

Начальник сектора инфраструктурного развития филиала АО «НК «ҚТЖ» – «Алматинское отделение магистральной сети»
Бекбосунов М.С.



**Директор института
 Транспорта и строительства
 АО «ALT Университета имени
 М.Тынышпаева»
 Абдрешов Ш.А.**

«17 » марта 2025 г.

КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6B07179 – Инжиниринг и управление транспортных магистралей

Уровень образования: бакалавриат

Срок обучения: 3 года

Год приема: 2025

Цикл	Ком-понент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Три-мес-тр	Резуль-таты обуче-ния	Краткое описание дисциплины	Пререквизиты	Постреквизиты
			в академических часах	в академических кредитах					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ООД	КВ	Экологические устойчивые технологии	150	5	5	РО8	Дисциплина «Экологические устойчивые технологии» изучает современные методы и инновационные решения, направленные на минимизацию негативного воздействия человеческой деятельности на окружающую среду. В рамках курса рассматриваются принципы устойчивого развития, технологии энергосбережения, возобновляемые источники энергии, стратегии управления отходами и экологически безопасные производственные процессы.	История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Социология, Культурология, Введение в транспортную инфраструктуру, Общий курс транспортных магистралей	Философия, Политология, Профессионально-ориентированный иностранный язык, Охрана труда и безопасность жизнедеятельности, Итоговая аттестация
		Зеленая экономика и устойчивое предпринимательство					РО6,9	Дисциплина «Зеленая экономика и устойчивое предпринимательство» посвящена изучению экологически ориентированных экономических моделей и бизнес-стратегий, направленных на устойчивое развитие. В рамках курса рассматриваются концепции	История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Социология, Культурология, Введение в транспортную инфраструктуру, Общий курс транспортных магистралей

					зеленой экономики, ESG (Environmental, Social, Governance) подходы, циркулярная экономика, устойчивые бизнес-модели и их влияние на глобальные рынки.		труда и безопасность жизнедеятельности, Транспортная логистика, Взаимодействие видов транспорта, Организация и планирование строительства транспортных магистралей, Организация строительного производства, Управление инфраструктурными проектами, Инновационные методы управления проектами, Итоговая аттестация
	Основы финансовой грамотности			РО6,9	Дисциплина направлена на развитие способности принимать обоснованные финансовые решения, планировать доходы и расходы, оценивать риски и эффективно управлять своими ресурсами в условиях рыночной экономики. Изучает базовые знания в сфере финансов и рационального управления денежными средствами, рассматриваются понятия финансовой системы, бюджета, банковских продуктов, кредитования, сбережений, инвестиций, страхования, налогообложения и защиты от финансового мошенничества	История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Социология, Культурология, Введение в транспортную инфраструктуру, Общий курс транспортных магистралей	Философия, Политология, Профессионально-ориентированный иностранный язык, Управленческая экономика, Тайм-менеджмент, Основы сметного дела, Транспортная логистика, Взаимодействие видов транспорта, Организация и планирование строительства транспортных магистралей, Организация строительного производства, Управление инфраструктурными проектами, Инновационные методы управления проектами, Итоговая аттестация
	Цифровая инклюзия			РО2	Дисциплина «Цифровая инклюзия» посвящена изучению принципов обеспечения равного доступа к цифровым технологиям и информации для всех социальных групп, включая людей с ограниченными возможностями. В рамках курса рассматриваются барьеры цифрового неравенства, стратегии их преодоления, технологии адаптации цифровой среды и государственные инициативы по развитию инклюзивного цифрового общества.	Инженерная математика 1,2, Строительная физика, Информационно-коммуникационные технологии, Основы программирования Python, Инженерная графика и компьютерное моделирование	ВИМ технологии в строительстве инфраструктурных объектов, Минорная программа 1, Итоговая аттестация
	Основы права и антикоррупционной			РО6	В дисциплине излагаются фундаментальные понятия права, конституционные устройства	История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык,	Философия, Политология, Профессионально-

