

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра технологии машиностроения

**Аннотация рабочей программы**

учебной дисциплины

**«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО В МАШИНОСТРОЕНИИ»**

Уровень подготовки:

**высшее образование – бакалавриат**

Направление подготовки:

**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств**

Направленность подготовки (профиль):

**Технология машиностроения**

Квалификация (степень) выпускника:

**Бакалавр**

Форма обучения:

**Очная, очно-заочная, заочная**

Уфа 2016

Аннотация соответствует содержанию рабочей программы учебной дисциплины, отражает ее краткое содержание и является неотъемлемой частью основной профессиональной образовательной программы

Заведующий кафедрой технологий  
машиностроения

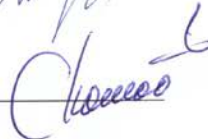
подпись



Н.К. Криони

Председатель НМС по УГСН  
15.00.00 «Машиностроение»

подпись



А. Г. Лютов

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Научно-техническое творчество в машиностроении» является дисциплиной вариативной части учебного плана.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "11" августа 2016 г. № 1000.

**Целью освоения дисциплины** является формирование и развитие творческого мышления личности, знаний, индивидуальных способностей и практического умения в конструировании объектов технического плана, решения технических творческих и изобретательских задач.

### Задачи дисциплины:

- получить представление о методах развития творческой технической деятельности;
- приобрести знания по базовым принципам и методам решения творческих технических и изобретательских задач;
- получить умений и навыков в области конструирования и моделирования технических систем.

### Входные компетенции:

№ п/п	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции*	Название дисциплины (модуля), сформировавшего данную компетенцию
1	способность к самоорганизации и самообразованию	ОК-5	Базовый уровень	Учебная практика
2	способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ОПК-1	базовый уровень	Инноватика
3	способность использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-3	Базовый уровень	Информатика
4	способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	ОПК-4	базовый уровень	Инноватика

Примечание: \* **базовый уровень** позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам

### Исходящие компетенции:

№ п/п	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), для которой данная компетенция является входной
1	способность к самоорганизации и самообразованию	ОК-5	базовый уровень	Производственная практика Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
2	способность проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций	ПК-13	базовый уровень	Государственная итоговая аттестация
3	способность выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств	ПК-14	базовый уровень	Государственная итоговая аттестация

## 2. Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

№ п/п	Компетенция	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способность к самоорганизации и самообразованию	ОК-5	историю и философские аспекты развития творчества, творческого мышления	самостоятельно решать технические задачи по проектированию объектов машиностроения	базовыми понятиями и приемами деятельности по разделам дисциплины
2	способность проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций	ПК-13	основы методологии поиска решений творческих изобретательских задач	выбирать и применять алгоритмы и методы поиска решений творческих технических задач	методикой построения алгоритма поиска решений творческих технических задач
3	способность выполнять работы по составлению	ПК-14	основы представления ре-	находить оптимальные формы	навыками представления ре-

научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств		зультатов при решении творческих изобретательских задач	представления результатов решения творческих изобретательских задач	зультатов решения творческих изобретательских задач
--	--	---	---	---

### 3. Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	<i>Наука и ее роль в развитии общества</i> Основные понятия. Роль науки в современных условиях. Классификация научных исследований. Прогнозирование научно-технических достижений. Характерные особенности современной науки
2	<i>Методология научно-исследовательских работ</i> Понятия о научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах. Организационные принципы выполнения НИР. Основные этапы проведения НИР.
3	<i>Методология научного исследования</i> Определение научного исследования. Основные требования, предъявляемые к научному исследованию. Формы и методы научного исследования. Теоретические и экспериментальные исследования, их основные элементы.
4	<i>Научная информация: поиск, накопление, обработка</i> <i>Понятие об «информации» и «научной информации». Свойства информации. Основные требования к научной информации. Источники научной информации и их классификация по различным основаниям. Работа с источниками информации.</i>
5	<i>Внедрение научных исследований и их эффективность</i> <i>Процесс внедрения НИР и его этапы. Эффективность научных исследований. Оценка эффективности исследований. Экономический эффект от внедрения научно-исследовательских разработок.</i>
6	<i>Оформление результатов исследований</i> <i>Структура отчета о научно-исследовательской работе. Способы написания текста. Язык и стиль технической речи. Оформление таблиц, графиков, формул, ссылок. Подготовка научных докладов. Этап НИР при подготовке ВКР</i>

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.