательных программ с Российскими и зарубежными вузами;
- доведение уровня материально-технического обеспечения кафедры до 90%.

Кандидат на должность  
Заведующего кафедрой  
систем автоматического управления  
кандидат технических наук, доцент



В.В. Шадрина