Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан
Казахский агротехнический исследовательский университет имени С. Сейфуллина

Утверждаю
Декан факультета КсИПО
_____ Ибышев Е С
"____" _____2024

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

Для обучающихся по направлению подготовки 8D061 Информационно-коммуникационные технологии

Краткое описание элективных дисциплин образовательной программы

ГОП	ОП	Форма обучения	Название дисциплины	Код дисциплины	Цикл дисциплины	Компонент	Количество кредитов	Уровень подготовки	Кафедра	Курс	Академический период	Пререквизиты	Постреквизиты	Краткое содержание дисциплины	Результаты обучения	Название альтернативной дисциплины
D094 - «Информационные технологии»	8D06102 - «Системная инженерия»	Очное (докторантура и-п 3 года) семестры	Методы статистического моделирования	MSM 7205	БД	Компонент по выбору	5.0	Докторантура по направлениям (научно-педагогическое)	Компьютерные науки	1	1			Методы изучения экспериментов, оценивание, выбор и интерпретирование статистических данных и использование методов визуализации данных для передачи результатов. Статистические распределения и закономерности. Планирование эксперимента и дисперсионный анализ. Теория корреляции и регрессии. Статистические методы в прогнозировании явлений и процессов		Нейросетевое моделирование
D094 - «Информационные технологии»	8D06102 - «Системная инженерия»	Очное (докторантура и-п 3 года) семестры	Нейросетевое моделирование	NM 7205	БД	Компонент по выбору	5.0	Докторантура по направлениям (научно-педагогическое)	Компьютерные науки	1	1			Модель нейрона. Обучение однослойных и специальных нейронных сетей. Многослойные нелинейные нейронные сети. Технология нейросетевого моделирования в инструментальной среде. Современные приложения нейронных сетей. Гибридные сети		Методы статистического моделирования
D094 - «Информационные технологии»	8D06102 - «Системная инженерия»	Очное (докторантура и-п 3 года) семестры	Теория сложных систем	TSS 7303	ПД	Компонент по выбору	5.0	Докторантура по направлениям (научно-педагогическое)	Компьютерные науки	1	2			Исследование систем и закономерности их функционирования и развития. Методы и модели теории систем. Переходные процессы. Принцип обратной связи. Изучение элементов теории адаптивных систем. Функционирование систем в условиях неопределенности, управление в условиях риска. Анализ информационных ресурсов	знание и умение применять аксиомы и законы общей теории сложных систем; формирование системного мышления; умение исследовать объекты, представляющих собой системы; выполнять анализ исследуемой системы или процесса, проектирования сложных систем, приобретение навыков выявления и учета закономерностей функционирования и развития сложных систем, использование системного подхода в решении проблем сложных систем	Динамические системы
D094 - «Информационные технологии»	8D06102 - «Системная инженерия»	Очное (докторантура и-п 3 года) семестры	Динамические системы	DS 7303	ПД	Компонент по выбору	5.0	Докторантура по направлениям (научно-педагогическое)	Компьютерные науки	1	2			Понятие динамической системы. Модели на основе динамических систем. Методы и приемы качественного исследования динамических систем. Интегрируемость динамических систем. Управление динамическими системами		Теория сложных систем
D094 - «Информационные технологии»	8D06102 - «Системная инженерия»	Очное (докторантура и-п 3 года) семестры	Моделирование и анализ IoT-систем	MAIS 7302	ПД	Компонент по выбору	5.0	Докторантура по направлениям (научно-педагогическое)	Компьютерные науки	1	2			Концепция IoT. Объединение людей, процессов, данных и вещей. Виды подключений IoT. Столпы IoT – данные, передача данных, большие массивы данных, люди и процессы. Виртуализация и облачные технологии. Моделирование решения для IoT. Создание прототипа		Интегрированные SMART-системы

D094 - «Информационные технологии»	8D06102 - «Системная инженерия»	Очное (докторантура и-н 3 года) семестры	Интегрированные SMART-системы	ISS 7302	ПД	Компонент по выбору	5.0	Докторантура по направлениям (научно-педагогическое)	Компьютерные науки	1	2			Понятия и концепции SMART-технология. Аппаратное и программное обеспечение SMART-технологий. Современные приложения ИИ. Методы ИИ. Интеграция SMART-технологий для задач сельскохозяйственной отрасли с применением ИИ		Моделирование и анализ IoT -систем