

СОГЛАСОВАНО:

Директор

ТОО «Qazaqlan»

АКЕШЕЕВ А.И.

«30» март 2023г



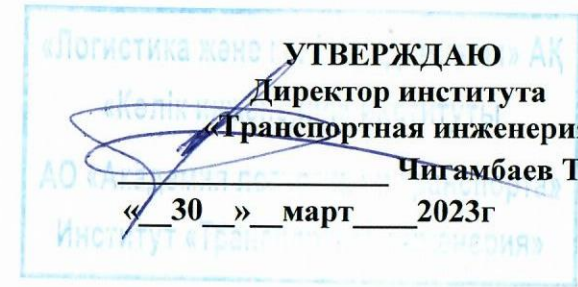
УТВЕРЖДАЮ

Директор института

«Транспортная инженерия»

ЧИГАМБАЕВ Т.О.

«30» март 2023г



КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

БВ07329 – Строительство промышленных и гражданских сооружений

Уровень образования: бакалавриат

Срок обучения: 4 года

Год приема: 2023 г.

Модуль	Цикл	Компонт	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Пререквизиты	Постреквизиты	Кафедра
				академически часов	академических кредитах						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Модуль 1 – Естественные-научные дисциплины	ООД	КВ	Экология и безопасность жизнедеятельности	150	5	3	РО5	Изучение основных экологических понятий, экологических проблем и подходов к их решению, источников и видов загрязнения окружающей среды предприятиями, принципов нормирования качества атмосферного воздуха и воды, основных положений законодательства в различных областях, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их причин, способов профилактики	История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Профессиональный иностранный язык, Социология, Культурология, Политология, Психология	Итоговая аттестация	АТСиБЖ Д

Модуль 2 - Социально- политических знаний		Методы научных исследований					и защиты.	История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Профессиона льный иностранный язык, Социология, Культурологи я, Политология, Психология	Итоговая аттестация	СГДиФВ	
		Основы экономики и предпринимате льства					ПО6	Формирование навыков аналитического мышления по экономическим вопросам, уметь самостоятельно делать выводы на основе изуча емого материала, ориентироваться в любых экономических ситуациях, применять теоретические экономические знания в практической деятельности, реализовывать свои способности, как в личном, так и в профессиональ ном направлении.	История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Профессиона льный иностранный язык, Социология, Культурологи я, Политология, Психология	Итоговая аттестация	ЛМТ
		Основы права и антикоррупцио нной культуры					ПО9, ПО11	Повышение общественного и индивидуального правосознания и правовой культуры студентов, а также формирование системы знаний и гражданской позиции по противодействи ю коррупции как антисоциально му явлению. В результате изучения курса обучающиеся должны освоить фундаменталь ные понятия права,	История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Профессиона льный иностранный язык,	Итоговая аттестация	СГДиФВ

								конституционное устройство государственной власти Республики Казахстан, права и свободы граждан, закрепленные в Конституции, механизм и защиту законных интересов человека в случае их нарушения.	Социология, Культурология, Психология		
Модуль 6 - Базовые специальные дисциплины	БД	КВ	Теоретическая механика	180	6	3	PO2	Формирование научного инженерного мышления, ознакомление с основными понятиями, законами и теоремами, позволяющими составлять уравнения, описывающие поведение механических систем, умение записать конкретное явление в математической форме, применение основных методов механики в исследовании движения и равновесия механических систем при изучении дисциплин профессионального цикла.	Инженерная математика, Прикладная физика.	Соппротивление материалов, Инженерная механика 2, Строительная механика, Инженерная механика 2	СИ
			Инженерная механика 1				PO2	Формирование логического мышления и научного фундамента инженерного образования, изучение законов движения и равновесия материальных тел, построение математических моделей поведения механических систем с применением теорем механики, знание методов исследования равновесия и движения механических систем для решения технических задач.	Инженерная математика, Прикладная физика	Соппротивление материалов, Инженерная механика 2, Строительная механика, Инженерная механика 2	СИ
	БД	КВ	Соппротивление материалов	180	6	4	PO2	Формирование фундаментальных знаний в области расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, освоение	Инженерная механика 1, Геология и механика грунтов,	Строительная механика, Инженерная механика 3, Строительные	СИ

Модуль 6 - Базовые специальные дисциплины								расчетно-экспериментальных основ и практических методов расчета сооружений при условии надежности, долговечности, экономичности, учитывая механические свойства конструкционных материалов и умение конструировать по критериям прочности правильно оценивая предельное состояние, проводить проверочные и проектировочные расчеты, используя современные образовательные и информационные технологии.		машины и оборудования, Механизация строительства	
			Инженерная механика 2				PO2	Ознакомить с основными приемами определения внутренних усилий и напряжений для каждого вида деформаций, способами расчета конструкций и их элементов на прочность, жесткость и устойчивость, навыками исследования нагрузок, перемещений и напряженно-деформированного состояния в элементах конструкций, построения расчетных схем деталей машин и расчетов изделий для обеспечения требований надежности и экономичности под действием статических и динамических нагрузок.	Инженерная механика 1 Геология и механика грунтов, основания и фундаменты	Строительная механика, Инженерная механика 3, Строительные машины и оборудования, Механизация строительства	СИ
	БД	КВ	Строительная механика	180	6	5	PO2	Изучает основные методы расчета элементов конструкций и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость, проводить расчеты несущих элементов транспортных конструкций и сооружений на	Инженерная математика, Прикладная физика, Инженерная механика 1,2	Технология строительного производства, Организация и планирование строительства зданий и	СИ

								<p>прочность, жесткость, устойчивость и долговечность с учетом изменяющихся во времени механических свойств используемых материалов, правильно выбирать конструктивные формы и материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности и эффективности как эксплуатируемых, так и создаваемых конструкций и сооружений.</p>		<p>сооружений, Реконструкция зданий и сооружений, Усиление конструкций зданий и сооружений</p>	
<p>Модуль 6 - Базовые специальные дисциплины</p>			<p>Инженерная механика 3</p>			<p>PO2</p>	<p>Изучает теоретические основы и методы проведения расчетов на прочность, жёсткость и устойчивость элементов конструкций транспортных сооружений, основные виды механизмов, деталей и узлов машин, общие принципы проектирования и конструирования, построения моделей и алгоритмов расчетов изделий по главным критериям работоспособности при оценке надежности действующего оборудования в условиях эксплуатации.</p>	<p>Инженерная математика, Прикладная физика, Инженерная механика 1,2</p>	<p>Технология строительного производства, Организация и планирование строительства зданий и сооружений, Реконструкция зданий и сооружений, Усиление конструкций зданий и сооружений</p>	<p>СИ</p>	
	<p>БД</p>	<p>КВ</p>	<p>Инженерная геодезия</p>	<p>180</p>	<p>6</p>	<p>3</p>	<p>PO4</p>	<p>Формирует профессиональные компетенции, определяющие готовность и способность бакалавра к использованию основных знаний в области геодезии, позволяет производить геодезические измерения, связанные с решением типовых строительных задач, детальную разбивку сооружений, осуществлять контроль</p>	<p>Инженерная математика, Прикладная физика, Инженерная механика 1,2,3</p>	<p>Основы проектировани я зданий и сооружений, Введение в проектировани е объектов строительства, Реконструкция зданий и сооружений,</p>	<p>СИ</p>

Модуль 7 - Инженерия 1								геометрических форм возводимого сооружения, выполнять исполнительные съемки результатов отдельных этапов строительного-монтажных работ, дает навыки применения основных геодезических приборов для конкретных производственных условий.	Усиление конструкций зданий и сооружений		
			Основы геоинформатики и				PO4	Изучает историю развития геоинформационных систем (ГИС), основные понятия и термины, общие вопросы геоинформатики, технологии применения в предметных областях профессиональной деятельности, современное техническое, юго информационного обеспечения ГИС, формирует представление об особенностях создания ГИС, аппаратном и программном обеспечении, о прикладных ГИС для применения в бизнесе, управлении, науке и технике.	Инженерная математика, Прикладная физика, Инженерная механика 1,2,3	Основы проектирования зданий и сооружений, Введение в проектирование объектов строительства, Реконструкция зданий и сооружений, Усиление конструкций зданий и сооружений	СИ
	БД	КВ	Основы проектирования зданий и сооружений	180	6	4	PO9	Изучает тенденции современного градостроительства и архитектуры, получение знаний об основных принципах проектирования зданий и сооружений, основных объемно-планировочных схемах зданий, основ проектирования зданий. Влияние природно-климатических факторов на планировку и застройку городских территорий, понятия унификации, типизации строительства. При изучение дисциплины используется	Инженерная математика, Прикладная физика, Инженерная механика 1,2,3	Строительная механика, Инженерная механика 3, Строительные машины и оборудование, Механизация строительства, Реконструкция зданий и сооружений, Усиление конструкций зданий и сооружений	СИ

