



УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора
А.А.Роженцов
27.03.2026 г.

ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код, направление подготовки / специальность	12.03.01 Приборостроение
Направленность	Интеллектуальные технологии в приборостроении
Квалификация	Бакалавр
Формы обучения	очная
Объем программы	240 з. ед.
Срок получения образования	4 года
Факультет (институт), выпускающая кафедра	Радиотехнический факультет, Кафедра радиотехнических систем
Содержание ОПОП (дисциплины, практики)	Безопасность жизнедеятельности Основы российской государственности Деловые коммуникации и культура речи Правоведение Модуль. Безопасность жизнедеятельности Физика Материалы и компоненты электронной техники Пакеты прикладных программ для решения задач приборостроения Социология Теоретические основы электротехники Аналоговая схемотехника Объектно-ориентированное программирование в приборостроении Основы военной подготовки Физическая культура и спорт Теоретические основы радиотехники Физические основы электроники Философия Экология и концепции устойчивого развития Интерфейсы и протоколы взаимодействия в приборостроении Метрология, стандартизация и сертификация Оптикоинформационные системы Оптоэлектроника и обработка изображений в приборостроении Приборы и методы неразрушающего контроля материалов и конструкций Статистические методы в инженерных задачах Химия Узлы и элементы радиоэлектронных приборов Цифровые устройства и микропроцессоры Моделирование радиоэлектронных приборов в LabView Основы конструирования и технологии производства электронных

	средств Цифровая обработка сигналов в приборостроении Экономическая теория Информационные технологии История России Начертательная геометрия и инженерная графика Иностранный язык Математика Введение в инженерную деятельность Измерительные системы мониторинга Ремонт и техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры и приборов Системы автоматизированного проектирования и конструирования приборов Экономика отрасли Основы проектирования приборов и систем Применение программируемых логических интегральных схем и микроконтроллеров в приборостроении Системы и комплексы радиолокации и радионавигации Медицинское приборостроение Основы технологического предпринимательства Современные радиотехнические системы Технологии искусственного интеллекта в приборостроении Аналитическое приборостроение Общая физическая подготовка Занятия в спортивных секциях Специальная дисциплина для лиц с ОВЗ Аналитические методы в приборостроении Обработка больших данных Электронные системы обеспечения безопасности Проектирование нейронных систем Лазерные приборы и технологии Учебная практика. Ознакомительная практика Преддипломная практика Производственная практика. Проектно-конструкторская практика (рассредоточенная) Производственная практика. Проектно-конструкторская практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Факультативные дисциплины
Выбранные профессиональные стандарты	29.004 - Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов
Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач 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

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

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 принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, интеллектуально правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов

ОПК-3 Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики методов и средств технических измерений в приборостроении

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-5 Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями

ПК-1 Способность к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование оптоэлектронных приборов

	ПК-2 Способность к компьютерному моделированию с использованием методов системного подхода для определения принципа функционирования и параметров разрабатываемых оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей ПК-3 Способность к расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием оптические и оптико-электронные приборы и комплексы на схемотехническом и элементном уровнях ПК-4 Способность к созданию интегрированных оптических и оптико-электронных приборов и комплексов для решения сложных задач с учетом требований технического задания и возможностей организации-изготовителя ПК-5 Способность к проведению технического обслуживания оптических и оптико-электронных приборов и комплексов на специализированных предприятиях ПК-6 Способность к применению систем автоматизированного проектирования оптико-электронных приборов
Формы аттестации	зачет, балльно-рейтинговый контроль, экзамен, государственный экзамен, защита выпускной квалификационной работы, дифференцированные зачеты
Область профессиональной деятельности	Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования в сфере проектирования, конструирования, технологической подготовки и сопровождения производства электронного оборудования и оптико-электронных приборов и комплексов
Объекты профессиональной деятельности	преобразование и обработка информации в контрольно-измерительных приборах, системах и комплексах; программное обеспечение и компьютерные технологии в приборостроении; разработка, создание, использование контрольно-измерительных приборов, систем и комплексов; технологии производства, элементов, контрольно-измерительных приборов и систем; элементная база контрольно-измерительной техники, элементная база контрольно-измерительной техники;
Типы задач профессиональной деятельности	проектно-конструкторский
Условия и перспективы профессиональной карьеры	Потребность в выпускниках направления подготовки существует у различных работодателей, включая государственные и бизнесструктуры, в том числе: 1. АО «Марийский машиностроительный завод; 2. АО "Новатор" 3. ФГУП ПО «Октябрь»; 4. ФГУП "Научно-исследовательский технологический институт имени А.П. Александрова" 5. ООО "Ната-Инфо" 6. ООО "Метаскан" 7. ООО "Омега Софт" 8. ООО "Медтехника Марий Эл" 9. ООО "Медтехника 12" 10. ООО «Технотех» 11. ООО «Научно-производственная фирма «Мета-Хром»

