

ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код, направление подготовки / специальность	27.03.04 Управление в технических системах
Направленность	Управление и информатика в технических системах
Квалификация	Бакалавр
Формы обучения	очная
Объем программы	240 з. ед.
Срок получения образования	4 года
Факультет (институт), выпускающая кафедра	Радиотехнический факультет, Кафедра проектирования и производства электронно-вычислительных средств
Содержание ОПОП (дисциплины, практики)	<p>Деловые коммуникации и культура речи</p> <p>История (история России, всеобщая история)</p> <p>Правоведение</p> <p>Физика</p> <p>Алгоритмизация и программирование</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Прикладная механика</p> <p>Теоретические основы электротехники</p> <p>Материалы и компоненты электронной техники</p> <p>Машинное обучение и анализ данных</p> <p>Метрология, сертификация и стандартизация</p> <p>Социология</p> <p>Моделирование систем управления</p> <p>Философия</p> <p>Экология и концепции устойчивого развития</p> <p>Электроника</p> <p>Объектно-ориентированное программирование систем управления</p> <p>Схемотехника</p> <p>Теория автоматического управления</p> <p>Физическая культура и спорт</p> <p>Химия</p> <p>Экономическая теория</p> <p>Информационные технологии</p> <p>Начертательная геометрия и инженерная графика</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Математика</p> <p>Введение в инженерную деятельность</p> <p>Техническая диагностика систем</p> <p>Информационные системы управления</p> <p>Проектирование систем</p> <p>Распределенные системы управления</p>

	<p>Экономика отрасли</p> <p>Основы системного анализа</p> <p>Технология программирования промышленных контроллеров</p> <p>Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления</p> <p>Сложные технические системы</p> <p>Технические средства автоматизации</p> <p>Информационные технологии проектирования систем</p> <p>Интерфейсы информационно-управляющих систем</p> <p>Основы технологического предпринимательства</p> <p>Общая физическая подготовка</p> <p>Занятия в спортивных секциях</p> <p>Специальная дисциплина для лиц с ОВЗ</p> <p>Основы функционального моделирования</p> <p>Базы данных</p> <p>Надежность технических систем</p> <p>Планирование и обработка эксперимента</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Учебная практика. Научно-исследовательская работа</p> <p>Производственная практика. Проектно-конструкторская практика (рассредоточенная)</p> <p>Производственная практика. Проектно-конструкторская практика</p> <p>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Динамика цифровых схем</p> <p>Деловая коммуникация на иностранном языке</p>
Выбранные профессиональные стандарты	<p>06.015 - Специалист по информационным системам; утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 896н</p> <p>40.157 - Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием; утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 658н</p>
Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p> <p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

ОПК-1 Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики

ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин (модулей)

ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности

ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов

ОПК-5 Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

ОПК-6 Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности

ОПК-7 Способен производить необходимые расчеты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления

ОПК-8 Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание

ОПК-9 Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств

ОПК-10 Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления

	<p>ОПК-11 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ПК-1 Способен к участию в работах по исследованию, отладке, сдаче в эксплуатацию и сопровождению систем и средств автоматизации и управления</p> <p>ПК-2 Способен проводить комплекс технических и программных решений автоматизации управления оборудованием на объектах от этапа анализа предметной области до эксплуатации систем и средств автоматизации</p> <p>ПК-3 Способен к выполнению работ по созданию и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи технического и организационного управления</p>
Формы аттестации	зачет, балльно-рейтинговый контроль, экзамен, государственный экзамен, защита выпускной квалификационной работы, дифференцированные зачеты
Область профессиональной деятельности	Связь, информационные и коммуникационные технологии в сфере создания (модификации) и сопровождения информационных систем, Сквозные виды профессиональной деятельности в сфере исследования, разработки и эксплуатации средств и систем автоматизации и управления различного назначения
Объекты профессиональной деятельности	<p>информационные технологии при проведении исследований объектов</p> <p>автоматизации, средств и систем автоматизации и управления, информационные технологии при разработке проектной документации, оформление отчетов о выполненных работах, методическое и техническое обеспечение работ по созданию и сопровождению информационных систем управления, методическое и техническое обеспечение работ по проектированию и разработке оригинальных компонентов автоматизированных систем управления предприятием, методы алгоритмизации и программирования при создании программных модулей информационных систем, методы качественного анализа используемых средств автоматизации на предприятии, методы математического моделирования при исследовании и разработке средств и систем автоматизации и управления, методы разработки и техническое обеспечение систем и средств автоматизации и управления</p> <p>, нормативно-технические документы, регламентирующие оформление документации по проекту , обоснование необходимости совершенствования и внедрения инновационных компонентов систем управления, организационные процессы при проектировании компонентов и систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения, организационные процессы при создании, (модификации) и сопровождении информационных систем, проектная и рабочая документация при создании (модификации) информационных систем, разработка и средства проектирования компонентов автоматизированных систем управления предприятие, Разработка нормативно-технической документации на проектирование оригинальных компонентов и систем автоматизации, управления, контроля, технического</p>