		культуры				государственной власти Республики Казахстан, права и свободы граждан, закрепленные в Конституции, механизм и защиты законных интересов человека в случае их нарушения. Дисциплина формирует у студентов повышение общественного и индивидуального правосознания и правовой культуры, а также систему знаний и гражданской позиции по противодействию коррупции как антисоциальному явлению.	Социология, Культурология	ориентированный иностранный язык, Итоговая аттестация
БД	КВ	Введение в транспортную инфраструктуру	180	6	2	РО4,5	Дисциплина направлена на формирование базовых знаний о структуре, функционировании и развитии транспортных систем, охватывая различные виды транспорта, их роль в экономике, принципы проектирования, эксплуатации и современные тенденции в сфере инфраструктуры.	Казахский (Русский) язык, Иностранный язык Экологические устойчивые технологии, Зеленая экономика и устойчивое предпринимательство, Основы финансовой грамотности, Управленческая экономика, Тайм-менеджмент, Искусственные сооружения на транспортных магистралях, Инженерные транспортные сооружения, Инженерные сети и коммуникации, Транспортная логистика, Взаимодействие видов транспорта, Основы проектирования транспортных магистралей, Введение в управление проектами и процессами, Проектирование и расчет железнодорожных линий, Проектирование и расчет автомобильных дорог, Организация и планирование строительства транспортных магистралей, Организация строительного производства, Управление инфраструктурными проектами, Инновационные методы управления проектами, Итоговая аттестация
								Общий курс транспортных
						РО5	Дисциплина охватывает принципы проектирования, строительства и эксплуатации транспортных магистралей	Казахский (Русский) язык, Иностранный язык Экологические устойчивые

		магистралей				(автомобильных и железнодорожных), включая изучение их типов, конструктивных элементов, трассировки, инженерных сооружений, вопросов безопасности, экологии, нормативной базы и современных технологий в инфраструктурной сфере.		технологии, Зеленая экономика и устойчивое предпринимательство, Основы финансовой грамотности, Управленческая экономика, Тайм-менеджмент, Искусственные сооружения на транспортных магистралях, Инженерные транспортные сооружения, Инженерные сети и коммуникации, Транспортная логистика, Взаимодействие видов транспорта, Основы проектирования транспортных магистралей, Введение в управление проектами и процессами, Проектирование и расчет железнодорожных линий, Проектирование и расчет автомобильных дорог, Организация и планирование строительства транспортных магистралей, Организация строительного производства, Управление инфраструктурными проектами, Инновационные методы управления проектами, Итоговая аттестация	
БД	КВ	Геология и механика грунтов	150	5	4	РО3	Дисциплина изучает основные принципы и методы геологии, необходимые для оценки геологических и гидрогеологических условий при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений, включая оценку физических и механических свойств грунтов и горных пород, а также влияние геологических факторов на строительство и эксплуатацию объектов.	Техническая механика, Строительные материалы	Основания и фундаменты, Геотехника в фундаментостроении, Искусственные сооружения на транспортных магистралях, Инженерные транспортные сооружения, Итоговая аттестация
		Геоинформационные системы в геологии				РО2,3	Дисциплина обучает навыкам инженерно-геодезических расчетов и приемами работы с современными геодезическими приборами для производства разбивочных работ на местности, контроля за производством и качеством выполняемых работ на каждой стадии строительного процесса, наблюдения	Техническая механика, Строительные материалы	Основания и фундаменты, Геотехника в фундаментостроении, Искусственные сооружения на транспортных магистралях, Инженерные транспортные сооружения, Итоговая аттестация

