

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Авиационной теплотехники и теплоэнергетики»

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Основы научно-технического творчества»**

Направление подготовки (специальность)

«24.03.05 Двигатели летательных аппаратов»

Направленность подготовки (профиль)

«Авиационная и ракетно-космическая теплотехника»

Квалификация выпускника

«Бакалавр»

Форма обучения

Очная

Уфа 2016

Исполнитель: старший преподаватель Атанов С.Н.



Заведующий кафедрой: Бакиров Ф. Г.



## **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина **«Основы научно-технического творчества»** является дисциплиной **вариативной** части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/ специальности **«24.03.05 Двигатели летательных аппаратов»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **"09" февраля 2016 г. № 93**.

**Целью освоения дисциплины** является передача деятельности творца в научно-технической сфере.

### **Задачи:**

- формирование у студентов основных систематизированных знаний о научно-техническом творчестве;
- приобретение основных умений в области научно-технического творчества;
- овладение студентами основными методами и приобретение основных навыков научно-технического творчества;
- формирование у студентов культуры научно-технического творчества.

## Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

### Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	ОК-8	основные понятия, закономерности научно-технического творчества и Теорию развития творческой личности	выявлять социально значимые грани профессии; профессионально трудиться	навыками работы с информацией и интеллигентного поведения и общения
2	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-1	- основные источники информации и данных для проектирования; - нормативную документацию по работе с научно-технической информацией; - организации поддержки научно-технического творчества	- анализировать и конструировать с использованием системного подхода и Теории решения изобретательских задач (ТРИЗ); - коллективно трудиться; - пользоваться информацией	- навыками: целеустремленного, планомерного, регулярного, настойчивого, результативного, включаемого интеллектуального труда
	способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы	ПК-2	правила оформления текстовых документов и слайдов для выступления	- составлять отчеты; - представлять результаты выполненной работы публичными докладами и отчетами	внимательностью к деталям, трудолюбием, навыками грамотного оформления, навыками подготовки и выступления с докладом

## Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1.	<b>Введение.</b> Цель и задачи дисциплины, ее содержание и технологии. Этапы научно-технического творчества.
2.	<b>Литература.</b> Основные источники информации. Поиск и анализ литературы. Базы данных. Матрица знаний по И.Л.Викентьеву
3.	<b>Анализ и системный подход.</b> Определения, назначение. Четыре принципа, четыре допущения и восемь аспектов системного подхода
4.	<b>Юридические аспекты научно-технического творчества (НТТ).</b> Произведения науки, изобретения; секреты производства, коммерческая тайна и их защита, универсальная десятичная классификация (УДК), международная патентная классификация (МПК)
5.	<b>Стандартизация и унификация НТТ.</b> Стандарты, в том числе государственные, и методики НТТ и оформления его результатов.
6.	<b>Морально-этические аспекты НТТ.</b> Мораль и этика ученого, инженера, изобретателя. Приличные люди XXI века по версии проекта о гениях, творческих личностях, принципах творчества и методиках креатива «Vikent.ru».
7.	<b>Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) Г.С. Альтшуллера.</b> История, инерция мышления, уровни задач, основные идеи, основные инструменты: приемы, задачи-аналоги, информационный фонд, ресурсный анализ, системный оператор, вепольный анализ, стандарты, Алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ), ИКР (идеальный конечный результат), законы развития техники. Решение научных задач. Неалгоритмические методы НТТ.
8.	<b>Теория развития творческой личности (ТРТЛ) Г.С. Альтшуллера.</b> Творческая Личность (ТЛ), приемы развития творческого воображения, типичный изобретатель, жизненная стратегия ТЛ
9.	<b>Организация НТТ.</b> Организации поддержки НТТ: международные: WIPO (ВОИС - Всемирная организация интеллектуальной собственности), SAE Int., АССАД, МА ТРИЗ; национальные организации: советы при президенте, министерства, патентные ведомства (ФИПС и др.), общества, университеты (НИРС, ЦИПС, ФЦТПС, СНИЛ, СКБ, СДИО), НИИ и КБ, научно-технические и внедренческие предприятия, научно-производственные предприятия, научные журналы, конференции, издательства научной литературы, базы данных патентов и статей, порталы (Vikent.ru), сайты (Altshuller.ru), группы в соцсетях, FabLab-ы, кружки научно-технического творчества, лаборатории юных изобретателей, курсы, тренинги и др.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.