

Начальник ИЧ-33, «Алматинская дистанция
сигнализации и связи» филиала АО «НК «КТЖ»
«Алматинское отделение магистральной сети»
Куаншбаев М.Н.



УТВЕРЖДАЮ

«Мухаметжан Тынышбаев атындағы АЛТ университеті» АҚ
Директор института «ЭЦиТ»
Энергетика және сандық технологиялар институты
Институт энергетикасы және цифровых технологий
12.03.2025
Тойгожинова А.Ж.

КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7M07171– Автоматизация и цифровое управление

Уровень образования: магистратура

Срок обучения: 1 год

Год приема: 2025 г.

Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Пререквизиты	Постреквизиты
			в академических часах	в академических кредитах					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БД	КВ	Бережливое производство	120	4	1	PO6	Дисциплина направлена на освоение методов минимизации потерь и повышения эффективности производства. Формируются управленческие компетенции в оптимизации процессов, внедрении бережливых подходов и рациональном использовании ресурсов. Изучаются принципы бережливого мышления, ориентированного на устойчивое развитие и совершенствование производственных и управленческих систем.	Дисциплины бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация
		SMART технологии на транспорте				PO6	Дисциплина рассматривает интеллектуальные технологии цифрового мониторинга, автоматизации и управления объектами транспортной инфраструктуры с использованием современных IT-решений. Формируются компетенции в применении интернета вещей, искусственного интеллекта, цифровых двойников и предиктивной аналитики для повышения безопасности, надежности и эффективности транспортных систем. Осваиваются методы построения SMART-систем, цифрового моделирования и прогнозирования для устойчивого развития транспортной отрасли.	Дисциплины бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация
ПД	КВ	Системы автоматики и телемеханики	150	5	1	PO5	Дисциплина направлена на изучение принципов построения систем автоматики и телемеханики, применяемых на транспорте. Данный курс формирует у обучающихся знания, умения и навыки в области технической эксплуатации и обслуживания различных стационарных и перегонных систем, а также систем диспетчерского управления и контроля	Дисциплины бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация
		SCADA системы				PO5 PO3	Формулировать принципы разработки алгоритмов управления процессами, архитектуру, сигналы и логику управления, аппаратных компонентов систем SCADA с контролем параметров, проектирования, эксплуатации и обеспечения безопасности SCADA систем с возможностью учета	Дисциплины бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация

							форматов данных, протоколов и обработки ошибок, управление данными в режиме реального времени		
ПД	КВ	Методы обеспечения надежности и диагностики	150	5	1	Р04	Целью является выработка у обучающихся способности анализировать, оценивать и повышать надежность технических систем путем профилактического обслуживания, и ремонта, а также обучать методам, позволяющим предсказывать отказы и разрабатывать эффективные способы диагностики неисправностей на основе статистического анализа и использование баз данных надежности.	Дисциплины бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация
		Прикладная надежность и диагностика				Р04	Овладение профессиональными навыками в области повышения показателей надежности с возможностью технической диагностики систем управления и контроля при использовании современных инструментов и технологий с разработкой и реализацией практических мер по резервированию, избыточности, модернизации компонентов, оптимизации режимов эксплуатации с применением прикладных методов оценки параметров надежности и выявления отказных режимов	Дисциплины бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация
Итого:			420	14					

Заведующий кафедрой АУ



Сүлейменова Г.А.