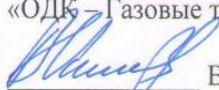



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Рыбинский государственный авиационный технический университет  
имени П.А. Соловьева»

СОГЛАСОВАНО  
Представитель работодателей,  
Главный инженер ОАО  
«ОДК – Газовые турбины»  
  
В.В. Клейменов

«27» 01 2015 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ФГБОУ ВПО  
«РГТУ имени П.А. Соловьева»  
  
В.А. Полетаев

«27» 01 2015 г.

М.П.



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

15.04.05 КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ  
(Шифр и наименование направления подготовки / специальности)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ  
(Профиль / Магистерская программа / Специализация)

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Утверждено решением Ученого совета ФГБОУ ВПО «РГТУ имени П.А. Соловьева»  
«27» 01 2015 г., протокол № 01 -15

Декан факультета



А.Н. Семенов

Заведующий выпускающей кафедрой  
«Технология авиационных двигателей и  
общего машиностроения»



В.Ф. Безязычный

Руководитель магистерской программы



В.Ф. Безязычный

Рыбинск, 2015 г.

## **Направление подготовки**

**15.04.05            Конструкторско-технологическое            обеспечение  
машиностроительных производств**

## **Направленность (профиль)**

**Технология машиностроения**

## **Присваиваемая квалификация**

**магистр**

## **Цель ООП**

Подготовка магистров к профессиональной деятельности в области исследования, создания и применения современных производственных процессов и машиностроительных технологий, методов проектирования, средств автоматизации, математического, физического и компьютерного моделирования.

Реализация образовательной программы осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (уровень магистратуры) №1485 от 21.11.2014 г.

## **Формы обучения ООП**

**очная, заочная**

## **Объем ООП**

**120 зачетных единиц**

## **Срок получения образования по ООП**

**при очной и заочной форме обучения – 2 года**

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

**русский**

## **Область профессиональной деятельности включает**

– совокупность средств, способов и методов науки и техники, направленных на автоматизацию действующих и создание новых автоматизированных и автоматических технологий и производств;

– обоснование, разработку, реализацию и контроль норм, правил и требований к продукции различного служебного назначения, ее жизненному

циклу, процессам ее разработки, изготовления, управления качеством, применения (потребления), транспортировки и утилизации;

– разработку и исследование средств и систем автоматизации и управления различного назначения, в том числе жизненным циклом продукции и ее качеством, применительно к конкретным условиям производства на основе отечественных и международных нормативных документов;

– исследования в области проектирования и совершенствования структур и процессов промышленных предприятий в рамках единого информационного пространства;

– создание и применение алгоритмического, аппаратного и программного обеспечения систем автоматизации, управления и контроля технологическими процессами и производствами, обеспечивающих выпуск высококачественной, безопасной, конкурентоспособной продукции освобождающих человека полностью или частично от непосредственного участия в процессах получения, трансформации, передачи, использования, защиты информации и управления производством;

– исследования с целью обеспечения высокоэффективного функционирования средств и систем автоматизации, управления, контроля и испытаний заданным требованиям при соблюдении правил эксплуатации и безопасности.

### **Объекты профессиональной деятельности**

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

– складские и транспортные системы машиностроительных производств;

– системы машиностроительных производств, обеспечивающие подготовку производства, управление ими, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиту окружающей среды;

– нормативно-техническая и плановая документация, системы стандартизации и сертификации;

– средства и методы испытаний и контроля качества машиностроительной продукции;

– производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения.

### **Основной вид профессиональной деятельности**

**Научно-исследовательская**

## **Программа подготовки – академическая магистратура**

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

Задачи профессиональной деятельности выпускника соответствуют запросам рынка труда и направлены на подготовку магистра, область профессиональной деятельности которого связана с разработкой технологий изготовления основных изделий машиностроительного комплекса, сборки, контроля, испытаний и научно-исследовательской деятельности. Магистр по направлению подготовки 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с основным видом профессиональной деятельности:

- разработка теоретических моделей, позволяющих исследовать качества выпускаемых изделий, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств;

- математическое моделирование процессов, средств и систем машиностроительных производств с использованием современных технологий проведения научных исследований;

- использование проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов машиностроительных производств;

- разработка алгоритмического и программного обеспечения машиностроительных производств;

- сбор, обработка, анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации, зарубежного и отечественного опыта по направлению исследований, выбор методов и средств решения практических задач;

- разработка методик, рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей, научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований;

- управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности;

- фиксация и защита интеллектуальной собственности.