						за геологическими и гидрогеологическими процессами.		аттестация	
БД	КВ	Основания и фундаменты	150	5	5	РО3	Формирование знаний об основных закономерностях поведения грунта под нагрузкой, теории напряженно-деформированного состояния и их взаимодействия с сооружениями. Изучает основные методы определения осадок фундаментов, устойчивости откосов и склонов, а также морфологию, динамику и региональные особенности верхних горизонтов земной коры (литосферы) и их взаимосвязь с инженерными сооружениями	Техническая механика, Строительные материалы, Строительные конструкции, Геология и механика грунтов, Геоинформационные системы в геологии	BIM технологии в строительстве инфраструктурных объектов, Минорная программа 1, Итоговая аттестация
		Геотехника в фундаментостроении				РО3	Дисциплина рассматривает вопросы образования и развития областей пластических деформаций в однородном основании заглубленного гибкого ленточного фундамента при его нагружении в рамках модели смешанной задачи теории упругости и теории пластичности грунта.	Техническая механика, Строительные материалы, Строительные конструкции, Геология и механика грунтов, Геоинформационные системы в геологии	BIM технологии в строительстве инфраструктурных объектов, Минорная программа 1, Итоговая аттестация
БД	КВ	Электротехника и основы электроники	90	3	3	РО8	Дисциплина рассматривает электрические цепи постоянного, переменного и трехфазного токов, принцип действия и назначение трансформатора и электрических машин, методы измерения электрических величин, применение и общие правила эксплуатации полупроводниковых приборов и схем. Методы обучения - анализ конкретных ситуационных задач, групповые дискуссии.	Инженерная математика 1, Инженерная математика 2, Строительная физика, Техническая механика, Основы программирования Python, Инженерная графика и компьютерное моделирование,	Инженерные сети и коммуникации, ИТ в транспортном инжиниринге, Искусственные сооружения на транспортных магистралях, Инженерные транспортные сооружения, Охрана труда и безопасность жизнедеятельности, Технология строительства магистралей, Технологические процессы строительства магистралей, Техническое обслуживание и ремонт железнодорожных линий, Техническое обслуживание и ремонт автомобильных дорог, Мониторинг состояния транспортных магистралей, Системы мониторинга инженерных сооружений, BIM технологии в строительстве инфраструктурных объектов,

								Минорная программа 1, Итоговая аттестация	
		Электротехнические расчеты объектов строительства			PO8	Дисциплина рассматривает электрические цепи постоянного, переменного и трехфазного токов, принцип действия и назначение трансформатора и электрических машин, электроснабжение и электроосвещение строительных площадок. Методы обучения - анализ конкретных ситуационных задач, групповые дискуссии.	Инженерная математика 1, Инженерная математика 2, Строительная физика, Техническая механика, Основы программирования Python, Инженерная графика и компьютерное моделирование,	Инженерные сети и коммуникации, IT в транспортном инжиниринге, Искусственные сооружения на транспортных магистралях, Инженерные транспортные сооружения, Охрана труда и безопасность жизнедеятельности, Технология строительства магистралей, Технологические процессы строительства магистралей, Техническое обслуживание и ремонт железнодорожных линий, Техническое обслуживание и ремонт автомобильных дорог, Мониторинг состояния транспортных магистралей, Системы мониторинга инженерных сооружений, BIM технологии в строительстве инфраструктурных объектов, Минорная программа 1, Итоговая аттестация	
БД	КВ	Транспортная логистика	90	3	6	PO4	Транспортная логистика – это дисциплина, изучающая организацию, управление и оптимизацию процессов перемещения материальных ценностей (грузов) от поставщика к потребителю. Она охватывает планирование, выполнение и контроль транспортировки, складирования и других связанных с этим видов деятельности. Дисциплина "Транспортная логистика" играет ключевую роль в подготовке специалистов, способных решать сложные задачи, связанные с перемещением материальных потоков, что является неотъемлемой частью функционирования современного бизнеса.	История Казахстана, Казахский (Русский) язык, Иностранный язык, Профессионально-ориентированный иностранный язык, Социология, Культурология, Политология, Психология, Зеленая экономика и устойчивое предпринимательство, Основы финансовой грамотности, Управленческая экономика, Тайм-менеджмент, Введение в транспортную инфраструктуру, Общий курс транспортных магистралей, Основы проектирования транспортных магистралей, Введение в	IT в транспортном инжиниринге, Автоматизированное проектирование транспортных магистралей, Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей, Организация и планирование строительства транспортных магистралей, Организация строительного производства, Управление инфраструктурными проектами, Инновационные методы управления проектами, BIM технологии в строительстве инфраструктурных объектов, Минорная программа 1,