<p>Модуль 7 - Инженерия 1</p>			<p>Введение в проектирование объектов строительства</p>				<p>РО4</p>	<p>дискуссия. Сформировать необходимый набор знаний по решению чертежно-графических задач средствами двумерной графики, типовые вопросы подготовки конструкторской документации, способы решения задач проектирования строительных сооружений методами трехмерного твердотельного моделирования, применения компьютерных технологий в изучении геометрических и графических задач. При изучение дисциплины используется дискуссия.</p>	<p>Инженерная математика, Прикладная физика, Инженерная механика 1,2,3</p>	<p>сооружений Строительная механика, Инженерная механика 3, Строительные машины и оборудования, Механизация строительства, Реконструкция зданий и сооружений, Усиление конструкций зданий и сооружений</p>	<p>СИ</p>
	<p>БД</p>	<p>КВ</p>	<p>Строительные машины и оборудования</p>	<p>180</p>	<p>6</p>	<p>5</p>	<p>РО8</p>	<p>Выработка системного представления о механизации строительства и строительные машины, приводы и ходовые устройства строительных машин, грузоподъемные и транспортные машины, машины для земляных работ, машины для буровых работ, машины и оборудование для приготовления и транспортировки бетонов и растворов и уплотнения бетонов, машины для отделочных работ. В рамках дисциплины используется расчетно-аналитический метод.</p>	<p>Экология и безопасность жизнедеятельности, Инженерная геодезия, Строительные материалы, Электротехника и основы электроники</p>	<p>Технология строительного производства, Организация и планирование строительства зданий и сооружений, Реконструкция зданий и сооружений, Усиление конструкций зданий и сооружений</p>	<p>АТСиБЖ Д</p>
<p>Модуль 7 - Инженерия 1</p>			<p>Механизация строительства</p>				<p>РО8</p>	<p>Изучает общие устройства строительных машин, грузоподъемных – транспортных машин, машины для земляных и подготовительных работ, машины для дробления и сортировки каменных материалов, машины и оборудования для приготовления</p>	<p>Экология и безопасность жизнедеятельности, Инженерная геодезия, Строительные материалы, Электротехника</p>	<p>Технология строительного производства, Организация и планирование строительства зданий и сооружений, Реконструкция</p>	<p>АТСиБЖ Д</p>

								бетонных смесей и растворов и их транспортирование, машины и оборудования для распределения и уплотнения бетонных смесей, механизированный инструмент. В рамках дисциплины используется дискуссия.	ка и основы электроники	зданий и сооружений, Усиление конструкций зданий и сооружений	
Модуль 8 – Инженерия 2	ПД	КВ	Технология строительного производства	180	6	6	PO7	Изучает основы технического и тарифного нормирования в строительном производстве, методы выполнения строительных работ и процессов, современные применяемые технологии возведения зданий и сооружений для решения задач разработки на этой информативной основе директивной организационно-технологической документации. В рамках дисциплины используется дискуссия.	Инженерная математика, Прикладная физика, Инженерная механика 1,2,3 Строительны е машины и оборудования , Механизация строительств а	Охрана труда, Организация строительного производства, Организация и планирование строительства зданий и сооружений, Реконструкция зданий и сооружений, Усиление конструкций зданий и сооружений	СИ
			Технологическ ие процессы строительных работ				PO7	Формирование у обучающегося компетенций в области строительных процессов с использованием современных методов и технологий, базирующихся на применении эффективных строительных конструкций, 27 ых технических прогрессивной организации труда, теоретических основ инженерных расчетов, проектировании и выполнении строительного-монтажных работ, ведущих к созданию конечной строительной продукции (отдельных частей зданий и	Инженерная математика, Прикладная физика, Инженерная механика 1,2,3 Строительны е машины и оборудования , Механизация строительств а	Охрана труда, Организация строительного производства, Организация и планирование строительства зданий и сооружений, Реконструкция зданий и сооружений, Усиление конструкций зданий и сооружений	СИ

								сооружений и полностью законченные объекты) требуемого качества. В рамках дисциплины используется дискуссия.			
Модуль 8 – Инженерия 2	ПД	КВ	Организация строительного производства	180	6	7	PO8	Изучает основные методы и технологию выполнения производственных процессов с применением качественных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих, структуру и формы организации строительного производства, управления в строительстве, методы контроля качества возведения и эксплуатации сооружений промышленно-гражданского назначения и линейных объектов жилищно-коммунального хозяйства, машин и оборудования.	Инженерная математика, Прикладная физика, Инженерная механика 1,2,3 Строительные машины и оборудования , Механизация строительства	Реконструкция зданий и сооружений, Усиление конструкций зданий и сооружений	СИ
			Организация и планирование строительства зданий и сооружений				PO8	Изучает основные положения и последовательность выполнения технологических операций при возведении зданий и сооружений, принципы организации строительства отдельных объектов или их комплексов, организационные структуры и производственную деятельность строительномонтажных организаций, основы управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работ в сфере промышленного, гражданского строительства и разработку графиков	Инженерная математика, Прикладная физика, Инженерная механика 1,2,3 Строительные машины и оборудования , Механизация строительства	Реконструкция зданий и сооружений, Усиление конструкций зданий и сооружений	СИ