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

**общекультурные компетенции:**

**ОК-1:** способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

**ОК-2:** готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

**ОК-3:** готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

**общефессиональные компетенции:**

**ОПК-1:** способностью формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки

**ОПК-2:** способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

**ОПК-3:** способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере

**ОПК-4:** способностью руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, оценивать стоимость интеллектуальных объектов

**профессиональные компетенции:**

**ПК-15:** способностью осознавать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования современных научных методов исследования, ориентироваться в постановке задач и определять пути поиска и средства их решения, применять знания о современных методах исследования, ставить и решать прикладные исследовательские задачи

**ПК-16:** способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований, сравнивать новые экспериментальные данные с данными принятых моделей для проверки их адекватности и при необходимости предлагать изменения для улучшения моделей, выполнять математическое моделирование процессов, средств и систем машиностроительных производств с использованием современных технологий проведения научных исследований, разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемых изделий, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств

**ПК-17:** способностью использовать научные результаты и известные научные методы и способы для решения новых научных и технических проблем, проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, разрабатывать их алгоритмическое и программное обеспечение

**ПК-18:** способностью разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, готовить отдельные задания для исполнителей, научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований, управлять результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту, оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной научно-исследовательской работы

**ПК-19:** способностью к профессиональной эксплуатации современного

оборудования и приборов (в соответствии с основной образовательной программой магистратуры)

**ПК-1:** способностью формулировать цели проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, строить структуру их взаимосвязей, разрабатывать технические задания на создание новых эффективных технологий изготовления машиностроительных изделий, производств различного служебного назначения, средства и системы их инструментального, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения, на модернизацию и автоматизацию действующих в машиностроении производственных и технологических процессов и производств, средства и системы, необходимые для реализации модернизации и автоматизации, определять приоритеты решений задач

**ПК-2:** способностью участвовать в разработке проектов машиностроительных изделий и производств с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, разрабатывать обобщенные варианты решения проектных задач, анализировать и выбирать оптимальные решения, прогнозировать их последствия, планировать реализацию проектов, проводить патентные исследования, обеспечивающие чистоту и патентоспособность новых проектных решений и определять показатели технического уровня проектируемых процессов машиностроительных производств и изделий различного служебного назначения

**ПК-3:** способностью составлять описания принципов действия проектируемых процессов, устройств, средств и систем конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, разрабатывать их эскизные, технические и рабочие проекты, проводить технические расчеты по выполняемым проектам, техникоэкономическому и функционально-стоимостному анализу эффективности проектируемых машиностроительных производств, реализуемых ими технологий изготовления продукции, средствам и системам оснащения, проводить оценку инновационного потенциала выполняемых проектов и их риски

**ПК-5:** способностью разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства

**ПК-21:** способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения, обеспечивать научно-исследовательскую работу обучающихся

## **Кадровое обеспечение**

Подготовку по направлению 15.04.05 Конструкторско-

технологическое обеспечение машиностроительных производств реализует профессорско- преподавательский состав 6 кафедр университета.

На выпускающей кафедре ученые степени и звания имеют 95 % штатных преподавателей. В качестве внешних совместителей к преподаванию ряда дисциплин профиля образовательной программы привлекаются ведущие специалисты предприятий авиадвигателестроения и машиностроения

### **Условия поступления**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании с присвоением квалификации академического бакалавра. Конкурсное зачисление проходит по результатам собеседования.

Обучение по ООП ведется на авиатехнологическом факультете (ФАТ). Форма обучения - очная, заочная. Обучение проводится на бюджетной и контрактной основе.

Лучшие магистры имеют возможность получать стипендии и именные гранты от крупных машиностроительных предприятий, участвовать в научноисследовательских работах по хоздоговорам и государственным контрактам.

### **Возможности продолжения образования**

Выпускники магистратуры могут обучаться в аспирантуре по специальности 15.06.01 Машиностроение.

### **Трудоустройство**

Выпускники ориентированы на работу по организации наукоёмких машиностроительных производств. Выпускники востребованы на предприятиях региона и России, ежегодно число заявок на выпускников существенно превышает выпуск. Они успешно проходят собеседование и работают в таких компаниях как ОАО «НПО «Сатурн», ЗАО «ВолгАэро», ОАО «ОДК – Газовые турбины», ОАО «Корпорация Тактическое ракетное вооружение», ОАО «Раскат», ООО «Верфь братьев Нобель», ОАО Гаврилов-Ямский машиностроительный завод «АГАТ», ОАО «Тутаевский моторный завод» и др.

Кроме того, полученная квалификация позволяет магистрам вести педагогическую деятельность в школах.