

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра Двигатели внутреннего сгорания

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОСНОВЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»**

Уровень подготовки

высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки

13.03.03 Энергетическое машиностроение

Направленность подготовки (профиль)

Двигатели внутреннего сгорания

Тип программы

академический

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Уфа 2015

Исполнитель: старший преподаватель



С. Н. Атанов

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.



Р. Д. Еникеев

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

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

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/ специальности **«13.03.03 Энергетическое машиностроение»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **"01" октября 2015 г. № 1083**.

**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	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6	основные понятия, закономерности и алгоритмы решения практических задач научно-технического творчества	<ul style="list-style-type: none"><li>- решать типовые, в том числе изобретательские и научные, задачи научно-технического творчества;</li><li>- принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам, в том числе:<ul style="list-style-type: none"><li>- находить информацию;</li><li>- пользоваться ей, информационными технологиями и технологиями коллективной работы;</li><li>- помогать коллегам-студентам;</li><li>- применять методы системного анализа и синтеза;</li><li>- составлять отчеты;</li><li>- представлять результаты выполненной работы публичными докладами</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- навыками необходимыми для научно-технического творчества: целеустремленного, планомерного, регулярного, настойчивого, результативного включаемого интеллектуального труда; интеллигентного поведения и общения</li></ul>

## 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 XX века по версии проекта о гениях, творческих личностях, принципах творчества и методиках креатива «Vikent.ru».
7.	<b>Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)</b> Г.С. Альтшуллера. 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)</b> Г.С. Альтшуллера. 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, CDIO), 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.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

## Научно-методического совета

по направлению подготовки (специальности)

**13.03.03 Энергетическое машиностроение**

(цифры и наименование образовательной программы)

Настоящим подтверждаю, что представленный комплект аннотаций рабочих программ учебных дисциплин по направлению подготовки (специальности)

**13.03.03 Энергетическое машиностроение**

(цифры и наименование образовательной программы)

по профилю (направленности)

**Двигатели внутреннего сгорания**

реализуемой по форме обучения **очной**

(указать название этой дисциплины (курса, модуля)

соответствует рабочим программам учебных дисциплин указанной выше образовательной программы.

Председатель НМС



подпись

Ф. Р. Исмагилов

«13» 11 2015 г.  
дата