

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Председатель научно-методического совета по
укрупненной группе направлений подготовки

090000 Информатика и вычислительная техника

_____ А.И. Фрид

“ 29 ” мая 2015 г.

КОМПЛЕКТ АННОТАЦИЙ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

Направление подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) подготовки

«Прикладная информатика в информационной сфере»

Квалификация (степень)

Бакалавр

Зав. кафедрой Информатики _____ С.С. Валеев

Уфа 2015

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Имитационное моделирование в информационной сфере»

Рабочая программа предназначена для преподавания обязательной дисциплины вариативной части профессионального цикла студентам всех форм обучения по направлению подготовки 230700.62 «Прикладная информатика», профиля «Прикладная информатика в информационной сфере».

Цели освоения дисциплины – формирование систематизированных знаний в области имитационного моделирования в информационной сфере; приобретение студентами навыков и умений по применению основных методов имитационного моделирования в профессиональной деятельности.

Задачи:

- Изучение наиболее общих и важных закономерностей в области имитационного моделирования; современных программных средств имитационного моделирования; общих принципов построения имитационных моделей и их применения эффективности информационных систем.
- Формирование у студентов определенной культуры в области имитационного моделирования в информационной сфере, которая включает в себя четкие роли этой дисциплины в профессиональной деятельности, а также формирование естественнонаучного мировоззрения, развитие способности к познанию и культуре системного мышления.
- Развитие у студентов способности применять знания и умения в профессиональной деятельности, развитие практических навыков и необходимых компетенций в целях обеспечения трудоустройства будущих специалистов.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Имитационное моделирование в информационной сфере» являются:

- Математика;
- Информатика и программирование;

- Введение в прикладную информатику.

Вместе с тем «Имитационное моделирование в информационной сфере» является одной из завершающих дисциплин образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины «Имитационное моделирование в информационной сфере» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО и ООП ВПО по направлению подготовки 230700 Прикладная информатика:

а) общекультурных (ОК):

- способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремится к саморазвитию (ОК-5);

б) профессиональных (ПК):

- способен при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ПК-2);
- способен моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы (ПК-9);

в) профессиональных дополнительных (определенных в соответствии с потребностями работодателя):

способен разрабатывать имитационные модели, проводить имитационный эксперимент и анализировать его результат при решении прикладных задач в информационной сфере (ПКП-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- общекультурные технологии приобретения новых знаний в области имитационного моделирования;
- классификацию математических моделей и методы системного анализа;

- принципы имитационного моделирования;
- инструментальные среды компьютерного математического моделирования.

Уметь:

- применять полученные знания в области имитационного моделирования в практической деятельности;
- решать типовые задачи математического моделирования объектов, процессов и явлений окружающего мира;
- выбирать метод имитационного моделирования для решения конкретной прикладной задачи;
- решать типовые задачи компьютерного моделирования объектов, процессов и явлений окружающего мира.

Владеть:

- навыками выбора метода моделирования, подходящего для типовой прикладной задачи;
- навыками применения программных средств, предназначенных для компьютерного имитационного моделирования;
- навыками проведения вычислительного эксперимента и проверки адекватности модели реальному объекту (процессу, явлению).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Вид итогового контроля по дисциплине предусматривает экзамен и курсовую работу.