

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин  
«21» февраля 2023 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.03** Технологические новации в текстильном производстве

Учебный план: 2023-2024 29.03.02 РИНПО ПТиХОТИ ЗАО №1-3-5.plx

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

Направление подготовки:  
(специальность) 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий

Профиль подготовки: Проектирование, технологии и художественное оформление текстильных изделий  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная

### План учебного процесса

| Семестр<br>(курс для ЗАО) |     | Контактная работа обучающихся |                | Сам. работа | Контроль, час. | Трудоёмкость, ЗЕТ | Форма промежуточной аттестации |
|---------------------------|-----|-------------------------------|----------------|-------------|----------------|-------------------|--------------------------------|
|                           |     | Лекции                        | Практ. занятия |             |                |                   |                                |
| 3                         | УП  | 4                             | 4              | 96          | 4              | 3                 | Зачет                          |
|                           | РПД | 4                             | 4              | 96          | 4              | 3                 |                                |
| Итого                     | УП  | 4                             | 4              | 96          | 4              | 3                 |                                |
|                           | РПД | 4                             | 4              | 96          | 4              | 3                 |                                |

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 963

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Наталья Алексеевна  
Ковалева

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:** Формирование компетенций области применения технологических новаций в сфере текстильного производства.

**1.2 Задачи дисциплины:**

- изучить актуальные проблемы текстильной отрасли и пути их решения;
- изучить применение новых видов волокон и нитей в текстильном производстве;
- изучить инновационные технологии получения пряжи, нетканых материалов и тканей.

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

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

Технология ткачества

Технология прядения

Механика полимерных и композиционных материалов

Информационные технологии в текстильной промышленности

Техническая механика

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Информационные технологии

Закономерности развития текстильной техники

Текстильное материаловедение

Механическая технология текстильных материалов

Учебная практика (ознакомительная практика)

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПК-6 : Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации в сфере текстильного производства**

**Знать:** актуальные проблемы отрасли; применение новых видов волокон и их смесей с натуральными волокнами для получения пряжи и текстильных материалов; инновационные технологии получения пряжи и текстильных материалов.

**Уметь:** классифицировать инженерные задачи текстильной отрасли; оценивать необходимость применения инновационных технологий и сырьевых компонентов в текстильном производстве; оценивать результаты использования новых видов волокон и их смесей при производстве инновационных материалов.

**Владеть:** навыками поиска необходимой информации для совершенствования технологии, оборудования ассортимента изделий; навыками выбора инновационных технологий и новых видов волокон и их смесей в производство текстильных материалов; методиками оценки влияния новшеств на изменение производительности технологического оборудования.

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий   | Семестр<br>(курс для ЗАО) | Контактная работа |               | СР<br>(часы) | Инновац.<br>формы<br>занятий |
|---|---------------------------|-------------------|---------------|--------------|------------------------------|
|   |                           | Лек.<br>(часы)    | Пр.<br>(часы) |              |                              |
| Раздел 1. Актуальные проблемы текстильной отрасли   | 3                         |                   |               |              |                              |
| Тема 1. Системные проблемы текстильной отрасли РФ и пути их решения.<br>ПЗ 1. Механизмы решения проблем отрасли и приоритетные технологические направления развития.  |                           | 0,5               | 0,5           | 12           | ГД                           |
| Тема 2. Применение инновационной продукции текстильной и легкой промышленности в различных секторах экономики.<br>ПЗ 2. Ключевые проекты и их достижения в рамках инновационного развития текстильной отрасли РФ. |                           | 0,5               | 0,5           | 12           |                              |
| Раздел 2. Инновационная сырьевая база текстильной промышленности  |                           |                   |               |              |                              |
| Тема 3. Современные волокна и нити.<br>ПЗ 3. Химические волокна и нити и технологии их получения.   |                           | 0,5               | 0,5           | 12           |                              |
| Тема 4. Инновационная сырьевая база текстильной промышленности.<br>ПЗ 4. Технологические новации в получении пряжи из натуральных волокон.  |                           | 0,5               | 0,5           | 12           |                              |
| Раздел 3. Технологические новации в производстве текстильных полотен  |                           |                   |               |              |                              |
| Тема 5. Технологические новации в производстве нетканых материалов.<br>ПЗ 5. Современные нетканые материалы, оборудование и технологии их производства.   |                           | 1                 | 1             | 24           |                              |
| Тема 6. Технологические новации в производстве тканей.<br>ПЗ 6. Современные ткани бытового и специального назначения, оборудование и технологии их производства.  |                           | 1                 | 1             | 24           | ГД                           |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО)   |                           | 4                 | 4             | 96           |                              |
| Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)   |                           | 0,25              |               |              |                              |
| <b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>   |                           |                   | 8,25          | 96           |                              |

