

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписи:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 10.04.2024 14:34:36
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

« ___ » _____ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:	Анализ и моделирование социальных процессов
направление подготовки:	45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
Направленность (профиль):	Разработка и программирование интеллектуальных систем
форма обучения:	очная

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и математики

Протокол № _____ от «___» _____ 2023г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины в получении знаний о современных математических методах и моделях, используемых в экономических и правовых исследованиях, а также овладение практическими навыками их применения в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- освоение понятийного аппарата, терминологии, определений и формулировок, используемых в современной практике математического моделирования, а также теоретических моделей и методологий их применения в социально-экономических и социально-правовых исследованиях;
- знакомство с современными концепциями и возможностями построения моделирующих систем;
- овладение основными методами и технологиями моделирования;
- умение классифицировать задачи социально-экономических и социально-правовых исследований и находить методы их решения;
- изучение математических моделей, описывающих функционирование моделируемых процессов и систем и методов их исследования;
- выработка практических навыков построения и анализа моделей социально-экономических и правовых систем;
- формирование навыков научно-исследовательской деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание основ математического моделирования;
- умение рассуждать, выдвигать гипотезы и их обосновывать;
- владение навыками использования поиска, систематизации и анализа информации, используя разнообразные информационные источники, включая учебную и справочную литературу.

Содержание дисциплины служит основой для изучения таких дисциплин как Исследовательские методы в гуманитарных науках, Методы обработки больших данных.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать (З1) основные понятия и принципы анализа и моделирования социальных процессов и явлений
		Уметь (У1) применять методы анализа и моделирования социальных процессов для решения поставленных задач
		Уметь (У2) грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки в области анализа и моделирования социальных процессов
		Владеть (В1) методами математического и компьютерного моделирования для решения социально-экономических задач

ПКС-1. Способность проектировать, разрабатывать, тестировать и документировать ПО	ПКС-1.1 Способен разработать и документировать код ПО, подобрать оптимальное решение по результатам требований к ПО, разработать план и сценарий тестирования, выполнять тестирование ПО	Знать (З2) стандарты и локальные нормативы представления результатов социального исследования в отчетах и рефератах Уметь (У3) оформлять сообщения о результатах социальных исследований в виде отчетов и рефератов Владеть (В2) навыками представления результатов социальных исследований в виде отчетов и рефератов
	ПКС-1.2 Проектирует модели с помощью инструментальных средств и генерировать модели в программный код	Знать (З3) алгоритмы решения стандартных социально-экономических задач Уметь (У4) описывать алгоритмы обработки социальной информации с использованием современных математических методов и средств Владеть (В3) навыками разработки алгоритмов обработки социальной информации с использованием современных математических методов и средств
ПКС-2. Способность определять требования к ИС, возможности их реализации, проектировать и внедрять ИС	ПКС-2.2 Трансформирует требования к ПО в архитектуру, определяющие, структуру ПО и состав его компонентов	Знать (З4) математические и компьютерные инструментальные средства моделирования социально-экономических процессов Уметь (У5) использовать инструментальный моделирования и хранилища базы данных социальной информации для решения теоретических и прикладных социальных проблем Владеть (В4) навыками использования инструментальных средств и баз данных социальной информации для решения теоретических и прикладных социальных проблем

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	3/6	16	-	32	24	36	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение в предмет. Разработка и развитие математического аппарата исследования экономических и правовых систем	2		2	6	10	УК-1.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-2.2	Задания к лабораторной работе №1
2	2	Теория линейного программирования	2		6	6	14		Задания к лабораторной работе №2-3 Самостоятельная работа №1
3	3	Эконометрические модели	4		6	4	14		Задания к лабораторной работы №4-5
	4	Модели финансового менеджмента	2		6	4	12	УК-1.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-2.2	Задания и контрольные вопросы к лабораторной работы №6 Самостоятельная работа №2
	5	Микроэкономические задачи менеджмента	2		6	2	10		Задания к лабораторной работы №7-8
	6	Математические методы и модели в социальных исследованиях	4		6	2	12		Задания к лабораторной работы №9 Комплект разноуровневых задач
	Экзамен		-	-	-	36	36		Вопросы для экзамена
Итого:			16		32	60	108		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Введение в предмет. Разработка и развитие математического аппарата исследования экономических и правовых систем». Экономические и правовые системы как объекты исследования. Методы исследования и моделирования экономических и правовых систем. Процедура организации исследования. Программы и формирование целей исследования. Принципы построения математических моделей. Этапы математического моделирования. Классификация математических моделей. Особенности применения математических моделей для анализа и управления экономическими и правовыми системами и процессами.