	диагностирования и информационного обеспечения
Типы задач профессиональной деятельности	научно-исследовательский; проектно-конструкторский
Условия и перспективы профессиональной карьеры	<p>Направление подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» является одним из базовых в области автоматизации технических систем. К этому направлению относятся автоматизированные информационно-измерительные, диагностические и управляющие системы, алгоритмическое, аппаратное и программное обеспечение систем, средств контроля и управления технологическим оборудованием в нефтяной, газовой, энергетической и медицинской и других отраслей промышленности.</p> <p>Выпускники данного направления могут работать в качестве инженеров в области автоматизации и управления на производстве и научно-исследовательском секторе, стать начальниками конструкторских бюро по автоматизации, руководителями филиалов крупных предприятий, центров АСУ и бизнес-структур.</p>
Договоры о стратегическом партнерстве, договоры о местах проведения практики, о сетевой форме реализации	<p>В рамках реализации ОПОП большое внимание уделяется теоретической и практической подготовке выпускников с учетом требований потенциальных работодателей.</p> <p>Договоры о стратегическом партнерстве заключены со следующими организациями</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ООО «Объединение Родина» 2. ООО «Завод полупроводниковых приборов» 3. ООО «ТИАРА» 4. ООО «Марийскгаз» 5. ООО «Марийский нефтеперегонный завод» 6. АО «Марийский машиностроительный завод» 7. ООО «Технотех» 8. ООО ИЦНТЭС «Интелприбор-Марий Эл» 9.ОАО «Ростелеком» Филиал в Республике Марий Эл 10.ФГУП «Российский федеральный ядерный центр- всероссийский НИИ технической физики имени академика Е.И.Забабахина» 11.ОАО «Калужский научно-исследовательский радиотехнический институт» 12.ФГУП «Приборостроительный завод» 13. ООО «Системный интегратор» ТПУ «ЗапСибнефтеавтоматик»

	<p>Договоры о проведении практики обучающихся заключены со следующими организациями</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ООО «Объединение Родина» 2. ООО «Завод полупроводниковых приборов» 3. ООО «ТИАРА» 4. ООО «Марийскгаз» 5. ООО «Марийский нефтеперегонный завод» 6. АО «Марийский машиностроительный завод» 7. ООО «Технотех» 8. ООО ИЦНТЭС «Интелприбор-Марий Эл» 9.ОАО «Ростелеком» Филиал в Республике Марий Эл 10.ФГУП «Российский федеральный ядерный центр- всероссийский НИИ технической физики имени академика Е.И.Забабахина» 11.ОАО «Калужский научно-исследовательский радитехнический институт» 12.ФГУП «Приборостроительный завод» 13. ООО «Системный интегратор» ТПУ «ЗапСибнефтеавтоматик» <p>Базовое структурное подразделение на предприятии Базовая кафедра ПГТУ «Центр радиолокационных систем и комплексов» на базе Марийского машиностроительного завода</p>
Условия реализации ОПОП	<p>Общесистемные, кадровые и финансовые условия, а также учебно-методическое и материально-техническое обеспечение ОПОП полностью соответствуют требованиям ФГОС ВО.</p> <p>Имеются в достаточном количестве современные библиотечные и информационные ресурсы с неограниченным доступом обучающихся к ним.</p> <p>В процессе обучения применяются современные информационные технологии – ресурсы сети Интернет, информационные базы данных ведущих отечественных и зарубежных агентств, средства мультимедиа, специальное программное обеспечение.</p> <p>Создана и зарегистрирована в установленном порядке электронно-библиотечная система университета, предоставляющая возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа обучающихся из любой точки, в которой имеется доступ к сети в Интернет.</p> <p>Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся обеспечены системой внутренней и внешней оценок.</p> <p>В Университете внедрена внутренняя система менеджмента качества образовательных услуг высшего образования</p>
Состав общественно-профессионального экспертного совета	<p>Председатель ОПЭС: Бастраков Александр Владиславович, заместитель главного инженера АО "ММЗ"</p> <p>Секретарь ОПЭС: Масленников Александр Геннадьевич, начальник бюро электроники и автоматики ООО "ТИАРА"</p> <p>Члены ОПЭС: Шишкин Евгений Геннадьевич, начальник отдела НТЦ "Коралл" АО "ММЗ"</p>

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедры _____/Буканова Татьяна Сергеевна/

Представитель студенческого самоуправления с.с.с.с. / Семенова Е.А.