

## 09.05.01 Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения



- [Институт компьютерных технологий и информационной безопасности](#)
- Кафедра: [вычислительной техники](#)
- Экзамены: Русский язык, Математика, Физика, Физ.подготовка
- Форма обучения: очная, срок обучения - 5 лет
- Квалификация: специалист
- Особенности обучения: обучение ведётся совместно с Учебным военным центром (УВЦ) при ЮФУ

**Цели образовательной программы:** формирование у выпускника компетенций, необходимых для адекватного, эффективного и успешного выполнения различных задач в таких **областях профессиональной деятельности**, как:

- участие в научно-исследовательских работах в области создания новых методов и технологий обработки, хранения, преобразования и передачи информации;
- проведение опытно-конструкторских работ по разработке автоматизированных систем специального назначения (АССН), включая аппаратные средства, математическое, программное, информационное обеспечение;
- выполнение производственно-технологического контроля за процессом производства и поставки АССН;
- организация применения АССН в соответствии с целевым предназначением;
- управление инженерно-техническим персоналом, обеспечивающим эксплуатацию АССН.

**Профессиональная направленность:** Обучение по специальности 09.05.01 «Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения» осуществляется на кафедре вычислительной техники с привлечением преподавателей других ведущих кафедр ИКТИБ ИТА ЮФУ в интересах подготовки специалистов АССН для МО РФ.

За время обучения на кафедре вычислительной техники Инженерно-технологической академии ЮФУ и в УВЦ при ЮФУ Вы будете изучать такие учебные модули, как:

- **Модуль общеуниверситетских дисциплин**, включающий дисциплины (модули) являющиеся обязательными для всех направлений подготовки ЮФУ: Иностранный язык; История; Философия; Культура здоровья; Безопасность жизнедеятельности; Экономико-правовое обеспечение инженерной деятельности;
- **Модуль проектной деятельности**, включающий дисциплины и курсовые творческие проекты, направленные на решение профессионально-ориентированных задач.
- **Модуль общепрофессиональных дисциплин (базовая часть)**, включающий дисциплины по: информатике; математике; физике; дискретной математике; основам алгоритмизации и программирования; математической логике и теории алгоритмов; операционным системам; электротехнике, электронике и схемотехнике; аппаратным средствам и вычислительной технике; другие дисциплины, направленные на освоение общепрофессиональных компетенций;
- **Модуль профессиональных дисциплин (базовая часть)**, включающий дисциплины по компьютерным (мультисервисным) сетям; автоматизированным системам обработки информации и управления; базам данных; основам теории управления; основам системного инжиниринга; моделированию и другие дисциплины, направленные на освоение профессиональных компетенций.
- **Модуль профессиональных дисциплин (вариативная часть)**, включающий дисциплины по: техническим средствам АСУ (в т.ч. по встраиваемым в АСУ микропроцессорным и микроконтроллерным системам); информационному, программному и коммутационному обеспечению АСУ; проблемно-ориентированным вычислительным средствам АСУ; другие дисциплины, направленные на освоение требуемых профессионально-специализированных компетенций.
- **Модуль военной подготовки**, отражающий содержание конкретной ВУС. Объем модуля регламентирован требованиями МО РФ и реализуется УВЦ при ЮФУ.

Кроме того, Вы пройдете войсковую стажировку, учебные сборы, производственную и преддипломную практики. Причем для прохождения соответствующих практик студент может быть направлен по его желанию на одно из таких ведущих предприятий или научных организаций г. Таганрога как ОАО НКБ ВС, ТНТК имени Бериева, ОАО ТНИИ «Связи», НИИ Многопроцессорных вычислительных систем им. А.В. Каляева (НИИ МВС ЮФУ), компания D-Link (представительство в г.Таганроге) и др. Начиная с 2015 года студенты проходят эти практики также на базе Специальной Астрофизической Обсерватории РАН (Россия, Карачаево-Черкесская республика, Зеленчукский район, пос. Нижний Архыз), где познают на практике принципы и методы построения подсистем АСУ Большого телескопа азимутального (БТА), а также радиотелескопа «Ратан-600».

**Обучение студентов.** В настоящее время на кафедре вычислительной техники имеется 7 учебных, учебно-методических и 3 научно-исследовательских лабораторий. Обучение студентов ведется на современном компьютерном и сетевом, в том числе и специализированном оборудовании, занятия проводятся с использованием интерактивного мультимедийного оборудования, методов и средств математического и имитационного моделирования, современных высокоуровневых инструментальных сред разработки и отладки информационного, математического, программного и технического обеспечения разных уровней. Так, применительно к техническому обеспечению АСУ, студенты получают практические умения и навыки по созданию, диагностике и администрированию компьютерных сетей, сетей передачи

данных приборного уровня, программно-аппаратных компонентов микропроцессорных и микроконтроллерных систем обработки и управления. Последние создаются и отлаживаются на базе учебно-лабораторных стендов производства фирм Altera, Atmel, STMicroelectronics. При этом используется специализированное программное инструментальное обеспечение, позволяющее не только настраивать и диагностировать готовые компоненты, но и проектировать и отлаживать на базе них новые.

