

**СОГЛАСОВАНО**  
**Главный инженер проекта,**  
**ТОО «Казахский Промтранспроект»**  
**Мусаев М.Т.**  
**«17» 03 2025 г.**



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор института**  
**«Транспорт и строительство»**  
**Абдрешов Ш.А.**  
**«19» 03 2025 г.**

**КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 7М07170 Транспортные сооружения (профильная)**

**Уровень образования: магистратура**

**Срок обучения: 1 года**

**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	11
1	БД	КВ	Бережливое производство	120	4	1	РО3	Освоение теоретических основ и практических инструментов бережливого производства, направленных на повышение производительности, качества, оптимизацию процессов и сокращение издержек в различных сферах деятельности предприятий с целью повышения эффективности бизнес-процессов и использования принципов бережливого производства. Развиваются управленческие компетенции в анализе процессов, принятии решений	Экология и безопасность жизнедеятельности	Итоговая аттестация
2	БД	КВ	SMART технологии и на транспорте				РО4	Дисциплина раскрывает интеллектуальные технологии цифрового мониторинга, автоматизации и управления объектами транспортной инфраструктуры. Формирует компетенции в применении систем искусственного интеллекта и цифровых двойников для повышения	Информационно коммуникационные технологии	Итоговая аттестация

								эксплуатационной безопасности, надежности и эффективности. Осваиваются методы построения SMART-систем, цифрового моделирования, анализа данных и прогнозирования для обеспечения устойчивого развития транспорта		
3	ПД	КВ	Применение искусственного интеллекта и автоматизации в строительстве автомобильных дорог и аэродромов	150	5	1	PO9	Дисциплина изучает внедрение искусственного интеллекта и автоматизации в проектирование, строительство и обслуживание автомобильных дорог и аэродромов. Рассматриваются алгоритмы машинного обучения, системы управления строительными процессами и оптимизация ресурсов. Цель — повысить эффективность, безопасность и качество инфраструктурных проектов, минимизируя затраты и время на выполнение работ.	В рамках образовательной программы бакалавриата	Итоговая аттестация
4	ПД	КВ	Устойчивое строительство и умные дороги				PO8	Устойчивое строительство и умные дороги фокусируются на разработке экологически чистых, энергоэффективных и безопасных транспортных систем. Использование инновационных технологий, таких как датчики и ИТ-решения, позволяет оптимизировать управление движением, минимизировать воздействие на природу и улучшить качество дорожной инфраструктуры, обеспечивая комфорт и безопасность для пользователей.	В рамках образовательной программы бакалавриата	Научно-исследовательская работа, итоговая аттестация
5	ПД	КВ	Инновационные технологии и в строительстве автомобильных дорог и аэродромов	150	5	1	PO10	Инновационные технологии в строительстве автомобильных дорог и аэродромов включают использование современных материалов, автоматизированных систем проектирования, 3D-печати, дронов для мониторинга и анализа, а также интеллектуальных транспортных систем. Эти технологии повышают эффективность, безопасность и устойчивость инфраструктуры, минимизируя затраты и негативное воздействие на окружающую среду.	В рамках образовательной программы бакалавриата	Итоговая аттестация

			В							
6	ПД	КВ	Цифровизация инфраструктуры транспортной системы				РО10	Цифровизация инфраструктуры транспортной системы включает внедрение современных информационных технологий для оптимизации проектирования, строительства и эксплуатации объектов. Это обеспечивает повышение эффективности, безопасности и устойчивости транспортных сетей. Использование данных в реальном времени, автоматизация процессов и интеграция с умными системами управления способствуют улучшению качества обслуживания и снижению затрат.	В рамках образовательной программы бакалавриата	Итоговая аттестация

**Заведующей кафедрой «Архитектурно-строительная инженерия»**

**Кулманов К.С.**