

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРИЕМ 2019 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий**

Направление подготовки/ специальность	<b>09.04.02 Информационные системы и технологии</b>		
Направленность (профиль) /	<b>«Медицинские информационные системы и телемедицина»</b>		
Специализация	<b>«Медицинские информационные системы и телемедицина»</b>		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	<b>1</b>	семестр	<b>2</b>
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>3</b>		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	<b>16</b>	
	Практические занятия	-	
	Лабораторные занятия	<b>32</b>	
	ВСЕГО	<b>48</b>	
Самостоятельная работа, ч		<b>60</b>	
ИТОГО, ч		<b>108</b>	

Вид промежуточной аттестации

**ЭКЗАМЕН**

Обеспечивающее подразделение

**ОИТ**

Заведующий кафедрой –  
руководитель отделения на  
правах кафедры



**Шерстнев В.С.**

Руководитель ООП



**Савельев А.О.**

Преподаватель



**Кацман Ю.Я.**

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся направления 09.04.02 Информационные системы и технологии определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	И.УК(У)-1.1	Анализирует проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними	УК(У)-1.1В1	Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации
				УК(У)-1.1З1	Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки
		И.УК(У)-1.2	Выстраивает, реконструирует и оценивает научную аргументацию при анализе информации	УК(У)-1.2У1	Умеет применять различные типы научной аргументации для доказательства или опровержения представленной информации
				УК(У)-1.2З1	Знает различные типы научной аргументации
		И.УК(У)-1.3	Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций в своей предметной области	УК(У)-1.3В1	Владеет способностью сделать выводы о качестве (объективности) представленной научной концепции
				УК(У)-1.3У1	Умеет сопоставлять научные концепции, применяя критерии, нормы и стандарты научного знания
				УК(У)-1.3З1	Знает критерии, нормы и стандарты научного знания

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплины		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Уметь разрабатывать имитационную модель, планировать эксперименты, оценивать точность и достоверность результатов моделирования	И.1.УК-1
РД 2	Уметь анализировать схемные решения, использовать универсальные языки программирования и среды моделирования	И.1.УК-1
РД 3	Владеть методами планирования и создания имитационной модели, методами оценки точности результатов	И.2.УК-1
РД 4	Уметь использовать Internet-ресурсы для разработки и реализации модели информационных систем	И.3.УК-1

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Введение в предмет. Основы имитационного моделирования.	РД 1 РД 2	Лекции	4
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	10
Раздел 2. Системы и сети массового обслуживания (СМО).	РД 2 РД 3 РД 4	Лекции	4
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	15
Раздел 3. Параметры и характеристики СМО.	РД 2 РД 3 РД 4	Лекции	4
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	20
Раздел 4. Стохастическое моделирование.	РД 2 РД 3 РД 4	Лекции	4
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	15

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Гнеденко, Борис Владимирович. Введение в теорию массового обслуживания / Б. В. Гнеденко, И. Н. Коваленко. — 6-е изд.. — Москва: URSS, 2013. — 400 с.. — Библиогр.: с. 362-397.. — ISBN 978-5-382-01393-0.

2. Белов, Владимир Викторович. Проектирование информационных систем: учебник в электронном формате [Электронный ресурс] / В. В. Белов, В. И. Чистякова. — Москва: Академия, 2013. — Библиогр.: с. 345-347. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-31.pdf> (контент) — (дата обращения 19.06.2019) Режим доступа: свободный.

3. Simulink [Электронный ресурс] — Доступ: URL: <https://matlab.ru/products/simulink> — (дата обращения 19.06.2019) Режим доступа: свободный.

##### Дополнительная литература

1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — URL: <ftp://ftp.vt.tpu.ru/study/Katsman/public/Model> — (дата обращения 19.06.2019) Режим доступа: свободный.

2. Библиотека блоков Simulink. [Электронный ресурс] — Доступ: URL: [http://matlab.exponenta.ru/simulink/book1/9\\_6.php](http://matlab.exponenta.ru/simulink/book1/9_6.php) — (дата обращения 19.06.2019) Режим доступа: свободный.

##### 4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Кацман Ю.Я. Моделирование вычислительных систем и сетей. [Электронный ресурс]/Ю.Я. Кацман; Национальный исследовательский Томский

политехнический университет (ТПУ), Школа информационных технологий и робототехники. — Электрон. дан. — Томск: TPU Moodle, 2019. (дата обращения 19.06.2019) Режим доступа: URL: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2544>.

Для авториз. пользователей

2. Информационно-справочных система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
3. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
6. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
7. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

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

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Adobe Flash Player;
4. AkePad;
5. Document Foundation LibreOffice;
6. Google Chrome;
7. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
8. Mozilla Firefox ESR;
9. ownCloud Desktop Client;
10. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
11. WinDjView