

Аннотация рабочей программы дисциплины Сооружение и ремонт газонефтепроводов

Цель дисциплины – формирование у студентов знаний в области современных технологий сооружения и ремонта газонефтепроводов, развитие навыков и умений пользования нормативно-технической документацией, формирование и развитие умений производить расчеты при сооружении и ремонте трубопроводов.

Задачи дисциплины:

- изучение технологий и техники сооружения и ремонта объектов трубопроводных систем для различных условий;
- применение современных методов управления производственными процессами при сооружении и ремонте газонефтепроводов;
- изучение сведений о методах технического обслуживания трубопроводов.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знает основные понятия линейной и векторной алгебры; аналитической геометрии Умеет использовать основные понятия линейной и векторной алгебры; аналитической геометрии Владеет методами линейной и векторной алгебры; аналитической геометрии; математического анализа
ПК-3	способностью эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	Знает способы эксплуатации и обслуживания технологического оборудования при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин Умеет эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья Владеет способностью эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья
ПК-8	способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом	Знает технические работы в соответствии с технологическим регламентом в нефтяной и газовой промышленности Умеет выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом в нефтяной и газовой промышленности

		промышленности Владеет навыками выполнения технических работ в соответствии с технологическим регламентом в нефтяной и газовой промышленности
ПК-13	готовностью решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	Знает алгоритм решения технических задач по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций Умеет принимать решения по выполнению технических задач по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций Владеет навыками по решению технических задач по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций

Содержание дисциплины

Раздел 1. Организация строительства газонефтепроводов.

Общие положения. Состав сооружений магистральных газонефтепроводов. Проектно-техническая документация на строительство газонефтепроводов. Организация строительного производства. Проект производства работ.

Раздел 2. Сооружение линейной части магистральных газонефтепроводов.

Трубы и материалы. Подготовительные работы. Транспортные работы. Сварочно-монтажные работы. Земляные работы. Изоляционно-укладочные работы. Электрохимическая защита магистрального трубопровода. Считка полости и испытание трубопроводов. Сооружение переходов трубопроводов через преграды

Раздел 3. Сооружение наземных объектов магистральных газонефтепроводов.

Сооружение компрессорных и насосных станций. Сооружение резервуаров для хранения нефти и нефтепродуктов. Сооружение подземных газонефтехранилищ.

Раздел 4. Организация технического обслуживания и ремонта оборудования газонефтепроводов.

Основные понятия технического обслуживания оборудования. Виды отказов технического оборудования. Система технического обслуживания и ремонта. Планирование ремонтных работ. Подготовка к ремонту и сдачи оборудования в ремонт.

Раздел 5. Контроль работоспособности газонефтепроводов и их основного оборудования.

Износ и повреждения газонефтепроводов и их оборудования. Виды дефектов. Методы проверки работоспособности оборудования и деталей. Контроль работоспособности узлов и деталей основного оборудования насосных и компрессорных станций.

Раздел 6. Капитальный ремонт линейной части газонефтепроводов.

Виды ремонтных работ. Методы капитального ремонта. Технология проведения работ при капитальном ремонте. Выборочный капитальный ремонт.

Раздел 7. Аварии на магистральных газонефтепроводах и способы их ликвидации.

Причины и виды разрушений на газонефтепроводах. Организация ремонтно-восстановительной службы. Ликвидация аварий на нефтепроводах. Способы вырезки поврежденных участков трубопровода. Ликвидация аварий на газопроводах. Организация и проведение работ при врезке отводов в действующие трубопроводы.