

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Учебно-исследовательская работа студентов			
Направление подготовки/ специальность	22.03.01 Материаловедение и технологии материалов		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Материаловедение и технологии материалов		
Специализация	Материаловедение и технология материалов в машиностроении		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3, 4	семестры	5, 6, 7, 8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4 (1/1/1/1)		
Продолжительность недель / академических часов	144 (36/36/36/36)		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	...		
Самостоятельная работа, ч	144		
ИТОГО, ч	144		

Вид промежуточной аттестации

зачет	Обеспечивающее подразделение	ОМ ИШНПТ
-------	---------------------------------	----------

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-1	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов	Р9	ПК(У)-1.В1	Владеет опытом применения современных информационных и информационно-коммуникационных технологий для решения общих задач и для организации своего труда
			ПК(У)-1.У1	Умеет осуществлять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему, выявлять возможные ограничения и предлагать различные варианты ее решения
			ПК(У)-1.31	Знает компьютерные программы для демонстрации результатов своей работы.
			ПК(У)-1.32	Знает виды самостоятельной образовательной деятельности для профессионального роста.
ПК(У)-2	Способен осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, разработке и использованию технической документации, основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности, подготовке документов к патентованию, оформлению ноу-хау	Р9	ПК(У)-2.В1	Владеет опытом работы с технической документацией в области материаловедения и технологии материалов
			ПК(У)-2.В2	Владеет опытом подготовки отчета о патентном поиске
			ПК(У)-2.У1	Умеет подбирать данные для составления обзора по исследованию структуры и элементного состава материалов методами современного материаловедения, анализировать и обобщать научно-техническую информацию
			ПК(У)-2.У2	Умеет проводить патентный поиск по заданной тематике в области современного материаловедения
			ПК(У)-2.31	Знает методологию составления аналитического обзора, включающего описание научных достижений и критический анализ по исследованию и элементного состава материалов методами современного материаловедения
			ПК(У)-2.32	Знать российские и зарубежные патентные базы данных
			ПК(У)-2.33	Знать методику проведения патентного поиска по ключевым словам, авторам и пр.
			ПК(У)-2.34	Знать основы патентного законодательства РФ
ПК(У)-5	Готов выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации	Р11	ПК(У)-5.В3	Владеет методикой измерения различных физических величин и методами оценки точности этих измерений
			ПК(У)-5.У3	Умеет контролировать точность изготовления деталей машин универсальными измерительными и контрольными средствами
			ПК(У)-5.33	Знает методы и средства определения геометрической точности; разновидности погрешностей, возникающие при обработке деталей машин; принципы, способы и особенности нормирования точности изготовления типовых деталей машин.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-8	Готов исполнять основные требования делопроизводства применительно к записям и протоколам; оформлять проектную и рабочую техническую документацию в соответствии с нормативными документами	Р7	ПК(У)-8.34	Знает нормативные документы, регламентирующие проведение учебно-исследовательской работы и производственной деятельности обучающегося ТПУ
			ПК(У)-8.У4	Умеет оформлять результаты учебно-исследовательской работы и производственной деятельности в соответствии со стандартами ТПУ
			ПК(У)-8.В4	Владеет опытом оформления отчетных документов по практике и учебно-исследовательской работе в соответствии с установленными требованиями ТПУ

