

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор института АиТ  
 Тойгожинова А.Ж.  
 03 2023 г.

«Логистика және көлік академиясы» АҚ  
 «Автоматтандыру және телекоммуникациялар» институты  
 АО «Академия логистики и транспорта»  
 Институт «Автоматизации и телекоммуникации»

**КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**  
 Уровень образования: магистратура

7M07144 - Автоматизация и управление  
 Срок обучения: 2 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 5 – Профессиональные компетенции	БД	КВ	Цифровые автоматизированные системы на железнодорожном транспорте	270	9	1	PO4	Дисциплина направлена на изучение принципов построения цифровых автоматизированных систем, применяемых на железнодорожном транспорте. Данный курс формирует у обучающихся знания, умения и навыки в области технического обслуживания цифровых систем электрической и диспетчерской централизации, а также систем интервального регулирования движения поездов.	БД, ПД цикла бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация
			PO4				Дисциплина направлена на изучение основ проектирования комплексной системы информационной безопасности автоматизированных систем, освоение способов выделения информации в автоматизированных системах, подлежащей к защите, а также изучение критериев защищенности автоматизированных систем и методологии построения современных систем информационной безопасности.	БД, ПД цикла бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация	
	БД	КВ	Стратегический менеджмент	180	6	2	PO1	Формирование у магистрантов базовых теоретических знаний и основных практических навыков в области стратегического управления предприятиями и организациями, стратегического анализа внешней и внутренней среды компании, конкурентной стратегии компании и корпоративной стратегии управления. Используются активные методы обучения – метод мозгового штурма, групповая работа	БД цикла бакалавриата	Итоговая аттестация
			PO1				Овладение магистрантами теории, а также развитие практических навыков в бизнес-исследованиях и аналитики, анализа жизненного цикла развития перспективных технологий. Изучаются научно-технические стороны проекта. Активные методы обучения, используемые в дисциплине - индивидуальное задание	БД цикла бакалавриата	Итоговая аттестация	
	ПД	КВ	Диагностирование и мониторинг устройств ЖАТ	180	6	3	PO6	Целью данной дисциплины является изучение принципов построения систем диагностирования и мониторинга устройств железнодорожной автоматики и телемеханики. Рассматриваются методы организации самодиагностирования в системах, вопросы повышения надежности функционирования аппаратуры систем железнодорожной автоматики и телемеханики за счет организации технического диагностирования.	Системы бесперебойного питания автоматических устройств	Итоговая аттестация



		КВ	Микропроцессорные системы диагностирования устройств ЖАТ				PO6	Дисциплина направлена на изучение принципов построения микропроцессорных систем диагностирования устройств железнодорожной автоматики и телемеханики. Исследуются ролевые функции узлов и принципиальных схем микропроцессоров, непосредственно связанных с диагностированием устройств и систем железнодорожной автоматики. Рассматриваются методы контроля параметров устройств СЦБ в различных микропроцессорных системах диагностирования.	Системы бесперебойного питания автоматических устройств	Итоговая аттестация
	ПД	КВ	Компьютерные системы ДЦ	180	6	2	PO8	Формирует знания об организации, назначении и принципа действия современных микропроцессорных систем диспетчерского управления и контроля на железнодорожном транспорте. Изучаются основы технологии и особенности применения различных систем диспетчерской централизации с учетом объема перевозок и обеспечения вопросов безопасности движения. В рамках дисциплины предусмотрены гостевые лекции ведущих топ-менеджеров производства.	Эксплуатационная надежность устройств автоматики и телемеханики/Надежность систем автоматики на транспорте	Производственная практика, Итоговая аттестация
			Автоматизированные системы ТУ и ТС				PO8	Овладение профессиональными навыками в области систем управление контроля на железнодорожном транспорте. Дисциплина охватывает вопросы назначение устройства и принципов действия современных автоматизированных систем телеуправления и контроля объектов на станции и перегоне. В рамках дисциплины предусмотрены гостевые лекции ведущих топ-менеджеров производства.	Эксплуатационная надежность устройств автоматики и телемеханики/Надежность систем автоматики на транспорте	Производственная практика, Итоговая аттестация
	ПД	КВ	Микропроцессорные системы на станциях	180	6	1	PO5, PO8	Рассматриваются интеллектуальные технологии применяемые на железнодорожном транспорте в частности на станциях с различными системами электрической централизации включая микропроцессорные. Изучаются современные методы применения микропроцессорной аппаратуры с соблюдением требований гарантий безопасности. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения, кейс методы, ролевые игры, групповая работа.	Дисциплины бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация
			Станционные устройства и системы СЦБ				PO5, PO8	Изучаются основные положения и требования к различным системам электрической централизации на станциях. Элементная база и последовательность действия по обеспечению пропускной способности станции, сортировочных горок соответствии с правилами технической эксплуатации. В рамках дисциплины используются интерактивные методы обучения, кейс методы, ролевые игры, групповая работа.	Дисциплины бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация
	ПД	КВ	Системы интервального регулирования движения поездов	180	6	2	PO7	Формирует знания об организации и назначении систем интервального регулирования движения поездов на перегонах, основные элементы и устройства систем, вопросы обеспечения безопасности функционирования устройств автоматики и телемеханики. Изучаются способы технического обслуживания перегонных и переездных систем, а также автоматической локомотивной сигнализации. В рамках дисциплины предусмотрены решение практических задач с использованием активных методов обучения, ролевые игры, групповая работа.	Теория и Эксплуатационная надежность устройств автоматики и телемеханики/Надежность систем автоматики на транспорте Дисциплины бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация
			Путевая блокировка и авторегулировка				PO7	Дисциплина охватывает вопросы организации и устройство различных систем путевой блокировки и авторегулировки на перегонах. Методы технического обслуживания и регулировки эксплуатируемых и перспективных систем автоматической и полуавтоматической блокировок. Решает вопросы обеспечения безопасности движения поездов на местах пересечения железных дорог с автомобильными. В рамках дисциплины предусмотрены решение практических задач с использованием активных методов обучения, ролевые игры, групповая работа.	Эксплуатационная надежность устройств автоматики и телемеханики/Надежность систем автоматики на транспорте Дисциплины бакалавриата	Производственная практика, Итоговая аттестация

	ПД	КВ	Искусственный интеллект на транспорте	180	9	3	PO8	Целью данной дисциплины является освоение принципов организации и функционирования интеллектуальных систем, а также получение практических навыков их проектирования. Рассматриваются способы использования инструментальных средств и технологий проектирования систем искусственного интеллекта для железнодорожной автоматики и телемеханики.	Цифровые автоматизированные системы на железнодорожном транспорте Информационная безопасность автоматизированных систем	Производственная практика, Итоговая аттестация
			Инфраструктура облачных вычислений				PO8	Дисциплина направлена на изучение архитектуры «облачных» технологий, проектирования «облачных» сервисов, а также получение навыков разработки приложений для основных существующих «облачных» платформ. Рассматриваются основные характеристики «облачных» технологий, методов оценки преимуществ и рисков, связанные с использованием «облачных» вычислений.	Цифровые автоматизированные системы на железнодорожном транспорте Информационная безопасность автоматизированных систем	Производственная практика, Итоговая аттестация
Итого				1440	48					

Заведующий кафедрой «Автоматизация и управление»

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер  
Алматинский дистанции сигнализации и связи (ШЧ-33)

*С. Сансызбай*  
30.03.23

Сансызбай К.М.



*Б.Н. Ахмиев*  
30.03.23

Ахмиев Б.Н.