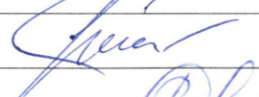


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Общая технология стекла и ситаллов

Направление подготовки/ специальность	18.03.01 Химическая технология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химическая технология		
Специализация	Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Заведующий кафедрой – руководитель НОЦ Н.М. Кижнера на правах кафедры		Краснокутская Е.А.
Руководитель специализации		Ревва И.Б.
Преподаватель		Казьмина О.В.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Общая технология стекла и ситаллов» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Дисциплина «Общая технология стекла и ситаллов»	8	ПК(У)-1	Способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса,	Р2	ПК(У)-1.В4	Умеет использовать стандартизованные методы и методики испытаний свойств стекла, керамики, вяжущих
					ПК(У)-1.У4	Владеет опытом определения основных технологических свойств сырья и продукции
					ПК(У)-1.34	Знает методы изучения физико-химических свойств и закономерностей получения стекла, керамики, вяжущих
		ПК(У)-10	Способность проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	Р5	ПК(У)-10.В4	Владеет современными методами контроля сырьевых материалов, полуфабрикатов, технологических параметров стадий технологического процесса, качества готовой продукции
					ПК(У)-10.У4	Умеет осуществлять организацию технологических процессов производства стекла, керамики, вяжущих с учетом качества исходного сырья и требований к конечной продукции
					ПК(У)-10.34	Знает сырьевые материалы в технологии стекла, керамики, вяжущих
		ПК(У)-11	Способность выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	Р6	ПК(У)-11.В4	Владеет методами оптимизации основных х процессов производства стекла, керамики, вяжущих.
					ПК(У)-11.У4	Умеет характеризовать основные процессы технологии силикатных и неорганических материалов
					ПК(У)-11.34	Знает основные теоретические положения процессов получения и применения силикатных материалов

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 знания в области управления технологическими процессами для решения производственных задач по получению современных наукоемких силикатных материалов	ПК(У)-1	Раздел 1. Раздел 2. Раздел 3.	Коллоквиум.
РД-2	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях в области выбора сырьевых материалов и технологических решений для получения изделий на основе силикатных материалов с учетом качества исходного сырья и требований к конечной продукции;	ПК(У)-10	Раздел 1. Раздел 2. Раздел 3.	Защита ИДЗ
РД -3	Применять знания в области разработки технологических процессов создания высокоэффективных материалов и изделий из керамики, вяжущих, стекла и композитов на их основе	ПК(У)-11	Раздел 1. Раздел 2. Раздел 3.	Защита отчета по лабораторным работам

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
70% ÷ 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
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%	36 ÷ 40	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности
70% ÷ 89%	28 ÷ 35	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	22 ÷ 27	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
0% ÷ 54%	0 ÷ 21	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1	ИДЗ	Выполнение индивидуального задания по теме "Тарное стекло" предусматривает: 1. Написание краткого резюме по теме "Тарное стекло" согласно инструкции. 2. Расчет свойств тарного стекла. 3. Описание процесса формования тарного стекла.
2	Коллоквиум	1. Какими структурными факторами объясняется высокая химическая и термическая стойкость кварцевого стекла? 2. Как связана степень связности кремнекислородного каркаса с количеством модификаторов. 3. Каким расположением атомов кислорода вокруг катионов характеризуется ближний порядок в структуре стекла? 4. Классификация сырьевых материалов, применяемых в стекловарении. 5. Основные стадии варки стекла. 6. Основные технологические операции подготовки сырьевых материалов.
3	Тестирование	Вопросы: 1. Установите соответствие между группами сырьевых материалов и их названиями. 2. Допишите фразу. Пески пригодные для стекловарения должны содержать не менее ____ % SiO ₂ . 3. Установите соответствие между красящими и неокрашивающими примесями песка. Покажите стрелкой 4. Пронумеруйте в правильной последовательности основные стадии процесса стекловарения. осветление, гомогенизация, силикатообразование, студка, стеклообразование. 5. Выберите правильный ответ на вопрос – мостиковый кислород в структуре стекла – это А) кислород, который связан с двумя катионами кремния; Б) кислород, который связан с катионом модификатора и катионом кремния. 6. Как соединяются между собой тетраэдры SiO ₂ в структуре стекла: - ребрами; - через ионы модификатора; - вершинами. 7. Какие расплавы склонны к кристаллизации: А) с большей степенью связности; Б) с меньшей степенью связности. 8. Установите соответствие между видами газообразных включений стекломассы и причинами их образования. Покажите стрелкой.
4	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Классификация стекол 2. Основные стадии стекловарения 3. Основные виды красителей и механизм окрашивания стекломассы 4. Влияние оксидов на свойства стекла

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1	Индивидуальные задания	Преподаватель проводит оценивание отчета по индивидуальному домашнему заданию (ИДЗ): 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; обучающийся отвечает неправильно на многие вопросы (менее 55 %) или дает неполные ответы на большинство вопросов: 2 балла.
2	Коллоквиум	Оценка полноты ответа
3	Тестовый контроль	Преподаватель проводит оценивание знаний обучающегося с помощью тестирования с учетом следующих критериев оценивания результатов работы студентов: 1. Для того чтобы тест был засчитан его необходимо выполнить в указанные сроки. 2. Количество попыток ограничено до 3 раз. Каждый правильный ответ оценивается на 0,1 балл (всего 10 вопросов по теме).
4	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. Преподаватель проводит оценивание знаний обучающегося по теме лабораторной работы: 1. обучающийся предъявляет преподавателю отчет; 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.