

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Авиационной теплотехники и теплоэнергетики»

Кафедра

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Основы научно-технического творчества»

Название дисциплины

Направление подготовки (специальность)

«13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»

(цифры и наименования направлений подготовки (специальностей))

Направленность подготовки (профиль)

«Тепловые электрические станции»

(наименование профиля подготовки)

Квалификация выпускника

«Бакалавр»

(наименование квалификации выпускника)

Форма обучения

Очная

(форма обучения (очная, заочная, вечерняя))

Уфа 2015

Исполнитель: старший преподаватель Атанов С.Н.



Заведующий кафедрой: Бакиров Ф. Г.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра **«Авиационной теплотехники и
теплоэнергетики»**

название кафедры

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

Название дисциплины

Направление подготовки (специальность)
«13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»
(шифр и наименование направления подготовки (специальности))

Направленность подготовки (профиль)
«Тепловые электрические станции»
(наименование направленности/ профиля)

Квалификация выпускника
«Бакалавр»
(наименование квалификации)

Форма обучения

Очная

(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Уфа **2015**

год

Исполнитель: **старший преподаватель Атанов С.Н.**

Должность

Фамилия И. О.

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 **«13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "01" октября 2015 г. № 1081.

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 демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, - готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; - применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК-2	основные понятия, закономерности и алгоритмы решения практических задач научно-технического творчества	- выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; - применять для их разрешения основные законы естествознания, методы системного анализа и моделирования, кабинетного и исследования; - решать типовые, в том числе изобретательские и научные, задачи научно-технического творчества по известным алгоритмам; - представлять результаты выполненной работы публичными докладами и отчетами	- навыками необходимыми для научно-технического творчества: целеустремленного, планомерного, регулярного, настойчивого, результативного включаемого интеллектуального труда; интеллигентного поведения и общения
2	способность участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией	ПК-1	- основные источники информации и данных для проектирования; - нормативную документацию по работе с научно-технической информацией	- находить информацию; - пользоваться ей, информационными технологиями и технологиями коллективной работы; - помогать коллегам-студентам; - применять методы системного анализа и синтеза; - составлять отчеты	навыками работы с информацией

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1.	Введение. Цель и задачи дисциплины, ее содержание и технологии. Этапы научно-технического творчества.
2.	Литература. Основные источники информации. Поиск и анализ литературы. Базы данных. Матрица знаний по И.Л.Викентьеву
3.	Анализ и системный подход. Определения, назначение. Четыре принципа, четыре допущения и восемь аспектов системного подхода
4.	Юридические аспекты научно-технического творчества (НТТ). Произведения науки, изобретения; секреты производства, коммерческая тайна и их защита, универсальная десятичная классификация (УДК), международная патентная классификация (МПК)
5.	Стандартизация и унификация НТТ. Стандарты, в том числе государственные, и методики НТТ и оформления его результатов.
6.	Морально-этические аспекты НТТ. 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.	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) 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.	Теория развития творческой личности (ТРТЛ) Г.С. Альтшуллера. Творческая Личность (ТЛ), приемы развития творческого воображения, типичный изобретатель, жизненная стратегия ТЛ
9.	Организация НТТ. 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)
по УГСН 13.00.00 Электро- и теплотехника
(шифр и наименование образовательной программы)

Настоящим подтверждаю, что представленный комплект аннотаций рабочих программ учебных дисциплин по направлению подготовки (специальности)
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (бакалавриат)
(шифр и наименование образовательной программы)

по профилю (направленности) Тепловые электрические станции,
реализуемой по форме обучения очной,
(указать нужное: очной, очно-заочной (вечерней), заочной)

соответствует рабочим программам учебных дисциплин указанной выше образовательной программы.

Председатель НМС


_____ *подпись*

Исмагилов Ф.Р.

« 26 » 06 2015 г.
дата