

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,  
Директор по персоналу ПАО «НПО «Сатурн»



Д.В. Барвинок

2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

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



В.А. Полетаев

2015 г.

М.П.

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

13.04.01 ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА

(Шифр и наименование направления подготовки / специальности)

**МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОЧИХ ПРОЦЕССОВ В ЭНЕРГОУСТАНОВКАХ НА БАЗЕ  
ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ**

(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

A blue ink signature of A.I. Guryanov.

А.И. Гурьянов

Заведующий выпускающей кафедрой  
«Авиационные двигатели»

A blue ink signature of A.E. Remizov.

А.Е. Ремизов

Рыбинск, 2015 г.

## **Направление подготовки**

### **13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника**

## **Направленность (профиль)**

### **Моделирование рабочих процессов в энергоустановках на базе газотурбинных двигателей**

## **Присваиваемая квалификация**

**магистр**

## **Цель ООП**

Подготовка кадров для профессиональной деятельности в области теплоэнергетики и теплотехники, моделирования, ведения и контроля тепловых процессов, измерительного оборудования, энергоустановок.

Реализация образовательной программы осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника № 1499 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 технических средств, способов и методов человеческой деятельности по применению теплоты, управлению ее потоками и преобразованию иных видов энергии в теплоту.

## **Объекты профессиональной деятельности**

Тепловые и атомные электрические станции, системы энергообеспечения предприятий, установки системы и комплексы высокотемпературной и низкотемпературной теплотехнологии, тепловые насосы, установки систем кондиционирования воздуха, компрессорные, холодильные установки, энергоустановки, парогазовые и газотурбинные установки, тепло- и массообменные аппараты различного назначения, тепловые и электрические сети, системы диагностики и автоматизированного управления технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике.

## **Основной вид профессиональной деятельности**

**Научно-исследовательская**

**Программа подготовки – академическая магистратура**

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

Разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;

сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;

разработка методики и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;

подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;

разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере.

### **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;

**профессиональные компетенции**

**ПК-7:** способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях;

**дополнительные профессиональные компетенции**

**ПК-2:** способностью к проведению технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектных решений, с использованием прикладного программного обеспечения для расчета параметров и выбора серийного и разработки нового теплоэнергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования;

**ПК-5:** способностью к определению потребности производства в топливно-энергетических ресурсах, обоснованию мероприятий по экономии энергоресурсов, разработке норм их расхода, расчету потребностей производства в энергоресурсах;

**ПК-6:** готовностью применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологиях;

**ПК-8:** готовностью к руководству коллективом исполнителей, принятию решений, определению порядка выполнения работ.

## **Кадровое обеспечение**

Подготовку по направлению «Теплоэнергетика и теплотехника» реализует профессорско-преподавательский состав 3 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**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании по ООП бакалавриата по направлению 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника или другим родственным направлениям, связанным с изучением тепловых процессов и проведением соответствующих исследований.

Конкурсное зачисление проходит по результатам собеседования.

Обучение по ООП ведется на факультете авиадвигателестроения. Форма обучения - очная. Обучение проводится на бюджетной и контрактной основе.

Лучшие студенты имеют возможность получать. Дополнительную стипендию получают и студенты, активно занимающиеся научно-исследовательской работой.

## **Возможности продолжения образования**

Магистр, освоивший основную образовательную программу (ООП) высшего образования по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, подготовлен для продолжения образования в аспирантуре по специальности 13.06.01 Электро- и теплоэнергетика. Срок обучения - 3 года, форма обучения - очная. Обучение в аспирантуре также проводится на бюджетной и контрактной основе.

## **Трудоустройство**

Выпускники ориентированы на работу в организациях и на предприятиях, проводящих исследования в отраслях теплоэнергетики и теплотехники. Составление описаний принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений, разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, определение потребности производства в топливно-энергетических ресурсах и т.д.

Выпускники направления 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника востребованы на предприятиях региона и России.

Как правило, начиная с первого курса, значительная часть студентов фактически уже определяют со своим будущим трудоустройством. Они успешно проходят собеседование и находят работу в следующих компаниях: ПАО «НПО «Сатурн» (г. Рыбинск), АО «ОДК - Газовые турбины» (г. Рыбинск), АО «Русская механика» (г. Рыбинск), СП «ВолгАэро» (г. Рыбинск), ОАО КПЦ «Полиграфмаш» (г. Рыбинск), ОАО «Северсталь» (г. Череповец), ПАО «Автодизель» (ЯМЗ), ОАО «Ростовский оптико-механический завод», ОАО «Тутаевский моторный завод», ОАО ГМЗ «АГАТ» (г. Гаврилов - Ям), ОАО «Энергосервисная компания», ОАО «Ярэнерго», и др.