

|                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;"><b>СОГЛАСОВАНО</b></p> <p style="text-align: center;">Директор ТОО «Нұрлы Қала 2030»</p> <p style="text-align: center;">Абайхан Ербулан</p> <p style="text-align: center;">2025 г.</p> |  | <p style="text-align: center;"><b>УТВЕРЖДАЮ</b></p> <p style="text-align: center;">Директор института</p> <p style="text-align: center;">«Транспорт и строительство»</p> <p style="text-align: center;">Институт Транспорта</p> <p style="text-align: center;">АО «Ақтөбе университеті» 2025 г.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**КАТАЛОГ ДИСЦИПЛИН КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

«БВ07177 – 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                  |
| ООД  | КВ        | Экологические устойчивые технологии |                     |                        |         | РО 9                | Формирование у обучающихся знаний об экологически устойчивых технологиях включает в себя изучение и разработку решений, направленных на устойчивое развитие общества с минимальным воздействием на окружающую среду. Эти технологии играют ключевую роль в снижении уровня загрязнения, рациональном использовании природных ресурсов, уменьшении выбросов парниковых газов и сохранении экосистем. Обучение экологически устойчивым технологиям способствует формированию у обучающихся компетенций, которые необходимы для создания и внедрения инновационных решений, направленных на устойчивое будущее. | История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Профессиональный иностранный язык, Социология, Культурология, Политология, Психология | Итоговая аттестация |

|  |  |                                                    |  |  |  |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                         |                     |
|--|--|----------------------------------------------------|--|--|--|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  |  | Зеленая экономика и устойчивое предпринимательство |  |  |  | РО 9 | <p>Формирование у обучающихся знаний о концепциях, направленных на развитие экономических моделей, которые способствуют экологической устойчивости, социальному прогрессу и экономическому росту, при этом не истощая природные ресурсы. Это включает в себя изучение принципов зеленой экономики и устойчивого предпринимательства, которые ориентированы на создание инновационных решений для сохранения экосистем, эффективное использование ресурсов и продвижение устойчивого развития в различных секторах экономики.</p> | <p>История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Профессиональный иностранный язык, Социология, Культурология, Политология, Психология</p> | Итоговая аттестация |
|  |  | Основы финансовой грамотности                      |  |  |  | РО 9 | <p>Формирование у обучающихся знаний о принципах управления личными и семейными финансами включает в себя освоение навыков принятия обоснованных финансовых решений. Этот важный навык помогает эффективно планировать бюджет, управлять доходами и расходами, инвестировать, а также правильно планировать пенсионные накопления и справляться с долгами. Знания финансовой грамотности способствуют развитию умения принимать осознанные решения, обеспечивающие финансовую стабильность и благополучие.</p>                   | <p>История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Профессиональный иностранный язык, Социология, Культурология, Политология, Психология</p> | Итоговая аттестация |
|  |  | Цифровая инклюзия                                  |  |  |  |      | <p>Формирование у обучающихся знаний о процессе обеспечения равного доступа к цифровым технологиям и интернет-ресурсам направлено на устранение цифрового неравенства и создание условий для полноценного участия каждого человека в цифровом обществе, независимо от его возраста, социального положения, образования, физического состояния или места проживания. Цель цифровой инклюзии — обеспечить равные</p>                                                                                                               | <p>История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Профессиональный иностранный язык, Социология, Культурология, Политология, Психология</p> | Итоговая аттестация |

|    |    |                                           |     |   |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  |                                                                                                             |
|----|----|-------------------------------------------|-----|---|---|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |                                           |     |   |   |      | возможности для всех в использовании современных технологий, что способствует интеграции различных групп населения в цифровую среду и улучшению качества жизни.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  |                                                                                                             |
|    |    | Основы права и антикоррупционной культуры |     |   |   |      | Формирование у обучающихся знаний об основах права и антикоррупционной культуры представляет собой освоение важных концепций, направленных на развитие правового сознания и формирование общественного поведения, ориентированного на соблюдение законности и противодействие коррупции. Это способствует воспитанию ответственности, уважения к законам и активной гражданской позиции. Обучение основам права (например, Конституция, законы, нормативные акты), чтобы участники понимали свои права и обязанности, а также были осведомлены о возможных последствиях нарушений.                   | История Казахстана, Казахский (русский, иностранный) язык, Профессиональный иностранный язык, Социология, Культурология, Политология, Психология | Итоговая аттестация                                                                                         |
| БД | КВ | Теоретическая механика                    | 120 | 4 | 1 | РО 2 | Формирование логического мышления и научного фундамента инженерного образования. Изучает основные понятия, аксиомы, законы и теоремы, позволяющие составлять уравнения, описывающие поведение систем, конкретное явление в математической форме, математические модели поведения материальных тел, основные методы классической механики в исследовании движения и равновесия механических систем при изучении дисциплин профессионального цикла. позволяет углубиться в законы Ньютона, законы сохранения (энергии, импульса и т.д.), а также их применение к широкому спектру механических систем. | Инженерная математика <sup>1</sup> , Строительная физика, Строительные материалы, Инженерная графика и компьютерная моделирования.               | Инженерная геодезия, Строительные конструкции, Охрана труда, Сопротивление материалов, Прикладная механика. |
|    |    | Основы классической механики              |     |   |   |      | Задачами дисциплины являются обучение обучающихся научным знаниям по теоретическому разделу физики - классической механики; овладение теоретическим методам решения физических задач; формирование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Инженерная математика <sup>1</sup> , Строительная физика, Строительные материалы, Инженерная графика и компьютерная моделирования.               | Инженерная геодезия, Строительные конструкции, Охрана труда, Сопротивление материалов, Прикладная механика. |