Договоры о стратегическом партнерстве, договоры о местах проведения практики, о сетевой форме реализации	12. ООО «Резонансные системы» В рамках реализации ОПОП большое внимание уделяется теоретической и практической подготовке выпускников с учетом требований потенциальных работодателей. Договоры о стратегическом партнерстве заключены со следующими организациями 1. АО «Марийский машиностроительный завод. Договор №1/2021 от 01.02.2021. Договоры о проведении практики обучающихся заключены со следующими организациями 1. АО «Волжский электромеханический завод». Договор № 27/2021 от 01.03.2021. 2. АО «Завод полупроводниковых приборов», г. Йошкар-Ола. Договор № 07/45-08 от 08.02.2021. 3. АО «Калужский научно-исследовательский радиотехнический институт», г. Жуков. Договор № 136/2021 от 20.04.2021. 4. АО «Марийский машиностроительный завод», Договор № 1/2021 от 01.02.2021 5. АО «Новатор». Договор № 166/2021 от 23.04.2021 г. 6. ЗАО «СКБ «Хроматэк». Договор №101/2021 от 19.04.2021. 7. ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» г. Саров. Договор №10/2021 от 01.02.2021 8. ФГУП «Производственное объединение Октябрь» Свердловская область. Г. Каменск-Уральский. Договор № 37/2021 от 29.03.2021. 9. ООО «Метаскан». Договор №135/2021 от 20.04.2021. 10. ООО «Ната-Инфо.». Договор № 4/2021 от 01.02.2021. 11. ООО «Научно-производственная фирма «Мета-Хром». Договор № 363/2021 от 21.05.2021. 12. ООО «Омега-софт». Договор №134/2021 от 20.04.2021. 13. ООО «Резонансные системы». Договор №388/2021 от 27.05.2021. 14. ООО «Технотех». Договор №9/2021 от 01.02.2021.
Условия реализации ОПОП	Общесистемные, кадровые и финансовые условия, а также учебно-методическое и материально-техническое обеспечение ОПОП полностью соответствуют требованиям ФГОС ВО. Имеются в достаточном количестве современные библиотечные и информационные ресурсы с неограниченным доступом обучающихся к ним. В процессе обучения применяются современные информационные технологии – ресурсы сети Интернет, информационные базы данных ведущих отечественных и зарубежных агентств, средства мультимедиа, специальное программное обеспечение. 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. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся обеспечены системой

	внутренней и внешней оценок. В Университете внедрена внутренняя система менеджмента качества образовательных услуг высшего образования
Состав общественно-профессионального экспертного совета	Председатель ОПЭС: Охотников Андрей Сергеевич, зам. главного конструктора НТЦ «Коралл» АО «Марийский машиностроительный завод» Секретарь ОПЭС: Охотников Сергей Аркадьевич, к.т.н., доцент, доцент кафедры РТиМБС Члены ОПЭС: Парсаев Николай Владимирович, начальник отдела ОТО-63 АО «Научно производственное объединение дальней радиолокации имени академика А.Л. Минца»

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедры ХА /Хафизов Ринат Гафиятуллович/

Представитель студенческого самоуправления Риф /Парсаев Д.А.