						управление проектами и процессами, Проектирование и расчет железнодорожных линий	Нормативно-техническая документация в транспортном строительстве, Минорная программа 2, Основы сметного дела, Минорная программа 3, Итоговая аттестация		
	Взаимодействие видов транспорта			РО4	Дисциплина изучает теоретические и практические аспекты организации и управления транспортными процессами, в которых участвуют два и более вида транспорта, рассматривает принципы эффективного взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе для обеспечения оптимальной доставки грузов и пассажиров.	История Казахстана, Казахский (Русский) язык, Иностранный язык, Профессионально-ориентированный иностранный язык, Социология, Культурология, Политология, Психология, Зеленая экономика и устойчивое предпринимательство, Основы финансовой грамотности, Управленческая экономика, Тайм-менеджмент, Введение в транспортную инфраструктуру, Общий курс транспортных магистралей, Основы проектирования транспортных магистралей, Введение в управление проектами и процессами, Проектирование и расчет железнодорожных линий	ИТ в транспортном инжиниринге, Автоматизированное проектирование транспортных магистралей, Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей, Организация и планирование строительства транспортных магистралей, Организация строительного производства, Управление инфраструктурными проектами, Инновационные методы управления проектами, BIM технологии в строительстве инфраструктурных объектов, Минорная программа 1, Нормативно-техническая документация в транспортном строительстве, Минорная программа 2, Основы сметного дела, Минорная программа 3, Итоговая аттестация		
БД	КВ	Искусственные сооружения на транспортных магистралях	180	6	5	РО3,5	Дисциплина изучает проектирование, строительство, эксплуатацию и ремонт инженерных сооружений на транспортных путях (автомобильных, железных и других видов транспорта), обеспечивающих безопасное, эффективное и непрерывное движение через различные препятствия, и является фундаментальной для подготовки инженеров-транспортников и строителей, формируя ключевые знания для создания и поддержания важнейших элементов транспортной инфраструктуры.	Техническая механика, Электротехника и основы электроники, Электротехнические расчеты объектов строительства, Введение в транспортную инфраструктуру, Общий курс транспортных магистралей, Геология и механика грунтов, Геоинформационные системы в геологии, Строительные материалы, Строительные конструкции, Основы проектирования транспортных магистралей	Техническое обслуживание и ремонт железнодорожных линий, Техническое обслуживание и ремонт автомобильных дорог, Мониторинг состояния транспортных магистралей, Системы мониторинга инженерных сооружений, Итоговая аттестация

		Инженерные транспортные сооружения			Р03,5	Дисциплин изучает проектирование, строительство, эксплуатацию и реконструкцию различных сооружений, обеспечивающих функционирование транспортных систем, охватывает широкий спектр объектов, таких как мосты, тоннели, дороги, путепроводы, эстакады, подпорные стены, водопропускные трубы и другие искусственные сооружения, являющиеся неотъемлемой частью транспортной инфраструктуры.	Техническая механика, Электротехника и основы электроники, Электротехнические расчеты объектов строительства, Введение в транспортную инфраструктуру, Общий курс транспортных магистралей, Геология и механика грунтов, Геоинформационные системы в геологии, Строительные материалы, Строительные конструкции, Основы проектирования транспортных магистралей	Техническое обслуживание и ремонт железнодорожных линий, Техническое обслуживание и ремонт автомобильных дорог, Мониторинг состояния транспортных магистралей, Системы мониторинга инженерных сооружений, Итоговая аттестация	
БД	КВ	Управленческая экономика	90	3	6	Р06,9	Формирование понятийного аппарата и развития навыков экономического анализа с использованием современных моделей и закономерностей экономической науки, рассмотрения экономических проблем и задач, стоящих перед руководителем фирмы. Изучение данной дисциплины позволит студентам получить и развить знания в области аналитических исследований экономических, технологических и технических параметров предприятия, а также позволит овладеть навыками применения специальных методов экономического обоснования управленческих решений и оценки их последствий.	Зеленая экономика и устойчивое предпринимательство, Основы финансовой грамотности, Введение в транспортную инфраструктуру, Общий курс транспортных магистралей, Основы проектирования транспортных магистралей, Проектирование и расчет железнодорожных линий, Проектирование и расчет автомобильных дорог	Основы сметного дела, Транспортная логистика, Взаимодействие видов транспорта, Организация и планирование строительства транспортных магистралей, Организация строительного производства, Управление инфраструктурными проектами, Инновационные методы управления проектами, Итоговая аттестация
		Тайм- менеджмент				Р06,9	Дисциплина изучает систему методов, инструментов и подходов, которые направлены на эффективное управление временем с целью достижения поставленных задач. Курс предназначен для повышения навыков организации и оптимизации использования рабочего времени, повышения производительности работы, снижения стресса, планирования, делегирования, использования инструментов и технологий, а также знать свои временные и энергетические ритмы с целью эффективного использования своего времени.	Зеленая экономика и устойчивое предпринимательство, Основы финансовой грамотности, Введение в транспортную инфраструктуру, Общий курс транспортных магистралей, Основы проектирования транспортных магистралей, Проектирование и расчет железнодорожных линий, Проектирование и расчет автомобильных дорог	Основы сметного дела, Транспортная логистика, Взаимодействие видов транспорта, Организация и планирование строительства транспортных магистралей, Организация строительного производства, Управление инфраструктурными проектами, Инновационные методы управления проектами, Итоговая аттестация