|    |    |                          |     |   |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                             |                                                                                                 |
|----|----|--------------------------|-----|---|---|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |                          |     |   |   |      | современной физической картины мира. В процессе изучения механических явлений должно быть достигнуто понимание физической сути электрических и магнитных явлений. Это дает возможность формировать физическую картину мира. С помощью законов Ньютона можно предсказать, как будут двигаться тела под действием сил. Это включает как простые случаи (например, падение предмета), так и более сложные (например, движение планет или космических кораблей).                                                                                   |                                                                                             |                                                                                                 |
| БД | КВ | Сопротивление материалов | 150 | 5 | 2 | РО 2 | Формирование знаний о прочности, жесткости и устойчивости стержней и стержневых систем, изучение основ проектирования стержневых конструкций, работающих на растяжение, сжатие, срез, сдвиг, кручение и изгиб. Изучает методы и практические приемы расчета стержней, плоских и объемных конструкций при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях с применением классических и современных методов расчета конструкций и механических испытаний.                                                                         | Теоретическая механика, Основы классической механики, Инновационные строительные материалы. | Основы финансовой грамотности, Критическое мышление, Управленческая экономика, Тайм-менеджмент. |
|    |    | Прикладная механика      |     |   |   |      | Формирование у обучающихся теоретической базы для понимания методов расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов машин и оборудования, обеспечивающих ее надежность и экономичность. Изучает деформации и условия прочности тел и дающая общие основы, необходимые для обеспечения надёжности конструкции любого назначения, правильного расчёта размеров элементов конструкций и деталей. предмет помогает находить эффективные решения для проектирования, эксплуатации и оптимизации различных механизмов, машин и конструкций. | Теоретическая механика, Основы классической механики, Инновационные строительные материалы. | Основы финансовой грамотности, Критическое мышление, Управленческая экономика, Тайм-менеджмент. |
|    |    | Строительная             |     |   |   |      | Формирование навыков проектирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Теоретическая механика,                                                                     | Основы финансовой                                                                               |

|    |    |                               |     |   |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                   |
|----|----|-------------------------------|-----|---|---|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| БД | КВ | механика                      | 150 | 5 | 3 | РО 2 | типовых конструкций, связанных с выбором расчетной схемы, определением наиболее нагруженных элементов конструкций и расчетом внутренних усилий и напряжений. Изучает методы расчёта усилий в статически определимых и неопределимых стержневых системах при действии постоянной и временной нагрузок, определение перемещения в стержневых системах для обеспечения прочности и надёжности сооружений в сочетании с высокой экономичностью.                                                                                                                                                | Основы классической механики, Прикладная механика, Инженерная геология, гидрогеология и механика грунтов, Геоинформационные системы в геологии и гидрогеологии.                         | грамотности, Критическое мышление, Управленческая экономика, Тайм-менеджмент..                                                                                                                    |
|    |    | Механика прочности сооружения |     |   |   |      | Формирование навыков в области анализа работы и расчета конструкций, выполненных из различных материалов при различных воздействиях с использованием современного вычислительного аппарата. Изучает особенности законов распределения напряжений и деформаций в элементах конструкций при различных условиях действия внешней нагрузки, принципы и методы статического и динамического расчета инженерных сооружений на прочность, жесткость, устойчивость. Поиск наиболее эффективных решений, которые обеспечивают необходимую прочность при минимальных затратах материалов и ресурсов. | Теоретическая механика, Основы классической механики, Прикладная механика, Инженерная геология, гидрогеология и механика грунтов, Геоинформационные системы в геологии и гидрогеологии. | Основы финансовой грамотности, Критическое мышление, Управленческая экономика, Тайм-менеджмент..                                                                                                  |
|    |    | Геология и механика грунтов   |     |   |   |      | Формирование навыков в области геологии и механики грунтов направлено на изучение строения, состава, свойств и поведения грунтов (земельных масс), а также их взаимодействия с инженерными сооружениями и конструкциями. Эти дисциплины являются основой для разработки и строительства инфраструктурных объектов, таких как здания, мосты, дороги и другие сооружения. Обучение включает в себя освоение методов анализа и оценки грунтовых условий, что способствует эффективному проектированию и                                                                                       | Строительные материалы, Инновационные строительные материалы, Теоретическая механика, Основы классической механики.                                                                     | Строительная механика, Механика прочности сооружений, Основания и фундаменты, Геотехника в фундаментостроении, Проектирование нефтехранилищ и газохранилищ, Модернизация нефтебаз и газгольдеров. |