### 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-6            | Перечисляет актуальные проблемы текстильной отрасли; | Вопросы для устного              |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>характеризует применение новых видов волокон и нитей в текстиле; описывает инновационные технологии получения пряжи, нетканых материалов и тканей.</p> <p>Определяет свойства современных материалов, получаемые за счет использования новых видов волокон и нитей. Анализирует целесообразность использования новых видов волокон и нитей.</p> <p>Разрабатывает технологические схемы производства современных текстильных материалов заданных свойств и назначения с применением инновационного сырья и современного оборудования.</p> | <p>собеседования.</p> <p>Практико-ориентированное задание.</p> |
|--|---|--|

### 5.1.2 Система и критерии оценивания

| Шкала оценивания | Критерии оценивания сформированности компетенций   |                   |
|------------------|--|-------------------|
|                  | Устное собеседование   | Письменная работа |
| Зачтено          | Обучающийся с течение семестра активно работал на практических занятиях; успешно прошел устное собеседование, возможно допуская несущественные ошибки в ответе на вопросы преподавателя.     |                   |
| Не зачтено       | Обучающийся не посещал (посещал частично) практические занятия, допустил существенные ошибки в ответе на вопросы преподавателя в ходе устного собеседования или не смог ответить на вопросы. |                   |

### 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   |
|--------|---|
| Курс 3 |   |
| 1      | Перечислить приоритетные направления развития текстильной отрасли страны.   |
| 2      | Перечислить актуальные проблемы текстильной отрасли.  |
| 3      | Указать возможные пути решения проблем отрасли.   |
| 4      | Привести примеры применения инновационных тканей специального назначения в различных секторах экономики.              |
| 5      | Привести примеры применения инновационных нетканых материалов специального назначения в различных секторах экономики. |
| 6      | Указать области применения полиэфирных волокон.   |
| 7      | Указать области применения полипропиленовых нитей и волокон.  |
| 8      | Указать области применения полиамидных нитей и волокон  |
| 9      | Указать области применения арамидных нитей.   |
| 10     | Указать области применения углеродных нитей и тканей.   |
| 11     | Перечислить современные виды нетканых материалов.   |
| 12     | Перечислить актуальные области применения нетканых материалов.  |
| 13     | В чем заключается технология спанбонд?  |
| 14     | Привести примеры тканей специального назначения.  |
| 15     | Для производства тканей каких структур используется специальное ткацкое оборудование, привести примеры.               |
| 16     | Что такое функциональные текстильные материалы?   |
| 17     | Инновационные технологии в подготовительном отделе ткацкого производства, снование. Привести примеры.                 |
| 18     | Инновационные технологии в подготовительном отделе ткацкого производства, шлихтование. Привести примеры.              |

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено.

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Провести сравнительную характеристику комплексных нитей: полиэфирных и полиамидных.

Провести сравнительную характеристику комплексных нитей: углеродных и арамидных.

Провести сравнительную характеристику текстильного оборудования: ткацких станков с рапирным и пневматическим способом прокладывания нити.

На основе интернет-данных провести анализ ассортимента современного предприятия, выпускающего заданный тип текстильной продукции (полиэфирные нити).

На основе интернет-данных, справочной литературы подготовить технические характеристики текстильного оборудования (ленточные сновальные машины).

На основе интернет-данных, учебной и справочной литературы подготовить характеристики сырья для выпуска заданного типа текстильной продукции (углеродные ткани).

### 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

Подготовка к зачету 30 минут, 2 контрольных вопроса.

В течение семестра выполняется контрольная работа.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

| Автор  | Заглавие  | Издательство   | Год издания | Ссылка  |
|--|---|--|-------------|---|
| <b>6.1.1 Основная учебная литература</b>       |   |  |             |   |
| Прохорова И.А.                                 | Технология тканей                                       | СПб.: СПбГУПТД   | 2019        | <a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019163">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019163</a> |
| Смирнов Г. П.                                  | Теоретические основы технологии нетканых материалов     | СПб.: СПбГУПТД   | 2015        | <a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3344">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3344</a>       |
| Смирнов Г. П.                                  | Технические материалы нетканые                          | СПб.: СПбГУПТД   | 2016        | <a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3524">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3524</a>       |
| <b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b> |   |  |             |   |
| Булгаков В. Ф.                                 | Технические ткани                                       | СПб.: СПбГУПТД   | 2014        | <a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2097">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2097</a>       |
| Антонова, М. В.,<br>Гарифуллина, А. Р.         | Технология производства нетканых текстильных материалов | Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет | 2014        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/64020.html">http://www.iprbookshop.ru/64020.html</a>   |

### 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://publish.sutd.ru>
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
3. Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна. Журнал «Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности» [Электронный ресурс]. URL: <http://journal.prouniver.ru/tlp/>
4. Ивановский государственный политехнический университет. «Известия высших учебных заведений» Технология текстильной промышленности [Электронный ресурс]. URL: [https://ttp.ivgpu.com/?page\\_id=19](https://ttp.ivgpu.com/?page_id=19)
5. Материалы Информационно-образовательной среды заочной формы обучения СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://sutd.ru/studentam/extramural student/>

### 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional  
Microsoft Windows

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

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