



АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.08.02 «Имитационное моделирование в цифровой экономике»

Направление подготовки бакалавриата 38.03.01 Экономика

Профиль: Цифровая экономика

1.	<p>Целью дисциплины «Имитационное моделирование в цифровой экономике» является ознакомление студентов с основными методами решения задач на основе имитационного моделирования, получение навыков создания моделей систем различного назначения, изучение методов планирования экспериментов, применение полученных знаний при создании и проведении экспериментов с имитационными моделями систем различной сложности. В рамках данного курса будут рассмотрены теоретические и прикладные аспекты создания имитационных моделей, методах планирования и проведения экспериментов над моделями различных систем производственных и экономических.</p>		
2.	<p>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата</p> <p>«Имитационное моделирование в цифровой экономике» относится к дисциплинам Б1.В.ДВ.08.02, части , формируемой участниками образовательных отношений . Согласно учебному плану дисциплина «Имитационное моделирование в цифровой экономике» изучается в 5 семестре 3курса. Дисциплина основывается на знании следующих дисциплин:« Теория вероятности и математическая статистика», «Финансовая эконометрика», «Статистика», «Информатика», «Программные средства цифровизации экономики».</p>		
.	Результаты освоения дисциплины (модуля)		
	Код и наименование компетенции	Индикаторы	Дескрипторы
	Профессиональные компетенции (ПК)		
	ПК-1.Способен создавать новые бизнес-модели в условиях цифровизации бизнеса	<p>ПК-1. Выявляет особенности, ограничения и возможности текущей бизнес-модели компании</p> <p>ПК- 1.2. Разрабатывает и обосновывает варианты целевых бизнес-моделей компании, в основе которых лежит применение цифровых технологий</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -математические методы цифровой трансформации; -методы конструирования алгоритмов цифровой трансформации; -критерии оценки результата в области цифровой трансформации; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулировать цели и задачи цифровой трансформации, -применять методы имитационного моделирования; -измерять показатели бизнес-процессов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками применения математических методов в цифровой трансформации, -навыками построения цифровых моделей бизнес-процессов, -навыками оценки бизнес-процессов
	ПК-2.	ПК2. И1. Проектирует	Знать:



	Способен управлять процессами цифровой трансформации бизнеса	оптимальную модель управления процессом цифровой трансформации, опираясь на результаты анализа готовности компании к цифровым преобразованиям ПК2.И2. Определяет цели и ожидаемые результаты трансформации бизнеса, необходимые ресурсы ее реализации и методы управления ключевыми рисками	<div>-цели и задачи цифровой трансформации</div> <div>Принципы работы аналитического ПО,</div> <div>-алгоритм цифровой трансформации;</div> <div>Уметь:</div> <div>-производить выбор аналитического ПО для решения задач цифровой трансформации;</div> <div>-разрабатывать стратегию использования аналитического ПО в при цифровой трансформации;</div> <div>-разрабатывать стратегию использования аналитического ПО;</div> <div>Владеть:</div> <div>- навыками применения алгоритмов цифровой трансформации;</div> <div>- навыками проектирования системы цифровой трансформации.</div>			
--	---	---	---	--	--	--

4.	Структура и содержание дисциплины					
	4.1. Структура дисциплины					
	Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
			5			
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	2	2			
	Курсовой проект (работа)					
	Очная форма					
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	34	34			
	Лекции	18	18			
	Практические занятия, семинары	16	16			
	Лабораторные работы	0	0			
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	38	38			
	КСР					
	Зачет					
	Общая трудоемкость дисциплины	72	72			
	Очно-заочная форма					
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	32	32			
	Лекции	16	16			
	Практические занятия, семинары					
	Лабораторные работы	16	16			
	Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	40	40			
	КСР					



Зачет		+			
Общая трудоемкость дисциплины	72	72			
Очно-заочная (ускоренное обучение)					
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	16	16			
Лекции	16	16			
Практические занятия, семинары					
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	56	56			
КСР					
Зачет		+			
Общая трудоемкость дисциплины	72	72			