|    |    |                                      |     |   |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |
|----|----|--------------------------------------|-----|---|---|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| БД | КВ |                                      | 150 | 5 | 4 | РО 3 | обеспечению безопасности строительных объектов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |
|    |    | Геоинформационные системы в геологии |     |   |   |      | Формирование навыков в области геоинформационных систем (ГИС) включает освоение технологий и инструментов, которые позволяют собирать, анализировать, визуализировать и управлять географическими и геологическими данными для решения различных задач в геологических исследованиях и разработках. Это помогает обучающимся эффективно использовать ГИС для создания геологических карт, моделирования процессов, оценки природных ресурсов и анализа геологических явлений, что способствует улучшению качества исследований и принятия обоснованных решений. | Строительные материалы, Инновационные строительные материалы, Теоретическая механика, Основы классической механики.                                                                                               | Строительная механика, Механика прочности сооружений, Основания и фундаменты, Геотехника в фундаментостроении, Проектирование нефтехранилищ и газохранилищ, Модернизация нефтебаз и газгольдеров. |
| БД | КВ | Основания и фундаменты               | 150 | 5 | 5 | РО 3 | 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. Одной из главных задач является создание таких фундаментов, которые обеспечат устойчивость всего здания или сооружения при любых внешних воздействиях  | Теоретическая механика, Основы классической механики, Сопротивление материалов, Прикладная механика, Инженерная геология, гидрогеология и механика грунтов, Геоинформационные системы в геологии и гидрогеологии. | Основы финансовой грамотности, Критическое мышление, Управленческая экономика, Тайм-менеджмент..                                                                                                  |
|    |    | Геотехника в фундаментостроении      |     |   |   |      | 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                                                                                                                                                                                                                                                                         | Теоретическая механика, Основы классической механики, Сопротивление материалов, Прикладная механика, Инженерная геология, гидрогеология и механика грунтов, Геоинформационные                                     | Основы финансовой грамотности, Критическое мышление, Управленческая экономика, Тайм-менеджмент..                                                                                                  |

|    |    |                                      |     |   |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                       |
|----|----|--------------------------------------|-----|---|---|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |                                      |     |   |   |      | региональные особенности верхних горизонтов земной коры (литосферы) и их взаимосвязь с инженерными сооружениями. Важно правильно определить физические, механические и гидрологические свойства грунтов на строительном участке (плотность, прочность, оседаемость, уровень грунтовых вод, сейсмическая активность и другие характеристики).                                                                                                                                                                       | системы в геологии и гидрогеологии.                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |
|    |    | Гидравлика, гидрология, гидрометрия  | 120 | 4 | 7 | РО 6 | Дисциплина формирует у обучающихся навыки и знания в области науки и инженерии, которые изучают свойства воды и ее поведение как в природных, так и в искусственных системах, а также методы измерения и анализа водных процессов. Эти навыки включают в себя основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии, что позволяет обучающимся эффективно применять их для решения задач, связанных с управлением водными ресурсами, проектированием гидротехнических сооружений и экологическим мониторингом водных систем. | Теоретическая механика, Основы классической механики, Сопротивление материалов, Прикладная механика, Инженерная геология, гидрогеология и механика грунтов, Геоинформационные системы в геологии и гидрогеологии, Основания и фундаменты, Геотехника в фундаментостроении. | Управленческая экономика, Тайм-менеджмент, Организация и планирование строительства транспортных сооружений, Организация транспортного строительства. |
|    |    | Гидротехнические расчеты и измерения |     |   |   |      | Дисциплина формирует у обучающихся навыки и знания в области инженерных наук, связанных с анализом, проектированием и эксплуатацией гидротехнических сооружений, таких как дамбы, мосты, каналы, водохранилища, насосные станции и другие объекты, взаимодействующие с водой. Обучающиеся осваивают методы гидротехнических расчетов и измерений, что позволяет эффективно решать задачи, связанные с безопасностью и устойчивостью водных объектов в различных эксплуатационных условиях.                         | Теоретическая механика, Основы классической механики, Сопротивление материалов, Прикладная механика, Инженерная геология, гидрогеология и механика грунтов, Геоинформационные системы в геологии и гидрогеологии, Основания и фундаменты, Геотехника в фундаментостроении. | Управленческая экономика, Тайм-менеджмент, Организация и планирование строительства транспортных сооружений, Организация транспортного строительства. |
| ПД | КВ | Управленческая экономика             |     |   |   |      | Формирование понятийного аппарата и развития навыков экономического анализа с использованием современных моделей и закономерностей экономической науки,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Основания и фундаменты. Проектирование нефтегазопроводных систем. Проектирование                                                                                                                                                                                           | Гидравлика, гидрология, гидрометрия. Гидротехнические                                                                                                 |

