

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по УР
_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

2.1.8.1(Ф)

Трикотаж специального назначения: проектирование, производство, оценка свойств

Учебный план:

2.6.16. ТХПТ 2026 2026-2027 уч.год.plx

Кафедра:

49

Технологии и художественного проектирования трикотажа

Научная специальность:

2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности

Уровень образования: аспирантура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
4	УП	12	24	72		3	Зачет
	РПД	12	24	72		3	
Итого	УП	12	24	72		3	
	РПД	12	24	72		3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)"

Составитель (и):

доктор технических наук, Заведующий кафедрой

доктор технических наук, Профессор

кандидат технических наук, Доцент

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии и художественного проектирования трикотажа

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Труевцев Алексей
Викторович

Ровинская Людмила
Прокопьевна

Баранов Андрей Юрьевич

Труевцев Алексей
Викторович

Труевцев Алексей
Викторович

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: сформировать у аспирантов знания, умения и навыки, в области проектирования, технологии и показателей качества трикотажа специального назначения.

1.2 Задачи дисциплины:

Расширить общенаучный кругозор. Показать ассортимент трикотажных изделий специального назначения и области его применения. Продемонстрировать особенности технологии, строения и свойств трикотажа, применяемого в медицине, строительстве и технике.

1.3 Место дисциплины в структуре программы аспирантуры:

Дисциплина относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» Программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Знания и умения, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к сдаче кандидатского экзамена и написании диссертационной работы

Современные информационные технологии в научной деятельности

Иностранный язык

3 СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Трикотаж специального назначения и его место в современном мире.	4				С
Тема 1. Термины и определения. Классификация технического текстиля. Понятие о трикотаже специального назначения. Области применения трикотажа (медицина, строительство, композиты и др.).		2		5	
Тема 2. Виды текстильных материалов специального назначения.			4	5	
Раздел 2. Трикотаж в геосинтетике					Р
Тема 3. Классификация геосинтетических материалов. Понятие о геотекстиле, геопластмассах, и геокомпозитах. Практическое занятие - Место вязанных материалов в геотекстиле.		4	8	16	
Тема 4. Структура и свойства вязанных геосинтетических материалов. Общие подходы к проектированию. Практическое занятие - Требования к качеству изделий специального назначения		2	4	16	
Раздел 3. Трикотаж как наполнитель композитов					
Тема 5. Понятие о композиционных материалах (композитах). Виды матриц и текстильных наполнителей. Практическое занятие - Применение композитов в технике.		2	4	16	Д
Тема 6. Композиты с трикотажным наполнителем: особенности области применения, общие подходы к проектированию. Практическое занятие - Особенности проектирования композита с трикотажным наполнителем		2	4	14	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		12	24	72	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0			
Всего контактная работа и СР по дисциплине		36		72	

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания	
	Устное собеседование	Письменная работа

Зачтено	Обучающийся твердо знает материал дисциплины, грамотно и по существу излагает его, владеет профессиональной терминологией, показывает умение работать с основной и дополнительной литературой, владение навыками применения основных методов и инструментов при решении практических задач, своевременно выполнил практико-ориентированное задание	
Не зачтено	Обучающийся не владеет материалом дисциплины, профессиональной терминологией, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы, не приобрел необходимые умения и навыки, не выполнил в полном объеме практико-ориентированное задание, предусмотренное рабочей программой.	

4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

4.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 4	
1	Области применения технического текстиля.
2	Медицинский текстиль профилактического и терапевтического назначения.
3	Виды специальной одежды. Требования к свойствам и характеристикам в зависимости от условий применения.
4	Области применения геотекстильных материалов в строительстве.
5	Армирование композитов кулирным трикотажем. Особенности эксплуатационных свойств.
6	Армирование композитов основовязанным трикотажем.
7	Классификация геосинтетических материалов. Место трикотажных полотен в классификации.
8	Применение трикотажа при изготовлении транспортных средств.
9	Применение трикотажа при протезировании.
10	Вязанные георешетки: структура и области применения.

4.2.2 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Проанализировать отечественный и зарубежный опыт в области создания композитов с кулирным трикотажным наполнителем.

Проанализировать отечественный и зарубежный опыт в области создания трикотажных эндопротезов.

Проанализировать отечественный и зарубежный опыт в области создания компрессионных трикотажных изделий.

Проанализировать отечественный и зарубежный опыт в области использования трикотажа в автомобильной промышленности.

4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

4.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

4.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная ☐ + Письменная ☐ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

4.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Аспирант устно отвечает на 1 теоретический вопрос, и представляет результаты выполнения практического задания, выданного аспиранту преподавателем в течение семестра. Выполненное практическое задание представляет собой текст, содержащий аналитический обзор литературы по заданной теме и список использованных источников информации.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
-------	----------	--------------	-------------	--------

6.1.1 Основная учебная литература				
Труевцев А. В., Баранов А. Ю.	Технический текстиль. Геосинтетические материалы	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3475
Труевцев А. В., Цобкалло Е. С., Москалюк О. А., Молоснов К. А.	Полимерные композиты с кулирным трикотажным наполнителем	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020157
Савельева А.С., Труевцев А.В.	Трикотаж в дизайне. Дизайн в трикотаже	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20174
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Ровинская Л. П.	Трикотаж специального назначения	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2247
Ибатуллина, А. Р., Сергеева, Е. А.	Композиционные материалы специального и технического назначения	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/79306.html
Труевцев А. В.	Прикладная механика трикотажа (2-е издание)	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3476
Тимошина, Ю. А., Сергеева, Е. А.	Разработка трикотажных и нетканых волокнистых материалов с антибактериальными свойствами	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2016	http://www.iprbookshop.ru/79492.html

5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Информационный портал ЛегПромБизнес <http://lbp.ru/>
 Интернет-портал Рослегпром www.roslegprom.ru
 Российский союз предпринимателей текстильной и легкой промышленности <http://www.souzlegprom.ru/>
 Известия Вузов. Технология текстильной промышленности <http://tp.ivgpu.com/>
 Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: <http://standartgost.ru/wps/portal/>;
 1. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>
 2. Фундаментальная библиотека СПбГУПТД (каталог [http:// library.sutd.ru](http://library.sutd.ru))
 3. Электронная база фундаментальной библиотеки СПбГУПТД [http:// publish.sutd.ru](http://publish.sutd.ru)
 4. Сайты фирм трикотажного машиностроения:
 • Чулочно-носовые автоматы
<http://www.lonati.it> <http://www.santoni.it> <http://www.matec.it> <http://www.vignoni.com>
<http://www.rumi.it>
 • Основовязальное оборудование
<http://www.karlmayer.de> <http://www.liba.de>
 Плосковязальное оборудование
<http://www.stoll.de> <http://www.shimaseiki.jp> <http://www.shimaseiki.ru> <http://www.universal.de>
 • Кругловязальное оборудование
www.terrot.de <http://www.mayercie.de> <http://www.mec-mor.com> <http://www.orizio.com>
<http://www.jumberca.com> <http://www.pilotelli.it> <http://www.vignoni.com>
 • Вспомогательное оборудование
<http://www.memminger-iro.de>
<http://www.groz-beckert.de> (комплектующие для вязальных машин)

5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional
 Microsoft Windows

5.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска