


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,  
Заместитель генерального конструктора  
по испытаниям ПАО «НПО «Сатурн»

  
Р.В. Любимов  
«Сатурн» 2016 г.  
М.П.

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

  
В.А. Полегаев  
«РГТУ» 2016 г.  
М.П.

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

24.03.05 ДВИГАТЕЛИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ  
(Шифр и наименование направления подготовки / специальности)


ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА АВИАЦИОННЫХ ГАЗОТУРБИННЫХ  
ДВИГАТЕЛЕЙ  
(Профиль / Магистерская программа / Специализация)

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

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

«31» марта 2016 г., протокол № 02-16

Декан факультета


А.И. Гурьянов

Заведующий выпускающей кафедрой  
«Технология авиационных двигателей и  
общего машиностроения»

В.Ф. Безъязычный

Рыбинск, 2016 г.

## **Направление подготовки**

**24.03.05 Двигатели летательных аппаратов**

## **Направленность (профиль)**

**Технология производства авиационных газотурбинных двигателей**

## **Присваиваемая квалификация**

**бакалавр**

## **Цель ООП**

Подготовка бакалавров к профессиональной деятельности в области проектирования, конструирования и производства ракетных и авиационных реактивных двигателей, авиационных двигателей внутреннего сгорания, способных перемещать в атмосфере, гидросфере и в космосе различные летательные аппараты и перемещающиеся в пространстве объекты.

Реализация образовательной программы осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 24.03.05 Двигатели летательных аппаратов № 93 от 09.02.2016 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**

Методы, средства и способы проектирования, конструирования и производства ракетных и авиационных реактивных двигателей, авиационных двигателей внутреннего сгорания, способных перемещать в атмосфере, гидросфере и в космосе различные летательные аппараты и перемещающиеся в пространстве объекты.

## **Объекты профессиональной деятельности**

Авиационные, ракетные и электроракетные двигатели, авиационные двигатели внутреннего сгорания, методы их расчета, проектирования, изготовления, испытаний, исследований и сопряженные с конструкцией процессы теплообмена.

## **Основной вид профессиональной деятельности**

**Проектно-конструкторская**

## **Программа подготовки – прикладной бакалавриат**

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

Разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проекта;

разработка проектов двигателей и энергоустановок летательные аппараты с учетом физико-механических, технологических, экологических и экономических параметров;

использование современных информационных технологий при разработке новых изделий и математическом моделировании элементарных процессов теплообмена;

разработка проектов технических условий и технических описаний;

разработка маршрутных карт технологических процессов изготовления двигателей и энергоустановок летательных аппаратов;

эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса при изготовлении двигателей и энергоустановок летательные аппараты;

нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определении оптимальных решений; участие во внутренней кооперации.

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

#### **общекультурные компетенции:**

**ОК-1:** способностью владеть культурой мышления, обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения;

**ОК-2:** способностью использовать этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, государству, окружающей среде, основные закономерности и формы регуляции социального поведения, права и свободы человека и гражданина при разработке технических проектов;

**ОК-3:** способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

**ОК-4:** готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

**ОК-5:** способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;

**ОК-6:** готовностью самостоятельно стремиться к выстраиванию и реализации перспективных линий интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования;

**ОК-7:** способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;

**ОК-8:** способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

**ОК-9:** способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, анализировать геополитические, социально-значимые проблемы и процессы;

**ОК-10:** способностью творчески применять основные законы естественнонаучных

дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

**ОК-11:** способностью осознавать сущность и значение информации в развитии современного общества владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;

**ОК-12:** способностью владеть навыками работы с компьютером как средством управления и получения информации;

**ОК-13:** способностью применять прикладные программные средства при решении практических задач;

**ОК-14:** способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

**ОК-15:** способностью общаться в устной и письменной формах на одном из иностранных языков;

**ОК-16:** готовностью организовывать свою жизнь в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни;

**ОК-17:** способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

**ОК-18:** способностью применять методы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в процессе отработки и последующего изготовления и эксплуатации двигателей летательных аппаратов;

**ОК-19:** способностью владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, быть готовым к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

#### **общефессиональные компетенции:**

**ОПК-1:** 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-2:** готовностью принимать участие в разработке эскизных, технических и рабочих проектов изделий и технологических процессов;

**ОПК-3:** способностью проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ;

**ОПК-4:** способностью подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов;

**ОПК-5:** способностью обеспечивать кооперацию между предприятиями различного профиля в процессе разработки летательных аппаратов;

#### **профессиональные компетенции**

**ПК-1:** способностью принимать участие в работах по расчету и конструированию отдельных деталей и узлов двигателей летательных аппаратов в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

**ПК-2:** способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;

**ПК-3:** способностью проводить предварительное технико-экономическое

обоснование проектных решений;

**ПК-4:** способностью составлять описание принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений;

**ПК-5:** способностью принимать участие в разработке методических и нормативных документов по проектированию двигателей летательных аппаратов и проведении мероприятий по их реализации;

**ПК-6:** способностью разрабатывать маршрутные карты технологических процессов изготовления отдельных деталей и узлов двигателей и энергоустановок летательных аппаратов;

**ПК-7:** способностью выбирать основные и вспомогательные материалы, используемые при изготовлении двигателей летательных аппаратов;

**ПК-8:** способностью выбирать способы реализации основных технологических процессов при изготовлении двигателей летательных аппаратов;

**ПК-9:** способностью обеспечивать технологичность изделий в процессе их конструирования и изготовления, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;

**ПК-10:** способностью принимать участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовке производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей летательных аппаратов;

**ПК-11:** способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, принимать и осваивать вводимое оборудование;

**ПК-12:** способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии;

**ПК-15:** способностью организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;

**ПК-17:** способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства;

## **Кадровое обеспечение**

Подготовку по направлению «Двигатели летательных аппаратов» реализует профессорско-преподавательский состав 16 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 или о среднем профессиональном образовании, сертификаты единого государственного экзамена. Конкурсное зачисление проходит по результатам сдачи ЕГЭ.

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

Лучшие студенты имеют возможность получать государственные академические стипендии, повышенные государственные стипендии и различные именные стипендии за достижения в учебе, в научной, общественной, творческой и спортивной деятельности.

## **Возможности продолжения образования**

Бакалавр, освоивший основную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 24.03.05 Двигатели летательных аппаратов, подготовлен для продолжения образования в магистратуре по направлению 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 по производству и сопровождению газотурбинной техники авиационного и энергетического назначения.

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: ПАО «НПО «Сатурн», ЗАО «ВолгАэро», ОАО «ОДК - Газовые турбины», ОАО «КБ «Луч», ОАО «Рыбинский завод приборостроения», ООО «Русские газовые турбины», ОАО «Корпорация Тактическое ракетное вооружение», ОАО «Раскат», ООО «Верфь братьев Нобель», ОАО Гаврилов-Ямский машиностроительный завод «АГАТ», ОАО «Тугаевский моторный завод» и др. Полученный уровень профессиональной подготовки выпускников позволяет некоторым из них успешно работать в зарубежных компаниях, расположенных в Европе и Америке.

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