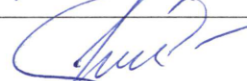
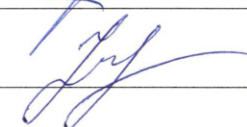


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Специальное оборудование заводов керамики, стекла и вяжущих материалов

Направление подготовки/ специальность	18.03.01 Химическая технология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Химическая технология		
Специализация	Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

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

2020 г.

1. Роль дисциплины «Минералогия и кристаллография» 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
Оборудование заводов тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	8	ПК(У)-7	Способность проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	Р6	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.У1	Умеет рассчитывать технико-экономические параметры основных видов технологического оборудования
					ПК(У)-7.31	Знает основы расчета (определения) технологических параметров работы оборудования и отдельных его технологических элементов
		ПК(У)-11	Способность выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	Р6	ПК(У)-11.B5	Владеет навыками оценки оптимальных режимов работы технологического оборудования
					ПК(У)-11.У4	Умеет определять и устранять недостатки в работе технологического оборудования в процессе эксплуатации
					ПК(У)-11.35	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 получения материалов и изделий из керамики, вяжущих, стекла, ситаллов и композитов на их основе	ПК(У)-11	Раздел 1. Раздел 2. Раздел 3. Раздел 4.	Защита 3 отчетов по расчетно-лабораторным работам, 3 коллоквиума, Экзамен
РД-2	Выполнять расчеты технологических параметров работы оборудования и проектировать технологические линии с подбором вида и количества основного оборудования	ПК(У)-9	Раздел 1. Раздел 2. Раздел 3. Раздел 4.	Защита 3 отчетов по расчетно-лабораторным работам, 3 коллоквиума, 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

**** – Шкалы оценивания применимы для дисциплин, которые реализовывались с 27 августа 2018 (Вступили в действие «Система оценивания результатов обучения в ТПУ (Система оценивания)» приказ №58/од от 25.07.2018 г.) «Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации в ТПУ приказ №59/од от 25.07.2018 г.»**

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Коллоквиум	Вопросы к коллоквиуму по разделу 1: 1. Аэрофол и гидрофол. Устройство и работа. 2. Очистка газов. Электрофилтры. 3. Барабанный способ производства силикатного кирпича Вопросы к коллоквиуму по разделу 2: 1. Дезинтеграторы 2. Физико-химические основы полусухого прессования 3. Технология пластического формования Вопросы к коллоквиуму по разделу 3: 1. Очистка газов. Рукавные фильтры. 2. Питатели и дозаторы. Тонкослойный загрузчик шихты 3. Дозировочно-смесительное оборудование в производстве стекла.
4.	Защита расчетно-лабораторной работы	Вопросы: 1. Устройство, принцип действия и характеристики машин для формования изделий методами пластического формования. 2. Устройство, принцип действия и расчет фильтрпрессов. 3. Устройство, принцип действия и расчет прессов для изготовления силикатного кирпича.
5.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Оборудование для измельчения мягких материалов. Глиноболтушки. 2. Питатели и дозаторы. Винтовой, тарельчатый питатель 3. Оборудование для смешения и гомогенизации сырьевых материалов 4. Питатели и дозаторы. Ящичный питатель, секторный питатель. 5. Электрическая очистка газов 6. Питатели и дозаторы. Колосниковый и пластинчатый питатель 7. Тонкослойный загрузчик шихты. 8. Оборудование для формования изделий. Конструкция вакуум-прессов. 9. Питатели сырьевого шлама: ковшовый, реактивный. 10. Гидравлический пресс. 11. Теоретические основы полусухого прессования.

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. 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 -15 баллов. · обучающийся дает правильные и полные ответы на все вопросы: 15 баллов; · обучающийся отвечает правильно не на все вопросы (более 70 %) или дает неполные ответы: 10 баллов; · обучающийся отвечает правильно не на все вопросы (55-70 %) или дает неполные ответы на многие вопросы: 7-10 баллов; · обучающийся отвечает неправильно на многие вопросы (менее 55 %) или дает неполные ответы на большинство вопросов: 0-7 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.

