

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Имитационное моделирование сложных систем»

01.04.02 Прикладная математика и информатика

1 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Имитационное моделирование сложных систем» являются: Получение теоретических знаний по имитационному моделированию.

Приобретение практических навыков компьютерного имитационного моделирования при проектировании и исследовании различных систем и процессов. Развитие навыков разработки и анализа имитационных моделей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Имитационное моделирование сложных систем» относится к вариативной части ОПОП. Изучение дисциплины проходит в 1 семестре, так как она должна помочь магистранту определиться с планами дальнейшего обучения в магистратуре, а именно с тематикой научной работы и магистерской диссертации.

Для изучения дисциплины студенты должны обладать знаниями, умениями и навыками по алгоритмизации и программированию, владеть математическим аппаратом таких разделов математики как дифференциальное и интегральное исчисление, теория вероятностей и математическая статистика, вычислительная математика.

Освоение дисциплины необходимо для изучения следующих дисциплин и практик учебного плана: «Непрерывные математические модели», «Дискретные и вероятностные модели», «Математическое моделирование в нанотехнологиях», «Математическое моделирование в экономике», «Производственная практика», «Преддипломная практика», выполнение выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- способность критически относиться к результатам имитационного моделирования (ПК-3);
- основные идеи, принципы и подходы имитационного моделирования (ПК-2),
- способность применять знания из других областей математики, физики и техники при решении задач имитационного моделирования (ПК-4).
- использовать и применять знания в области прикладной математики и информатики при разработке имитационных моделей (ОПК-4).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение и основные задачи имитационного моделирования Основные методы имитационного моделирования Имитационное моделирование сложных технических систем Имитационное моделирование экономических систем Имитационное моделирование биологических систем

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 5/180 ед./час.

Составитель: доцент кафедры ФиПМ Коняшин В.И.

Заведующий кафедрой ФиПМ

Аракелян С.М.

ФИО, подпись

Председатель учебно-методической
комиссии направления 01.04.02

Аракелян С.М.

ФИО, подпись

Директор института

Н.Н. Давыдов

Дата: 01.10.2013

Печать института

