

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рыбинский государственный авиационный технический университет
имени П.А. Соловьева»

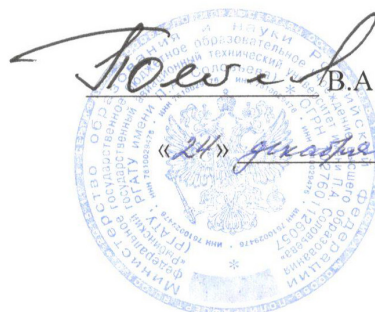
СОГЛАСОВАНО
Представитель работодателей,
Генеральный директор ОАО
«Рыбинский завод приборостроения»



Н.С. Крундышев

2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО
«РГАТУ имени П.А. Соловьева»



В.А. Полетаев

2015 г.

М.П.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

11.03.03 КОНСТРУИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ
(Шифр и наименование направления подготовки / специальности)

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ
(Профиль / Магистерская программа / Специализация)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Утверждено решением Ученого совета ФГБОУ ВО «РГАТУ имени П.А. Соловьева»

«24» декабря 2015 г., протокол № 12-15

Декан факультета

А.Н. Ломанов

Заведующий выпускающей кафедрой
«Радиоэлектронные и
телекоммуникационные системы»

А.В. Печаткин

Рыбинск, 2015 г.

Направление подготовки

11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Направленность (профиль)

Проектирование и технология радиоэлектронных средств

Присваиваемая квалификация

Бакалавр

Цель ООП

Подготовка востребованных профессиональных кадров в области инжиниринга и управления жизненным циклом радиоэлектронных и телекоммуникационных средств для реформируемой и модернизируемой экономики России.

Реализация образовательной программы осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств (уровень бакалавриата) №1333 от 12.11.2015 г. и учебным планом, утвержденным Ученым советом Рыбинского государственного авиационного технического университета имени П.А. Соловьева.

Формы обучения по ООП

очная, очно-заочная, заочная

Объем ООП

240 зачетных единиц

Срок получения образования по ООП

4 года

Язык осуществления образовательной деятельности по ООП

Русский

Область профессиональной деятельности

Исследование, проектирование, конструирование и технология электронных средств, отвечающих целям их функционирования, требованиям надежности, дизайна, условиям эксплуатации, маркетинга.

Объекты профессиональной деятельности

Радиоэлектронные средства, электронно-вычислительные средства, микроволновые электронные средства, нанoeлектронные средства, методы и средства настройки и испытаний, контроля качества и обслуживания электронных средств, методы конструирования электронных средств, технологические процессы производства, технологические материалы и технологическое оборудование.

Основной вид профессиональной деятельности

Проектно-конструкторская

Программа подготовки

Прикладной бакалавриат

Профессиональные задачи, к решению которых готовится выпускник

Анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследования.

Составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок.

Организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.

Проведение предварительного технико-экономического обоснования проектов конструкций электронных средств.

Сбор и анализ исходных данных для расчета и деталей, узлов и модулей электронных средств.

Расчет и проектирование деталей, узлов и модулей электронных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования.

Разработка проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ.

Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Внедрение результатов разработок в производство.

Выполнение работ по технологической подготовке производства.

Компетенции, которыми должен обладать выпускник

Общекультурные компетенции:

ОК-1: способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-2: способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ОК-3: способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОК-5: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6: способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7: способность к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8: способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОК-9: способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1: способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики;

ОПК-2: способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;

ОПК-3: способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей;

ОПК-4: готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации;

ОПК-5: способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных;

ОПК-6: способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

ОПК-7: способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

ОПК-8: готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ОПК-9: способность использовать навыки работы с компьютером, владением методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности.

Профессиональные компетенции

ПК-1: способность моделировать объекты и процессы, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования;

ПК-2: готовность проводить эксперименты по заданной методике, анализировать результаты, составлять обзоры, отчеты;

ПК-4: способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов конструкций электронных средств;

ПК-5: готовность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств;

ПК-6: готовность выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и модулей электронных средств, в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;

ПК-7: способность разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;

ПК-8: готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам⁴

ПК-9: готовность внедрять результаты разработок;

ПК-10: способность выполнять работы по технологической подготовке производства.