4.2. Содержание дисциплины

1.Методология имитационного моделирования. Характеристика учебной дисциплины, ее место и роль в системе знаний, связь с другими дисциплинами. Краткая историческая справка. Процесс имитационного моделирования (базовые понятия). Введение в имитационное моделирование. Имитационные модели, основные определения. Структура процесса имитационного моделирования. Математический аппарат имитационного моделирования. Применение теории вероятностей и математической статистики к имитационному моделированию. Виды вероятностных распределений, используемых в имитационном моделировании. Статистические проблемы имитационного моделирования. Системность имитационного моделирования. Условие совместности имитационного моделирования. Модели общих систем. Возможности интеграции имитирующих моделей с помощью моделей общих систем. Основные методологические подходы к построению имитационных моделей. Имитационные модели систем. Дискретные имитационные модели. Непрерывные имитационные модели. Методологии имитационного моделирования. Принципы и методы построения имитационных моделей.

2.Компьютерные среды имитационного моделирования. Современные универсальные компьютерные среды и языки имитационного моделирования. Компьютерные среды моделирования. Построение моделей в компьютерных средах для производственно-технологических и социально экономических систем. Виды применяемых систем и примеры формирования имитирующих моделей. Возможности использования имитационных языков. Сведения о современных программных продуктах в этой области. Языки имитационного моделирования. Язык имитационного моделирования GPSS (General Purpose Simulating System) Основные правила и операторы языка GPSS. Применение языка GPSS для имитационного моделирования экономических систем. Имитационное (компьютерное) моделирование экономических систем. Имитационное моделирование инвестиционных рисков. Установление взаимосвязи между исходными и выходными показателями в виде математических уравнений или неравенств. Законы распределения вероятностей для ключевых параметров модели. Компьютерная имитация значений для ключевых параметров модели. Расчет основных характеристик распределений исходных и выходных показателей. Анализ полученных результатов и принятие решения. Имитационное (компьютерное) моделирование производственно технологических систем. Имитационные модели систем массового обслуживания. Классификация систем массового обслуживания. Основная задача теории массового обслуживания. Модели потоков событий.

3.Перспективы применения имитационного моделирования в экономике и управлении. Имитационные модели, область применения. Имитационное моделирование экономического процесса управления запасами. Имитационное моделирование производственной фирмы. Имитационное моделирование торговой точки. Перспективы применения имитационного



	моделирования в экономике. «Паутинообразная» модель фирмы. Имитационное моделирование звена управления. Имитационное финансовое моделирование. Использование имитационного моделирования на этапах проектирования сложных систем. Перспективы применения имитационного моделирования в управлении.
5.	Образовательные технологии При подготовке бакалавров используются следующие основные формы проведения учебных занятий: <ul style="list-style-type: none">• интерактивные лекции;• лекции-пресс-конференции;• тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;• групповые, научные дискуссии, дебаты.
6.	Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины <ol style="list-style-type: none">1. http://www.government.ru/ - Интернет-портал Правительства Российской Федерации.2. http://www.economy.gov.ru/mines/main - Министерство экономического развития РФ.3. http://www.gks.ru/ - Федеральная служба государственной статистики.4. http://www.minfin.ru/ru/ - Министерство финансов Российской Федерации.5. http://finanal.ru/ - Финансовая аналитика. Публикации.6. http://www.rbc.ru - Росбизнесконсалтинг7. http://cfin.ru/ — Корпоративные финансы. Теория и практика финансового анализа, инвестиции, менеджмент, финансы, журналы и книги, бизнес-планы реальных предприятий, программы инвестиционного анализа и управления проектами, маркетинг и реклама.8. http://www.dis.ru — Издательская группа «Дело и Сервис». Электронные версии журналов9. http://www.lin.ru — Финансовая отчетность эмитентов ценных бумаг10. http://pravcons.ru/ — Правовой консультант юриста, финансиста, бухгалтера, налогового, директора.11. http://www.economicus.ru/-- Образовательно-справочный сайт по экономике. http://www.economy.bsu.by/vep/site/rb/services/educ/ecres/ecres.html - Ресурсы интернет для экономистов.12. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL: http://elibrary.ru/ (дата обращения 11.05.2018).13. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/ (дата обращения 11.05.2018). – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.
7.	Формы текущего контроля Групповые дискуссии, коллоквиумы, тесты, домашние задания, презентации, рефераты.
8.	Форма промежуточного контроля
	Зачет