|    |    |                                                           |    |   |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|----|-----------------------------------------------------------|----|---|---|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |                                                           | 90 | 3 | 6 | РО 6 | 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.                                                                                                                                                                                              | нефтехранилищ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | расчеты и измерения. Проектирование газохранилищ. Нефтегазопроводы. Производственная практика 1.                                                                                                                                                                                     |
| ПД | КВ | Тайм-менеджмент                                           |    |   |   |      | 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 продуктивности работы, снижения стресса, планирования, делегирования, использования инструментов и технологий, а также знать свои временные и энергетические ритмы с целью эффективного использования своего времени.                                                                                                                | Основания и фундаменты. Проектирование нефтегазопроводных систем. Проектирование нефтехранилищ.                                                                                                                                                                                                                | Гидравлика, гидрология, гидрометрия. Гидротехнические расчеты и измерения. Проектирование газохранилищ. Нефтегазопроводы. Производственная практика 1.                                                                                                                               |
| ПД | КВ | Автоматизированное проектирование нефтегазовых сооружений |    |   |   |      | Дисциплина изучает формирование у обучающихся навыков использования компьютерных технологий и специализированного программного обеспечения для разработки, моделирования и оптимизации проектных решений в области добычи, переработки и транспортировки нефти и газа. Использование специализированных программных продуктов позволяет снизить количество ошибок, связанных с человеческим фактором, и гарантирует точность расчетов и проектных решений. Например, автоматизированные системы могут интегрировать данные с различных этапов проектирования (геофизика, гидродинамика, механика и т.д.) и | Нефтегазохранилищ, Насосные и компрессорные станции в нефтегазовом производстве, Основы надежности трубопроводных систем, Технологическая надежность магистральных трубопроводов, Технология строительства нефтегазовых сооружений, Технологические процессы строительства нефтегазовых сооружений, Технология | Техническое обслуживание и ремонт нефтегазопроводов, Производственная практика 2/ Преддипломная практика, Диагностика нефтегазовых сооружений, Контроль технического состояния нефтегазовых сооружений, Сметное ценообразование в архитектуре и строительстве, Минорная программа 3. |



|    |    |                                                                    |     |   |   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|----|--------------------------------------------------------------------|-----|---|---|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |                                                                    | 120 | 4 | 8 | РО<br>7,10 | мгновенно обновлять все соответствующие части проекта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | информационного моделирования в архитектуре и строительстве, Минорная программа 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    |    | Системы автоматизированного проектирования нефтегазовых сооружений |     |   |   |            | Дисциплина изучает формирование у обучающихся навыков работы с специализированными программными средствами, предназначенными для автоматизации процессов проектирования и разработки различных объектов в нефтегазовой отрасли. Эти системы позволяют повысить точность и скорость проектирования, улучшить координацию между различными подразделениями, а также эффективно управлять данными и документацией. Основная цель САПР — автоматизировать рутинные и трудоемкие процессы проектирования, такие как создание чертежей, расчет конструкций, моделирование инженерных систем и создание документации. Это позволяет значительно сократить время, затраченное на проектирование, и повысить точность выполнения расчетов. | Нефтегазохранилищ, Насосные и компрессорные станции в нефтегазовом производстве, Основы надежности трубопроводных систем, Технологическая надежность магистральных трубопроводов, Технология строительства нефтегазовых сооружений, Технологические процессы строительства нефтегазовых сооружений, Технология информационного моделирования в архитектуре и строительстве, Минорная программа 1. | Техническое обслуживание и ремонт нефтегазопроводов, Производственная практика 2/ Преддипломная практика, Диагностика нефтегазовых сооружений, Контроль технического состояния нефтегазовых сооружений, Сметное ценообразование в архитектуре и строительстве, Минорная программа 3. |
| ПД | КВ | Основы надежности трубопроводных систем                            |     |   |   |            | Дисциплина изучает формирование у обучающихся анализ и управление рисками, связанными с эксплуатацией трубопроводов, а также разработку мер, направленных на минимизацию вероятности их разрушения или аварийных ситуаций. Ключевые аспекты включают следующие. Основной целью является обеспечение бесперебойной транспортировки материалов через трубопроводы, что критично для таких отраслей, как нефтегазовая и химическая промышленность, где даже кратковременные перебои могут привести к значительным экономическим и экологическим последствиям.                                                                                                                                                                        | Управленческая экономика. Тайм-менеджмент. Проектирование газохранилищ. Нефтегазопроводы. Производственная практика 1.                                                                                                                                                                                                                                                                            | Гидравлика, гидрология, гидрометрия. Гидротехнические расчеты и измерения. Нефтегазохранилища. Насосные и компрессорные станции в нефтегазовом производстве. Технология строительства нефтегазовых сооружений. Технологические                                                       |

