

**УТВЕРЖДАЮ**  
 Директор института АиТ  
 Тойгожинова А.Ж.  
 2023 г.

### КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**8D07158 – Автоматизация и управление**

Уровень образования: докторантура

Срок обучения: 3 года

Год приема: 2023 г.

Модуль	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Пререквизиты	Постреквизиты
				в академических часах	в академических кредитах					
Модуль 1 – Научно-педагогические компетенции	БД	КВ	Методы и средства повышения надежности электротехнических комплексов и систем	150	5	1	PO4	Дисциплина изучает основные показатели надежности существующих и перспективных микроразборных комплексов и систем, анализ надежности и безопасности двух и трех канальных структур, нормирование и доказательство безопасности различных комплексов и систем, виды испытаний безопасных систем на машинных моделях, надежность устройств и аппаратуры электротехнических систем автоматики и телемеханики, моделирование надежности электротехнических комплексов и систем.	Дисциплины бакалавриата и магистратуры	НИРД, ИА, Исследовательская практика
			Методы и средства эффективной эксплуатации электротехнических комплексов и систем				PO4	Дисциплина изучает показатели эффективной эксплуатации микропроцессорных комплексов, расчет показателей эксплуатационной надежности систем со сложной структурой, методы нормирования и условные измерители, интенсивность отказов, внутренние и внешние факторы, влияющие на эксплуатационную надежность комплексов и систем.	Дисциплины магистратуры	НИРД, ИА, Исследовательская практика
Модуль 2 - Профильные компетенции	ПД	КВ	Идентификация систем автоматического управления	150	5	1	PO5	В дисциплине приведены общие уравнения объектов управления; идентификация статических и динамических характеристик промышленных объектов; методы построения моделей объектов управления; инженерный метод определения уточненной модели САУ процессами с применением регуляторов; выбор регулятора и параметров его настроек в системе автоматической стабилизации по упрощенным динамическим характеристикам объекта; идентификация основных элементов электроприводов промышленных объектов.	Дисциплины бакалавриата и магистратуры	НИРД, ИА, Исследовательская практика
			Теория и техника научного эксперимента				PO6	Дисциплина изучает методологические основы научных исследований; теория планирования эксперимента, пути развития и совершенствования методов испытаний и исследований, источники информации и методы работы с ними, средства и методы научного исследования, контроль проведения исследований, технология творчества в научно-исследовательской работе и изобретательстве, патентно-информационное обеспечение научных исследований.	Дисциплины бакалавриата и магистратуры	НИРД, ИА, Исследовательская практика

Заведующий кафедрой «Автоматизация и управление»

Сансызбай К.М.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела по инновационным технологиям  
 ТОО «Корпорация Сайман»



Зікірбай Қ.Е.  
 30.03.2023