

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,  
Главный инженер  
ПАО «НПС «Сатурн»

М.Ю. Касаткин

« 27 » 09 2016 г.

М.П.



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО

«РГАТУ имени П.А. Соловьева»

В.А. Полетаев

« 29 » 09 2016 г.

М.П.



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

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных  
производств**

*(Шифр и наименование направления подготовки / специальности)*

**Металлообрабатывающие станки и комплексы**

*(Профиль / Магистерская программа / Специализация)*

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

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

« 29 » сентября 2016 г., протокол № 06-16

Декан факультета

А.Н. Семенов

Заведующий выпускающей кафедрой  
«Мехатронные системы и процессы  
формообразования имени С.С. Силина»

Д.И. Волков

Рыбинск, 2016 г.

## **Направление подготовки**

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**

## **Направленность (профиль)**

**Металлообрабатывающие станки и комплексы**

## **Присваиваемая квалификация**

**бакалавр**

## **Цель ООП**

Подготовка специалистов для профессиональной деятельности в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.

Реализация образовательной программы осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств № 1000 от 11.08.2016 г. и учебным планом, утвержденным Ученым советом Рыбинского государственного авиационного технического университета имени П.А. Соловьева.

## **Формы обучения по ООП**

**очная**

## **Объем ООП**

**240 зачетных единиц**

## **Срок получения образования по ООП**

**4 года**

## **Язык осуществления образовательной деятельности по ООП**

**русский**

## **Область профессиональной деятельности**

Создание новых и применение современных средств автоматизации, методов проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов и машиностроительных производств

## **Объекты профессиональной деятельности**

Машиностроительные производства, их основное и вспомогательное оборудование, комплексы, инструментальная техника, технологическая оснастка, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления

## **Основной вид профессиональной деятельности**

**Научно-исследовательская**

**Программа подготовки – академический бакалавриат**

## **Профессиональные задачи, к решению которых готовится выпускник**

Участие в разработке проектов изделий машиностроения с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров;

участие в разработке средств технологического оснащения машиностроительных производств;

участие в разработке проектов модернизации действующих машиностроительных производств, создании новых;

использование современных информационных технологий при проектировании машиностроительных изделий, производств;

выбор средств автоматизации технологических процессов и машиностроительных производств;

разработка (на основе действующих стандартов) технической документации (в электронном виде) для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем машиностроительных производств;

участие в разработке документации в области машиностроительных производств, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

участие в мероприятиях по контролю разрабатываемых проектов и технической документации, техническим условиям и другим нормативным документам;

участие в проведении технико-экономического обоснования проектных расчетов;

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области разработки, эксплуатации, реорганизации машиностроительных производств;

участие в работах по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;

участие в работах по диагностике состояния и динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа;

участие в разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем машиностроительных производств;

участие в проведении экспериментов по заданным методикам, обработке и анализу результатов, описании выполняемых научных исследований, подготовке данных для составления научных обзоров и публикаций;

участие в работах по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств.

## **Компетенции, которыми должен обладать выпускник**

### **общекультурные компетенции:**

**ОК-1:** способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности;

**ОК-2:** способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;

**ОК-3:** способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного

взаимодействия;

**ОК-4:** способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

**ОК-5:** способностью к самоорганизации и самообразованию;

**ОК-6:** способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности;

**ОК-7:** способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

**ОК-8:** способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

**общефессиональные компетенции:**

**ОПК-1:** способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;

**ОПК-2:** способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

**ОПК-3:** способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;

**ОПК-4:** способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;

**ОПК-5:** способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

**профессиональные компетенции**

**ПК-1:** способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий;

**ПК-2:** способностью использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий;

**ПК-4:** способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа;

**ПК-8:** способностью участвовать в разработке и практическом освоении средств и

систем машиностроительных производств, подготовке планов освоения новой техники и технологий, составления заявок на проведение сертификации продукции, технологий, указанных средств и систем;

**ПК-10:** способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств;

**ПК-11:** способностью выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительного производства;

**ПК-12:** способностью выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа;

**ПК-13:** способностью проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций;

**ПК-14:** способностью выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств;

**ПК-19:** способностью осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукции;

**ПК-22:** способностью выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик изделий машиностроительных производств, анализировать их характеристику.

## **Кадровое обеспечение**

Подготовку по направлению «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» реализует профессорско-преподавательский состав 15 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 авиационной технологии. Форма обучения - очная. Обучение проводится на бюджетной и контрактной основе.

Лучшие студенты имеют возможность получать стипендии и именные гранты от крупных компаний - производителей программного продукта. Дополнительную стипендию получают и студенты, активно занимающиеся научно-исследовательской работой.

### **Возможности продолжения образования**

Бакалавр, освоивший основную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, подготовлен для продолжения образования в магистратуре преимущественно по направлениям 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Срок обучения - 2 года, форма обучения - очная. Обучение в магистратуре также проводится на бюджетной и контрактной основе.

Выпускники магистратуры могут обучаться в аспирантуре по направлению 15.06.01 Машиностроение.

### **Трудоустройство**

Выпускники ориентированы на работу в области машиностроительного производства, обслуживанию основного и вспомогательного оборудования, инструментального обеспечения и технологической оснастки, проектирования, механизации, автоматизации и управления технологическими процессами в промышленных и исследовательских компаниях и фирмах.

Выпускники направления 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств востребованы на предприятиях региона и России, ежегодно число заявок на выпускников существенно превышает выпуск. Они успешно проходят собеседование и работают в таких компаниях как ПАО «НПО «Сатурн», ОАО «Газовые турбины», ОАО «Русская механика», ОАО «КБ «Луч», ОАО «Агат» и др. Полученный уровень профессиональной подготовки выпускников позволяет некоторым из них успешно работать в зарубежных компаниях, расположенных в Европе.

Как правило, начиная с третьего-четвертого курса, значительная часть студентов фактически уже определяют со своим будущим трудоустройством.