

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Современное представление о нефтяных дисперсных системах
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
21.03.01 Нефтегазовое дело**

Направленность Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и подземных хранилищ

1. Цели изучения дисциплины получение знаний о классификации, структуре и причинах формирования нефтегазовых дисперсных систем (НДС), включая нанодисперсии, природного происхождения и методах получения НДС техногенного происхождения; о физико-химических и технологических свойствах НДС и методах их исследования; о физико-химической механике и реологии НДС.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- основных понятий и соотношений термодинамики поверхностных явлений;
- основных свойств дисперсных систем;

умения:

- проводить расчеты с использованием основных соотношений термодинамики поверхностных явлений и расчеты основных характеристик дисперсных систем;

владения:

- методами измерения поверхностного натяжения, краевого угла, величины адсорбции и удельной поверхности, вязкости, критической концентрации мицеллообразования, электрокинетического потенциала;
- методами дисперсионного анализа, синтеза дисперсных систем и оценки их агрегативной устойчивости;
- навыками проведения теоретических расчетов, работы со справочной литературой.

Содержание дисциплины **Современное представление о нефтяных дисперсных системах** является логическим продолжением содержания дисциплин **Физики, Химии, Математики** и служит основой для освоения дисциплин **Экология нефтегазовых регионов, Основы разработки нефтегазоконденсатных месторождений**.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля): формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-6 Способность применять процессный подход в практической	ПКС-6.2 Анализирует правила технической эксплуатации	Знать (З1): правила технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса
		Уметь (У1): управлять режимами

деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	технологических объектов нефтегазового комплекса и методов управления режимами их работы	работы технологических объектов нефтегазового комплекса
		Владеть (В1): навыками анализа правил технической эксплуатации технологических объектов нефтегазового комплекса
ПКС-10 Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-10.1 Использует различные методы поиска и анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли	Знать (З2): различные методы поиска и анализа информации
		Уметь (У2): разбираться в работе технических устройств в нефтегазовой отрасли
		Владеть (В2): способами использования различных методов поиска и анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли
	ПКС-10.3 Использует физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Знать (З3): основные законы физики в условиях конкретной задачи
		Уметь (У3): использовать физические формулы для анализа зависимостей между различными величинами
		Владеть (В3): способами обоснования выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

2. составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

1. Форма промежуточной аттестации

очно-заочная форма обучения: зачёт-7 семестр.

Рабочую программу разработал

Т.Е. Шевнина, доцент кафедры ПМЕНД, к.ф.-м.н.

Заведующий кафедрой ПМЕНД  **О.С. Тамер**