ПД	КВ	Автоматизированное проектирование транспортных магистралей	150	5	8	РО 1,2,3,7,9	Дисциплина изучает программные комплексы САПР для проектирования транспортных магистралей, включая создание цифровых моделей рельефа, трассировку, проектирование профилей, расчет объемов земляных работ, возведение искусственных сооружений и формирование проектной документации, с целью повышения эффективности, точности и скорости разработки проектных решений.	Основы программирования Python, Инженерная геодезия, Учебная практика (геодезическая), Основы проектирования транспортных магистралей, Проектирование и расчет железнодорожных линий, Проектирование и расчет автомобильных дорог, Реконструкция транспортных магистралей, Модернизация транспортных магистралей, Транспортная логистика, Взаимодействие видов транспорта, BIM технологии в строительстве инфраструктурных объектов, Минорная программа 1	Итоговая аттестация, Базовые и профилирующие дисциплины магистратуры
		Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей					РО 1,2,3,7,9	Дисциплина изучает использование современных программных комплексов для проектирования дорог, включая создание цифровых моделей, трассировку, расчет объемов земляных работ и проектирование искусственных сооружений, направленную на повышение точности, эффективности и скорости разработки проектных решений в транспортном строительстве.	Основы программирования Python, Инженерная геодезия, Учебная практика (геодезическая), Основы проектирования транспортных магистралей, Проектирование и расчет железнодорожных линий, Проектирование и расчет автомобильных дорог, Реконструкция транспортных магистралей, Модернизация транспортных магистралей, Транспортная логистика, Взаимодействие видов транспорта, BIM технологии в строительстве инфраструктурных объектов, Минорная программа 1
ПД	КВ	Организация и планирование строительства транспортных магистралей	180	6	9	РОЗ,4,6	Дисциплина изучает методы организации строительного производства при возведении автомобильных и железных дорог, включая разработку проектной документации, составление планов, управление ресурсами, качеством и безопасностью работ, а также взаимодействие с субподрядчиками, формируя у специалистов компетенции для	Зеленая экономика и устойчивое предпринимательство, Основы финансовой грамотности, Управленческая экономика, Тайм-менеджмент, Введение в транспортную инфраструктуру, Общий курс транспортных магистралей, Технология	Итоговая аттестация, Базовые и профилирующие дисциплины магистратуры

