

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.05.01 Энерго- и ресурсосберегающие
технологии транспорта углеводородного сырья
направления подготовки магистров 21.04. 01 Нефтегазовое дело,
магистерская программа: Трубопроводный транспорт углеводородов

Целью изучения дисциплины является изучение энерго- и ресурсосберегающих технологий в сфере транспорта нефти и газа, изучение теоретической базы и приобретения практических навыков в направлении применения технологий, обеспечивающих экономию ресурсов.

Задачи изучения дисциплины: изучение нормативной базы и теоретических основ энерго- и ресурсосбережения при эксплуатации систем трубопроводного транспорта нефти и газа; освоение методов и средств энерго- и ресурсосбережения, применяемых на объектах транспорта нефти и газа; овладение методами оценки и анализа энергетической эффективности функционирования объектов и систем трубопроводного транспорта нефти и газа.

Основные разделы дисциплины: Основные аспекты энергосбережения. Энергосбережение в газовой отрасли. Энергосберегающие технологии при магистральном транспорте газа. Энергетические и технологические характеристики основных объектов газотранспортной системы. Энергоэффективные технико-технологические решения в трубопроводном транспорте газа. Типовые энергосберегающие технологии при магистральном транспорте природного газа. Энергосберегающие технологии при магистральном транспорте и хранении нефти и нефтепродуктов. Сокращение потерь нефти (нефтепродуктов) на линейной части магистральных трубопроводов. Энергосбережение при транспортировке нефти и нефтепродуктов. Сокращение потерь нефти и нефтепродуктов в резервуарных парках. Охрана окружающей среды при эксплуатации объектов транспорта и хранения газа, нефти и нефтепродуктов. Охрана окружающей среды при эксплуатации объектов транспорта и хранения газа, нефти и нефтепродуктов.

Учебная дисциплина «Энерго- и ресурсосберегающие технологии транспорта углеводородного сырья» входит в перечень дисциплин по выбору ОПОП.

Дисциплина «Энерго- и ресурсосберегающие технологии транспорта углеводородного сырья» входит в перечень дисциплин вариативной части ОПОП.

Дисциплина «Энерго- и ресурсосберегающие технологии транспорта углеводородного сырья» участвует в процессе формирования специалиста данной программы и способствует формированию фундаментальных и прикладных знаний.

Для изучения курса «Энерго- и ресурсосберегающие технологии транспорта углеводородного сырья» требуются знания таких дисциплин как: «Химия», «Термодинамика и теплопередача», «Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика», «Энергосберегающие технологии транспорта нефти и газа» и др.

Знания, полученные магистрантами при изучении материалов теоретической и практической части дисциплины «Энерго- и ресурсосберегающие технологии транспорта углеводородного сырья» необходимы для успешного выполнения выпускной квалификационной работы.

После изучения данной дисциплины магистры приобретают знания, умения и опыт, соответствующие результатам основной образовательной программы.

В результате освоения дисциплины «Энерго- и ресурсосберегающие технологии транспорта углеводородного сырья» обучающийся должен обладать следующими профессиональными (ПКО) компетенциями (или их элементами), предусмотренными ФГОС ВО:

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

ПКО-12. Способность разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности.

В результате в соответствии с поставленными целями после изучения дисциплины «Энерго- и ресурсосберегающие технологии транспорта углеводородного сырья» магистры приобретают знания, умения и опыт, которые определяют результаты обучения согласно содержанию основной образовательной программы.

В результате освоения дисциплины магистр должен:

знать:

- основные энергетические и технологические характеристики и экономические показатели объектов трубопроводного транспорта нефти и газа;

- нормативную базу и теоретические основы энерго- и ресурсосбережения при эксплуатации систем трубопроводного транспорта нефти и газа; основные методы сокращения потерь при магистральном транспорте и хранении газа, нефти и нефтепродуктов;

уметь:

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

- анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом;

- определять возможность использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства.

владеть:

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

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

Дисциплина «Энерго- и ресурсосберегающие технологии транспорта углеводородного сырья» изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы 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

 Меретуков М.А.
Меретуков М.А.