Раздел 2. «Теория линейного программирования». Общая постановка задачи линейного программирования (ЛП). Решение ЗЛП средствами MS Excel. Двойственность в линейном программировании. Экономическая интерпретация двойственных переменных. Соотношения двойственности. Транспортные задачи. Транспортные задачи с ограничениями. Задача о назначениях.

Раздел 3. «Эконометрические модели». Основные задачи эконометрики. Типы моделей. Парная линейная регрессия. Метод наименьших квадратов. Оценка качества модели. Оценка статистической значимости коэффициентов регрессии. Прогнозирование на основе линейной модели. Нелинейная регрессия. Множественная регрессия. Отбор факторов при построении

множественной регрессии. Оценка параметров линейного уравнения множественной регрессии. Качество уравнения множественной регрессии. Гетероскедастичность. Фиктивные переменные в регрессионных моделях. Ряды динамики. Методы выявления тенденций. Сглаживание временных рядов. Показатели ряда динамики. Метод аналитического выравнивания. Критерии адекватности моделей временных рядов. Оценка точности модели. Построение точечного и интервального прогнозов. Моделирование сезонных колебаний

Раздел 4. «Модели финансового менеджмента». Обзор ключевых понятий и положений. Модель оценки доходности финансовых активов. Линия рынка капитала. Рыночный портфель. Линия рынка ценных бумаг. Характеристическая линия акции. Теория Модильяни-Миллера.

Раздел 5. «Микроэкономические задачи менеджмента». Общая постановка задачи динамического программирования. Уравнение Беллмана. Задача об оптимальном распределении ресурсов (задача оптимального инвестирования, задача о замене оборудования). Модели управления запасами. Модель экономического заказа. Модель производственного заказа. Модель заказа с резервным запасом. Модель заказа с дисконтом. Модель управления запасами при случайном спросе. Основные понятия теории массового обслуживания. Примеры использования теории массового обслуживания.

Раздел 6. «Математические методы и модели в социальных исследованиях». Математические методы сбора и обработки эмпирической социально-правовой информации. Социальное измерение. Математическая форма представления эмпирической социально-правовой информации. Выборочный метод сбора социально-правовой информации. Математические методы оценки взаимосвязи социально-правовых явлений. Правовое сознание личности как предмет исследования и измерения. Методы измерения уровня знания права. Методы измерения правовой установки личности. Методы математического моделирования в исследовании механизма действия правовой нормы. Применение методов распознавания образов в социально-правовом исследовании. Методы факторного анализа в социально-правовом исследовании. Актуальные проблемы социально-политических исследований.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Введение в предмет. Разработка и развитие математического аппарата исследования экономических и правовых систем
2	2	2	-	-	Теория линейного программирования
3	3	4	-	-	Эконометрические модели
4	4	2			Модели финансового менеджмента
5	5	2			Микроэкономические задачи менеджмента
6	6	4			Математические методы и модели в социальных исследованиях
Итого:		16	-	-	

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Лабораторная работа №1.
2	2	2	-	-	Лабораторная работа №2.
3	2	2	-	-	Лабораторная работа №3.
4	2	2			Самостоятельная работа №1

5	3	2	-	-	Лабораторная работа №4.
6	3	4	-	-	Лабораторная работа №5.
7	4	2	-	-	Лабораторная работа №6.
8	4	4			Самостоятельная работа №2
9	5	2	-	-	Лабораторная работа №7.
10	5	4	-	-	Лабораторная работа №8
11	6	2	-	-	Лабораторная работа №9.
12	6	4			Решение разноуровневых задач
Итого:		32	-	-	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	6	-	-	Введение в предмет. Разработка и развитие математического аппарата исследования экономических и правовых систем	Подготовка к лабораторной работе
2	2	6	-	-	Теория линейного программирования	Подготовка к лабораторной работе Подготовка к самостоятельной работе №1
3	3	4	-	-	Эконометрические модели	Подготовка к лабораторной работе
4	4	4			Модели финансового менеджмента	Подготовка к лабораторной работе Подготовка к самостоятельной работе №2
5	5	2			Микроэкономические задачи менеджмента	Подготовка к лабораторной работе
6	6	2			Математические методы и модели в социальных исследованиях	Подготовка к лабораторной работе Подготовка к решению разноуровневых задач
4	1-6	36	-	-	1-6	Подготовка к экзамену
Итого:		60	-	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (лабораторные работы);
- индивидуальная работа (самостоятельная работа, решение разноуровневых задач).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Лабораторная работа №1	6
2	Лабораторная работа №2	8
3	Лабораторная работа №3	8
4	Самостоятельная работа №1	10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	32
2 текущая аттестация		
5	Лабораторная работа №4	8
6	Лабораторная работа №5	8
7	Лабораторная работа №6	8
8	Самостоятельная работа №2	10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	34
3 текущая аттестация		
9	Лабораторная работа №7	6
10	Лабораторная работа №8	12
11	Лабораторная работа №9	6
12	Решение разноуровневых задач	10
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	34
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>;
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru;
- Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» https://e.lanbook.com;
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru;
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU http://www.elibrary.ru;
- Библиотеки нефтяных вузов России:
 - Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>;
 - Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>;

- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>;
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»;
- ЭКБСОН – информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows,
- Microsoft Office Professional Plus.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно – наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
2	3	4	
	Анализ и моделирование социальных процессов	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., микрофон - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт.	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70.
		Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблоки, проектор - 1 шт.,	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

Лабораторные занятия способствуют углублённому изучению дисциплины и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы студентов. Основная цель лабораторных занятий заключается не только углубить и закрепить теоретические знания, но и сформировать практические компетенции, необходимые будущим специалистам.

На лабораторных занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Изучить рекомендованную литературу;
3. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю
4. После выполнения лабораторной работы оформит отчет и подготовиться к защите.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от студента высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Анализ и моделирование социальных процессов
 Код, направление подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
 Направленность (профиль) Разработка и программирование интеллектуальных систем

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать (З1) основные понятия и принципы анализа и моделирования социальных процессов и явлений	Не знает основные понятия и принципы анализа и моделирования социальных процессов и явлений	Знает в общих чертах основные понятия и принципы анализа и моделирования социальных процессов и явлений	Демонстрирует достаточные знания основных понятий и принципов анализа и моделирования социальных процессов и явлений	Демонстрирует исчерпывающие знания основных понятий и принципов анализа и моделирования социальных процессов и явлений
		Уметь (У1) применять методы анализа и моделирования социальных процессов для решения поставленных задач	Не умеет применять методы анализа и моделирования социальных процессов для решения поставленных задач	Демонстрирует умение применять методы анализа и моделирования социальных процессов для решения поставленных задач	Демонстрирует достаточные умения применять методы анализа и моделирования социальных процессов для решения поставленных задач	Демонстрирует исчерпывающие умения применять методы анализа и моделирования социальных процессов для решения поставленных задач

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь (У2) грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки в области анализа и моделирования социальных процессов	Не умеет грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки в области анализа и моделирования социальных процессов	Демонстрирует умение грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки в области анализа и моделирования социальных процессов	Демонстрирует достаточные умения грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки в области анализа и моделирования социальных процессов	Демонстрирует исчерпывающие умения применять грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки в области анализа и моделирования социальных процессов
		Владеть (В1) методами математического и компьютерного моделирования для решения социально-экономических задач	Не владеет методами математического и компьютерного моделирования для решения социально-экономических задач	Способен использовать методы математического и компьютерного моделирования для решения социально-экономических задач	Демонстрирует достаточные умения использования методов математического и компьютерного моделирования для решения социально-экономических задач	Демонстрирует исчерпывающие умения использования методов математического и компьютерного моделирования для решения социально-экономических задач
ПКС-1	ПКС-1.1 Способен разработать и документировать код ПО, подобрать оптимальное решение по результатам требований к ПО, разработать план и сценарий тестирования,	Знать (З2) стандарты и локальные нормативы представления результатов социального исследования в отчетах и рефератах	Не знает стандарты и локальные нормативы представления результатов социального исследования в отчетах и рефератах	Демонстрирует отдельные знания о стандартах и локальных нормативах представления результатов социального исследования в отчетах и рефератах	Демонстрирует достаточные знания о стандартах и локальных нормативах представления результатов социального исследования в отчетах и рефератах	Демонстрирует исчерпывающие знания о стандартах и локальных нормативах представления результатов социального исследования в отчетах и рефератах

