МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

Казанский межвузовский инженерный центр "Новые технологии" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"

Разработчик - Казанский межвузовский инженерный центр "Новые технологии" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"

Фонд оценочных средств в виде электронного документа выгружен из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1042
Подписал Начальник центра Л.А. Китаева
Дата 30.05.2022

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине

Дисциплина:	Машины и аппараты нефтегазопереработки и нефтехимии
Направление подготовки:	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль:	Машины и аппараты нефтегазопереработки
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная

Казань, 2022

Составитель ФОС:

Профессор В.И. Петров

Протокол заседания Казанского межвузовского инженерного центра "Новые технологии" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет" от 23.05.2022 г. № 5

Директор ***«Согласовано»*** А.Ф. Махоткин

У Т В Е Р Ж Д Е Н О

Начальник центра ***«Утверждаю»*** Л.А. Китаева

Перечень компетенций или индикаторов достижения компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения дисциплины

ПК-1 Способен к обеспечению выполнения работ по изготовлению, монтажу и ремонту оборудования нефтегазопереработки

ПК-1.1. Знает технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического оборудования нефтегазопереработки; методы монтажа, регулировки и наладки оборудования; организацию и технологию ремонтных работ

ПК-1.2. Умеет проводить анализ работы технологического оборудования и технологических объектов; анализировать причины выхода из строя технологического оборудования нефтегазопереработки; осуществлять контроль за выполнением качества монтажа, качества ремонтных работ и обслуживания технологического оборудования нефтегазопереработки

ПК-1.3. Владеет навыками выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования нефтегазопереработки; разработки нормативно-технической документации по контролю технического состояния оборудования

ПК-2 Способен к обеспечению надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования нефтегазопереработки

ПК-2.1. Знает технологические процессы и технологический регламент работы установки

ПК-2.2. Умеет разрабатывать эксплуатационную документацию

ПК-2.3. Владеет навыками выполнения работ по эксплуатации технологического оборудования нефтегазопереработки

Компетенции / индикаторы достижения компетенции	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины				Наименование оценочного средства
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	
ПК-1.1	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7	Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6	Раздел 2, Раздел 3	Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8	Контрольная работа, Курсовой проект, Лабораторная работа, Практические занятия, Экзамен
ПК-1.2	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7	Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6	Раздел 2, Раздел 3	Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8	Контрольная работа, Курсовой проект, Лабораторная работа, Практические занятия, Экзамен
ПК-1.3	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7	Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6	Раздел 2, Раздел 3	Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8	Контрольная работа, Курсовой проект, Лабораторная работа, Практические занятия, Экзамен
ПК-2.1	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7	Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6	Раздел 2, Раздел 3	Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8	Контрольная работа, Курсовой проект, Лабораторная работа, Практические занятия, Экзамен
ПК-2.2	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7	Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6	Раздел 2, Раздел 3	Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8	Контрольная работа, Курсовой проект, Лабораторная работа, Практические занятия, Экзамен
ПК-2.3	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7	Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6	Раздел 2, Раздел 3	Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8	Контрольная работа, Курсовой проект, Лабораторная работа, Практические занятия, Экзамен

Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
12-й семестр			
Контрольная работа	1	9	15
Лабораторная работа	3	27	45
Экзамен	1	24	40
Итого		**60**	**100**
14-й семестр			
Контрольная работа	1	18	30
Практические занятия	3	18	30
Экзамен	1	24	40
Итого		**60**	**100**
14-й семестр			
Курсовой проект	1	60	100
Итого		**60**	**100**

Примечание: перечень оценочных средств приводиться из п.9 рабочей программы по дисциплине (модулю)

Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах:	Словесное выражение	Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:	
			экзамен / зачет с оценкой	зачет
5	87 - 100	Отлично (зачтено)	Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответы на вопросы по темам дисциплины последовательны, логически изложены, допускаются незначительные недочеты в ответе студента, такие как отсутствие самостоятельного вывода, речевые ошибки и пр
4	74 - 86	Хорошо (зачтено)	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	
3	60 - 73	Удовлетворительно (зачтено)	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	
2	Ниже 60	Неудовлетворительно (не зачтено)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных понятий темы дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

Краткая характеристика оценочных средства

№ п/п	*Наименование оценочного средства*	*Краткая характеристика оценочного средства*	*Представление оценочного средства в фонде*
1	*2*	*3*	*4*
1.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Комплект контрольных заданий по вариантам
2.	Курсовой проект	Курсовой проект – это вид самостоятельной учебной деятельности обучающегося, включающий аналитическую, расчетную и графическую части, завершающийся законченным решением поставленной задачи (проблемы) в рамках изучаемой дисциплины и оформленным в виде отчета в соответствии с действующими правилами и нормами. Основной целью курсового проекта является развитие умений и навыков теоретических и экспериментальных исследований, инженерных расчетов, решения конструкторских, технологических, экономических и других задач, составления технико-экономического обоснования различных решений или обобщений, а также подготовка обучающихся к творческому решению конкретных задач проектирования (конструкций, технологий и т.п.) с использованием вычислительной техники	Темы курсовых проектов
3.	Лабораторная работа	Это вид учебной работы, целью которой является изучение (исследование, измерение) характеристик лабораторного объекта. Цель лабораторных занятий: освоение изучаемой учебной дисциплины; приобретение навыков практического применения знаний учебной дисциплины (дисциплин) с использованием технических средств и (или) оборудования	Темы лабораторных работ, контрольные вопросы по теме лабораторной работы, вопросы к коллоквиуму
4.	Практические занятия	В ходе практических работ студенты овладевают умениями пользоваться работать с нормативными документами и инструктивными материалами, справочниками, составлять техническую документацию; выполнять чертежи, схемы, таблицы, решать разного рода задачи, делать вычисления, определять характеристики различных веществ, объектов, явлений. Цель практических занятий заключается в выработке у студентов навыков применения полученных знаний для решения практических задач в процессе совместной деятельности с преподавателями.	Темы практических занятий; контрольные вопросы и задания по теме практического занятия
5.	Экзамен	Итоговое оценочное средство по дисциплине	Перечень экзаменационных билетов/вопросов/тестов

Приложения

1. zRPF_MANGPNX_15.03.02_KMIC.doc (комплект оценочных средств принадлежит университету и предоставляется надзорным органам по запросу)