|  |  |                                                                          |     |   |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                                                                          |     |   |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           | процессы строительства нефтегазовых сооружений. Технология информационного моделирования в архитектуре и строительстве. Минорная программа 1.                                                                                                                                                                                                                   |
|  |  | Технологическая надежность магистральных трубопроводов                   | 120 | 4 | 7 | РО 8 | Дисциплина изучает формирование у обучающихся знаний о назначении трубопроводных систем, обеспечивающих бесперебойную и безопасную транспортировку различных веществ (нефтяных, газовых, химических и других жидкостей) на протяжении длительного времени при минимизации риска аварий, поломок и сбоев. Главная цель — минимизировать риски аварий, таких как утечка, взрыв, пожары или другие происшествия, которые могут нанести ущерб людям, окружающей среде или экономике. | Управленческая экономика. Тайм-менеджмент. Проектирование газохранилищ. Нефтегазопроводы. Производственная практика 1.    | Гидравлика, гидрология, гидрометрия. Гидротехнические расчеты и измерения. Нефтегазохранилища. Насосные и компрессорные станции в нефтегазовом производстве. Технология строительства нефтегазовых сооружений. Технологические процессы строительства нефтегазовых сооружений. Технология информационного моделирования в архитектуре и строительстве. Минорная |
|  |  | Машины и оборудования для строительства и ремонт нефтегазовых сооружений |     |   |   |      | Дисциплина изучает сформировать у обучающихся знания в области специализированная техника, используемая для монтажа, обслуживания, ремонта и реконструкции объектов нефтегазовой отрасли, таких как буровые установки,                                                                                                                                                                                                                                                           | Основы надежности трубопроводных систем. Технологическая надежность магистральных трубопроводов. Технология строительства | Организация и планирование строительства нефтегазовых сооружений. Организация строительного                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|    |    |                                                   |     |   |   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |
|----|----|---------------------------------------------------|-----|---|---|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПД | КВ |                                                   | 120 | 4 | 8 | РО8 | газоперерабатывающие заводы, трубопроводы, платформы и другие сооружения. Эти машины и оборудование играют ключевую роль в обеспечении безопасности, эффективности и надежности всех процессов, связанных с добычей, транспортировкой и переработкой углеводородного сырья.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | нефтегазовых сооружений. Технологические процессы строительства нефтегазовых сооружений. Технология информационного моделирования в архитектуре и строительстве. Минорная программа 1.                                                                                                                           | производства. Нормативно-техническая документация в нефтегазовой отрасли. Минорная программа 2.                                                                                             |
|    |    | Машины и механизмы в трубопроводном строительстве |     |   |   |     | Дисциплина изучает сформировать у обучающихся знания в области автоматизация и механизация трудоемких процессов, повышение производительности, снижение воздействия человеческого фактора и увеличение безопасности на строительных площадках. Машины и механизмы помогают ускорить монтаж трубопроводов, обеспечить точность и высокое качество соединений, а также обеспечить работу в сложных и неблагоприятных условиях. Использование механизированных процессов снижает вероятность человеческой ошибки, что критически важно при строительстве трубопроводных систем, где высокая точность имеет огромное значение для долговечности и надежности эксплуатации. | Основы надежности трубопроводных систем. Технологическая надежность магистральных трубопроводов. Технология строительства нефтегазовых сооружений. Технологические процессы строительства нефтегазовых сооружений. Технология информационного моделирования в архитектуре и строительстве. Минорная программа 1. | Организация и планирование строительства нефтегазовых сооружений. Организация строительного производства. Нормативно-техническая документация в нефтегазовой отрасли. Минорная программа 2. |
| ПД | КВ | Технология строительства нефтегазовых сооружений  |     |   |   |     | Дисциплина изучает сформировать у обучающихся знания в области обеспечение эффективного, безопасного и экономически обоснованного процесса проектирования, возведения и ввода в эксплуатацию объектов, связанных с добычей, переработкой, транспортировкой и хранением нефти и газа. Строительство таких сооружений включает в себя использование передовых технологий и материалов для                                                                                                                                                                                                                                                                                | Основы надежности трубопроводных систем. Технологическая надежность магистральных трубопроводов.. Технология информационного моделирования в архитектуре и строительстве. Минорная                                                                                                                               | Машины и оборудования для строительства и ремонта нефтегазовых сооружений. Машины и механизмы в трубопроводном строительстве. Организация и планирование строительства нефтегазовых         |

