

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.05.01

Получение пряжи для декоративных материалов

Учебный план: 2025-2026 29.04.02 ИТМ ИТвПХиТТ ОО №2-1-34.plx

Кафедра: **48** Технологии и проектирования текстильных изделий

Направление подготовки:
(специальность) 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий

Профиль подготовки:
(специализация) Инновационные технологии в проектировании художественного и технического текстиля

Уровень образования: магистратура

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				
3	УП	16	32	95,75	0,25	4	Зачет
	РПД	16	32	95,75	0,25	4	
Итого	УП	16	32	95,75	0,25	4	
	РПД	16	32	95,75	0,25	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 965

Составитель (и):

кандидат технических наук, доцент

Пузанова Наталья
Викторовна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии и проектирования
текстильных изделий

Иванов Олег Михайлович

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Иванов Олег Михайлович

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области переработки натуральных и химических волокон в пряжу и нити.

1.2 Задачи дисциплины:

- Обеспечить необходимую подготовку обучающегося к его профессиональной деятельности.
- Рассмотреть способы осуществления технологического процесса в прядении на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологических параметров и требований к конечному продукту.
- Показать особенности прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Теория технологических процессов производства пряжи и нитей

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-3 : Способен использовать современные технологии и сырьевые компоненты для создания текстильных материалов технического и художественного назначения
Знать: технологии получения пряжи для декоративных материалов и отделки текстильных материалов.
Уметь: применять современные технологии для производства пряжи для декоративных текстильных материалов.
Владеть: навыками применения технологий получения пряжи для текстильных материалов декоративного назначения.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Основная сырьевая база для выработки пряжи при получении декоративных текстильных материалов	3					О
Тема 1. Сырьевой состав, используемый в отечественной и мировой практике для получения декоративных материалов.		1		8		
Тема 2. Классификация и виды пряжи для декоративных текстильных материалов.						
Практическое занятие: Классификация декоративных материалов. Виды пряжи и нитей для производства декоративных материалов.		1	2	13		
Раздел 2. Физико-механические показатели свойств пряжи для производства декоративных текстильных материалов						О
Тема 3. Основные физико-механические показатели свойств пряжи разных структур при производстве декоративных текстильных материалов						
Практические занятия: 1. Спроектировать структуру и вид пряжи (согласно предложенному варианту) 2. Физико-механические показатели основных свойств сырья (на примере пряжи).		2	8	14,75		
Тема 4. Геометрические характеристики пряжи для выработки декоративных текстильных материалов. Принципы проектирования пряжи для получения декоративных текстильных материалов.		2	4	14		
Практическое занятие. Физико-механические показатели основных свойств пряжи (на примере геометрических параметров основных видов изделий – по выбору)						
Раздел 3. Технологическое оборудование, используемое при выработке пряжи для получения декоративных текстильных материалов						О
Тема 5. Технологические процессы, используемые для производства пряжи декоративного назначения.						
Практическое занятие. Производство пряжи фасонного кручения двухстадийным способом.		2	8	14		
Практическое занятие. Конструктивные элементы машин фасонного кручения. Устройство установки "Преномит" для получения фасонной пряжи.						

Тема 6. Состав технологического оборудования и основные конструктивные элементы. Практическое занятие. Производство извитых нитей		2	2	8		
Тема 7. Особенности технологии процессов выработки пряжи для декоративных текстильных материалов. Практическое занятие: Производство текстурированных нитей		3	2	8		
Тема 8. Особенности основных конструктивных элементов при производстве пряжи для декоративных текстильных материалов. Новые технологии получения пряжи для декоративных текстильных материалов различных структур. Практическое занятие: Конструктивные элементы машин кручения. Оборудование для получения высокообъемной пряжи. Практическое занятие: Особенности конструктивных элементов машин нового поколения для производства декоративных текстильных материалов.		3	6	16		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		16	32	95,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25				
Всего контактная работа и СР по дисциплине		48,25		95,75		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-3	<p>Описывает технологии получения пряжи и нитей декоративного назначения. Ориентируется в ассортименте, структурах, свойствах пряжи и нитей декоративного назначения.</p> <p>В рамках выбранной технологии определяет состав, структуру и свойства пряжи и нитей для декоративного назначения, разбирается в вопросах проектирования свойств пряжи и нитей с учётом их назначения.</p> <p>Проектирует новые виды пряжи и нити декоративного назначения на основе современных технологий прядильного производства.</p>	<p>Вопросы для устного собеседования.</p> <p>Практико-ориентированные задания.</p>

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся показывает всестороннее и глубокое понимание предмета; свободно ориентируется в основных понятиях, терминах и определениях; усвоил основную и знаком с дополнительной литературой; проявляет творческие способности в	

	использовании учебного материала.	
Не зачтено	Обучающийся не имеет достаточного уровня знания дисциплины; плохо ориентируется в основных понятиях, терминах и определениях; плохо знаком с основной литературой; допускает при ответе на зачете существенные ошибки и не может устранить их даже под руководством преподавателя.	