**Научная и научно-практическая направленности работы студентов.** Студенты имеют возможность и участвуют в научно-практических изысканиях, проводимых сотрудниками и преподавателями кафедры в рамках основного кафедрального научного направления как «Высокопроизводительные проблемно-ориентированные вычислительные системы компьютеризированных средств автоматизации, структурного моделирования и интеллектуального управления». В рамках этого направления на кафедре развивается ряд отдельных научных или научно-практических приложений таких, как «Разработка и исследование многопроцессорных потоковых вычислительных систем (Рук.: д.т.н., проф. Гузик В.Ф.)», «Методы и средства искусственного интеллекта и их применение в АСУ (Рук.: д.т.н., проф. Сергеев Н.Е.)», «Методы и средства цифровой обработки изображений. Нейросетевые системы и нейрокомпьютеры (Рук.: к.т.н., доц. Беспалов Д.А.)», «Методы и средства цифровой обработки сигналов и кроссплатформенного визуального программирования (Рук.: ассистент Переверзев В.А.)», «Методы и средства интеллектуальной виртуализации информационно-управляющих систем (Рук.: к.т.н. доц. Костюк А.И.)», «Разработка и исследование моделей функционирования и реализации систем квантового компьютеринга (Рук.: к.т.н. доц. Гушанский С.М.)», «Методы и средства многоязыковой трансляция для решения задач моделирования и автоматизации проектирования АСУ и их компонентов (Рук.: к.т.н., доц. Поленов М.Ю.)», «Методы системотехнического проектирования сложно-функциональных блоков с применением смешанных программируемых СБИС типа «Система на программируемом кристалле (Рук.: к.т.н., доц. Пьявченко А.О., к.т.н., доц. Пуховский В.Н.)», «Методы и средства интеллектуальной робототехники и их применение в АСУ (Рук.: д.т.н., проф. Сергеев Н.Е., к.т.н., доц. Пьявченко А.О., доц. Черный С.А.)», «Компьютерные сети и сетевые технологии (Рук.: к.т.н., доц. Поленов М.Ю., к.т.н., доцент Катаев Б.В.)», «Эксплуатация АСУ и вычислительных систем (Рук.: к.т.н., доцент Катаев Б.В.)» и др. Как правило, студенты, начиная с первого курса, привлекаются к выполнению сквозного поэтапного проектирования программных или программно-аппаратных компонентов из состава подсистем АСУ.

**Студенческие практики.** Студенты имеют возможность проходить учебную и производственные практики на таких ведущих предприятиях и научных организациях города Таганрога как ОАО НКБ ВС, ТНТК имени Бериева, ОАО ТНИИ «Связи», НИИ Многопроцессорных вычислительных систем им. А.В.Каляева (НИИ МВС ЮФУ), компания D-Link (представительство в г. Таганроге), ООО «Трисофт» и др. Начиная с 2015 года студенты проходят эти практики также на базе Специальной Астрофизической Обсерватории РАН (ФГБУН САО РАН) (Россия, Карачаево-Черкесская республика, Зеленчукский район, пос. Нижний Архыз), где познают на практике принципы и методы построения подсистем АСУ Большого телескопа азимутального (БТА), а также радиотелескопа «Ратан-600».

**Обязательное условие обучения:** Для получения образования по специальности необходимо одновременно с обучением на кафедре ВТ ИКТИБ ЮФУ пройти военную подготовку в учебном военном центре (УВЦ) при ЮФУ по одной из военно-учетных специальностей (ВУС).

**В процессе обучения в УВЦ студент получит:** дополнительное образование по ВУС; возможность углубленного изучения устройства, принципов функционирования и правил эксплуатации современных специализированных вычислительных средств и средств автоматизированной обработки информации; практический опыт по применению АССН на предприятиях и в подразделениях МО РФ; систематический контроль уровня усвоения учебного материала со стороны преподавателей УВЦ; ежемесячную дополнительную стипендию в размере 150% на 1 курсе и 300-400 % на последующих курсах при условии успешного обучения; единовременную денежную выплату на приобретение специальной формы одежды.

**Трудоустройство.** При условии успешного завершения процессов обучения по гражданской и военно-учетной специальностям, при заключении первого контракта о прохождении военной службы сроком на три года студенту гарантировано: получение первого воинского звания офицера и всех установленных выплат; трудоустройство и стабильное денежное содержание по окончании ВУЗа; жилье или денежная сумма установленного размера на его приобретение по линии МО РФ; прохождение службы в радиотехнических частях и подразделениях ВВС или в войсках связи на должностях инженерно-технического состава обеспечения АССН.

**По вопросам поступления в УВЦ при ЮФУ обращаться по телефонам в г. Таганроге: 8(8634) 371-690, 8(8634) 683-069.  
Электронные адреса: <http://uvc.tti.sfedu.ru>; e-mail: [uvc.tagan@mail.ru](mailto:uvc.tagan@mail.ru).**

**Самойлов Алексей Николаевич**

Заведующий кафедрой вычислительной техники,  
к.т.н., доцент  
Тел. (8634) 37-16-56, 37-14-28,  
г. Таганрог, ул. Энгельса 1, ауд. Г-408а  
E-mail: [asamoylov@sfedu.ru](mailto:asamoylov@sfedu.ru)

**Пьявченко Алексей Олегович**

Руководитель образовательной программы,  
к.т.н., доцент  
Тел. (8634) 37-16-08, 37-15-50  
E-mail: [aopyavchenko@sfedu.ru](mailto:aopyavchenko@sfedu.ru)