|    |    |                                                                  |     |   |   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|----|------------------------------------------------------------------|-----|---|---|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |                                                                  | 180 | 6 | 7 | PO 7,10 | минимизации рисков, снижения воздействия на окружающую среду, а также для повышения долговечности и надежности объектов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | программа 1.                                                                                                                                                                                    | сооружений. Организация строительного производства. Нормативно-техническая документация в нефтегазовой отрасли. Минорная программа 2.                                                                                                                                                                                     |
|    |    | Технологические процессы строительства нефтегазовых сооружений   |     |   |   | PO 7    | Дисциплина изучает сформировать у обучающихся знания в том, чтобы обеспечить максимально эффективное, безопасное и экологически устойчивое создание объектов нефтегазовой инфраструктуры с учетом всех современных технических, экономических и экологических требований. Эти процессы охватывают все этапы от проектирования и подготовки территории до введения объектов в эксплуатацию, обеспечивая высокую производительность, надежность и безопасность при минимизации затрат и воздействия на окружающую среду. | Основы надежности трубопроводных систем. Технологическая надежность магистральных трубопроводов.. Технология информационного моделирования в архитектуре и строительстве. Минорная программа 1. | Машины и оборудования для строительства и ремонта нефтегазовых сооружений. Машины и механизмы в трубопроводном строительстве. Организация и планирование строительства нефтегазовых сооружений. Организация строительного производства. Нормативно-техническая документация в нефтегазовой отрасли. Минорная программа 2. |
| ПД | КВ | Организация и планирование строительства нефтегазовых сооружений |     |   |   |         | Дисциплина изучает формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых для эффективного управления процессами строительства объектов нефтегазовой инфраструктуры. Это включает в себя планирование, координацию и контроль всех этапов строительства — от разработки проектной документации до ввода                                                                                                                                                                                                              | Основы надежности трубопроводных систем. Технологическая надежность магистральных трубопроводов. Технология строительства нефтегазовых сооружений. Технологические                              | Машины и оборудования для строительства и ремонта нефтегазовых сооружений. Машины и механизмы в трубопроводном строительстве. Диагностика                                                                                                                                                                                 |

|    |    |                                        |     |   |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|----|----------------------------------------|-----|---|---|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |                                        | 150 | 5 | 8 | РО 7 | объектов в эксплуатацию. Важной задачей является обеспечение соблюдения сроков, бюджета и стандартов безопасности, а также минимизация рисков и оптимизация использования ресурсов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | процессы строительства нефтегазовых сооружений. Технология информационного моделирования в архитектуре и строительстве. Минорная программа 1.                                                                                                                                                                    | нефтегазовых сооружений. Контроль технического состояния нефтегазовых сооружений. Нормативно-техническая документация в нефтегазовой отрасли. Минорная программа 2. Сметное ценообразование в архитектуре и строительстве. Минорная программа 3.                                                                                                                                           |
|    |    | Организация строительного производства |     |   |   |      | Дисциплина изучает формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых для эффективного управления процессами строительства. Это включает в себя планирование, организацию, координацию и контроль всех этапов строительного производства, а также управление ресурсами, персоналом и временем. Важной задачей является обеспечение высококачественного, безопасного и своевременного выполнения строительных работ при оптимизации затрат и минимизации рисков, связанных с процессом строительства. | Основы надежности трубопроводных систем. Технологическая надежность магистральных трубопроводов. Технология строительства нефтегазовых сооружений. Технологические процессы строительства нефтегазовых сооружений. Технология информационного моделирования в архитектуре и строительстве. Минорная программа 1. | Машины и оборудования для строительства и ремонта нефтегазовых сооружений. Машины и механизмы в трубопроводном строительстве. Диагностика нефтегазовых сооружений. Контроль технического состояния нефтегазовых сооружений. Нормативно-техническая документация в нефтегазовой отрасли. Минорная программа 2. Сметное ценообразование в архитектуре и строительстве. Минорная программа 3. |
|    |    | Диагностика нефтегазовых               |     |   |   |      | Дисциплина изучает формирование у обучающихся знаний и навыков,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Технология строительства нефтегазовых сооружений.                                                                                                                                                                                                                                                                | Техническое обслуживание и ремонт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПД | КВ | Диагностика нефтегазовых               |     |   |   |      | Дисциплина изучает формирование у обучающихся знаний и навыков,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Технология строительства нефтегазовых сооружений.                                                                                                                                                                                                                                                                | Техническое обслуживание и ремонт                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|    |    |                                                                        |     |   |   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                               |
|----|----|------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    | сооружений                                                             | 150 | 5 | 9 | РО 5 | необходимых для оценки технического состояния объектов нефтегазовой инфраструктуры. Это включает в себя изучение методов и инструментов для диагностики, контроля и мониторинга состояния конструкций, оборудования и систем, используемых в нефтегазовой отрасли. Важной задачей является выявление дефектов, коррозии, трещин и других повреждений на ранних стадиях, что позволяет предотвратить аварии, повысить безопасность эксплуатации и продлить срок службы объектов.                                                                                                                                      | Технологические процессы строительства нефтегазовых сооружений. Организация и планирование строительства нефтегазовых сооружений. Организация строительного производства. Нормативно-техническая документация в нефтегазовой отрасли. Минорная программа 2.                                                   | нефтегазохранилищ. Производственная практика 2/ Преддипломная практика. Сметное ценообразование в архитектуре и строительстве. Минорная программа 3.                                          |
|    |    | Контроль технического состояния нефтегазовых сооружений                |     |   |   |      | Дисциплина изучает формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых для проведения регулярных осмотров, диагностики и мониторинга состояния объектов нефтегазовой инфраструктуры. Это включает в себя изучение методов и технологий контроля, направленных на своевременное выявление дефектов, повреждений и износа конструкций, оборудования и систем. Важной задачей является обеспечение безопасности эксплуатации, предотвращение аварий и поломок, а также оптимизация процессов технического обслуживания и ремонта с целью увеличения срока службы объектов и минимизации затрат на их эксплуатацию. | Технология строительства нефтегазовых сооружений. Технологические процессы строительства нефтегазовых сооружений. Организация и планирование строительства нефтегазовых сооружений. Организация строительного производства. Нормативно-техническая документация в нефтегазовой отрасли. Минорная программа 2. | Техническое обслуживание и ремонт нефтегазохранилищ. Производственная практика 2/ Преддипломная практика. Сметное ценообразование в архитектуре и строительстве. Минорная программа 3.        |
| ПД | КВ | Технология информационного моделирования в архитектуре и строительстве |     |   |   |      | Дисциплина изучает формирование у обучающихся знаний и навыков, основанных на использовании цифровых моделей для планирования, проектирования, строительства и эксплуатации зданий и инфраструктурных объектов. Методология BIM (Building Information Modeling) интегрирует все этапы жизненного цикла объекта, начиная от концептуального проектирования и                                                                                                                                                                                                                                                          | Основы надежности трубопроводных систем. Технологическая надежность магистральных трубопроводов. Технология строительства нефтегазовых сооружений. Технологические процессы строительства нефтегазовых сооружений.                                                                                            | Автоматизированное проектирование нефтегазовых сооружений. Системы автоматизированного проектирования нефтегазовых сооружений. Машины и оборудования для строительства и ремонта нефтегазовых |

