

СОГЛАСОВАНО
Директоры ТОО «Нурлы Қала 2030»
Абайхан Ербулан



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

КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
6B07177 Нефтегазовая транспортная инженерия
Уровень образования: бакалавриат Срок обучения: 3 года Год приема: 2025 г.

Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Пререквизиты	Постреквизиты
			академических часов	академических кредитов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
БД	КВ	Инженерная математика 1	150	5	1	РО 1	Освоение математического аппарата для решения теоретических и прикладных задач конкретного профиля, получение представления о математическом моделировании и интерпретации полученных решений. В разделы курса входят элементы линейной алгебры и аналитической геометрии, введение в математический анализ, дифференциальное исчисление функции одной и нескольких переменных. предоставить обучающим необходимые математические инструменты для решения задач, связанных с проектированием, анализом и оптимизацией инженерных систем.	История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Профессиональный иностранный язык, Социология, Культурология, Политология, Психология	Итоговая аттестация

БД	КВ	Инженерная математика 2	150	5	2	РО 1	Формирование у обучающихся математических знаний и умений, необходимых для изучения смежных естественно-научных дисциплин, дисциплин профессионального цикла и навыков математического моделирования и исследований в профессиональной деятельности. В разделы курса входят интегральное исчисление функции одной и нескольких переменных, обыкновенные дифференциальные уравнения, теория рядов. Особое внимание уделяется вопросам применения математических методов для решения инженерных задач.	История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Профессиональный иностранный язык, Социология, Культурология, Политология, Психология	Итоговая аттестация
БД	КВ	Строительная физика	150	5	1	РО 1	Формирование знаний, навыков и компетенций, необходимых для разработки, проектирования и эксплуатации энергоэффективных, комфортных и долговечных зданий и сооружений. Изучает физические процессы и явления, происходящие в строительных конструкциях и зданиях, а также их взаимодействие с окружающей средой, основы строительной и архитектурной акустики, строительной климатологии, светотехники, теплотехники. Курс помогает научиться минимизировать негативное влияние внешних и внутренних физических факторов на здания.	История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Профессиональный иностранный язык, Социология, Культурология, Политология, Психология	Итоговая аттестация
БД	КВ	Строительная химия	120	4	2	РО 3	Формирование знаний в области строительной химии связано с развитием науки и технологий, направленных на улучшение строительных материалов и процессов их применения. Строительная химия изучает и разрабатывает химические материалы, добавки и вещества, которые влияют на свойства строительных конструкций, обеспечивая их прочность, долговечность, устойчивость к внешним воздействиям и энергоэффективность. Важной частью курса является изучение воздействия строительных химикатов на экологию.	Инженерная математика1,2, Строительная физика	Инновационные строительные материалы,Строительная механика,
БД	КВ	Инженерная	180	6	3	РО 5	Формирует профессиональные компетенции,	Инженерная	Строительные

		геодезия					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 геометрических форм возводимого сооружения, выполнять исполнительные съемки результатов отдельных этапов строительного-монтажных работ, дает навыки применения основных геодезических приборов для конкретных производственных условий.	математика1,2, Строительная физика, Строительные материалы, Инновационные строительные материалы.	конструкции, Охрана труда Основы нефтегазового дела,
БД	КВ	Строительные материалы	180	6	2	РО 3	Формирование знаний о строительных материалах заключается в получении глубоких знаний о различных типах материалов, их характеристиках и способах применения. Это знание необходимо для того, чтобы грамотно выбирать материалы для строительства, обеспечивая тем самым долговечность, безопасность, экономическую эффективность и функциональность объектов. Курс направлен на ознакомление обучающихся с различными видами строительных материалов, такими как бетон, кирпич, металл, древесина, стекло, изоляционные и отделочные материалы. Важной задачей является изучение их физических и механических свойств.	Инженерная математика1,2, Строительная физика, Строительные материалы.	Инженерная геодезия, Строительные конструкции, Охрана труда.
БД	ВК	Строительные конструкции	120	4	4	РО 3	Формирует основные знания формирования, расчета и конструирования несущих конструкций, умение правильно выбрать материалы, форму сечений, расчетную схему конструкции, исходя из назначения и целей эксплуатации, разрабатывать конструктивные решения для возводимых зданий и сооружений, овладеть навыками расчета элементов конструкций по предельным состояниям, обеспечивающим соблюдение требуемых показателей надежности, экономичности, эффективности.	Инженерная математика1-2, Строительная физика. Инженерная геодезия, Строительные материалыИнновационные строительные материалы.	Охрана труда, Проектирование нефтегазопроводных систем, Техническое обслуживание и ремонт нефтегазопроводов, Техническое обслуживание и ремонт нефтегазохранилищ, Производственная практика 2.

							Основной целью курса является обучение принципам проектирования строительных конструкций. Это включает в себя знание требований к прочности, безопасности, устойчивости и экономичности конструктивных решений.		
БД	ВК	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	150	5	8	РО 5	Дисциплина «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности» изучает систему мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда и жизни человека, а также на предотвращение аварий, профессиональных заболеваний, травм и других рисков, связанных с трудовой деятельностью и повседневной жизнью. Ее цель — формирование у обучающихся знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в различных жизненных и трудовых ситуациях.	Строительные материалы, Инженерная геодезия, Инновационные строительные материалы, Строительные конструкции,	Трубопроводный транспорт нефти и газа, Производственная практика 2, Проектирование нефтехранилищ и газохранилищ, Минорная программа 3.
БД	ВК	Инженерная графика и компьютерная моделирование	120	4	1	РО 1	Освоить основные изображения пространственных форм на плоскости и научить работать в современных системах моделирования с целью разработки инновационных компьютерных моделей. Изучает пространственное представление и воображение, конструктивно-геометрическое мышление на основе графических моделей пространственных форм и практические навыки в построении компьютерных моделей, применении их при решении реальных задач. Важной частью курса является обучение компьютерному моделированию. Обучающихся учат использовать программное обеспечение для создания 3D-моделей объектов, анализа их характеристик (например, прочности, динамики, теплообмена и т.д.) и оптимизации проектных решений.	История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Профессиональный иностранный язык, Социология, Культурология, Политология, Психология	Основы искусственного интеллекта, Инженерная математика 2, Инженерная геодезия, Инновационные строительные материалы.
БД	ВК	Основы программирования Python	90	3	2	РО 1	Дисциплина заключается в формировании у обучающихся базовых знаний и навыков, необходимых для эффективного использования языка Python для решения различных задач программирования. Это включает в себя освоение синтаксиса и	Инженерная математика 1-2, Строительная физика	Основы финансовой грамотности, Критическое мышление, Управленческая экономика, Тайм-

							основных конструкций языка, а также развитие умения логически мыслить и решать практические задачи с использованием программирования. Курс направлен на освоение основных элементов языка Python, таких как переменные, операторы, структуры данных (списки, кортежи, множества, словари), условные операторы, циклы, функции и классы.		менеджмент.
БД	ВК	Профессионально-ориентированный иностранный язык	90	3	6	РО 9	Профессионально-ориентированный иностранный язык, основывается на учете потребностей студентов в изучении иностранного языка, диктуемого особенностями будущей профессии или специальности. Оно предполагает сочетание овладения профессионально-ориентированным иностранным языком с развитием личностных качеств обучающихся, знанием культуры страны изучаемого языка и приобретением специальных навыков, основанных на профессиональных и лингвистических знаниях. Курс направлен на освоение специализированной лексики и фразеологии, используемой в конкретной профессиональной области.	Инженерная графика и компьютерная моделирования, Основы искусственного интеллекта, Инженерная математика 1,2, Строительная физика	Политология, Охрана труда, Проектирование нефтегазопроводных систем, Техническое обслуживание и ремонт нефтегазопроводов, Техническое обслуживание и ремонт нефтегазохранилищ.
		Учебная практика (геодезическая)	60	2	3	РО 8	Организация учебной практики направлена на обеспечение ознакомления бакалавров с областями профессиональной деятельности и профилями обучения, с умением геодезической съемки местности, прямой и обратный ход, нивелировочную съемку, привязку к реперам, выносу точек и высотных отметок с карты, решение типовых инженерно-геодезических задач. Обучающихся учат правильно использовать различные типы геодезического оборудования для проведения точных измерений и съемки. Это включает настройку и калибровку приборов, а также работу с программным обеспечением для обработки полученных данных.	Инженерная математика 1-2, Строительная физика. Инженерная геодезия, Строительные материалы, Инновационные строительные материалы.	Основы искусственного интеллекта, Охрана труда, Основы финансовой грамотности.
ПД	ВК	Проектирование	150	5	5	РО 5,8	Дисциплина формирует у обучающихся	Основы нефтегазового	Проектирование

		ние нефтегазопроводных систем					освоение знаний в области проектирования трубопроводных систем для перегонки разных сред, для обеспечения безопасности, эффективности, долгосрочности и стоимости работ нефтегазопроводных систем. Изучает характеристики и расчеты нефтегазопроводных систем (нагрузки и давления, необходимость в дополнительном оборудовании), теоретические и практические вопросы при проектировании в различных природно-климатических условиях.	дела, Нефтегазопровод, Нефтегазохранилищ.	нефтегазопроводных систем, Техническое обслуживание и ремонт нефтегазопроводов, Техническое обслуживание и ремонт нефтегазохранилищ.
ПД	ВК	Проектирование нефтеохранилищ	150	5	5	РО 5,8	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых для разработки инженерных решений, обеспечивающих безопасное и эффективное хранение нефти и нефтепродуктов. В рамках курса изучаются принципы проектирования нефтеохранилищ с учетом требований безопасности, экологических норм и эксплуатационной эффективности, что способствует подготовке специалистов, способных создавать современную и надежную инфраструктуру хранения нефтепродуктов.	Геология и механика грунтов. Геоинформационные системы в геологии. Основы нефтегазового дела.	Проектирование нефтеохранилищ. Проектирование газохранилищ. Нефтегазопроводы. Производственная практика 1.
ПД	ВК	Проектирование газохранилищ	150	5	6	РО 5,8,10	Дисциплина направлена на формирование у обучающихся знаний в области комплекса инженерных мероприятий, обеспечивающих создание надежных, безопасных и экономически эффективных сооружений для хранения природного, сжиженного и сжатого газа. Газохранилища рассматриваются как ключевой элемент энергетической инфраструктуры, обеспечивающий стабильность газоснабжения, регулирование сезонных и суточных колебаний потребления, а также формирование стратегических резервов и тогдала.	Проектирование нефтегазопроводных систем. Проектирование нефтеохранилищ. Основы нефтегазового дела.	Нефтегазопроводы. Производственная практика 1.

ПД	ВК	Основы нефтегазового дела	150	5	4	РО 3,4	Дисциплина формирует у обучающихся навыки знаний основ нефтегазового дела, поиск, разведку и разработку нефтяных и газовых объектов, сбор, хранение и транспортировку углеводородов, закачку поверхностной и подземной воды, обслуживание и ремонт скважин, геологию нефти и газа, строительство скважин, проектирование, разработку и эксплуатацию нефтегазовых месторождений. Студенты будут использовать эти данные при проектировании, строительстве и эксплуатации нефтегазотрубопроводов.	Инженерная математика1-2, Строительная физика.	Нефтегазопроводы, Нефтегазохранилища, Трубопроводный транспорт нефти и газа, Проектирование нефтегазопроводных систем.
ПД	ВК	Нефтегазопроводы	150	5	6	РО 10,11	Дисциплина формирует у обучающихся навыки знаний к требованиям конструкций нефтегазопроводов, к порядку прокладки линейных труб и сооружений, опорам под трубопроводы, регламент соединений труб между собой, строительству магистральных нефтегазопроводов, способам гидравлического и технологического расчета объекта при передаче нефти и газа, напорные характеристики нефтепровода и насосных станций, особенности температурных режимов в трубопроводах.	Основы нефтегазового дела, Инженерная математика1,2, Строительная физика.	Проектирование нефтегазопроводных систем, Техническое обслуживание и ремонт нефтегазопроводов, Техническое обслуживание и ремонт нефтегазохранилищ, Насосы и компрессоры.
ПД	ВК	Нефтегазохранилища	150	5	7	РО 8,10	Дисциплина изучает различные правила хранения нефти и газа в емкостях, недопущения потери продукции при эксплуатации, проекта генерального плана объекта строительства нефтегазохранилищ, конструкций резервуаров, положений проверки размеров корпуса резервуаров на устойчивость, замера и учета нефтегазопродуктов, укладки трубопроводов для резервуаров, водопроводов для пожаротушения. Основам проектирования и конструирования различных типов нефтегазохранилищ, таких как резервуары для хранения нефти и газов, подземные	Основы нефтегазового дела, Нефтегазопроводы Инженерная математика1,2, Строительная физика.	Проектирование нефтегазопроводных систем, Техническое обслуживание и ремонт нефтегазопроводов, Техническое обслуживание и ремонт нефтегазохранилищ, Насосы и компрессоры, Минорная программа 1.