						эффективного планирования и выполнения строительных процессов.	строительства магистралей, Технологические процессы строительства магистралей, Управление инфраструктурными проектами, Инновационные методы управления проектами, Транспортная логистика, Взаимодействие видов транспорта		
	Организация строительного производства				Р03,4,6	Формирование у обучающихся профессиональных навыков по основным принципам и методам организации дорожных работ, организационно-технической подготовке и календарному планированию дорожных работ, также получение знаний в области производственно-хозяйственной деятельности предприятий при выборе рациональных вариантов организационно-плановых решений, обеспечивающих повышение экономической эффективности производства. Изучает принципы и методы управления проектами, контроль и планирование времени, распределения ресурсов.	Зеленая экономика и устойчивое предпринимательство, Основы финансовой грамотности, Управленческая экономика, Тайм-менеджмент, Введение в транспортную инфраструктуру, Общий курс транспортных магистралей, Технология строительства магистралей, Технологические процессы строительства магистралей, Управление инфраструктурными проектами, Инновационные методы управления проектами, Транспортная логистика, Взаимодействие видов транспорта	Итоговая аттестация, Базовые и профилирующие дисциплины магистратуры	
ПД	КВ	Управление инфраструктурными проектами	150	5	8	Р01,3,4	Дисциплина изучает управление проектами по созданию и развитию инфраструктурных объектов, охватывая планирование, финансирование, организацию строительства, управление рисками и взаимодействие с заинтересованными сторонами, формируя у специалистов компетенции для успешной реализации сложных проектов в срок, в рамках бюджета и с соблюдением требований качества и безопасности.	Зеленая экономика и устойчивое предпринимательство, Основы финансовой грамотности, Управленческая экономика, Тайм-менеджмент, Введение в транспортную инфраструктуру, Общий курс транспортных магистралей, Технология строительства магистралей, Технологические процессы строительства магистралей, Транспортная логистика, Взаимодействие видов транспорта	Организация и планирование строительства транспортных магистралей, Организация строительного производства, Итоговая аттестация
		Инновационные методы управления проектами				Р01,3,4	Дисциплина изучает современные подходы и инструменты для повышения эффективности проектной деятельности, включая гибкие	Зеленая экономика и устойчивое предпринимательство, Основы финансовой грамотности,	Организация и планирование строительства транспортных магистралей, Организация

						методологии (Agile, Scrum), бережливое производство (Lean), визуализацию данных, искусственный интеллект и инновационные решения, формируя у специалистов компетенции для успешного управления проектами, повышения адаптивности и удовлетворенности заинтересованных сторон.	Управленческая экономика, Тайм-менеджмент, Введение в транспортную инфраструктуру, Общий курс транспортных магистралей, Технология строительства магистралей, Технологические процессы строительства магистралей, Транспортная логистика, Взаимодействие видов транспорта	строительного производства, Итоговая аттестация	
ПД	КВ	Технология строительства магистралей	180	6	7	РО 3,4,6,8	Дисциплина изучает инженерно-технические процессы при возведении автомобильных и железных дорог, включая подготовку территории, земляные работы, устройство дорожной одежды, строительство искусственных сооружений и применение современных материалов, формируя у специалистов знания для организации строительного производства, контроля качества, безопасности и соблюдения экологических требований.	Электротехника и основы электроники, Электротехнические расчеты объектов строительства, Проектирование и расчет железнодорожных линий, Проектирование и расчет автомобильных дорог	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности, Организация и планирование строительства транспортных магистралей, Организация строительного производства, Управление инфраструктурными проектами, Инновационные методы управления проектами, Техническое обслуживание и ремонт железнодорожных линий, Техническое обслуживание и ремонт автомобильных дорог, Нормативно-техническая документация в транспортном строительстве, Минорная программа 2, Итоговая аттестация
		Технологические процессы строительства магистралей				РО 3,4,6,8	Дисциплина изучает методы и последовательность строительных работ при возведении автомобильных и железных дорог, включая подготовку территории, земляные работы, устройство дорожной одежды, строительство мостов и путепроводов, укладку верхнего строения пути для железных дорог, а также технологии контроля качества на всех этапах строительства.	Электротехника и основы электроники, Электротехнические расчеты объектов строительства, Проектирование и расчет железнодорожных линий, Проектирование и расчет автомобильных дорог	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности, Организация и планирование строительства транспортных магистралей, Организация строительного производства, Управление инфраструктурными проектами, Инновационные методы управления проектами, Техническое обслуживание и ремонт железнодорожных линий, Техническое обслуживание и ремонт автомобильных дорог,

