

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра Высокопроизводительных вычислительных технологий и систем

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»**

Уровень подготовки: высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки бакалавров

01.03.04 Прикладная математика  
(код и наименование направления подготовки)

Направленность подготовки

Применение математических методов к решению инженерных и экономических задач  
(наименование программы подготовки)

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Уфа 2015

Исполнители:  
ст. преподаватель  
должность



подпись

А.М. Ямилева  
расшифровка подписи

Заведующий кафедрой  
ВВТиС



подпись

Р.К. Газизов  
расшифровка подписи

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» является дисциплиной *вариативной* части ОПОП по направлению подготовки бакалавров 01.03.04 «Прикладная математика», направленность: «Применение математических методов к решению инженерных и экономических задач».

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 01.03.04 Прикладная математика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 208. Является неотъемлемой частью основной образовательной профессиональной программы (ОПОП).

**Целью освоения дисциплины** является формирование у студентов представлений о будущей профессиональной деятельности и начальных умений применения математических знаний и базовых программных средств в решении профессиональных задач.

### Задачи:

- ознакомление студентов с основными направлениями будущей профессиональной деятельности и необходимыми для них знаниями, умениями и навыками;
- формирование навыков и умений программной реализации математически поставленных задач;
- формирование навыков и умений использования базовых программных средств в решении конкретных прикладных задач;

## 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 использовать современные математические методы и современные прикладные программные средства и осваивать современные технологии программирования	ОПК-2	специфику выбранного направления	использовать теоретический материал на практике; адаптировать и применять полученные знания во всех сферах деятельности	навыками использования электронных библиотек; навыками использования прикладных программ, математических пакетов

## Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	<b>Введение в математическое и численное моделирование.</b> Понятия абстракции, идеализации, моделирования. Математическая модель. Алгоритм. Этапы построения модели. Основные методы математического моделирования. Простые математические модели. Математические модели физики, астрономии, биологии, экономики. Математическая и численная модель. Применение численного моделирования. Построение численной

	модели. Точность результатов численного моделирования. Численные методы.
2	<b>Информационные технологии.</b> Использование ЭВМ в науке. Использование суперкомпьютерных технологий. Базы данных. Введение в компьютерную графику. Прикладное ПО для моделирования физических процессов.
3	<b>Элементы научного исследования.</b> Понятие научного исследования. Этапы научного исследования. Методы обеспечения достоверности результатов. Формы представления научных результатов: презентация, отчет, статья.

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 УГСН 01.00.00 «Математика и механика»

Настоящим подтверждаю, что представленный комплект аннотаций рабочих программ учебных дисциплин по направлению подготовки бакалавров 01.03.04 «Прикладная математика» по профилю «Применение математических методов к решению инженерных и экономических задач», реализуемой по очной форме обучения соответствует рабочим программам учебных дисциплин указанной выше образовательной программы.

Председатель НМС



В.В. Водопьянов

« 01 » 07 2015 г.