|  |  |                      |    |   |   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|----------------------|----|---|---|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                      |    |   |   | Р011   | заканчивая эксплуатацией и демонтажем, обеспечивая эффективность, точность и координацию на всех этапах разработки и эксплуатации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                    | сооружений. Машины и механизмы в трубопроводном строительстве. Организация и планирование строительства нефтегазовых сооружений. Организация строительного производства.                                                                                                                |
|  |  | Минорная программа 1 | 90 | 3 | 7 | Р0 4,6 | Первая из трех дисциплин, позволяющая сформировать дополнительные профессиональные компетенции в различных предметных областях. Программа позволяет студентам изучить дисциплины в другой области знаний, которая дополняет их основную специализацию (мейджор). Это помогает развивать междисциплинарное мышление и дает возможность получить дополнительные навыки и знания, которые могут быть полезны в будущем. В целом, заключается в том, чтобы предоставить студентам возможность расширить свою профессиональную подготовку, улучшить междисциплинарные навыки и повысить | Основы надежности трубопроводных систем. Технологическая надежность магистральных трубопроводов. Технология строительства нефтегазовых сооружений. Технологические процессы строительства нефтегазовых сооружений. | Автоматизированное проектирование нефтегазовых сооружений. Системы автоматизированного проектирования нефтегазовых сооружений. Машины и оборудования для строительства и ремонта нефтегазовых сооружений. Машины и механизмы в трубопроводном строительстве. Организация и планирование |

|    |    |                                                            |    |   |   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|----|------------------------------------------------------------|----|---|---|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |                                                            |    |   |   |           | свою конкурентоспособность на рынке труда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | строительства нефтегазовых сооружений. Организация строительного производства.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПД | КВ | Нормативно-техническая документация в нефтегазовой отрасли | 90 | 3 | 8 | РО 11     | Дисциплина изучает формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых для понимания и применения нормативно-технической документации, проектирование, строительство, эксплуатацию и безопасность объектов нефтегазовой инфраструктуры. Это включает в себя изучение стандартов, технических регламентов, норм и правил, а также умение эффективно работать с различными видами документации, обеспечивающими соответствие требованиям законодательства, промышленной безопасности и качества на всех этапах жизненного цикла объектов нефтегазовой отрасли. Важной задачей является подготовка специалистов, способных правильно интерпретировать и внедрять нормативные требования для обеспечения безопасной, эффективной и экологически устойчивой деятельности в отрасли.. | Основы надежности трубопроводных систем. Технологическая надежность магистральных трубопроводов. Технология строительства нефтегазовых сооружений. Технологические процессы строительства нефтегазовых сооружений. Технология информационного моделирования в архитектуре и строительстве. Минорная программа 1. | Автоматизированное проектирование нефтегазовых сооружений. Системы автоматизированного проектирования нефтегазовых сооружений. Машины и оборудования для строительства и ремонта нефтегазовых сооружений. Машины и механизмы в трубопроводном строительстве. Организация и планирование строительства нефтегазовых сооружений. Организация строительного производства. |
|    |    | Минорная программа 2                                       |    |   |   | РО 4,6,11 | Вторая из трех дисциплин, позволяющая сформировать дополнительные профессиональные компетенции в различных предметных областях.. Программа помогает развить навыки, которые полезны в различных профессиях, например, аналитические способности, умение работать с информацией, критическое мышление и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Основы надежности трубопроводных систем. Технологическая надежность магистральных трубопроводов. Технология строительства нефтегазовых сооружений. Технологические                                                                                                                                               | Автоматизированное проектирование нефтегазовых сооружений. Системы автоматизированного проектирования нефтегазовых сооружений. Машины и оборудования для                                                                                                                                                                                                               |

