

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Технический анализ природных энергоносителей»**

Рабочая программа дисциплины "Технический анализ природных энергоносителей" разработана для студентов 4 курса направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология», профиль «Технологии химических и нефтеперерабатывающих производств» в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Дисциплина «Технический анализ природных энергоносителей» относится к вариативной части дисциплин по выбору Б1.В.ДВ.7.1.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 час.), лабораторные работы (54 час.), самостоятельная работа (90 час.). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7-ом семестре.

Курсу «Технический анализ природных энергоносителей» предшествуют важные для понимания курсы: Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей", "Органическая химия", "Химическая технология природных энергоносителей", "Аналитическая химия и физико-химические методы анализа".

Знания, полученные в курсе "Технический анализ природных энергоносителей" используются для подготовки отчетов, рефератов и других видов учебных работ по таким дисциплинам как "Химическая технология природных энергоносителей", "Современные химические технологии" и написания курсовых и квалификационных работ.

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся понимания принципиальных основ, практических возможностей и ограничений важнейших химических, физических и физико-химических методов исследования природных энергоносителей, знакомство с их аппаратным оснащением и условиями проведения эксперимента.

**Задачи дисциплины:**

- изучение основных операций пробоотбора и пробоподготовки;
- изучение основных параметров, характеризующих твердые горючие ископаемые как сырьё процессов переработки;
- изучение основных методов химического анализа состава природных энергоносителей;
- изучение методик физико-химических исследований как методов исследования природных энергоносителей.

Для успешного изучения дисциплины «Технический анализ природных энергоносителей» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

Для успешного изучения дисциплины «Технический анализ природных энергоносителей» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОК-5 – способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;

- ОПК-5 – владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией;

- ПК-1 – способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-3 – готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	Знает	основные этапы пробоподготовки сырья и продуктов переработки природных энергоносителей
	Умеет	проводить анализ согласно аттестованной методике
	Владеет	методиками подтверждения качества, удостоверяющими, что продукция соответствует установленным требованиям
ПК-10 – способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	Знает	основные виды товарных продуктов переработки нефти и газоконденсатов
	Умеет	проводить поиск аттестованных методик регламентирующих свойства сырья и продуктов переработки нефти и газоконденсатов
	Владеет	навыками определения основных свойств сырья и продуктов переработки нефти и газоконденсатов
ПК-20 – готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов	Знает	основные виды товарных продуктов переработки твердых горючих ископаемых
	Умеет	проводить поиск аттестованных методик регламентирующих свойства сырья и продуктов переработки твердых горючих ископаемых
	Владеет	навыками определения основных свойств сырья и продуктов переработки твердых горючих ископаемых

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины "Технический анализ природных энергоносителей" применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: проблемная лекция; лекция-презентация; дискуссия; работа в малых группах; работа над индивидуальным заданием.