

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

« 29 » июня \_\_\_\_ 2021 года

## Программа государственного экзамена

**Б3.01(Г)** Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Учебный план: ФГОС3++\_2021-2022\_29.04.02\_ИТМ\_ОО\_Технология трикотажа №2-1-33.plx

Кафедра: **49** Технологии и художественного проектирования трикотажа

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

Профиль подготовки: Технология трикотажа  
(специализация)

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

| Семестр |    | Сам. работа | Контроль, час. | Трудоёмкость,<br>ЗЕТ |
|---------|----|-------------|----------------|----------------------|
| 4       | УП | 97          | 11             | 3                    |
| Итого   | УП | 97          | 11             | 3                    |

Санкт-Петербург  
2021

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

\_\_\_\_\_

Григорьева  
Геннадьевна

Елена

От выпускающей кафедры:  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Труевцев Алексей  
Викторович

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

**1.1 Цель государственного экзамена:** Определить соответствие результатов освоения образовательной программы (компетенций) выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и подтвердить их способность и готовность использовать знания, умения и (или) практический опыт в профессиональной деятельности.

**1.2 Задачи государственного экзамена:**

- Установить степень сформированности общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций выпускника в соответствии с ФГОС ВО.
- Проверить уровень подготовки выпускника к решению профессиональных задач по видам деятельности: производственно-технологических, научно-исследовательской.

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

|  |
|--|
| <b>ОПК-2: Способен анализировать и использовать знания фундаментальных наук при разработке новых текстильных материалов, изделий и технологий</b>  |
| <b>Знает:</b> основы фундаментальных наук; структуру, свойства и технологию выработки объектов профессиональной деятельности; методологию разработки инновационных текстильных материалов, изделий и технологий.   |
| <b>Умеет:</b> анализировать существующие экономические, экологические, социальные и другие ограничения; применять знания фундаментальных наук при разработке инновационных текстильных материалов, изделий и технологий.   |
| <b>Владеет:</b> методами оценки профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений при разработке инновационных текстильных материалов, изделий и технологий; методами разработки инновационных текстильных материалов, изделий и технологий.  |
| <b>ОПК-6: Способен разрабатывать техническую документацию на новые текстильные материалы и изделия, осуществлять авторский надзор за производством</b>   |
| <b>Знает:</b> свойства, параметры и технологии производства текстильных материалов и изделий; основные виды технической и нормативной документации и особенности ее составления; нормативную документацию при осуществлении авторского надзора за производством.   |
| <b>Умеет:</b> составлять техническую и нормативную документацию на инновационные текстильные материалы и изделия; применять стандарты и нормативные документы, используемые при разработке технической документации на предприятии.  |
| <b>Владеет:</b> способами анализа, систематизации и разработки технической документации, применяемой при разработке инновационных текстильных материалов и изделий.  |
| <b>ОПК-10: Способен анализировать результаты сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий, разрабатывать рекомендации по совершенствованию технологического процесса производства текстильных материалов и изделий</b>  |
| <b>Знает:</b> методы анализа сертификационных испытаний параметров, характеристик текстильных материалов и изделий; национальные и международные системы управления качеством; методики проведения сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий; способы устранения причин, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг).  |
| <b>Умеет:</b> анализировать результаты сертификационных испытаний параметров, характеристик текстильных материалов и изделий; разрабатывать требования к продукции (услугам), не установленные потребителями, но необходимые для эксплуатации продукции (услуг); разрабатывать методики сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий; анализировать и систематизировать результаты, полученные на различных этапах стандартных и сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий. |
| <b>Владеет:</b> методами анализа и систематизации результатов исследований; методами проведения сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий.   |
| <b>ПК-3: Способен разрабатывать и реализовывать технологии изготовления трикотажных полотен и изделий</b>  |
| <b>Знает:</b> современный уровень развития технологий трикотажного производства; технологические процессы изготовления трикотажных изделий различного ассортимента; особенности конструирования и пошива трикотажных изделий; пути повышения эффективности трикотажного производства   |
| <b>Умеет:</b> разработать план технологических переходов при изготовлении трикотажных полотен и изделий; выбрать технологию и оборудование для реализации процессов изготовления трикотажных полотен и изделий; осуществлять конструкторско-технологическую подготовку производства.   |
| <b>Владеет:</b> – методиками проектирования характеристик производственного процесса; навыками разработки производственной программы выпуска трикотажных изделий.  |
| <b>ПК-1: Способен разрабатывать новый ассортимент трикотажных полотен и изделий различного назначения</b>  |
| <b>Знает:</b> ассортимент, структуру, свойства и назначения новых трикотажных полотен и изделий; взаимосвязь структуры волокон и нитей со свойствами трикотажных полотен и изделий; современные методы определения свойств трикотажных полотен и изделий;  |
| <b>Умеет:</b> определять состав, структуру и свойства трикотажных полотен и изделий; обоснованно устанавливать оптимальные технологические режимы обработки с учетом свойств материалов.   |

**Владеет:** навыками проектирования новых текстильных материалов и изделий; навыками прогнозирования изменения физико-механических свойств текстильных материалов под воздействием эксплуатационных факторов; принципами конфекционирования материалов для изделий специального назначения;