Кадровое обеспечение

Подготовку по направлению 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств реализует профессорско-преподавательский состав 11 кафедр университета.

При этом в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата:

– доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, составляет не менее 70 процентов;

– доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, составляет не менее 70 процентов.

– доля научно-педагогических работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет, составляет не менее 10 процентов.

Условия поступления

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, сертификаты единого государственного экзамена. Конкурсное зачисление проходит по результатам сдачи ЕГЭ. Победители и призеры итоговых этапов Всероссийских или международных олимпиад школьников по информатике, программированию, математике принимаются на льготных условиях.

Обучение по ООП ведется на факультете радиоэлектроники и информатики. Форма обучения – очная, очно-заочная (вечерняя) и заочная. Обучение проводится на бюджетной и контрактной основе.

Лучшие студенты, активно занимающиеся учебной и научно-исследовательской работой в составе студенческих конструкторских и конструкторско-технологических бюро (СКБ и СКтБ), имеют возможность получать стипендии и именные гранты по линии Администрации Президента РФ, региона, а также от крупных компаний – проектировщиков и производителей электронного, радиоэлектронного и оптоэлектронного оборудования.

Студенты, работающие в СКБ и СКтБ, созданных на базе профильных предприятий, имеют возможность обучаться по индивидуальным образовательным профильным траекториям и получать дополнительно к стипендии заработную плату, пропорциональную результатам своего труда.

Студенты, поступившие в университет по целевому набору по линии базовых и профильных предприятий, получают возможность обучения по целевым программам оборонно-промышленного комплекса России ОПК.

Возможности продолжения образования

Бакалавр, освоивший основную образовательную программу (ООП) высшего образования по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, подготовлен для продолжения образования в магистратуре по направлению подготовки 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств.

Срок обучения в магистратуре – 2 года, форма обучения – очная.

Обучение в магистратуре также проводится на бюджетной и контрактной основе.

Выпускники, закончившие магистратуру по направлению 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств, могут обучаться в аспирантуре по направлению 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи.

Обучение в магистратуре, аспирантуре и защита кандидатских диссертаций проводится в вузах Российской Федерации, имеющих соответствующие специализированные диссертационные советы. Обучение в магистратуре и аспирантуре возможно также и на профильных кафедрах университета по родственным направлениям и специальностям.

На выпускающей кафедре РТС планируется подготовка магистров 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств и кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи.

Трудоустройство

Выпускники направления 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств ориентированы на работу по проектированию, производству, испытанию и техническому сопровождению электронных, наноэлектронных, оптоэлектронных, радиоэлектронных и телекоммуникационных средств и систем гражданского и специального назначения на всех стадиях жизненного цикла в промышленных и исследовательских (проектирующих) организациях, на промышленных предприятиях, в компаниях и фирмах.

Выпускники востребованы на профильных предприятиях региона и России в целом. Ежегодно число заявок на выпускников существенно (до 3-х и более раз) превышает выпуск.

Выпускники данного направления и профиля подготовки успешно проходят собеседование и работают в таких компаниях как: АО «Ярославский радиозавод», АО «Ростовский оптико-механический завод», АО «НПО «Сатурн», АО «Рыбинский завод приборостроения», АО «Конструкторское бюро «Луч», АО «НПФ «СТАРТ», АО «Корпорация Тактическое Ракетное Вооружение», АО «Государственное Машиностроительное конструкторское бюро «Радуга», АО «Радиоконцерн «Вега» и многих других.

Полученный уровень профессиональной и практической подготовки выпускников обеспечивает быстрый карьерный рост и позволяет успешно работать в российских, совместных и зарубежных компаниях.

Благодаря активному функционированию студенческих конструкторских и конструкторско-технологических бюро, организованных на производственных площадках базовых предприятий, начиная с третьего/четвертого курса, значительная часть студентов фактически уже определяют со своим будущим трудоустройством.