								Нормативно-техническая документация в транспортном строительстве, Минорная программа 2, Итоговая аттестация	
ПД	КВ	Реконструкция транспортных магистралей	180	6	7	PO5,7	Дисциплина изучает инженерно-технические мероприятия, направленные на улучшение технических характеристик, пропускной способности и безопасности существующих автомобильных и железных дорог, включая усиление дорожного полотна, расширение проезжей части, строительство развязок, замену изношенных конструкций, а также улучшение систем освещения и водоотведения.	Инженерная геодезия, Учебная практика (геодезическая), Основы проектирования транспортных магистралей, Проектирование и расчет железнодорожных линий, Проектирование и расчет автомобильных дорог, Производственная практика 1	Автоматизированное проектирование транспортных магистралей, Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей, Нормативно-техническая документация в транспортном строительстве, Минорная программа 2, Производственная практика 2/ Преддипломная практика, Итоговая аттестация
		Модернизация транспортных магистралей				PO5,7	Дисциплина изучает современные подходы и технологии модернизации транспортных магистралей, включая методы повышения пропускной способности, улучшения эксплуатационных характеристик, снижения негативного воздействия на окружающую среду и повышения безопасности движения, направленные на создание эффективных и экологически безопасных транспортных систем.	Инженерная геодезия, Учебная практика (геодезическая), Основы проектирования транспортных магистралей, Проектирование и расчет железнодорожных линий, Проектирование и расчет автомобильных дорог, Производственная практика 1	Автоматизированное проектирование транспортных магистралей, Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей, Нормативно-техническая документация в транспортном строительстве, Минорная программа 2, Производственная практика 2/ Преддипломная практика, Итоговая аттестация
ПД	КВ	Мониторинг состояния транспортных магистралей	150	5	7	PO7	Дисциплина изучает методы оценки и контроля состояния транспортных магистралей, включая автомобильные и железные дороги, рассматриваются способы диагностики покрытий, земляного полотна, искусственных сооружений, а также системы сбора, обработки и анализа данных мониторинга, технологии для прогнозирования износа, выявления дефектов и принятия своевременных мер по обеспечению безопасности и долговечности транспортной инфраструктуры.	Электротехника и основы электроники, Электротехнические расчеты объектов строительства, Искусственные сооружения на транспортных магистралях, Инженерные транспортные сооружения, Производственная практика 1	IT в транспортном инжиниринге, Техническое обслуживание и ремонт железнодорожных линий, Техническое обслуживание и ремонт автомобильных дорог, Охрана труда и безопасность жизнедеятельности, Производственная практика 2/ Преддипломная практика, Итоговая аттестация
		Системы мониторинга				PO7	Дисциплина изучает современные методы и технологии мониторинга технического	Электротехника и основы электроники,	IT в транспортном инжиниринге, Техническое обслуживание и

		инженерных сооружений				состояния инженерных сооружений, включая здания, мосты и тоннели, охватывая типы датчиков, системы сбора и передачи данных, а также методы анализа и интерпретации результатов измерений для выявления дефектов, прогнозирования их развития и обеспечения безопасной эксплуатации объектов.	Электротехнические расчеты объектов строительства, Искусственные сооружения на транспортных магистралях, Инженерные транспортные сооружения, Производственная практика 1	ремонт железнодорожных линий, Техническое обслуживание и ремонт автомобильных дорог, Охрана труда и безопасность жизнедеятельности, Производственная практика 2/ Преддипломная практика, Итоговая аттестация
--	--	-----------------------	--	--	--	--	--	--

Модуль инфраструктурных программ / Модуль дополнительной образовательной программы