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	выполнять тестирование ПО	Уметь (У3) оформлять сообщения о результатах социальных исследований в виде отчетов и рефератов	Не умеет оформлять сообщения о результатах социальных исследований в виде отчетов и рефератов	Демонстрирует умение оформлять сообщения о результатах социальных исследований в виде отчетов и рефератов	Демонстрирует достаточные умения оформлять сообщения о результатах социальных исследований в виде отчетов и рефератов	Демонстрирует исчерпывающие умения оформлять сообщения о результатах социальных исследований в виде отчетов и рефератов
		Владеть (В2) навыками представления результатов социальных исследований в виде отчетов и рефератов	Не имеет навыков представления результатов социальных исследований в виде отчетов и рефератов	Демонстрирует навыки представления результатов социальных исследований в виде отчетов и рефератов	Демонстрирует достаточные навыки представления результатов социальных исследований в виде отчетов и рефератов	Демонстрирует исчерпывающие навыки представления результатов социальных исследований в виде отчетов и рефератов
	ПКС-1.2 Проектирует модели с помощью инструментальных средств и генерировать модели в программный код	Знать (З3) алгоритмы решения стандартных социально-экономических задач	Не знает алгоритмы решения стандартных социально-экономических задач	Демонстрирует отдельные знания об алгоритмах решения стандартных социально-экономических задач	Демонстрирует достаточные знания об алгоритмах решения стандартных социально-экономических задач	Демонстрирует исчерпывающие знания об алгоритмах решения стандартных социально-экономических задач отчетах и рефератах
		Уметь (У4) описывать алгоритмы обработки социальной информации с использованием современных математических методов и средств	Не умеет описывать алгоритмы обработки социальной информации с использованием современных математических методов и средств	Демонстрирует умение описывать алгоритмы обработки социальной информации с использованием современных математических методов и средств	Демонстрирует достаточные умения описывать алгоритмы обработки социальной информации с использованием современных математических методов и средств	Демонстрирует исчерпывающие умения описывать алгоритмы обработки социальной информации с использованием современных математических методов и средств

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В3) навыками разработки алгоритмов обработки социальной информации с использованием современных математических методов и средств	Не имеет навыков разработки алгоритмов обработки социальной информации с использованием современных математических методов и средств	Демонстрирует навыки разработки алгоритмов обработки социальной информации с использованием современных математических методов и средств	Демонстрирует достаточные навыки разработки алгоритмов обработки социальной информации с использованием современных математических методов и средств	Демонстрирует исчерпывающие навыки разработки алгоритмов обработки социальной информации с использованием современных математических методов и средств
ПКС-2	ПКС-2.2 Трансформирует требования к ПО в архитектуру, определяющие, структуру ПО и состав его компонентов	Знать (З4) математические и компьютерные инструментальные средства моделирования социально-экономических процессов	Не знает математические и компьютерные инструментальные средства моделирования социально-экономических процессов	Демонстрирует знание математических и компьютерных инструментальных средств моделирования социально-экономических процессов	Демонстрирует достаточные знания математических и компьютерных инструментальных средств моделирования социально-экономических процессов	Демонстрирует исчерпывающие знания математических и компьютерных инструментальных средств моделирования социально-экономических процессов
		Уметь (У5) использовать инструментальный моделирования и хранилища базы данных социальной информации для решения теоретических и прикладных социальных проблем	Не умеет использовать инструментальный моделирования и хранилища базы данных социальной информации для решения теоретических и прикладных социальных проблем	Демонстрирует умение использовать инструментальный моделирования и хранилища базы данных социальной информации для решения теоретических и прикладных социальных проблем	Демонстрирует достаточные умения использовать инструментальный моделирования и хранилища базы данных социальной информации для решения теоретических и прикладных социальных проблем	Демонстрирует исчерпывающие умения использовать инструментальный моделирования и хранилища базы данных социальной информации для решения теоретических и прикладных социальных проблем

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В4) навыками использования инструментальных средств и баз данных социальной информации для решения теоретических и прикладных социальных проблем	Не имеет навыков использования инструментальных средств и баз данных социальной информации для решения теоретических и прикладных социальных проблем	Демонстрирует навыки использования инструментальных средств и баз данных социальной информации для решения теоретических и прикладных социальных проблем	Демонстрирует достаточные навыки использования инструментальных средств и баз данных социальной информации для решения теоретических и прикладных социальных проблем	Демонстрирует исчерпывающие навыки использования инструментальных средств и баз данных социальной информации для решения теоретических и прикладных социальных проблем

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Анализ и моделирование социальных процессов

Код, направление подготовки направления 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

Направленность (профиль) Разработка и программирование интеллектуальных систем

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Королев, А. В. Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. В. Королев. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00883-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/414046	ЭР*	30	100	+
2	Токарев, В. В. Методы оптимизации : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Токарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 440 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04712-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/407540	ЭР*	30	100	+
3	Эконометрика : учебник для вузов / И. И. Елисеева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисеевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 449 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00313-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468366	ЭР*	30	100	+
4	Дубина, И. Н. Основы математического моделирования социально-экономических процессов : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / И. Н. Дубина. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 349 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00501-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/413724	ЭР*	30	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>