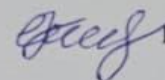


|    |    |                                                       |    |   |   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                               |
|----|----|-------------------------------------------------------|----|---|---|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |                                                       |    |   |   |           | творческий подход. Это делает обучающихся более гибкими и готовыми к решению комплексных задач в разных областях и тогда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | процессы строительства нефтегазовых сооружений. Технология информационного моделирования в архитектуре и строительстве. Минорная программа 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | строительства и ремонта нефтегазовых сооружений. Машины и механизмы в трубопроводном строительстве. Организация и планирование строительства нефтегазовых сооружений. Организация строительного производства. |
| ПД | КВ | Сметное ценообразование в архитектуре и строительстве | 90 | 3 | 9 | РО 11     | Дисциплина изучает формирование у обучающихся знаний и навыков, связанных с процессом определения стоимости строительства, ремонта и реконструкции объектов на основе расчета всех расходов, связанных с выполнением работ и использованием материалов. Сметное ценообразование включает разработку смет, которые помогают точно планировать затраты, оценивать финансовые потребности проекта и эффективно управлять ресурсами на всех этапах строительства. | Автоматизированное проектирование нефтегазовых сооружений. Системы автоматизированного проектирования нефтегазовых сооружений. Машины и оборудования для строительства и ремонта нефтегазовых сооружений. Машины и механизмы в трубопроводном строительстве. Организация и планирование строительства нефтегазовых сооружений. Организация строительного производства. Нормативно-техническая документация в нефтегазовой отрасли. Минорная программа 2. | Техническое обслуживание и ремонт нефтегазохранилищ. Производственная практика 2/ Преддипломная практика. Диагностика нефтегазовых сооружений. Контроль технического состояния нефтегазовых сооружений.       |
|    |    | Минорная программа 3                                  |    |   |   | РО 4,6,11 | Третья из трех дисциплин, позволяющая сформировать дополнительные профессиональные компетенции в различных предметных областях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Автоматизированное проектирование нефтегазовых сооружений. Системы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Техническое обслуживание и ремонт нефтегазохранилищ. Производственная                                                                                                                                         |

|    |    |                     |    |   |   |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |
|----|----|---------------------|----|---|---|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |                     |    |   |   |       | <p>Минорная программа дает обучающихся возможность изучить дополнительную область знаний, которая может быть полезной для их основной профессии. Это помогает создать более гармоничное и широкое образование, где знания из смежных дисциплин интегрируются с основной специализацией в нефтегазовой отрасли.</p>                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>автоматизированного проектирования нефтегазовых сооружений. Машины и оборудования для строительства и ремонта нефтегазовых сооружений. Машины и механизмы в трубопроводном строительстве. Организация и планирование строительства нефтегазовых сооружений. Организация строительного производства. Нормативно-техническая документация в нефтегазовой отрасли. Минорная</p> | <p>практика 2/<br/>Преддипломная практика. Диагностика нефтегазовых сооружений. Контроль технического состояния нефтегазовых сооружений.</p> |
| ПД | КВ | Служение обществу   | 30 | 1 | 1 | РО 11 | <p>Дисциплина изучает формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых для активного участия в жизни общества. Одним из проявлений такой активности является служение обществу — добровольная деятельность на благо других людей и общества в целом. Это может выражаться в различных формах: помощь нуждающимся, участие в благотворительности, волонтерство, защита окружающей среды, а также работа в сферах образования, здравоохранения и культуры. Такие формы служения способствуют развитию социальной ответственности, гуманности и гражданской активности.</p> | <p>Физическая культура. Иностранный язык. Казахский (Русский) язык. Инженерная математика 1. Строительная физика. Инженерная графика и компьютерное моделирование. Теоретическая механика. Основы классической механики.</p>                                                                                                                                                    | <p>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</p>                                                                                                                   |
|    |    | Бизнес коммуникации |    |   |   |       | <p>Дисциплина изучает формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых для успешного взаимодействия в профессиональной среде. Одним из ключевых аспектов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Физическая культура. Иностранный язык. Казахский (Русский) язык. Инженерная математика 1. Строительная физика.</p>                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</p>                                                                                                                   |

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                              |  |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  | является процесс обмена информацией между людьми в деловой сфере с целью достижения общих целей. Такие бизнес-коммуникации включают как устное, так и письменное общение, и могут происходить как внутри организации (внутренние коммуникации), так и за её пределами (внешние коммуникации). Эффективное владение этими навыками способствует продуктивной работе, взаимопониманию и развитию деловых отношений. | Инженерная графика и компьютерное моделирование.<br>Теоретическая механика.<br>Основы классической механики. |  |
|--|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Зав.каф. «Архитектурно-строительная инженерия»



Кулманов К.С.