

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: Декан факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 17:35:38
Уникальный программный ключ:
22b550c16d09822b0cd03810d91d3f106eb4b62d

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
И.о.декана факультета нефтегазовой инженерии
_____ **Верисокин А.Е.**
«_____» _____ **2026 г.**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной
аттестации по дисциплине
История развития химической технологии

Направление подготовки/специальность	21.03.01 Нефтегазовое дело
Направленность (профиль)/специализация	«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта, хранения и переработки нефти и газа»
Форма обучения	Очная
Год начала обучения	
Реализуется в	5 семестре

Введение

1. Назначение: ФОС предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, направленность (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта, хранения и переработки нефти и газа».
2. ФОС является приложением к программе дисциплины «История развития химической технологии» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, направленность (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта, хранения и переработки нефти и газа».
3. Разработчик (и)
Профессор кафедры ТПНиПЭ, доктор технических наук Шестерикова Р.Е,
4. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы:
Председатель: Пикалов С.Г., доцент кафедры ТПНиПЭ
Члены комиссии: Калиниченко А.Ю., доцент кафедры ТПНиПЭ
Стариков Р.В. доцент кафедры ТПНиПЭ

Представитель работодателя –
к.т.н., главный технолог – главный инженер
ООО «Нижегороднефтегазпроект»
(обособленное подразделение в г. Ставрополе)

И.С. Пикалов

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, направленность (профиль) «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта, хранения и переработки нефти и газа» и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «История развития химической технологии».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни Сформированности компетенции (ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-6 Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.				
ИД-1 ПК-6 применяет методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли. ИД-2 ПК-6 планирует и проводит необходимые эксперименты, обрабатывает, интерпретирует результаты и делает соответствующие выводы. ИД-3 ПК-6 использует физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.	Не способен применять методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли.	Слабо применяет методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли.	В достаточной степени применяет методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли.	На высоком уровне применяет методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли.
	Не способен планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы.	Имеет представление о планировании и проведении необходимых экспериментов, обработке результатов и вынесении соответствующих выводов.	В достаточной степени планирует и проводит необходимые эксперименты, обрабатывает, интерпретирует результаты и делает соответствующие выводы..	В совершенстве планирует и проводит необходимые эксперименты, обрабатывает, интерпретирует результаты и делает соответствующие выводы.
	Не способен использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.	Имеет представление о физико-математическом аппарате для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.	В достаточной степени использует физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.	На высоком уровне использует физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

	деятельности.	деятельности.	профессиональ ной деятельности	льной деятельности
--	---------------	---------------	--------------------------------------	-----------------------

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения _ОФО Семестр 7	
1.	с	Сырая нефть – это: а) эмульсия; б) раствор; с) дисперсная система.	ПК-6
2.	а	Попутный нефтяной газ – это: а) легкая углеводородная часть нефти; б) углеводороды C ₅₊ ; с) метан.	ПК-6
3.	а	К электрическим свойствам нефти относятся: а) электровозбудимость б) электропроводность с) ионизация	ПК-6
4.	с	На переработку допускается нефть, в которой содержание воды: а) не более 1%; б) не более 0,5%; с) не более 0,1%.	ПК-6
5.	б, с	Подготовленная к транспортировке нефть должна иметь упругость паров: а) 700 мм рт.ст; б) 500 мм рт. ст; с) 66,7 кПа.	ПК-6
6.	с	Подготовка нефти осуществляется: а) на НПЗ; б) на установках АВТ; с) на промысле и на НПЗ.	ПК-6
7.	а	Каким образом на промысле из нефти выделяют попутный нефтяной газ? а) путем последовательного снижения давления; б) путем нагрева нефти; с) центрифугированием	ПК-6
8.	б, с	Показатели качества продуктов газопереработки устанавливаются в документах: а) СНиП б) ГОСТ с) ТУ д) ПБ	ПК-6
9.	б	Природные газы чисто газовых месторождений на ГПЗ: а) перерабатываются б) не перерабатываются с) разделяются на фракции	ПК-6
10.	б	ПДК углеводородов в воздухе рабочей зоны: а) 10 мг/м ³ б) 300 мг/м ³	ПК-6

		с) 20 мг/м ³	
11.	б	По токсикологическим свойствам углеводороды относятся к классу опасности: а) 3(третий) б) 4(четвертый) с) 1(первый)	ПК-6
12.	а	Газовые гидраты образуются при наличии в газе: а) жидкой фазы воды б) сероводорода с) азота	ПК-6
13.	а, б	Гидраты образуют: а) метан б) бутан с) гексан д) сероводород	ПК-6
14.	а, б	Образовавшиеся в технологическом оборудовании гидраты разрушаются: а) при повышении температуры б) при снижении давления с) при охлаждении	ПК-6
15.	а д г	Какие из нижеперечисленных позиций собственно и являются химическим производством, в которых сырье перерабатывается в продукт? а) подготовка сырья б) энергетическая система с) подготовка вспомогательных материалов и водоподготовка д) выделение основного продукта е) система управления ф) санитарная очистка и утилизация отходов г) переработка сырья	ПК-6
16.	а	Степень превращения сырья характеризует полноту использования сырья а) по всем протекающим в процессе реакциям б) по целевой реакции процесса с) с точки зрения получения продукта реакции д) по конкретному направлению превращения сырья	ПК-6
17.	д	Селективность превращения сырья характеризует полноту использования сырья а) по всем протекающим в процессе реакциям б) по целевой реакции процесса с) с точки зрения получения продукта реакции д) по конкретному направлению превращения сырья	ПК-6
18.	б	По токсикологическим свойствам углеводороды относятся к классу опасности: а) 3(третий) б) 4(четвертый) с) 1(первый)	ПК-6
19.	б	Компоненты природного газа, которые снижают его теплотворную способность: а) сероводород б) диоксид углерода с) меркаптаны	ПК-6

20.	а	Сырьем для получения гелия является: а) природный газ б) метан с) азот	ПК-6
-----	---	---	------