

АННОТАЦИЯ БАКАЛАВРСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр 27.03.04

Направление подготовки «Управление в технических системах»

Профили подготовки

- 1) «Управление и информатика в технических системах»
- 2) «Системы и средства автоматизации технологических процессов»
- 3) «Системы и технические средства автоматизации и управления»

Срок обучения

4 года (очная форма обучения)

5 лет (очно-заочная форма обучения)

3,5 года (заочная форма обучения, сокращенная основная образовательная программа)

Квалификация (степень)

Бакалавр

Руководитель бакалаврской программы

Заведующий кафедрой автоматизации технологических процессов и производств, д.т.н., проф. Елизаров Виктор Иванович

Концепция программы

Управление в технических системах обеспечивает подготовку по направлениям, связанным с проектированием и разработкой автоматизированных систем управления, информационных и телекоммуникационных систем. Основу профессионального образования составляют следующие дисциплины: теория автоматического управления, моделирование систем, автоматизированное проектирование, объектно-ориентированное программирование, электроника, микропроцессорная техника, информационные сети и телекоммуникации, интеллектуальные системы управления, надежность и информационная безопасность.

Профессиональная деятельность выпускника по профилю подготовки «Управление и информатика в технических системах» связана с разработкой систем управления, а также программных комплексов и средств обработки, передачи и хранения информации применительно к техническим объектам и системам.

Профессиональная деятельность выпускника по профилю подготовки «Системы и средства автоматизации технологических процессов» связана с проектированием, монтажом и эксплуатацией систем и средств автоматизации и управления технологическими процессами нефтехимической, химической, нефтеперерабатывающей отраслей.

Профессиональная деятельность выпускника по профилю подготовки «Системы и технические средства автоматизации и управления» связана с проектированием, монтажом и эксплуатацией систем и технических средств автоматизации и управления, контроллеров, разработки и проектирования измерительных приборов, микропроцессорной техники и аппаратных средств управления.

Цели и задачи программы

В области воспитания целью программы является развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой и гражданской активности, культурному росту, укреплению патриотизма и социальной мобильности: целеустремленности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, приверженности этическим ценностям, толерантности.

В области обучения целью программы является формирование на базе научной школы национального исследовательского университета общекультурных универсальных (социально-личностных, общенаучных, инструментальных) и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в химической, нефтехимической

и социально-экономической сфере деятельности и быть конкурентоспособным на рынке труда.

Компетенции выпускника по видам деятельности:

проектно-конструкторская деятельность:

- готовность участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления;
- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления;
- способность производить расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием;
- способность разрабатывать информационное обеспечение систем с использованием стандартных СУБД;
- способность разрабатывать проектную документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями;

производственно-технологическая деятельность:

- готовность к внедрению результатов разработок средств и систем автоматизации и управления в производство;
- способность проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования;
- готовность к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления;
- способностью организовать метрологическое обеспечение производства систем и средств автоматизации и управления;
- способностью обеспечить экологическую безопасность проектируемых устройств автоматики и их производства;

научно-исследовательская деятельность:

- способность осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления, проводить анализ патентной литературы;
- способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств;
- способность проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления;
- готовность участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок;
- способностью внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности;

организационно-управленческая деятельность:

- способность организовывать работу малых групп исполнителей;
- готовностью участвовать в разработке технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет и т.п.) и установленной отчетности по утвержденным формам;
- способность выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- способность владеть методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений;

монтажно-наладочная деятельность:

- готовность участвовать в разработке и изготовлении стендов для комплексной отладки и испытаний программно-аппаратных управляющих комплексов;
- способность участвовать в монтаже, наладке, настройке, опытной проверке и сдаче опытных образцов программно-аппаратных средств и комплексов автоматизации и управления;

сервисно-эксплуатационная деятельность:

- способность настраивать управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств;
- готовность осуществлять проверку технического состояния оборудования, производить его профилактический контроль и ремонт заменой модулей;
- готовностью производить установку и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления;
- способность разрабатывать инструкции по эксплуатации используемого технического оборудования и программного обеспечения для обслуживающего персонала.

Предполагаемые виды деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки **27.03.04 «Управление в технических системах»** готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.

Распределение выпускников

- 1) Службы, отделы и центры автоматизации и управления ОАО «Нижнекамскнефтехим», ОАО «Танеко», ОАО «Таиф-НК» и др. нефтехимических предприятий региона и страны.
- 2) Проектные и научно-исследовательские организации, деятельность которых связана с разработкой систем управления и автоматизации.
- 3) Информационные, операционные и телекоммуникационные службы организаций и предприятий города, в том числе в сферах жилищно-коммунального, социального обслуживания населения, банковского сектора, системы образования, торговли и т.д.

Выдающиеся выпускники

Елизаров В.В. – директор НХТИ ФГБОУ ВПО «КНИТУ», Инешин В.А. – начальник управления главного прибориста ОАО «Нижнекамскнефтехим», Рубежов А.В. – начальник отдела охраны труда ОАО «Нижнекамскнефтехим», Пономарев И. В. – начальник отдела поверки и калибровки средств измерения цех 4504 ОАО «Нижнекамскнефтехим», Алексеев К.М. – начальник цеха 3401 ОАО «Нижнекамскнефтехим», Гибадуллин А.А. – главный метролог завода ИМ ОАО «Нижнекамскнефтехим», Гилязов М.З. – главный метролог завода БК ОАО «Нижнекамскнефтехим», Федин О.Н. – начальник цеха ОАО «ТАИФ-НК», Гусев С.Н. – руководитель группы по разработке и внедрению ОАО «ТАНЕКО», Харисов М.А. – заместитель начальника управления информационных технологий ОАО «ТАНЕКО», Хусаинов Э.Р. – ведущий инженер инжиниринговой фирмы Chevron.