

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 08.04.2024 15:27:36
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Расчет и конструирование элементов оборудования нефтегазопереработки»
основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и
биотехнологии

Направленность (профиль): Машины и аппараты химических производств

1. Цели изучения дисциплины: профессиональная подготовка обучающихся направления 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, приобретение теоретических и инженерных навыков по конструированию элементов оборудования нефтепереработки и нефтехимии.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание

- устройство нефте(газо-)перерабатывающего оборудования;
- ГОСТ и стандартов по конструкционным материалам;
- методов расчета и конструирования тонкостенных сосудов;
- методов расчета и конструирования толстостенных сосудов;
- методы расчета на прочность и устойчивость цилиндрической формы горизонтального аппарата

- влияния конструкционного материала и технологии изготовления на конструкцию оборудования.

умение

- определять возможность использования материала для изготовления конкретного аппарата с учетом характер его эксплуатации;

- определять основные прочностные характеристики конструкционного материала.

владение

- методами анализа и определения прочностных, технологических и других показателей конструкционных материалов с учетом температуры, давления, агрессивности среды;

- методами расчета оборудования на ветровую нагрузку.

Содержание дисциплины служит для прохождения преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-4 Способен обосновывать технические решения при разработке и модернизации технологического перевооружения технологических объектов переработки нефти и газа	ПКС-4 Обеспечивает выбор аппаратурного оформления технологических процессов	Знать: 31 методы определения эффективности внедрения нового оборудования
		Уметь: У1 подбирать аппараты для технологических процессов отрасли
		Владеть: В1 навыками использования справочной литературы, ГОСТ по подбору оборудования

	ПКС-4.2 Осуществляет конструкторскую разработку технологического оборудования	Знать: 32 основные положения, требования основных этапов разработки технологического оборудования
		Уметь: У2 осуществлять расчет оборудования (применять методики нормативно-технической документации)
		Владеть: В2 способами осуществления сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования технологического оборудования
	ПКС-4.3 Обосновывает технические решения при модернизации производственных объектов	Знать: 33 назначение, устройство нового современного технологического оборудования
		Уметь: У3 использовать методические основы для решения задач по совершенствованию технологического оборудования
		Владеть: В3 средствами совершенствования технологического оборудования
ПКС-6 Способен к обеспечению надёжной и безопасной работы и технической эксплуатации технологического оборудования	ПКС-6.3 Обеспечивает соблюдение технических условий, инструкций и других руководящих материалов при эксплуатации технологического оборудования	Знать: 34 соответствие технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
		Уметь: У4 оформлять разрабатываемые проекты и техническую документацию по стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
		Владеть: В4 навыками проектирования технологического оборудования или элемента оборудования

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: зачет -7 семестр;
экзамен, курсовой проект -8 семестр.

Заведующий кафедрой «Переработка нефти и газа» _____ А.Г. Мозырев

Лист согласования

**Внутренний документ " Расчет и конструирование элементов оборудования
нефтегазопереработки _2023_18.03.02_МХПБ"**

Документ подготовил: Майорова Ольга Олеговна

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
31 2F 8D AF 2B 59 72 07	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Мозырев Андрей Геннадьевич		Согласовано		
5D 0E E9 7D AD 2F E4 5D	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		