

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра «Технология машиностроения»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИННОВАТИКА»

Уровень подготовки - *бакалавриат*

Направление подготовки

22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»

Направленность подготовки (профиль, специализация)

Материаловедение и технология новых материалов

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

Уфа 2015

Исполнитель:

_____ профессор, д.т.н.

С.Г.Селиванов

Заведующий кафедрой _____

Н. К Криони.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Б.1.В.ОД.1 - Инноватика** является обязательной дисциплиной *вариативной* части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» ноября 2015 г. № 1331.

Целью освоения дисциплины является получение студентом исходных (пороговых) знаний, умений и навыков, необходимых для работы над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.

Задачи:

1. Системный анализ инновационной деятельности;
2. Освоение научных законов инноватики;
3. Изучение основных закономерностей, принципов и методов разработки нововведений;
4. Получение базовых представлений об основных методах инновационного развития машиностроительного производства;
5. Получение компетенций об основных методах инновационного проектирования в машиностроении.

Входные компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции*	Название дисциплины (модуля), сформировавшего данную компетенцию
1	способность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач	ОПК-4	Базовый	Модуль Математика; Модуль Физика;
2	способность использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов	ПК-1	базовый	Инженерная и компьютерная графика Информатика и ИКТ

Исходящие компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), для которой данная компетенция является входной
1	способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	ОПК-5	пороговый	Патентоведение Управление результатами интеллектуальной деятельности Производственная практика Преддипломная НИР
2	способность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач	ОПК-4	пороговый	Модуль Механика материалов и основы проектирования Технология термической обработки Основы проектирования термических участков Разработка проектно-технической документации Преддипломная практика

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 применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	ОПК-5	Научные законы и закономерности инноватики;	Выполнять системный анализ основных результатов инновационной деятельности;	Методами организации инновационной деятельности

2	способность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач	ОПК-4	Состав и основное содержание инновационных проектов	Применять методы инновационного проектирования; Выполнять системный анализ основных результатов инновационной деятельности;	Навыками работы над инновацион- ными проектами, используя базовые методы исследо- вательской деятельности
---	---------------------------------------------------------------------------------	-------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Содержание и структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа.

№	Наименование и содержание раздела
1	Инновационные системы.
2	Законы инноватики
3	Закономерности, принципы и методы разработки нововведений
4	Технологии инноватики
5	Инновационное проектирование (ч.1)
6	Инновационное проектирование (ч.2)
7	Исследование сигмоидальных закономерностей смены поколений техники и технологий
8	Исследование закона эволюционного развития нововведений на основе применения искусственной нейронной сети GRNN и уравнения Ферми
9	Исследование логистических закономерностей развития и диффузии технологий
10	Просмотр учебных кинофильмов о практике инновационной деятельности лучших машиностроительных предприятий (самолетостроение, автомобилестроение)

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