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:	Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)
Направление подготовки:	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль:	Технологические установки нефтегазового комплекса
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная

Казань, 2022

Составитель ФОС:

	Доцент	А.А. Салин
	Доцент	Э.В. Осипов

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

ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

ОПК-14.1. Знает современное программное обеспечение, применяемое в отрасли

ОПК-14.2. Умеет работать с пакетами прикладных программ, проводить обработку информации с использованием электронных таблиц, баз данных для расчета параметров вакуумного технологического оборудования

ОПК-14.3. Владеет навыками создания алгоритмов и решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием компьютерных программ

ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.1. Знает основные методы и способы сбора информации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-2.2. Умеет активно использовать средства получения информации при решении практических задач

ОПК-2.3. Владеет навыками хранения, переработки информации для решения практических задач при расчетах и проектировании элементов оборудования

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-4.1. Знает прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли

ОПК-4.2. Умеет выбирать прикладную программу для решения конкретной задачи

ОПК-4.3. Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности

Компетенции / индикаторы достижения компетенции	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины				Наименование оценочного средства
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	
ОПК-14.1	Раздел 1, Раздел 3, Раздел 13	Не предусмотрены	Раздел 2, Раздел 3, Раздел 13	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа, Экзамен
ОПК-14.2	Раздел 1, Раздел 3, Раздел 13	Не предусмотрены	Раздел 2, Раздел 3, Раздел 5, Раздел 13	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа, Экзамен
ОПК-14.3	Раздел 1, Раздел 3, Раздел 13	Не предусмотрены	Раздел 2, Раздел 3, Раздел 5, Раздел 13	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа, Экзамен
ОПК-2.1	Раздел 1, Раздел 3, Раздел 13	Не предусмотрены	Раздел 2, Раздел 3, Раздел 13	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа, Экзамен
ОПК-2.2	Раздел 1, Раздел 3, Раздел 13	Не предусмотрены	Раздел 2, Раздел 3, Раздел 5, Раздел 13	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа, Экзамен
ОПК-2.3	Раздел 1, Раздел 3, Раздел 13	Не предусмотрены	Раздел 2, Раздел 3, Раздел 5, Раздел 13	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа, Экзамен
ОПК-4.1	Раздел 1, Раздел 3, Раздел 13	Не предусмотрены	Раздел 2, Раздел 3, Раздел 13	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа, Экзамен
ОПК-4.2	Раздел 1, Раздел 3, Раздел 13	Не предусмотрены	Раздел 2, Раздел 3, Раздел 5, Раздел 13	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа, Экзамен
ОПК-4.3	Раздел 1, Раздел 3, Раздел 13	Не предусмотрены	Раздел 2, Раздел 3, Раздел 5, Раздел 13	Не предусмотрены	Контрольная работа, Лабораторная работа, Экзамен

Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
9-й семестр			
Контрольная работа	1	6	16
Лабораторная работа	6	54	84
Итого		**60**	**100**
11-й семестр			
Контрольная работа	1	6	12
Лабораторная работа	6	30	48
Экзамен	1	24	40
Итого		**60**	**100**
12-й семестр			
Лабораторная работа	6	54	84
Контрольная работа	1	6	16
Итого		**60**	**100**
14-й семестр			
Лабораторная работа	6	24	42
Контрольная работа	1	12	18
Экзамен	1	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.	Экзамен	Итоговое оценочное средство по дисциплине	Перечень экзаменационных билетов/вопросов/тестов

Приложения

1. RPF_CAPRvTO(po)_15.03.02_ON_TUNK_z_2022_MAHP.docx
(комплект оценочных средств принадлежит университету и предоставляется надзорным органам по запросу)