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
2020/2021 учебный год

ОЦЕНКИ			Дисциплина «Специальное оборудование заводов керамики, стекла, вяжущих материалов» по направлению <u>18.03.01 Химическая технология</u>	Лекции	22	час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов		Практ. занятия	-	час.
				Лаб. занятия	22	час.
«Хорошо»	B	80 – 89 баллов		Всего ауд. работа	44	час.
	C	70 – 79 баллов		CPC	64	час.
«Удовл.»	D	65 – 69 баллов		ИТОГО	108	час.
	E	55 – 64 баллов			3	зе.
Зачено	P	55 - 100 баллов				
Неудовлетвори тельно/ незачено	F	0 - 54 баллов				

Результаты обучения по дисциплине (сформулировать для конкретной дисциплины):

РД-1	Применять теоретические и практические знания по основным видам технологического оборудования при изучении и разработке технологических процессов получения материалов и изделий из керамики, вяжущих, стекла, ситаллов и композитов на их основе
РД-2	Выполнять расчеты технологических параметров работы оборудования и проектировать технологические линии с подбором вида и количества основного оборудования

Оценочные мероприятия:

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
Текущий контроль:			80
П	Посещение лекций	10	5
ТК1	Коллоквиум по разделам	3	30
ТК2	Выполнение и защита лабораторных работ	3	45
Промежуточная аттестация:			20
ПА1	Экзамен	1	20
ИТОГО			100

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		РД1 РД2	Лекция 1. Технологические схемы производств вяжущих материалов и изделий на их основе.	2		П	0,5	ОСН1-3 ДОП 1		
			Лабораторная работа 1 Изучение конструкции и расчет технико-эксплуатационных показателей шаровых мельниц периодического и непрерывного действия, сухого и мокрого способов помола.	2				ДОП 2-3		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: подготовка к лабораторной работе		2			ДОП 2-3		
2		РД1 РД2	Лекция 2. Оборудование для подготовки сырьевых смесей, транспортирования и хранения шлама и сырьевой муки.	2		П	0,5	ОСН1 ДОП 2-3		
			Лабораторная работа 2. Изучение конструкции и расчет технико-эксплуатационных показателей шаровых мельниц периодического и непрерывного действия, сухого и мокрого способов помола.	2	3	ТК 2	10	ДОП 2-3		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: подготовка к лабораторной работе		2			ДОП 2-3		
3		РД1 РД2	Лекция 3. Вертикальные мельницы.	2		П	0,5	ОСН1-3		
			Лабораторная работа 3. Изучение конструкции и расчет технико-эксплуатационных показателей шаровых мельниц периодического и непрерывного действия, сухого и мокрого способов помола. Защита лабораторной работы.	2	3	ТК 2	10	ОСН1 ДОП 1-3		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: подготовка к лабораторной работе		2			ОСН1 ДОП 1-3		
4		РД1 РД2	Лекция 4. Оборудование для производства силикатного кирпича, гипсокартонных и гипсоволокнистых листов и других изделий. Коллоквиум 1.	2	3	ТК 1 П	10 0,5	ОСН1 ДОП 1-3		
			Лабораторная работа 4. Изучение конструкции и расчет технико-эксплуатационных показателей вакуум-пресса.	2	2			ОСН1 ДОП 1-3		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: подготовка к лабораторной работе		2			ОСН1 ДОП 1-3		
5		РД1 РД2	Лекция 5. Конструкции, назначение, принцип действия и характеристика: прессов для изготовления силикатного кирпича и листоформовочной машины.	2		П	0,5	ОСН1 ДОП 1-3		
			Лабораторная работа 5. Изучение конструкции и расчет технико-эксплуатационных показателей вакуум-пресса.	2	3	ТК 2	10	ОСН1 ДОП 1-3		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: подготовка к лабораторной работе		2			ОСН1 ДОП 1-3		
6		РД1 РД2	Лекция 6 Технологические схемы производства различных видов керамических изделий	2		П	0,5	ОСН1 ДОП 1-3		
			Лабораторная работа 6. Изучение конструкции и расчет технико-эксплуатационных показателей вакуум-пресса.	2	2			ОСН1 ДОП 1-3		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: подготовка к лабораторной работе		2			ОСН1 ДОП 1-3		
7		РД1 РД2	Лекция 7 Машины для формования изделий методами пластического формования, литья под давлением.	2		П	0,5	ОСН1 ДОП 1-3		
			Лабораторная работа 7. Изучение конструкции и расчет технико-эксплуатационных показателей вакуум-пресса. Защита лабораторной работы	2	3	ТК 2	10	ОСН1 ДОП 1-3		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: подготовка к лабораторной работе		2			ОСН1 ДОП 1-3		
8		РД1 РД2	Лекция 8. Машины для формования изделий методами полусухого прессования. Коллоквиум 2	2	3	ТК 1 П	10 0,5	ОСН1 ДОП 1-3		
			Лабораторная работа 8. Изучение конструкции, особенностей работы и расчет основных характеристик загрузчика шихты ЗШ-2 и плунжерного загрузчика шихты	2	2			ОСН1 ДОП 1-3		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: подготовка к лабораторной работе		2			ОСН1 ДОП 1-3		
9		РД1 РД2	Лекция 9. Принципиальные кинематические схемы стеклоформующих машин.	2		П	0,5	ОСН1 ДОП 1-3		
			Лабораторная работа 9 Изучение конструкции, особенностей работы и расчет основных характеристик загрузчика шихты ЗШ-2 и плунжерного загрузчика шихты.	2	2			ОСН1 ДОП 1-3		

