

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Моделирование систем и технологий»**

Учебная дисциплина «Моделирование систем и технологий» разработана для студентов 3 курса направление подготовки бакалавриата «09.03.02 Информационные системы и технологии», профиль «Информационные системы и технологии» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 ЗЕ (144 час.). Учебным планом предусмотрены лекции (18 час.), лабораторные занятия (54 час.), самостоятельная работа студента (72 час.). Дисциплина «Моделирование систем и технологий» входит в базовую часть цикла дисциплин образовательной программы, реализуется на 3 курсе, в 6 семестре.

Дисциплина «Моделирование систем и технологий» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Вычислительные методы компьютерных систем», «Технологии программирования», «Технологии обработки информации» и др.

**Цель** изучения дисциплины - освоение современных методов моделирования систем и способов применения математического аппарата и ПК для построения и анализа моделей, имеющих различную природу; изучение типовых математических схем моделирования систем.

### **Задачи:**

- изучить приемы формализации процессов функционирования систем;
- изучить основы статистического имитационного моделирования;
- изучить инструментальные средства имитационного моделирования;
- получить навыки построения и исследования моделей реальных систем на ЭВМ.

Для успешного изучения дисциплины «Моделирование систем и технологий» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи;
- способностью формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2 - способностью использовать основные законы естественно научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знает	основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
	Умеет	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
	Владеет	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
ПК-11 способностью к проектированию базовых и прикладных информационных технологий	Знает	основные принципы проектирования базовых и прикладных информационных технологий
	Умеет	уметь применять на практике основные принципы проектирования базовых и прикладных информационных технологий
	Владеет	владеть навыками проектирования базовых и прикладных информационных технологий
ПК-13 способностью разрабатывать	Знает	принципы проектирования информационных технологий

средства автоматизированного проектирования информационных технологий	Умеет	разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий
	Владеет	способностью разрабатывать средства проектирования на ПК
ПК-14 способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности	Знает	основные закономерности функционирования биосферы и принципы рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности
	Умеет	использовать закономерности функционирования биосферы и принципы рационального природопользования для решения профессиональных задач
	Владеет	навыками рационального природопользования для решения профессиональных задач

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Моделирование систем и технологий» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: консультативное обучение.