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

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 3	
1	Сырьевой состав для выработки декоративных текстильных материалов. Отечественная и мировая практика.
2	Основные особенности сырьевого состава для выработки декоративных текстильных материалов.
3	Какими основными методами осуществляется орнаментация декоративных текстильных материалов?
4	Что такое вредное пространство в вытяжном приборе и от чего зависит его величина?
5	Как рассчитать производительность крутильной машины при производстве фасонной пряжи?
6	Как рассчитать крутку фасонной пряжи?
7	Как рассчитать линейную плотность фасонной пряжи?
8	Какое оборудование применяется для приготовления пряжи фасонного кручения?
9	Как наматывается пряжа на кольцевой прядильной машине?
10	Какие сменные шестерни установлены на кольцевой прядильной машине и какова их роль?
11	Каково назначение ремешка в вытяжном приборе прядильной машины?
12	Как определить производительность тростильной машины?
13	Как определить полную скорость наматывания нити на тростильной машине?
14	В чём цель и сущность трощения?
15	Как определяют номинальную и расчётную линейную плотность крученых нитей, если скручиваются нити с одинаковой линейной плотностью и с разной линейной плотностью?
16	По каким показателям осуществляется классификация крученых нитей?
17	Какова цель процесса скручивания пряжи и нитей?
18	Какие требования предъявляются к процессу трощения?
19	Как называются нити в составе фасонной нити?
20	Что такое нагон?
21	Как определить угол перекрещивания нити на выходной паковке?
22	Как устроен мотальный механизм? За счёт чего на выходной паковке не получается жгутовой намотки?
23	Какими способами можно получить комбинированные нити, состоящие из волокнистого компонента и комплексных химических нитей (стержневой и обвивочный компоненты)?

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Определить во сколько раз осевая составляющая скорость наматывания больше переносной составляющей на тростильной машине RZ-16.
2. Определить фактическую линейную плотность кручёной пряжи, сформированной из двух нитей: 40 и 50 текс и при величине укрутки равной 5%.
3. Определить время наработки трощёной пряжи 31 текс + 16,6 текс на бобину массой 900г. при скорости наматывания 500 м/мин.
4. Определить крутку и линейную плотность кручёной пряжи, сформированной из однопниточной пряжи 25 текс и капроновой нити 8 текс с интенсивностью кручения $\alpha_t=35$
5. Определить объём и длину нити 19х2 текс на бобине, если её масса достигла 2500г., при плотности намотки $0,5 \text{ г/см}^3$.

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

5.3.1 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»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная ☐ Письменная ☐ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

- Возможность пользоваться справочными материалами, калькулятором.
- Время на подготовку ответа 40-45 минут.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Мороков А. А., Осипов М. И.	Теория технологических процессов производства пряжи и нитей. Получение комбинированных нитей	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201731
Мороков А. А.	Получение пряжи нетрадиционными способами. Технология и оборудование получения комбинированной пряжи	СПб.: СПбГУПТД	2018	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201812
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Мороков А. А.	Теория технологических процессов производства пряжи и нитей. Краткие сведения о теории процесса прядения	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017705
Мороков А. А.	Теория технологических процессов производства пряжи и нитей. Задачи. Примеры решения	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3588
Мороков А.А.	Теория технологических процессов производства пряжи и нитей. Лабораторные задания.	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201751
Иванов О. М., Осипов М. И.	Разработка структуры пряжи и нитей	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3037
Осипов М. И., Мороков А. А.	Технология пряжи и нитей. Предпрядение	СПб.: СПбГУПТД	2015	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2242

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Библиографическая реферативная база данных Scopus [Электронный ресурс] URL: <http://www.scopus.com>
2. Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна. Издательская деятельность. [Электронный ресурс] URL: <http://publish.sutd.ru>
3. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
4. Журнал «Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности» <http://journal.prouniver.ru/tlp/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.4 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