

Аннотация

учебной дисциплины Б1.О.03 Системы измерения и контроля качества углеводородов
направления подготовки магистров 21.04.01 Нефтегазовое дело
магистерская программа: Трубопроводный транспорт углеводородов

Целью освоения дисциплины является приобретение знаний о системах измерения и контроля качества углеводородов.

В задачи дисциплины входит фундаментальная подготовка магистранта в области учета нефти и нефтепродуктов в рамках отраслей трубопроводного транспорта и нефтепродуктообеспечения, а также обеспечения экономии и более эффективного решения экологических проблем.

Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):

Раздел 1. Введение. Задачи и цели анализа качества углеводородного сырья и продуктов переработки

Раздел 2. Физико-химические и товарно-технические методы анализа углеводородного сырья и продуктов его переработки

Раздел 3. Хроматографические и хромато-масспектрометрические методы анализа

Раздел 4. Спектральные методы анализа углеводородного сырья и продуктов его переработки

Раздел 5. Обзор приборов и методов контроля качества основных видов сырья и нефтепродуктов

Дисциплина Б1.О.03 «Системы измерения и контроля качества углеводородов» является дисциплиной по выбору по направлению подготовки «Нефтегазовое дело».

Для изучения курса «Системы измерения и контроля качества углеводородов» высших учебных заведений требуются знания таких дисциплин, как «физико-химические методы исследования материалов», «Математика», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Основы теории надежности».

Знания, полученные при изучении курса «Система измерения и контроля качества углеводородов», требуются для успешного овладения таких дисциплин, как «Основы автоматизации производственных процессов», «Технологическая надёжность магистральных трубопроводов», «Проектирование газонефтепроводов, компрессорных и насосных станций».

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

В результате освоения дисциплины «Системы измерения и контроля качества углеводородов» обучающийся должен обладать следующими профессиональными (ПКО) компетенциями (или их элементами), предусмотренными ФГОС ВО:

ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области

ОПК-1.1. демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий.

В результате освоения дисциплины магистр должен:

знать:

- основные стандартные операции по анализу качества углеводородного сырья и продуктов его переработки.

- основные инструментальные и физико-химические методы выделения и анализа нефтяных компонентов и продуктов переработки

уметь:

- выполнять стандартные операции по анализу качества углеводородного сырья и продуктов его переработки.
- анализировать и сопоставлять результаты инструментальных и физико-химических методов выделения и анализа нефтяных компонентов и продуктов переработки нефти

владеть:

- навыками химического эксперимента, синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ;
- методами выделения и анализа нефтяных компонентов и продуктов переработки нефти
- теоретическими представлениями физико-химических методов выделения и анализа нефтяных компонентов и продуктов переработки нефти, способностью использовать полученные знания для решения научно-исследовательских и производственно-технических задач.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: зачет

Разработчик



Артамонов А.М.
Ф.И.О.

Зав. выпускающей кафедрой

Меретуков М.А.
Ф.И.О.