Пара	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
			Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
				2			ОСН1 ДОП 1-3		
10			2	2	П	0,5	ОСН1 ДОП 1-3		
		РД1 РД2	2	2			ОСН1 ДОП 1-3		
				2			ОСН1 ДОП 1-3		
11			2		П	0,5	ОСН1 ДОП 1-3		
		РД1 РД2	2	3	ТК2	10	ОСН1 ДОП 1-3		
				2			ОСН1 ДОП 1-3		
12									
			44	55		40/80			
				9		20	ОСН1 ДОП 1-3		
			44	64		100			

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)	№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса
ОСН 1	Севостьянов, Владимир. Механическое оборудование производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий: Учебник / Белгородский инженерно-экономический институт. - 1. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 432 с. - ISBN 978-5-16-009102-0. — ISBN 978-5-16-100427-2. Схема доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=352657 (дата обращения: 12.03.2020). - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ			
ОСН 2	Иванова, Т. А. Организация производства строительных материалов и изделий: учебное пособие для вузов / Т.А. Иванова - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 92 с. - ISBN 978-5-8114-5377-1. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/149302 (дата обращения: 25.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.			
ОСН 3	Сыпко, В.Е. Производственные технологии. Практикум: учебное пособие / В.Е. Сыпко, Л.В. Целикова, В.Ф. Колесникова. - Минск: Вышэйшая школа, 2012. - 255 с. - ISBN 978-985-06-2104-7. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/65593 (дата обращения: 25.11.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей.			
№(код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)	№(код)	Видеоресурсы(ВР)	Адрес ресурса
ДОП 1	Основы расчета машины и оборудования предприятий строительных материалов и изделий: учебник / под ред. В.С. Богданова. - Старый Оскол: ТНТ, 2013. - 680 с.			
ДОП 2	Ильевич А.П. Машины и оборудование для производства керамики и огнеупоров. - М.: ВШ, 1979.			
ДОП 2	Силенок В.А. Механическое оборудование предприятий стройматериалов, изделий и конструкций. - М.: Стройиздат, 1990.			

Составил:

«25» мая 2020 г.

(Митина Н.А.)

Согласовано:

Заведующий кафедрой – руководитель

научно-образовательного центра на правах кафедры,

д.х.н., профессор

«25» мая 2020 г.

Краснокутская Е.А./