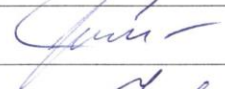


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Оборудование и основы проектирования

Направление подготовки/ специальность	18.03.01 Химическая технология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химический инжиниринг		
Специализация	Химическая технология керамических и композиционных материалов		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	5		

Заведующий кафедрой – руководитель НОЦ Н.М. Кижнера на правах кафедры		Краснокутская Е.А.
Руководитель ООП		Ревва И.Б.
Преподаватель		Митина Н.А.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Оборудование и основы проектирования» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Оборудование и основы проектирования	7	ПК(У)-7	Способность проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	ПК(У)-7.B1	Владеет навыками проектирования основных аппаратов производств неорганических материалов, навыками выполнения эскизов деталей средней сложности и схем технологических процессов
				ПК(У)-7.Y1	Умеет рассчитывать технико-экономические параметры основных видов технологического оборудования
				ПК(У)-7.31	Знает основы расчета технологических параметров работы оборудования и отдельных его технологических элементов
		ПК(У)-9	Способность анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	ПК(У)-9.B1	Владеет навыками чтения, анализа и использования технической документации
				ПК(У)-9.Y1	Умеет рассчитывать и оптимизировать технико-экономические параметры основных видов технологического оборудования
				ПК(У)-9.31	Знает основы расчета материального баланса производства и отдельных его стадий (знает основы расчета материального потока производства с определением необходимого вида и количества технологического оборудования)
		ПК(У)-11	Способность выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	ПК(У)-11.B2	Владеет навыками оценки оптимальных режимов работы технологического оборудования
				ПК(У)-11.Y2	Умеет определять и устранять недостатки в работе технологического оборудования в процессе эксплуатации
				ПК(У)-11.32	Знает основные методы устранения недостатков качества продукции, произведенной на определенном технологическом оборудовании

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			
РД-1	Применять теоретические и практические знания по основным видам технологического оборудования при изучении и разработке технологических процессов	ПК(У)-7 ПК(У)-11	Раздел 1. Раздел 2. Раздел 3.	Защита отчета по лабораторной работе Коллоквиум

	получения материалов и изделий из керамики, вяжущих, стекла, ситаллов и композитов на их основе			Экзамен
			Раздел 4. Раздел 5. Раздел 6.	Защита отчета по лабораторной работе Коллоквиум Экзамен
РД-2	Выполнять расчеты технологических параметров работы оборудования и проектировать технологические линии с подбором вида и количества основного оборудования	ПК(У)-9	Раздел 2. Раздел 3.	Защита отчета по лабораторной работе Коллоквиум Экзамен

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.	Коллоквиум – 5 коллоквиумов	Вопросы к коллоквиуму по ЛБ № 2 «Щековая дробилка»: 1. Щековая дробилка – виды, их основное отличие. Способ измельчения. 2. Кинематическая схема двух видов дробилки с указанием основных технологических частей. Принцип работы. 3. Основные виды брака продукта, получаемого на данном оборудовании, и пути его устранения. Вопросы к коллоквиуму по ЛБ № 3 «Шаровая мельница»: 1. Оборудование для тонкого измельчения – виды, способ измельчения. 2. Основные технологические части шаровых мельниц. Привести схематическое изображение 3. Режимы работы мельницы и их влияние на производительность.
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы к защите ЛБ № 1 «Минимальная энергия разрушения»: 1. Что такое минимальная энергия разрушения материала? 2. С помощью какого прибора определяется минимальная энергия разрушения? Порядок определения. 3. От чего зависит значение минимальной энергии разрушения? Вопросы к защите ЛБ № 2 «Щековая дробилка»: 1. Основные технологические части лабораторной щековой дробилки. К какому виду щековых она относится и почему? 2. Замеряемые параметры дробилки, определяемые параметры работы дробилки и особенности их расчета. 3. Как определяли теоретическую и действительную производительность щековой дробилки, от чего они зависят и причина разницы в значениях (если она присутствует). Вопросы к защите ЛБ № 3 «Шаровая мельница»: 1. Порядок определения основных технологических характеристик работы лабораторной шаровой мельницы.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		2. Кинетика измельчения – порядок определения. 3. Анализ результатов определения производительности шаровой мельницы и кинетики измельчения разных материалов.
3.	Экзамен	Вопросы к экзамену 1. Оборудование для добычи сырья. 2. Оборудование для дробления сырья (определение, основные понятия, виды измельчения, классификация оборудования). 3. Конусная дробилка. Устройство и расчет. 4. Оборудование для сортировки материалов. 5. Вибрационные грохоты. 6. Барабанный грохот. Устройство, работа и расчет. 7. Магнитная сепарация материалов. 8. Принцип расчета материального баланса

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Коллоквиум	Преподаватель проводит оценивание знаний обучающегося по темам лабораторных работ – 0 -10 баллов. · обучающийся дает правильные и полные ответы на все вопросы: 10 баллов; · обучающийся отвечает правильно не на все вопросы (более 70 %) или дает неполные ответы: 7 баллов; · обучающийся отвечает правильно не на все вопросы (55-70 %) или дает неполные ответы на многие вопросы: 5,5-7 баллов; обучающийся отвечает неправильно на многие вопросы (менее 55 %) или дает неполные ответы на большинство вопросов: 0-5,5 баллов
2.	Защита лабораторной работы	Преподаватель проводит оценивание отчета по лабораторной работе: 1. соответствие отчета по лабораторной работе по структуре и содержанию установленным требованиям; 2. степень выполнения задания; 3. степень соответствия выполненных работ цели лабораторной работы; 4. правильность оформления отчета; 5. соответствие выводов цели работы.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		Преподаватель проводит оценивание знаний обучающегося по теме лабораторной работы: 1. обучающийся предъявляет преподавателю отчет; 2. преподаватель задает обучающемуся вопросы и заслушивает ответы. Преподаватель проводит оценивание знаний обучающегося по темам лабораторных работ – 0 -10 баллов. · обучающийся дает правильные и полные ответы на все вопросы: 10 баллов; · обучающийся отвечает правильно не на все вопросы (более 70 %) или дает неполные ответы: 7 баллов; · обучающийся отвечает правильно не на все вопросы (55-70 %) или дает неполные ответы на многие вопросы: 5,5-7 баллов; · обучающийся отвечает неправильно на многие вопросы (менее 55 %) или дает неполные ответы на большинство вопросов: 0-5,5 баллов обучающийся отвечает правильно не на все вопросы (55-70 %) или дает неполные ответы на многие вопросы: 1 балл; обучающийся отвечает неправильно на многие вопросы (менее 55 %) или дает неполные ответы на большинство вопросов: 0 баллов.