

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Учебно-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		
Продолжительность недель / академических часов	144		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	0		
Самостоятельная работа, ч	144		
ИТОГО, ч	144		

Вид промежуточной аттестации

зачет	Обеспечивающее подразделение	НОЦ Н.М. Кижнера
--------------	---------------------------------	-----------------------------

1. Цели дисциплины

Целями дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
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	Способен 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)-3.У2	Умеет выбирать соответствующее оборудование для выполнения определённого вида работ.
			ПК(У)-9.32	Знает техническую документацию для приобретения оборудования
ПК(У)-10	Способен проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	Р5	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. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы следующие результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении дисциплины		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Применять знания законов получения, хранения и переработки информации при разработке составов и технологии	ПК(У)-2 ПК(У)-3
РД-2	Самостоятельно выполнять глубокий литературный обзор, патентный поиск в области получения керамических и композиционных материалов	ПК(У)-3
РД-3	Уметь планировать и выполнять экспериментальные исследования	ОПК(У)-3 ПК(У)-9
РД-4	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических, экспериментальных исследованиях и разработке технологии	ПК(У)-2 ПК(У)-10
РД-5	Уметь грамотно интерпретировать результаты научных исследований и представлять их в виде научных статей, докладов	ПК(У)-4

3. Структура и содержание дисциплины

Содержание этапов реализации дисциплины:

№ семестра	Этапы реализации дисциплины, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
5	Подготовительный этап: – прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка; – подготовка обзора литературы по заданной тематике – подготовка отчета.	РД-1 РД-2
6	Основной этап / Выполнение индивидуального задания: – этап сбора, обработки и анализа полученной информации; – разработка программы научных исследований – проведение предварительных экспериментальных исследований; – подготовка отчета.	РД-2 РД-3
7	Научно-исследовательская работа: – поиск результатов экспериментальных исследований, опубликованных в литературных источниках; – проведение экспериментальных исследований, – анализ результатов эксперимента; – подготовка отчета.	РД-3 РД-4 РД-5
8	Заключительный: Представление результатов научно-исследовательской работы на студенческих научно-практических конференциях, участие в конкурсах научно-исследовательских работ студентов, участие в подготовке публикаций по результатам учебно-исследовательской работы студента – подготовка отчета	РД-5

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Кузнецов И.Н., Основы научных исследований / Кузнецов И. Н. - М.: Дашков и К, 2013. - 284 с. - ISBN 978-5-394-01947-0 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394019470.html> (дата обращения: 26.03.2019).- Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кулик В.И. Технология композиционных материалов с керамической матрицей : учебное пособие / В. И. Кулик, А. С. Нилов. – Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2017. — 81 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121848> (дата обращения: 15.04.2019).– Текст : электронный.- Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Немилов С.В. Научные основы материаловедения стекол: учебное пособие / Немилов С.В.- Санкт-Петербург: Лань, 2018.- 360 с.- URL: <https://e.lanbook.com/book/104852> (дата обращения: 03.05.2019).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный
4. Кашеев И.Д. Производство огнеупоров: учебное пособие /И.Д. Кашеев, К.Г. Земляной.- 2-е изд., стер.- Санкт-Петербург: Лань, 2018.- 344 с.- URL: <https://e.lanbook.com/book/100924> (дата обращения: 03.05.2019).- Текст: электронный.- Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Вакалова Т.В. Практикум по основам технологии тугоплавких неметаллических и силикатным материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.В. Вакалова, Т.А. Хабас, И.Б. Ревва.- 2-е изд., перераб. и доп.- 1 компьютерный файл (pdf; 3.7 MB).- Томск: Изд-во ТПУ, 2013. <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m114.pdf>
2. Химическая технология стекла и ситаллов: учебное пособие / О.В. Казьмина, Э.Н. Беломестнова, А.А. Дитц; НИ ТПУ.— Томск: Изд-во ТПУ, 2012.- URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m327.pdf>.- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.— Текст: электронный
3. Дворкин Л.И. Строительные минеральные вяжущие материалы: учебное пособие / Л.И. Дворкин, О. Л. Дворкин.- Вологда: Инфра-Инженерия, 2011.- 544 с.- ISBN 978-5-9729-0035-0.- Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.- URL: <https://e.lanbook.com/book/65128>.- Текст: электронный.- Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Design Science MathType 6.9 Lite; Google Chrome; Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom