

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
ПАО «НПО «Сатурн»

М.Ю. Касаткин

«27» 01 2015 г.

М.П.

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

В.А. Полетаев

«29» 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)

Металлообрабатывающие станки и комплексы

(Профиль / Магистерская программа / Специализация)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

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

«29» января 2015 г., протокол № 01-15

Декан факультета

А.Н. Семенов

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

Д.И. Волков

Рыбинск, 2015 г.

Направление подготовки

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность (профиль)

Металлообрабатывающие станки и комплексы

Присваиваемая квалификация

магистр

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 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств № 1485 от 21.11.2014 г. и учебным планом, утвержденным Ученым советом Рыбинского государственного авиационного технического университета имени П.А. Соловьева.

Формы обучения по ООП

очная

Объем ООП

120 зачетных единиц

Срок получения образования по ООП

2 года

Язык осуществления образовательной деятельности по ООП

русский

Область профессиональной деятельности

Совокупность методов, средств, способов и приемов науки и техники, направленных на создание и производство конкурентоспособной машиностроительной продукции за счет эффективного конструкторско-технологического обеспечения

Объекты профессиональной деятельности

Производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения, их исследование, проектирование, освоение и внедрение

Основной вид профессиональной деятельности

Научно-исследовательская

Программа подготовки – академическая магистратура

Профессиональные задачи, к решению которых готовится выпускник

Разработка теоретических моделей, позволяющих исследовать качество 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;

общепрофессиональные 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-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 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, технико-экономическому 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-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-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 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» реализует профессорско-преподавательский состав 11 кафедр университета.

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

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

Поступающий в магистратуру должен иметь документ государственного образца об образовании по 15 группе направления подготовки бакалавриата (15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств; 15.03.01 Машиностроение). Конкурсное зачисление проходит по результатам собеседования.

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

Магистр, освоивший основную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, подготовлен для продолжения образования в

аспирантуре преимущественно по направлению 15.06.01 Машиностроение. Срок обучения - 4 года, форма обучения – очная и заочная. Обучение в аспирантуре проводится на бюджетной и контрактной основе.

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 15.04.05 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 первого курса, значительная часть студентов фактически уже определяют со своим будущим трудоустройством.