

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 11:36:38
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет Математики и информационных технологий
Кафедра Математического моделирования

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина ***Б1.В.02 Инструментарий моделирования бизнес-процессов***

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

38.04.01
код

Экономика
наименование направления

Программа

Экономика бизнеса

Форма обучения

Очно-заочная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Стерлитамак 2023

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1. Способен обосновать подходы, используемые в бизнес-анализе	ПК-1.1. Знание;	Обучающийся должен: Знать концептуальные основы бизнес- анализа; связи и зависимости между элементами информации для бизнес-анализа, методы и приемы представления информации для бизнес-анализа различными способами и в различных форматах .
	ПК-1.2. Умение:	Обучающийся должен: Умеет формировать информационную базу бизнес-анализа, а также выбирать наиболее адекватные методы и разрабатывать методики с учетом поставленной цели и задач; оценивать достигнутые целевые показатели на основе анализа нефинансовой и финансовой информации.
	ПК-1.3. Владение:	Обучающийся должен: владеть подходами к работе с заинтересованными сторонами, навыками разработки проектных решений, разделов текущих и перспективных планов экономического развития организации, бизнес-планов, смет, учетно-отчетной документации, нормативов затрат и соответствующих предложений по реализации разработанных проектов, планов, программ.

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: « Математические методы и модели в экономике», «Эконометрическое моделирование социально-экономических процессов», «Бизнес-планирование».

Дисциплина «Моделирование бизнес - процессов» занимает важное место среди изучаемых дисциплин, т.к. при изучении бизнес - процессов одной из самых интересных проблем является проблема предсказания будущего того или иного общества.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 зач. ед., 180 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очно-заочная обучения
Общая трудоемкость дисциплины	180
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	10
практических (семинарских)	14
другие формы контактной работы (ФКР)	1,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	34,8
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	120

Формы контроля	Семестры
экзамен	5

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	Бизнес процессы. Экономические процессы. Математическое моделирование.	6	8	0	65
1.1	Социальные процессы. Понятие модели.	2	2	0	15
1.2	Моделирование. Виды моделирования.	2	2	0	15
1.3	Динамические системы и равновесия.	2	2	0	15
1.4	Синергетика. Порядок и хаос.	0	2	0	20
2	Мультиагентное моделирование	4	6	0	55
2.1	Мультиагентное моделирование и «искусственная жизнь».	2	2	0	20
2.2	Модели клеточных автоматов.	2	2	0	15
2.3	Моделирование явлений социальной организации.	0	2	0	20
	Итого	10	14	0	120

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Бизнес процессы. Экономические процессы. Математическое моделирование.	
1.1	Социальные процессы. Понятие модели.	Социальный процесс и социология. Основные причины социальных изменений. Основные понятия теории социальных изменений. Социальные системы и их модели. Цикличность бизнес - процессов. Системное время. Основные формы бизнес- процессов.
1.2	Моделирование. Виды моделирования.	Компьютерная модель (типы и этапы). Математическое, имитационное, иконологическое и компьютерное моделирование. Мультиагентное моделирование. Системный и когнитивный аспекты методологии моделирования. Социальные системы и их модели. Основные понятия теории социальных изменений. Цикличность бизнес - процессов. Модели с насыщением. Спираль и цикл.
1.3	Динамические системы и равновесия.	Цели инновационной деятельности; Организация инновационной деятельности; использованием новейшей техники и передовых технологий на основе новой организации и мотивации труда.
2	Мультиагентное моделирование	
2.1	Мультиагентное моделирование и «искусственная жизнь».	Автономные интеллектуальные агенты и многоагентные системы. ... «искусственная жизнь».; мультиагентное моделирование социальных объектов.
2.2	Модели клеточных автоматов.	Модели клеточных автоматов. Изучение процессов самоорганизации в искусственной социальной среде с помощью моделей клеточных автоматов. Игра «Жизнь» Конвея, модель «Живые пиксели».

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Бизнес процессы. Экономические процессы. Математическое моделирование.	
1.1	Социальные процессы. Понятие модели.	
1.2	Моделирование. Виды моделирования.	
1.3	Динамические системы и равновесия.	Модель роста популяций организмов. Уравнение Ферхюльста. Эволюционная обратная связь и «выбор» популяциями стратегий поведения. Модель «хищник-жертва» – периодичность роста популяций животных как залог устойчивости биосистемы. Модель «хищник-жертва» (для случая двух и трех конкурирующих видов). Анализ моделей.
1.4	Синергетика. Порядок	Понятие бифуркаций и параметров порядка.

	и хаос.	Бифуркационные диаграммы. Фазовые траектории. Точки равновесия системы. Пределы предсказуемости результатов эволюции сложных систем.
2	Мультиагентное моделирование	
2.1	Мультиагентное моделирование и «искусственная жизнь».	Формализация поведения личности. Искусственная жизнь агента в среде. Правила искусственной жизни. Подходы, используемые при мультиагентном моделировании.
2.2	Модели клеточных автоматов.	
2.3	Моделирование явлений социальной организации.	Моделирование биологических процессов. Обсуждение выполнения лабораторной работы по мультиагентному моделированию.