

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Моделирование систем

Направление подготовки/ специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Информационные системы и технологии		
Специализация	Информационные системы и технологии в бизнесе		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		24
	Практические занятия		-
	Лабораторные занятия		24
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч		96	
ИТОГО, ч		144	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОИТ ИШИТР
---------------------------------	----------------	---------------------------------	------------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-13	Способен разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий	Р12	ПК(У)-13.В6	Владеет дискретно-событийным, системно-динамическим и агентным подходами к моделированию
			ПК(У)-13.У7	Умеет выполнять анализ исследуемой системы или процесса, обоснованно выбирать метод моделирования
			ПК(У)-13.37	Знает основные понятия теории моделирования, классификацию моделей и области их использования, задачи моделирования
			ПК(У)-13.В7	Владеет основными критериями оценки полученных результатов моделирования
			ПК(У)-13.У8	Умеет строить адекватную модель системы или процесса с использованием современных компьютерных средств, интерпретировать и анализировать результаты моделирования
			ПК(У)-13.38	Знает основные средства моделирования, применяемые в процессе проектирования систем на разных стадиях детализации проекта, методы моделирования и анализа систем и принципы построения моделей

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Знать основные принципы теории моделирования и построения имитационных моделей.	ПК(У)-13
РД-2	Понимать базовые понятия теории вероятностей и характеристики систем массового обслуживания.	ПК(У)-13
РД-3	Понимать основные принципы построения причинно-следственных диаграмм и основы системной динамики.	ПК(У)-13
РД-4	Знать принципы агентного моделирования и уметь проводить анализ чувствительности модели в зависимости от значений ее параметров.	ПК(У)-13

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Общие вопросы компьютерного моделирования	РД-1	Лекции	4
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	24
Раздел 2. Теория систем массового обслуживания	РД-2	Лекции	6
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	28
Раздел 3. Системная динамика	РД-3	Лекции	8
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	24
Раздел 4. Агентное моделирование	РД-4	Лекции	6
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	20

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Каталевский, Д.Ю. Основы имитационного моделирования и системного анализа в управлении: учебное пособие; 2-е изд., перераб. и доп. / Д.Ю. Каталевский. — М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2015. — 496 с., ил. — Режим доступа: https://www.anylogic.ru/upload/pdf/katalevsky_osnovy_imitatsionnogo_modelirovania.pdf (дата обращения: 15.06.2017).
2. Куприяшкин, А.Г. Основы моделирования систем [Текст]: учеб. пособие / А.Г. Куприяшкин; Норильский индустр. ин-т. — Норильск: НИИ, 2015. — 135 с. — Режим доступа: https://www.anylogic.ru/upload/pdf/osnovi_modelirovania_sistem.pdf (дата обращения: 15.06.2017).
3. Применение имитационного моделирования при управлении комплексными проектами / Суслов С., Каталевский Д. — перевод главы из книги «Modeling and Simulation in Complex Project Management». — Режим доступа: <https://www.anylogic.ru/resources/books/modelling-and-simulation-in-complex-project-management/> (дата обращения: 15.06.2017).

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный курс. — Режим доступа: <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=147>.

Информационно-справочные системы:

- Информационно-справочная система КОДЕКС
- Справочно-правовая система КонсультантПлюс

Профессиональные Базы данных:

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
- Электронная библиотека Grebennikon
- Электронная библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
- Электронная библиотечная система «Консультант студента»: <http://www.studentlibrary.ru/>
- Электронная библиотечная система «Юпайт»: <http://www.studentlibrary.ru/>
- Электронная библиотечная система «Znanium»: <http://znanium.com/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Far Manager; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Visio 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Visual Studio Community; Mozilla Firefox ESR; Notepad++; WinDjView; AnyLogic Personal Learning Edition