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

Институт химического и нефтяного машиностроения

Разработчик - Кафедра «Машин и аппаратов химических производств»

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:	Интенсификация тепломассообменного оборудования
Направление подготовки:	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль:	Технологические установки нефтегазового комплекса
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная

Казань, 2022

Составитель ФОС:

Доцент С.В. Рачковский

Протокол заседания кафедры «Машин и аппаратов химических производств» от 18.05.2022 г. № 4

Заведующий кафедрой ***«Согласовано»*** С.И. Поникаров

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-2 Способен осуществлять технологическое сопровождение разработки проектной конструкторской документации на изделия машиностроения низкой сложности

ПК-2.1. Знает нормативно-технические и руководящие документы по порядку, правилам разработки и оформлению конструкторской и технологической документации

ПК-2.2. Умеет разрабатывать предложения по изменению проектных решений на изделия низкой сложности с целью повышения их технологичности

ПК-2.3. Владеет способностью осуществлять технологический контроль конструкторской документации на машиностроительные изделия низкой сложности

ПК-4 Способен осуществлять внедрение новой техники и технологии в нефтегазовом комплексе

ПК-4.1. Знает технические характеристики, конструктивные особенности, типичные дефекты и неисправности технических устройств; способы внедрения новой техники и технологии

ПК-4.2. Умеет разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию и проекты по внедрению новой техники и передовых технологий нефтегазового комплекса

ПК-4.3. Владеет навыками разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологии; методами обеспечения работ по монтажу, демонтажу и испытанию технологического оборудования нефтегазового комплекса

Компетенции /	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины	Наименование

индикаторы достижения компетенции	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	оценочного средства
ПК-2.1	Раздел 1, Раздел 2	Не предусмотрены	Раздел 2	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа, Тест
ПК-2.2	Раздел 1, Раздел 2	Не предусмотрены	Раздел 2	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа, Тест
ПК-2.3	Раздел 1, Раздел 2	Не предусмотрены	Раздел 2	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа, Тест
ПК-4.1	Раздел 1, Раздел 2	Не предусмотрены	Раздел 2	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа, Тест
ПК-4.2	Раздел 1, Раздел 2	Не предусмотрены	Раздел 2	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа, Тест
ПК-4.3	Раздел 1, Раздел 2	Не предусмотрены	Раздел 2	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа, Тест

Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
11-й семестр			
Контрольная работа	1	25	42
Лабораторная работа	1	11	18
Тест	4	24	40
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.	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
3.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

Приложения

1. RPF_ITO_15.03.02_TUNK_2022_z_MAHP.docx (комплект оценочных средств принадлежит университету и предоставляется надзорным органам по запросу)