ПД	КВ	BIM технологии в строительстве инфраструктурных объектов	90	3	7	РОЗ,7	Дисциплина изучает BIM-технологии (информационного моделирования зданий) в проектировании, строительстве и эксплуатации инфраструктурных объектов, создание и управление информационными моделями, совместную работу участников проекта в единой цифровой среде, а также использование BIM для анализа.	Инженерная математика 1,2, Строительная физика, Основы программирования Python, Информационно-коммуникационные технологии, Цифровая инклузия, Электротехника и основы электроники, Электротехнические расчеты объектов строительства, Инженерная геодезия, Учебная практика (геодезическая), Основания и фундаменты, Геотехника в фундаментостроении, Основы проектирования транспортных магистралей, Проектирование и расчет железнодорожных линий, Проектирование и расчет автомобильных дорог, Транспортная логистика, Взаимодействие видов транспорта	Итоговая аттестация, Базовые и профилирующие дисциплины магистратуры
		Минорная программа 1				РОЗ,7	Первая из трех дисциплин, позволяющая сформировать дополнительные профессиональные компетенции в различных предметных областях.	Инженерная математика 1,2, Строительная физика, Основы программирования Python, Информационно-коммуникационные технологии, Цифровая инклузия, Электротехника и основы электроники, Электротехнические расчеты объектов строительства,	Итоговая аттестация, Базовые и профилирующие дисциплины магистратуры

							Инженерная геодезия, Учебная практика (геодезическая), Основания и фундаменты, Геотехника в фундаментостроении, Основы проектирования транспортных магистралей, Проектирование и расчет железнодорожных линий, Проектирование и расчет автомобильных дорог, Транспортная логистика, Взаимодействие видов транспорта		
ПД	КВ	Нормативно-техническая документация в транспортном строительстве	90	3	8	РО8,9	Дисциплина изучает нормативные документы, регламентирующие проектирование, строительство и эксплуатацию транспортных объектов, строительные нормы и правила (СНиП), государственные стандарты (ГОСТ), технические регламенты и другие руководящие материалы. Особое внимание уделяется порядку разработки, согласования и применения нормативно-технической документации для обеспечения качества, безопасности и соответствия требованиям в транспортном строительстве.	Профессионально-ориентированный иностранный язык, Основы проектирования транспортных магистралей, Проектирование и расчет железнодорожных линий, Проектирование и расчет автомобильных дорог, Реконструкция транспортных магистралей, Модернизация транспортных магистралей, Технология строительства магистралей, Технологические процессы строительства магистралей, Транспортная логистика, Взаимодействие видов транспорта	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных дорог, Производственная практика 2/ Преддипломная практика, Итоговая аттестация
		Минорная программа 2				РО8,9	Вторая из трех дисциплин, позволяющая сформировать дополнительные профессиональные компетенции в различных предметных областях.	Профессионально-ориентированный иностранный язык, Основы проектирования транспортных магистралей, Проектирование и расчет железнодорожных линий, Проектирование и расчет автомобильных дорог, Реконструкция транспортных магистралей, Модернизация транспортных магистралей, Технология строительства магистралей, Технологические процессы строительства магистралей, Транспортная логистика, Взаимодействие видов транспорта	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных дорог, Производственная практика 2/ Преддипломная практика, Итоговая аттестация

							логистика, Взаимодействие видов транспорта	
ПД	КВ	Основы сметного дела	90	3	9	РО6,9	Дисциплина изучает принципы и методы определения стоимости строительства, реконструкции и ремонта объектов, охватывая нормативные базы, расчёт объёмов работ, стоимости материалов, оплаты труда, эксплуатации техники, накладных расходов и прибыли, формируя у студентов навыки составления сметной документации, анализа стоимости проектов, обоснования инвестиций и контроля расходов в строительстве.	Зеленая экономика и устойчивое предпринимательство, Основы финансовой грамотности, Управленческая экономика, Тайм-менеджмент, Основы проектирования транспортных магистралей, Проектирование и расчет железнодорожных линий, Проектирование и расчет автомобильных дорог, Техническое обслуживание и ремонт железнодорожных линий, Транспортная логистика, Взаимодействие видов транспорта
		Минорная программа 3					Третья из трех дисциплин, позволяющая сформировать дополнительные профессиональные компетенции в различных предметных областях.	Зеленая экономика и устойчивое предпринимательство, Основы финансовой грамотности, Управленческая экономика, Тайм-менеджмент, Основы проектирования транспортных магистралей, Проектирование и расчет железнодорожных линий, Проектирование и расчет автомобильных дорог, Техническое обслуживание и ремонт железнодорожных линий, Транспортная логистика, Взаимодействие видов транспорта
		Итого:	2340	78				

Заведующая кафедрой «Транспортное строительство»

Карибаева Г.Б.