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении дисциплины		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Применять знания компьютерных программ для демонстрации результатов своей работы в рамках индивидуального задания.	ПК(У)-1
РД-2	Выполнять самостоятельную образовательную деятельность для профессионального роста.	
РД-3	Выполнять поиск и анализ необходимой информации, формулировать проблему, выявлять возможные ограничения и предлагать различные варианты ее решения в рамках поставленных задач согласно индивидуальному заданию.	
РД-4	Применять современные информационные и информационно-коммуникационные технологии для решения общих задач и для организации своего труда в рамках индивидуального задания.	
РД-5	Выполнять аналитический обзор научно-технической информации, включающий описание научных достижений и критический анализ по исследованию и элементного состава материалов методами современного материаловедения.	ПК(У)-2
РД-6	Выполнять патентный поиск по ключевым словам, авторам и пр. в российских и зарубежных патентных базах данных с соблюдением патентного законодательства РФ по заданной тематике исследования.	
РД-7	Применять знания методов и средств определения геометрической точности; разновидности погрешностей, возникающих при обработке деталей машин; принципов, способов и особенностей нормирования точности изготовления типовых деталей машин в рамках индивидуального задания.	ПК(У)-5
РД-8	Выполнять контроль точности изготовления деталей машин универсальными измерительными и контрольными средствами в рамках индивидуального задания.	
РД-9	Выполнять эксперименты по исследованию материалов и оценке их свойств, включая стандартные и сертификационные, в рамках поставленных задач.	
РД-10	Выполнять составление и оформление отчетных документов по учебно-исследовательской работе в соответствии с установленными требованиями ТПУ	ПК(У)-8

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; – составление глоссария по теме УИРС; – поиск информации по теме УИРС; – патентный поиск в российских и зарубежных патентных базах по теме УИРС; – анализ информации по теме УИРС; – формулировка проблемы по теме УИРС; – предложение вариантов решения проблемы по теме УИРС; – подготовка отчета.	РД-1, РД-2, РД-3, РД-4, РД-6, РД-10
6	Основной этап: – сбор, обработка и анализ научно-технической информации по теме УИРС; – описание экспериментальных методик в рамках поставленных задач по теме УИРС; – подготовка отчета.	РД-1, РД-2, РД-4, РД-5, РД-7 РД-10
7	Научно-исследовательская работа: – подготовка образцов для исследований по теме УИРС; – проведение экспериментов по теме УИРС; – получение и обработка результатов экспериментов по теме УИРС; – подготовка отчета.	РД-1, РД-4, РД-8, РД-9 РД-10
8	Заключительный этап: – сбор, обработка и анализ научно-технической информации по теме УИРС; – проведение дополнительных экспериментов по теме УИРС; – анализ и описание результатов экспериментов по теме УИРС; – написание тезисов доклада на научно-техническую конференцию; – подготовка отчета	РД-1, РД-2, РД-4, РД-5, РД-8, РД-9 РД-10

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение:

Основная литература

1. Анисович А.Г. Практика металлографического исследования материалов: монография / А.Г. Анисович, И. Н. Румянцева. – Минск: Белорусская наука, 2013. – 221 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/90508> (дата обращения: 19.04.2019).
2. Бурняшов Б.А. Применение информационных технологий при написании рефератов и квалификационных работ: учебное пособие / Б.А. Бурняшов. – Саратов: Вузовское образование, 2013. – 97 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/12826.html> (дата обращения: 19.04.2019).
3. Мельников А. Г. Материаловедение: учебное пособие / А.Г. Мельников. – 2-е изд., испр. и доп. – Томск: ТПУ, 2016. – 224 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107720> (дата обращения: 19.04.2019).
4. Рожнов А.Б. Патентные исследования. Анализ патентной ситуации: учебное пособие / А.Б. Рожнов, В.Ю. Турилина. – Москва: МИСИС, 2015. – 75 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93658> (дата обращения: 19.04.2020).

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Коллекция электронных книг и журналов издательства Elsevier - <https://www.sciencedirect.com>
2. База данных журналов, книг, книжных серий, протоколов, электронных справочников SpringerLink - <https://link.springer.com>
3. Коллекция книг и журналов Google books - <https://books.google.com>
4. Единая государственная информационная система учета (ЕГИСУ) НИОКТР - <http://rosrid.ru>

Видео-ресурсы:

1. Кивганов Д. Инструменты ученого: ORCID, Scopus, Google-академия
<https://www.youtube.com/watch?v=qcehVtESRUY>
2. Семинар «Использование реферативной базы данных Scopus в научной работе»
<https://www.youtube.com/watch?v=laE-16C3RN8>
3. Константинов Д. Поиск научной информации
<https://www.youtube.com/watch?v=ycm-lIbZwV4>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

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

ownCloud Desktop Client; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom