

## АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.Б.03 «Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий»

**Объем трудоемкости:** 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 36 часов аудиторной нагрузки: лекционных 12 ч., лабораторных 24 ч.; 108 часов самостоятельной работы).

**Цель дисциплины:** Формирование у студентов современных теоретических знаний в области исследования и моделирования информационных процессов и технологий, а также приобретение студентами практических навыков применения методов исследования и моделирования информационных процессов и технологий для решения прикладных задач.

**Задачи дисциплины:**

– вооружить студентов глубокими и конкретными знаниями в области исследования и моделирования информационных процессов и технологий с целью их дальнейшего использования в практической деятельности;

– дать практические навыки применения методов исследования и моделирования информационных процессов и технологий для решения прикладных задач.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Математика», «Информатика», «Архитектура информационных систем», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Протоколы и интерфейсы информационных систем», «Информационные сети» бакалавриата и является основой для изучения дисциплин «Современные проблемы науки и производства», «Модели и методы доступа к информационной среде», «Анализ и синтез информационных систем», «Математические модели информационных процессов», «Модели и методы проектирования информационных систем».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3

Компетенция	Компонентный состав компетенций		
	знать	уметь	владеть
ОК-1 - способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	Основные принципы абстрактного мышления, методы анализа	Применять понятия для построения теоретических моделей	способностью к абстрактному мышлению и анализу
ОК-3 - умением свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения	лексику делового и профессионального характера и грамматически материал	искать информацию текстов из методической и научной литературы в соответствии с заданной целью	русским и иностранным языком как средством межкультурной и международной коммуникации, как в сферах профессиональных интересов
ОК-4 - использованием на	основные	Применять	навыками

Компетенция	Компонентный состав компетенций		
	знать	уметь	владеть
практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	принципы проектной деятельности в социокультурной сфере	на практике методы управления собственной исследовательской работой оценивать качество проектных информационных систем	организации исследовательских работ навыками организации исследовательских работ в больших коллективах в нестандартных условиях
ОК-7 - способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)	формальные модели систем; методологию структурного системного анализа и проектирования; модели бизнес-процессов; модели дискретных объектов и явлений реального и виртуальных миров; формальные языки и грамматики; механизмы интеграции систем	применять на практике методы и средства проектирования информационных систем; осуществлять контроль за разработкой проектной документации	методами проектирования информационных систем; средствами автоматизированного проектирования информационных систем; средствами автоматизированного проектирования информационных систем
ОПК-3 - способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности	Способы анализа и оценивания уровней своих компетенций	анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего	Способами анализа и оценивания уровней своих компетенций

Компетенция	Компонентный состав компетенций		
	знать	уметь	владеть
		образования и профессиональной мобильности	
ОПК-5 - владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях	современное программное обеспечение, законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий, текстовый редактор на примере MSWord, табличный редактор на примере MSExcel	использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной сфере деятельности, ресурсов Интернета для поиска необходимой информации, форматировать и работать со стилями, перекрестными ссылками, рецензированием, редактором математических формул; работать с основными видами формул, макросами, инструментами визуального представления данных (диаграммы)	навыками работы с системами автоматического проектирования на примере AutoCAD, включая создание модели в 2Dпространстве, работу со слоями, компоновку чертежей и вывод на печать; навыками подготовки презентаций на примере MSPowerPoint, включая работу с основными средствами оформления, использования анимации и эффектов на слайде; навыками поиска научно-технической литературы и нормативных документов в сети интернет, включая онлайн базы данных научной

Компетенция	Компонентный состав компетенций		
	знать	уметь	владеть
			литературы, патентов, ГОСТов и др.

**Основные разделы дисциплины:**

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Теоретические основы методов исследования и моделирования информационных процессов и технологий	74	8		12	54
2.	Практическое применение методов исследования и моделирования информационных процессов и технологий	69,8	4		12	53,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>	143,8	12		24	107,8

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

**Основная литература:**

- Советов, Б.Я. Моделирование систем: учеб. для вузов / Б.Я Советов, С.А. Яковлев. М.: Издательство Юрайт, 2013. – 352 с.
- Советов, Б.Я. Моделирование систем. Практикум: учеб. для вузов / Б.Я Советов, С.А. Яковлев. М.: Издательство Юрайт, 2004. – 304 с.

Автор (ы) РПД Приходько А.И.  
Ф.И.О.