МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
и.о. декана факультета ИТФ
_____ Н. М. Комаров
22.09.2022

Имитационное моделирование

аннотация дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Информационных и вычислительных технологий**
Учебный план	g09040440_25_0 пи_рпис.plx Направление подготовки 09.04.04 - РФ, 710400 - КР Программная инженерия Магистерская программа "Разработка программно-информационных систем"
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**очная**
Программу составил(и):	к.т.н. , доцент, Демиденко А.П.;д.т.н., профессор, Лыченко Н.М.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Практические	22	22	22	22
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,2	32,2	32,2	32,2
Сам. работа	75,8	75,8	75,8	75,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Расширение представления студентов о моделировании как методе научного познания, об использовании вычислительной техники как инструмента научно-исследовательской деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Дисциплины математического и естественно-научного циклов Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования(квалификация (степень) «бакалавр»): линейная алгебра и геометрия, математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика
2.1.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Научно-исследовательский практикум
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	
Знать:	
Уровень 1	- математические, естественнонаучные и социально- экономические методы для использования в профессиональной деятельности; - особенности сложных объектов и ограниченность их формализованного представления; - элементы теории исследования сложных систем: система, среда, структура и функции, состояние, процессы, функционирование и развитие; - основы системного анализа и разделы математики, используемые для разработки концептуальных и математических моделей систем; - специальные программные продукты, реализующие эти модели.
Уметь:	
Уровень 1	решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально экономических и профессиональных знаний
Владеть:	
Уровень 1	навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
-методологию построения моделей сложных систем; -разделы математики в необходимом объеме для осуществления моделирования реальных процессов профессиональной деятельности ; -основные методы, области использования, ограничения, достоинства и недостатки, инструментальные средства математического моделирования объектов профессиональной деятельности.	
3.2	**Уметь:**
-формализовать описание моделей сложных систем; -использовать аппарат математики для описания реальных процессов профессиональной деятельности; -анализировать и интерпретировать в терминах решаемой задачи результаты, полученные в процессе моделирования, сбора и обработки данных; - осуществлять математическую постановку задачи оптимизации процесса функционирования объектов профессиональной деятельности (ОПД), решать ее с помощью специализированных инструментальных средств, анализировать полученные результаты, выдавать практические рекомендации по оптимизации работы ОПД.	
3.3	**Владеть:**
-методами математического моделирования; -навыками использования методов научного познания; -навыками разработки моделей объектов профессиональной деятельности с использованием специализированных инструментальных средств.	