								производства работ, подбор комплекта строительной техники и укомплектование специализированных бригад.			
Модуль 8 Инженерия 2	ПД	КВ	Реконструкция зданий и сооружений	180	6	8	PO10	Изучает вопросы осмотра и обследования зданий с составлением технического заключения, методы ремонта, усиления и замены конструкций, перепланировки помещений, модернизации лестнично-лифтовых узлов, возведения надстроек, пристроек и встроенных помещений, методы повышения тепло и гидроизоляции зданий, модернизации наружных и внутренних сетей, определяет состав и порядок разработки проектно-сметной документации на реконструкцию зданий.	Инженерная математика, Прикладная физика, Инженерная механика 1,2,3 Строительные машины и оборудования Механизация строительства	Итоговая аттестация	СИ
			Усиление конструкций зданий и сооружений				PO10	Изучает методы конструирования и расчета конструкций, при решении комплекса задач в области усиления и восстановления элементов зданий и сооружений, основные требования предъявляемые к несущим и ограждаемым конструкциям, последовательность и содержание работ при усилении конструкций из разных материалов, рабочую документацию, навыки проектирования с использованием технической литературы. Предусмотрены гостевые лекции специалистов.	Инженерная математика, Прикладная физика, Инженерная механика 1,2,3 Строительные машины и оборудования Механизация строительства	Итоговая аттестация	СИ
	ПД	КВ	Управленческая экономика	90	3	5	PO6	Формирование понятийного аппарата и развития навыков	Основы экономики и	Итоговая аттестация	

Модуль 9- Управление ресурсами								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.	предпринимательства, Основы права и антикоррупционной культуры		ЛМТ
	ПД	КВ	Транспортная логистика	90	3	6	РО9	Изучение основных положений транспортного обеспечения логистических систем, 29 ги в области охватывающей весь комплекс операций и услуг по доставке товара от производителя продукции к потребителю, принципов проектирования и построения логистических систем. Овладение навыками оптимизации и организации рациональных грузопотоков, их обработки в специализированных логистических центрах, обеспечивая повышение их эффективности, снижения непроизводительных издержек и затрат. Методами обучения являются: решение задач, проведение тематических	Основы экономики и предпринимательства, Основы права и антикоррупционной культуры	Итоговая аттестация	ЛМТ

								коллоквиумов, семинаров «мозговой штурм». В рамках дисциплины реализуется проведение гостевых лекций ведущими специалистами транспортно-логистических компаний.			
Модуль 9- Управление ресурсами	ПД	КВ	Ресурсосбережение на транспорте	90	3	7	PO5	Изучение основных видов и характеристик энергетических ресурсов, нормативно-правового обеспечения энергосбережения, повышения энергетической эффективности перевозочного процесса; энергосберегающих технологий в ремонтном производстве и при эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры; организации и методов управления энергосбережением. Применяются решение задач, проведение тематических коллоквиумов, диспутов. Реализуется проведение гостевых лекций ведущими специалистами транспортно-коммуникационной отрасли.	Основы экономики и предпринимательства, Основы права и антикоррупционной культуры	Итоговая аттестация	ПС
	ПД	КВ	Тайм-менеджмент	90	3	5	PO6	Формирование у студентов общих представлений о сущности и типах управления временем, принципах и способах управления временным ресурсом для более успешного осуществления профессиональной деятельности.	Основы экономики и предпринимательства, Основы права и антикоррупционной культуры	Транспортная логистика, Ресурсосбережение на транспорте Итоговая аттестация	ЛМТ
Модуль 5 - IT-компетенции	ПД	КВ	Цифровая диагностика объектов строительства	90	3	6	PO7	Изучение цифровых систем обработки информации, основных функциональных узлов, принципов разделения и мультиплексирования	Основы компьютерного моделирования, Геология,	Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений,	

								информации, анализа характеристик каналов цифровой связи при диагностике объектов транспортного строительства.	механика грунтов, основания и фундаменты, Основы расчета предельных состояний строительных конструкций	Технология возведения зданий и сооружений, Техническая эксплуатация зданий и сооружений	СИ
Модуль 5 - IT-компетенции	ПД	КВ	Бизнес аналитика Power BI	90	3	7	PO6	Обучает навыкам создания интерактивных визуализаций данных, полученных из различных источников, и предоставления их сотрудникам данной организации, получению ценных сведений при принятии стратегических решений, анализа ретроспективных и текущих данных, представления результатов в интуитивно понятных визуальных форматах обеспечивая общий доступ к важным для бизнеса аналитическим сведениям с помощью Power BI.	Основы экономики и предпринимательства, Основы права и антикоррупционной культуры	Техническая эксплуатация зданий и сооружений, Производственная практика 2, Реконструкция зданий и сооружений, Усиление конструкций зданий и сооружений.	ИКТ
	Итого			2310	77						

Заведующая кафедрой «Строительная инженерия»



Исмагулова С.О.