							хранилища и другие.		
ПД	ВК	Насосные и компрессорные станции в нефтегазовом производстве	150	5	7	РО 8,10	Дисциплина формирует у обучающихся знаний и навыков, необходимых для эффективного проектирования, эксплуатации и обслуживания насосных и компрессорных станций, а также в понимании их роли в технологических процессах добычи, транспортировки и переработки нефти и газа. Эти системы играют ключевую роль в обеспечении стабильной работы всего нефтегазового производства, гарантируя эффективное движение нефти и газа через трубопроводные системы, а также обеспечивая необходимое давление и объем для различных производственных процессов.	Основы нефтегазового дела, Нефтегазопровод, Нефтегазохранилищ. Проектирование нефтегазопроводных систем, Техническое обслуживание и ремонт нефтегазохранилищ.	Трубопроводный транспорт нефти и газа, Производственная практика 2, Проектирование нефтехранилищ и газохранилищ,.
ПД	ВК	Техническое обслуживание и ремонт нефтегазопроводов	180	6	8	РО 10,11	Дисциплина формирует у обучающихся знаний о содержании и ремонте нефтегазопроводов, неполной замене и (или) восстановлении элементов оборудования трубопровода, ремонтных работах с линейной арматурой и оборудования, линий связи и энергоснабжения, по очистке и антикоррозионной покраске поверхностей трубопроводов, полном наименовании технических мероприятий, направленных на комплексное или частичное восстановление линейной части трубопровода. Изучает нормативно-технические документации при обслуживании и ремонте нефтегазопроводов, расчетно-графические	Основы нефтегазового дела, Нефтегазопровод, Нефтегазохранилищ.	Техническое обслуживание и ремонт нефтегазопроводов, Трубопроводный транспорт нефти и газа, Производственная практика 2. Проектирование нефтехранилищ и газохранилищ, Модернизация нефтебаз и газгольдеров.

ПД	ВК	Техническое обслуживание и ремонт нефтегазохранилищ	150	5	9	РО 8,10	Дисциплина формирует изучение современных технологий строительства нефтегазовых сооружений, способы и технологии возведения нефтегазовых конструкций, правила монтажа вертикальных и горизонтальных резервуаров, методы испытания резервуаров на герметичность, монтажные и демонтажные работы, правила проверки работоспособности устройств механизмов и оборудования, общестроительные процессы по возведению сооружений, способы строительства сооружений в соответствии с проектными и нормативными документами.	Основы нефтегазового дела, Нефтегазопровод, Нефтегазохранилищ.	Техническое обслуживание и ремонт нефтегазопроводов, Трубопроводный транспорт нефти и газа, Производственная практика 2. Проектирование нефтехранилищ и газохранилищ,
		Производственная практика 1	150	5	6	РО 8	Основными задачами производственной практики являются: закрепление теоретических знаний и практических навыков по выбранной образовательной программе в производственных условиях, приобретение опыта организаторской работы, получение рабочей специальности, формирование практических навыков и компетенций в процессе освоения бакалаврской программы. Обучающие получают возможность работать с теми технологиями и методами, которые были изучены в теории, что позволяет укрепить их понимание и увидеть, как эти знания применяются на практике.	Основы нефтегазового дела, Нефтегазопровод, Нефтегазохранилищ.	Трубопроводный транспорт нефти и газа, Производственная практика 2, Проектирование нефтехранилищ и газохранилищ, Модернизация нефтебаз и газгольдеров.

ПД	ВК	Производственная практика 2/ Переддипломная практика	150	5	9	РО 8	Дисциплина формирует у обучающихся знания и навыки, необходимые для успешной подготовки к профессиональной деятельности. На этом этапе обучения студенты получают возможность применить теоретические знания, приобретенные в ходе учебного процесса, в реальных условиях производственной среды. Переддипломная практика включает подготовку к написанию дипломной работы, связанной с реальными проблемами и задачами на предприятии.	Основы нефтегазового дела, Нефтегазопровод, Нефтегазохранилищ, Трубопроводный транспорт нефти и газа, Производственная практика 2,	Проектирование нефтехранилищ и газохранилищ, Модернизация нефтебаз и газгольдеров, Минорная программа 3.
----	----	--	-----	---	---	------	---	--	--

Зав.каф. «Архитектурно-строительная инженерия»

Кулманов К.С.