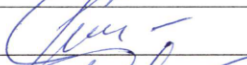
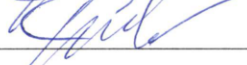


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Наименование дисциплины	Учебная-исследовательская работа студентов
--------------------------------	---

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	3, 4	семестр	5, 6, 7, 8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		

Заведующий кафедрой –
руководитель НОЦ Н.М.
Кижнера на правах кафедры
Руководитель специализации
Преподаватель

	Краснокутская Е.А.
	Ревва И.Б.
	Ревва И.Б.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Учебная-исследовательская работа в семестре» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты обучения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Учебная-исследовательская работа в семестре	5, 6, 7, 8	ОПК (У)-3	Готов использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире	Р2	ОПК(У)-3.В5	Владеет навыками определения физико-механических характеристик в зависимости от строения и свойств исходного сырья
					ОПК(У)-3.У4	Умеет выявлять взаимосвязь между составом, строением и химическими свойствами веществ
					ОПК(У)-3.У5	Умеет применять теоретические основы химии для выявления закономерностей протекания химических реакций
		ПК(У)-2	Готов 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 технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	Р3	ПК(У)-2.В3	Владеет опытом использования современных баз данных в области профессиональной деятельности
					ПК(У)-2.У3	Умеет собирать, хранить, обрабатывать и представлять информацию по тематике в области профессиональной деятельности
					ПК(У)-2.33	Знает о сетевых компьютерных технологиях и базах данных в своей профессиональной области
		ПК(У)-3	Готов использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	Р1	ПК(У)-3.В3	Владеет опытом применения нормативно-технической документации в области профессиональной деятельности
					ПК(У)-3.У3	Умеет использовать нормативные документы в практической деятельности
					ПК(У)-3.33	Знает основные нормативные документы, относящиеся к области профессиональной деятельности
		ПК(У)-4	Способен принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	Р4	ПК(У)-4.У4	Умеет принимать обоснованные технические решения при разработке технологических процессов для заданной технологии
		ПК(У)-9	Способность анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	Р6	ПК(У)-9.В2	Владеет навыками проведения анализа технической документации в области профессиональной деятельности
					ПК(У)-	Умеет выбирать соответствующее оборудование для

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты обучения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		ПК(У)-10	Способность проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	Р5	3.У2	выполнения определённого вида работ.
					ПК(У)-9.32	Знает техническую документацию для приобретения оборудования
					ПК(У)-10.В5	Владеет навыками проведения исследований с помощью современных физических и физико-химических методов
					ПК(У)-10.У5	Умеет выбирать метод исследования для заданной научной и технологической задачи, спланировать и провести экспериментальное исследование

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Применять знания законов получения, хранения и переработки информации при разработке составов и технологии	ПК(У)-2 ПК(У)-3	Подготовительный этап. Основной этап	Защита отчета, экспертная оценка руководителя УИРС
РД-2	Самостоятельно выполнять глубокий литературный обзор, патентный поиск в области получения керамических и композиционных материалов	ПК(У)-3	Основной этап. Научно-исследовательская работа	Защита отчета, экспертная оценка руководителя УИРС
РД-3	Уметь планировать и выполнять экспериментальные исследования	ОПК(У)-3 ПК(У)-9	Научно-исследовательская работа	Защита отчета, экспертная оценка руководителя УИРС
РД-4	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических, экспериментальных исследованиях и разработке технологии	ПК(У)-2 ПК(У)-10	Научно-исследовательская работа	Защита отчета, экспертная оценка руководителя УИРС
РД-5	Уметь грамотно интерпретировать результаты научных исследований и представлять их в виде научных статей, докладов	ПК(У)-4	Научно-исследовательская работа. Заключительный этап	Защита отчета, экспертная оценка руководителя УИРС

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).

Шкала для оценочных мероприятий и зачета

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

4. Перечень типовых заданий

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
1.	Оценка отчета о выполнении задания	Примерный перечень контрольных вопросов: 1. Оформления отчета. 2. Степень выполнения задания. 3. Соответствие выводов работы ее цели.
2.	Защита отчета (проекта)	Примерный перечень контрольных вопросов: 1. Обоснуйте выбор сырьевых материалов. 2. Какова цель Вашей работы? 3. Опишите ход экспериментальных исследований. 4. В чем новизна Ваших исследований?

5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Оценка отчета о выполнении задания	Преподаватель проводит оценивание отчета по УИРС: – соответствие отчета по УИРС по структуре и содержанию установленным требованиям (СТО ТПУ 1.5.01-2014 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»); – степень выполнения задания; – степень соответствия выполненных работ цели УИРС; – правильность оформления отчета;

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		– соответствие выводов цели работы.
2.	Защита отчета (проекта)	Оценивание проводит комиссия по защите УИРС, в количестве не менее двух человек, в т.ч. руководитель УИРС (обеспечивающий преподаватель). На защите: – обучающийся предъявляет комиссии отчет по УИРС и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов; – члены комиссии задают обучающемуся вопросы и заслушивают ответы; – могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным материалам и практике в целом; – члены комиссии оценивают выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями в п. 3. Защита проходит в публичной форме.