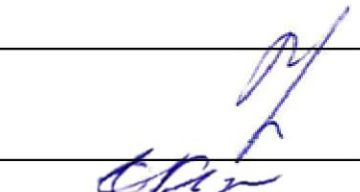
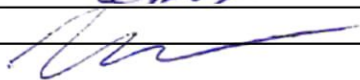


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Системный анализ процессов химической технологии

Направление подготовки/ специальность	18.03.01 Химическая технология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химическая технология переработки нефти и газа		
Специализация	Технология подготовки и переработки нефти и газа		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	5	семестр	10
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой - руководитель ОХИ на правах кафедры		Е.И. Короткова
Руководитель ООП		Е.А. Кузьменко
Преподаватель		Э.Д. Иванчина

2020 г.

1. Роль дисциплины «Системный анализ процессов химической технологии» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Системный анализ процессов химической технологии	8	ОПК(У)-5	Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК(У)-5.В 7	Владеть навыками работы с базами данных по физико-химическим свойствам индивидуальных веществ.
				ОПК(У)-5.У 7	Уметь использовать базы данных при математическом описании промышленных химико-технологических процессов.
				ОПК(У)-5.3 7	Знать методы использования баз данных
		ПК(У)-2	Готовность применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные	ПК(У)-2.В 7	Владеть навыками программирования на языке высокого уровня для создания программной реализации математических моделей промышленных аппаратов.
				ПК(У)-2.У 7	Уметь моделировать работу технологических аппаратов процессов переработки нефтяного сырья

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	ПК(У)-2.3 7	Знать физико-химические основы процессов переработки нефтяного сырья; методы математического моделирования процессов химической технологии.

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	Применять знания о математических моделях для построения математических моделей конкретных процессов химических технологий	ОПК(У)-5	Раздел (модуль) 1. Предметы задачи курса, его связь с другими дисциплинами. Раздел (модуль) 2. Системы и процессы - предмет кибернетики. Раздел (модуль) 3. Основные принципы системного анализа. Раздел (модуль) 4. Компьютерные моделирующие системы для расчета и оптимизации химических производств	Реферат Защита отчета по лабораторной работе
РД2	Самостоятельно выполнять расчеты основных технологических параметров процессов химических технологий с использованием разработанных математических моделей	ОПК(У)-5	Раздел (модуль) 2. Системы и процессы - предмет кибернетики. Раздел (модуль) 3. Основные принципы системного анализа. Раздел (модуль) 4. Компьютерные моделирующие системы для расчета и оптимизации	Реферат Защита отчета по лабораторной работе

РДЗ	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях процессов химических технологий	ПК(У)-2	химических производств. Раздел (модуль) 3. Основные принципы системного анализа. Раздел (модуль) 4. Компьютерные моделирующие системы для расчета и оптимизации химических производств.	Реферат Защита отчета по лабораторной работе
-----	---	---------	---	---

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов

55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Реферат	Тематика рефератов: 1. Предмет исследований отрасли знаний – химическая кибернетика 2. Иерархическая структура ХТС 3. Химическая модель ХТС
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Расчет теплообменного аппарата 2. Описание кинетики химической реакции 3. Системный анализ процесса компаундирования товарных бензинов
3.	Зачет	Примеры вопросов: 1. Способы представления информации 2. Многокритериальный анализ химических производств 3. Взаимосвязь явлений в процессах и аппаратах химических производств

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Реферат	Тема реферата выбирается студентом из списка, предложенного преподавателем. Три критерия оценки (защиты) реферата: содержание, защита студентом и оформление (соответствие ГОСТ).
2.	Защита лабораторной работы	Проводится в виде индивидуального собеседования; включает ответы на вопросы, связанные с методикой проведения лабораторной работы, анализом и обработкой полученных результатов
3.	Зачет	Устный ответ (с использованием подготовленного письменного материала) на индивидуальный экзаменационный билет.