

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

«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

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 технологии
машиностроения

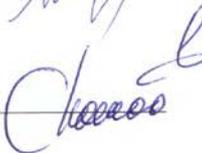
подпись



Н.К. Криони

Председатель НМС по УГСН
15.00.00 «Машиностроение»

подпись



А. Г. Лютов

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы научных исследований» является дисциплиной по выбору 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 систематических знаний в области организации и планирования научных исследований, а также приобретение опыта проведения научного эксперимента и обработки результатов научных исследований.

Задачи дисциплины:

- получить представление об основах научного исследования;
- приобрести знания по базовым принципам и методам научного исследования;
- получить навыки оформления и внедрения результатов научных исследований.

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: * **пороговый уровень** дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач; **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, определяе-	Название дисциплины (модуля), для которой
-------	-------------	-----	------------------------------	---

			мый этапом формирования компетенции	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	об основных проблемах современного машиностроения и необходимости их научного познания	ставить цели и определять задачи при организации научных исследований	навыками поиска и анализа современной научно-технической информации
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	о методиках проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов	– составлять план эксперимента; – использовать стандартное ПО при проведении исследований; – анализировать результаты исследований	опытом постановки эксперимента и последующей обработки полученных результатов
3	способность выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в	ПК-14	о нормативных документах по выполнению и оформлению научно-исследовательских работ	грамотно представлять результаты исследовательской и проектной деятельности	навыками презентации результатов научного исследования и ведения научной дис-

практику машиностроительных производств				куссии
---	--	--	--	--------

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.