

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

«28» июня _____ 2022 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.05.01 Получение пряжи для декоративных материалов

Учебный план: 2022-2023 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: Инновационные технологии в проектировании художественного и
(специализация) технического текстиля

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

| Семестр (курс для ЗАО) | Контактная работа обучающихся | | Сам. работа | Контроль, час. | Трудоё мкость, ЗЕТ | Форма промежуточной аттестации |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| | Лекции | Практ. занятия | | | | |
| 3 | УП | 17 | 34 | 92,75 | 0,25 | Зачет |
| | РПД | 17 | 34 | 92,75 | 0,25 | |
| Итого | УП | 17 | 34 | 92,75 | 0,25 | |
| | РПД | 17 | 34 | 92,75 | 0,25 | |

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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 г. № 965

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Мороков Анатолий
Александрович

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии и проектирования
текстильных изделий

Иванов Олег Михайлович

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Иванов Олег Михайлович

Методический отдел: Макаренко С.В.

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. Классификация фасонной пряжи. | 3 | | | | | ДЗ,О |
| Тема 1. Фасонная пряжа, вырабатываемая на специализированном оборудовании. Практическое занятие: Классификация и виды фасонных нитей, вырабатываемых на специализированном оборудовании. | | 3 | 4 | 10 | | |
| Тема 2. Фасонная пряжа, вырабатываемая на неспециализированном оборудовании. Практическое занятие: Классификация и виды фасонных нитей, вырабатываемых на неспециализированном оборудовании. | | 2 | 4 | 10 | ГД | |
| Раздел 2. Оборудование для фасонного кручения. | | | | | | ДЗ,О |
| Тема 3. Производство пряжи фасонного кручения двухстадийным способом. Практическое занятие: Производство пряжи фасонного кручения двухстадийным способом. | | 2 | 4 | 12 | | |
| Тема 4. Производство пряжи фасонного кручения способом Преномат. Практическое занятие: Устройство установки "Преномат" для получения фасонной пряжи. | | 2 | 4 | 14 | | |
| Тема 5. Новые технологии получения фасонной пряжи различных структур. Практическое занятие: Конструктивные элементы машин фасонного кручения нового поколения. | | 2 | 4 | 12 | ГД | |
| Раздел 3. Основные показатели свойств фасонной пряжи. | | | | | | ДЗ,О |
| Тема 6. Физико-механические показатели фасонной пряжи. Практическое занятие: Основные физико-механические показатели фасонной пряжи разных структур. | 2 | 4 | 12 | ИЛ | | |
| Тема 7. Геометрические характеристики фасонной пряжи. Практическое занятие: Расчёт геометрических параметров основных виды фасонной пряжи. | 2 | 5 | 10,75 | | | |

| | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|-------|--|--|
| Тема 8. Некоторые принципы проектирования фасонной пряжи. | | | | | |
| Практическое занятие: Спроектировать структуру и вид фасонной пряжи (предложенной преподавателем). | 2 | 5 | 12 | | |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО) | 17 | 34 | 92,75 | | |
| Консультации и промежуточная аттестация (Зачет) | 0,25 | | | | |
| Всего контактная работа и СР по дисциплине | 51,25 | | 92,75 | | |

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 | Что такое вредное пространство в вытяжном приборе и от чего зависит его величина? |
| 2 | Как рассчитать производительность крутильной машины при производстве фасонной пряжи? |
| 3 | Как рассчитать крутку фасонной пряжи? |

| | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Как рассчитать линейную плотность фасонной пряжи? |
| 5 | Какое оборудование применяется для приготовления пряжи фасонного кручения? |
| 6 | Как наматывается пряжа на кольцевой прядильной машине? |
| 7 | Какие сменные шестерни установлены на кольцевой прядильной машине и какова их роль? |
| 8 | Каково назначение ремешка в вытяжном приборе прядильной машины? |
| 9 | Как определить производительность тростильной машины? |
| 10 | Как определить полную скорость наматывания нити на тростильной машине? |
| 11 | В чём цель и сущность трощения? |
| 12 | Как определяют номинальную и расчётную линейную плотность крученых нитей, если скручиваются нити с одинаковой линейной плотностью и с разной линейной плотностью? |
| 13 | По каким показателям осуществляется классификация крученых нитей? |
| 14 | Какова цель процесса скручивания пряжи и нитей? |
| 15 | Какие требования предъявляются к процессу трощения? |
| 16 | Как называются нити в составе фасонной нити? |
| 17 | Что такое нагон? |
| 18 | Как определить угол перекрещивания нити на выходной паковке? |
| 19 | Как устроен мотальный механизм? За счёт чего на выходной паковке не получается жгутовой намотки? |
| 20 | 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 однониточной пряжи 25 текс и капроновой нити 8 текс с интенсивностью кручения $\alpha t=35$
5. Определить объём и длину нити 19x2 текс на бобине, если её масса достигла 2500г., при плотности намотки 0,5 г/см³.

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. | Получение пряжи нетрадиционными способами. Технология и оборудование получения комбинированной пряжи | СПб.: СПбГУПТД | 2018 | http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201812 |

| | | | | |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |
| Осипов М. И., Мороков А. А. | Технология крученых изделий. Ниточное производство | СПб.: СПбГУПТД | 2013 | http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1311 |
| 6.1.2 Дополнительная учебная литература | | | | |
| Осипов М. И., Мороков А. А. | Технология пряжи и нитей. Неровнота в прядении | СПб.: СПбГУПТД | 2013 | http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1313 |
| Осипов М. И., Мороков А. А. | Технология пряжи и крученых изделий | СПб.: СПбГУПТД | 2014 | http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1771 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |

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

Microsoft Windows

MicrosoftOfficeProfessional

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

Видеопроектор с экраном

| 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 |