

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

Основы гранулирования дисперсных материалов

Направление подготовки/ специальность	18.04.01 Химическая технология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Технологии переработки минерального и техногенного сырья		
Специализация	Процессы и аппараты по переработке минерального и техногенного сырья		
Уровень образования	магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Заведующий кафедрой -
руководитель научно-
образовательного центра на
правах кафедры
(НОЦ Н.М. Кижнера)
Руководитель ООП
Преподаватель

	Е.А. Краснокутская
	О.В. Казмина
	В.В. Тихонов

2020 г.

1. Роль дисциплины «Основы гранулирования дисперсных материалов» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов обучения	
				Код	Наименование
Основы гранулирования дисперсных материалов	3	ОПК(У)-3	Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	ОПК(У)-3.У1	Способен осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции
				ОПК(У)-3.31	Знает устройство и принцип работы современного технологического оборудования и приборов
		ПК(У)-2	Готовность к поиску, обработке, анализу, систематизации научно-технической информации по теме исследования, вы-бору методик, средств решения задачи	ПК(У)-2.В3	Владеет навыком определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования
				ПК(У)-2.У3	Способен определять основные характеристики процессов с участием твердой фазы, использовать математические модели процессов, определять параметры процессов в промышленных аппаратах с участием твердой фазы
				ПК(У)-2.33	Знает закономерности массопереноса в пористых телах; растворение и кристаллизация; основные уравнения адсорбции и ионного обмена, описание массопередачи в системе жидкость-жидкость
		ПК(У)-5	Готовность к совершенствованию технологического процесса - разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению	ПК(У)-5.У1	Способен применять современные методы исследований для анализа и оценки физико-химических и технологических свойств промышленных отходов; находить оптимальные решения способов переработки промышленных отходов
				ПК(У)-5.31	Знает физико- химические основы и технологическое оформление процессов переработки твердых промышленных отходов, методы контроля технологических процессов

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Применять теоретические знания в области гранулирования природного и техногенного сырья, а также методов оценки комкуемости дисперсных материалов	ОПК(У)-3
РД 2	Самостоятельно выполнять расчеты основных характеристик технологического процесса получения гранулированных материалов на основе дисперсного сырья, выбирать рациональную схему производства заданного продукта, оценивать эффективность производства	ПК(У)-2 ПК(У)-5
РД 3	Применять экспериментальные методы определения физико-механических свойств гранулированных материалов, получаемых из минерального и техногенного сырья	ПК(У)-5

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.	Защита отчёта по лабораторной работе	Вопросы: 1.Цель лабораторной работы. 2.Описание порядка выполнения работы. 3.Описание результатов работы.
2.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Формы связи влаги с материалом по Ребиндеру. 2. Принципы обезвоживания минерального и техногенного сырья. Аппаратурное оформление.. 3. Классификация сушилок. Барабанная сушилка. 4. Назначение компактирования минерального и техногенного сырья. 5. Гранулирование в среде жидкости. Теоретические основы процесса.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита лабораторной работы	Преподаватель проводит оценивание отчета по лабораторной работе: 1. соответствие отчета по лабораторной работе по структуре и содержанию установленным требованиям; 2. степень выполнение задания; 3. степень соответствия выполненным работ цели лабораторной работы; 4. правильность оформления отчета; 5. соответствие выводов цели работы. Преподаватель проводит оценивание знаний обучающегося по теме лабораторной работы: 1. обучающийся предъявляет преподавателю отчет;

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		2. преподаватель задает обучающемуся вопросы и заслушивает ответы. Преподаватель оценивает выполненную работу и ответы на вопросы: · обучающийся дает правильные и полные ответы на все вопросы: 5 баллов; · обучающийся отвечает правильно не на все вопросы (более 70 %) или дает неполные ответы: 4 балла; · обучающийся отвечает правильно не на все вопросы (55-70 %) или дает неполные ответы на многие вопросы: 3 балла; · обучающийся отвечает неправильно на многие вопросы (менее 55 %) или дает неполные ответы на большинство вопросов: 2 балла.
2.	Защита ИДЗ	Преподаватель проводит оценивание ИДЗ: · соответствие пояснительной записки по структуре установленным требованиям (введение, основная часть, заключение, список литературы); · степень выполнения задания; · степень соответствия выполненных работ цели задания; · правильность оформления отчета (соответствие отчета СТО ТПУ 2.5.01-2011 «Работы выпускные квалификационные, проекты и работы курсовые. Структура и правила оформления»); · соответствие выводов цели работы. Преподаватель проводит оценивание презентации и доклада: · обучающийся предъявляет преподавателю ИДЗ и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов; · преподаватель задает обучающемуся вопросы и заслушивает ответы; · задаются теоретические и практические вопросы по представленным в отчете материалам. Преподаватель оценивает выполненную работу и ответы на вопросы: а) обучающийся дает правильные и полные ответы на все вопросы: 5 баллов; б) обучающийся отвечает правильно не на все вопросы (более 70 %) или дает неполные ответы: 4 балла; в) обучающийся отвечает правильно не на все вопросы (55-70 %) или дает неполные ответы на многие вопросы: 3 балла; г) обучающийся отвечает неправильно на многие вопросы (менее 55 %) или дает неполные ответы на большинство вопросов: 2 балла.