

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.Б.03 Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий

Курс 1 семестр А Количество 4 з.е.

Цель курса:

Дисциплина предназначена для углубленного изучения методов исследования и моделирования информационных процессов и технологий. Повсеместное внедрение информационных систем и их большое разнообразие предъявляет повышенные требования к способам их сопряжения, поэтому особое внимание уделяется информационным процессам и технологиям.

Даются понятия методы анализа и синтеза информационных систем, модели дискретных объектов и явлений реального и виртуальных миров, математические модели информационных процессов. Проводится классификация информационных систем. Рассматриваются различные модели предметных областей информационных систем, методы оценки бизнес-процессов.

Задачи курса:

- ознакомление с методами анализа и синтеза информационных систем;
- ознакомление с моделями предметных областей информационных систем;
- ознакомление с методами управления проектом информационных систем;
- изучение механизмов интеграции систем;
- изучение CASE-средства и их использование.

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».

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-1	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	методы анализа и синтеза информационных систем	разрабатывать модели предметных областей; оценивать качество проекта информационных систем	навыками составления инновационных проектов
2.	ОК-3	умением свободно пользоваться русским и иностранным	формальные языки и языки грамматики;	искать информацию текстов из справочной,	русским и иностранным языком как

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание компе- тенции (или её ча- сти)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		языками как сред- ством делового об- щения	модели ERP, MRP, PLM; стандарты IDEF1, IDEF3, IDEF5	методической и научной ли- тературы в со- ответствии с заданной це- лью	средством межкультур- ной и межна- циональной коммуника- ции, как в сферах про- фессиональ- ных интересов
3.	ОК-4	использованием на практике умений и навыков в организа- ции исследователь- ских и проектных работ, в управлении коллективом	основные принципы проектной де- ятельности в социокуль- турной сфере	применять на практике ме- тоды управле- ния собствен- ной исследо- вательской работой оце- нивать каче- ство проекта информаци- онных систем	навыками ор- ганизации ис- следователь- ских работ навыками ор- ганизации ис- следователь- ских работ в больших кол- лективах в не- стандартных условиях
	ОК-7	способностью к профессиональной эксплуатации совре- менного оборудова- ния и приборов (в соответствии с це- лями магистерской программы)	основные ме- тоды теорети- ческого и экс- перименталь- ного исследо- вания, матема- тическое и компьютерное моделирова- ние, проекти- рование, кон- струирование, технология производства.	анализировать технологиче- ские процессы производства и технологи- ческое оборудо- вание, ма- тематические модели, алго- ритмы реше- ния типовых задач, совре- менное про- граммное и информаци- онное обеспе- чение процес- сов моделиро- вания и проек- тирования приборов	технологиями использования и обновления материалов, компонентов, электронных приборов, устройств, установок, ме- тодов их ис- следования, проектирова- ния и кон- струирования
	ОПК-3	способностью ана- лизировать и оцени- вать уровни своих компетенций в соче- тании со способно- стью и готовностью к саморегулирова-	способы ана- лиза и оцени- вания уровней своих компе- тенций	анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью	способами анализа и оценивания уровней своих компетенций

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание компе- тенции (или её ча- сти)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		нию дальнейшего образования и профессиональной мобильности		к саморегулированию дальнейшего 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 MS PowerPoint, 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 литературы, патентов,

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание компе- тенции (или её ча- сти)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
					ГОСТов и др.

Содержание и структура дисциплины (модуля)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауди- торная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Теоретические основы методов исследования и моделирования информационных процессов и технологий	71,9	6	-	12	53,9
2.	Практическое применение методов исследования и моделирования информационных процессов и технологий	71,9	6	-	12	53,9
	<i>Итого по дисциплине:</i>		12		24	107,8

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены

Вид аттестации: зачет

Основная литература:

1. Шкундин С.З. Теория информационных процессов и систем / С.З. Шкундин, В.Ш. Берикашвили. – М.: Горная книга, 2012. – 480 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=66458.

Автор: Приходько А.И.