

Аннотация

учебной дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 «Особенности транспорта газонасыщенных и высоковязких нефтей»

направления подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело

магистерская программа «Трубопроводный транспорт углеводородов»

Цель изучения курса - формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для осуществления технологии транспорта углеводородов при особых условиях, как например, перекачка вязких и застывающих нефтей с подогревом, перекачка газа совместно с нефтью, а также трубопроводный транспорт сжиженных углеводородов.

Задачами курса является приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала:

- приобретение новых знаний о физических процессах, лежащих в основе транспорта газонасыщенных и высоковязких нефтей;

- применение основных теоретических практических навыков для решения тепловых и гидравлических задач при специфических условиях транспорта углеводородов;

- умение применять современные программные продукты для решения профессиональных задач в нефтегазовой отрасли..

Основные блоки и темы дисциплины: Реологические свойства нефтей и нефтепродуктов. Общие сведения о трубопроводном транспорте аномальных нефтей. **Основные способы перекачки высоковязких и высокозастывающих нефтей и нефтепродуктов.** Последовательная перекачка нефтей и нефтепродуктов. Смесеобразование при последовательной перекачке и борьба с ним. Перекачка высоковязких и застывающих нефтей. Техника, технология и расчет «горячей» перекачки высоковязких и высокозастывающих нефтей и нефтепродуктов. Совместный транспорт нефти (конденсата) и газа. Перекачка газонасыщенных нефтей и нестабильного газового конденсата.

Учебная дисциплина «Особенности транспорта газонасыщенных и высоковязких нефтей» входит в перечень дисциплин по выбору вариативной части ОП.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

- способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли (ПКО-5):

ПКО-5.1. анализирует и определяет преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом

ПКО-5.3. обладает навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли

- способен разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности (ПКО-12):

ПКО-12.1. знает технологические процессы нефтегазового производства

ПКО-12.3. обладает навыками анализа информации об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом.

В результате освоения дисциплины магистрант должен:

знать:

- перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства, знает основы анализа расчета риска;

- технологические процессы нефтегазового производства;

уметь:

- . определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли;

владеть:

- навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли;

- навыками анализа информации об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом.

Дисциплина «Особенности транспорта газонасыщенных и высоковязких нефтей» изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими занятиями, самостоятельной работой над учебной и научной литературой и завершается зачетом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: зачет.

Разработчик

Зав. выпускающей кафедрой



Тороян Р.А.

Меретуков М.А.