### 3 ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

#### 3.1 Форма проведения государственного экзамена

Устная

Письменная

#### 3.2 Дисциплины образовательной программы, которые имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников и включены в государственный экзамен

| № п/п | Наименование дисциплины                     |
|-------|---|
| 1     | Теория и практика трикотажного производства |
| 2     | Трикотаж специального назначения            |
| 3     | Оптимизация технологических процессов       |
| 4     | Технология пошива трикотажа                 |
| 5     | Конструирование трикотажных изделий         |
| 6     | Строение и проектирование трикотажа         |
| 7     | Моделирование технологических процессов     |
| 8     | Ресурсосберегающие технологии               |

#### 3.3 Система и критерии оценивания сдачи государственного экзамена

| Шкала оценивания        | Критерии оценивания сформированности компетенций  |
|-------------------------|---|
| 5 (отлично)             | Обучающийся показывает всесторонние, систематические и глубокие знания, готовность к исполнению основных видов профессиональной деятельности, умение свободно решать практические задания, четко и правильно отвечает на все вопросы, может объяснить полученные результаты с профессиональной точки зрения, аккуратно оформил письменную работу, умеет пользоваться рекомендованной литературой. |
| 4 (хорошо)              | Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания способность к исполнению основных видов профессиональной деятельности, без существенных ошибок выполняет предусмотренные государственным экзаменом задания, способен делать практические выводы, но допускает незначительные погрешности при выполнении экзаменационного задания, которые не устранены и в результате собеседования         |
| 3 (удовлетворительно)   | Обучающийся показывает знания основного учебного материала, необходимые для дальнейшего выполнения ВКР и профессиональной деятельности, но допускает принципиальные погрешности в выполнении заданий, не полностью отвечает на поставленные вопросы и, при дополнительном собеседовании, не может полностью дать пояснения на поставленные преподавателем вопросы.                                |
| 2 (неудовлетворительно) | Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала, не выполнил задание в полном объеме, допустил принципиальные ошибки при изложении материала, полное незнание отдельных разделов, не сумел воспользоваться справочной и методической литературой для выполнения экзаменационной работы.   |

#### 3.4 Содержание государственного экзамена

##### 3.4.1 Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

| № п/п | Формулировки вопросов  |
|-------|--|
| 1     | Современное состояние трикотажного производства. Пути дальнейшего развития трикотажной промышленности  |
| 2     | Виды трикотажных предприятий и их мощности. Современные направления в проектировании новых предприятий, технологического оснащения и реконструкции действующих фабрик. |

|    |  |
|----|--|
| 3  | Ассортимент трикотажных, чулочно-носочных и перчаточных изделий, его технологическая и материаловедческая характеристика. Новые виды изделий бытового и специального назначения. Конкурентоспособность изделий.  |
| 4  | Трикотаж специального назначения: медицинский, технический, спортивный и др.   |
| 5  | Сырье для трикотажного производства, его подготовка к вязанию. Применение химических нитей для получения трикотажных изделий. Характеристика свойств сырья и требования, предъявляемые к подготовке его к вязанию. Контроль качества сырья. Виды и формы паковок. Современные тенденции, наблюдаемые в видах и формах паковок. Эмульсирование и парафинирование нити, пряжи. |
| 6  | Пути экономного использования сырья в производстве трикотажных изделий.  |
| 7  | Новые технологии в подготовке сырья, используемого в производстве трикотажных изделий.   |
| 8  | Мотальные и сновальные машины: назначение, принцип работы. Порядок расчета сновки.   |
| 9  | Порядок определения потребности сырья и расчет мощности производства.  |
| 10 | Машины для производства бельевых и верхних изделий, полотна.   |
| 11 | Чулочное оборудование. Производительность чулочных автоматов. Факторы, влияющие на производительность автоматов.   |
| 12 | Последовательность технологических операций при изготовлении чулочно-носочных изделий. Особенности технологического процесса в зависимости от вида изделия, используемого сырья и способов отделки. Совершенствование организации производства.  |
| 13 | Способы выработки верхних трикотажных изделий. Последовательность технологических операций при изготовлении изделий, особенности производства в зависимости от способов изготовления изделий и вида используемого сырья.   |
| 14 | Производство бельевых изделий. Последовательность технологических операций при изготовлении изделий, особенности производства в зависимости от вязального оборудования и вида используемого сырья.   |
| 15 | Производство перчаток и варежек. Последовательность технологических операций при изготовлении изделий, особенности производства в зависимости от способа вязания, вида изделий и способа изготовления.   |
| 16 | Последовательность проектирования производства. Размещение оборудования. Компоновка цехов чулочной, трикотажной фабрики. Расстановка оборудования. Расположение машин, нормы проходов между машинами.  |
| 17 | Нормы расхода сырья на единицу изделия, понятие, состав.   |
| 18 | Пути снижения потерь сырья по технологическим переходам.   |
| 19 | Расчет расхода сырья на изделие, изготавливаемое полурегулярным способом, алгоритм, исходные данные.   |
| 20 | Расчет расхода полотна на изделие, алгоритм, исходные данные.  |
| 21 | Расчет расхода сырья на изделие, изготавливаемое регулярным способом, особенности, исходные данные.  |

### 3.4.2 Варианты типовых контрольных заданий, выносимых на государственный экзамен

1. Требуется освоить выпуск трикотажного полотна жаккардового переплетения для выпуска из него женских изделий, характеризующихся высокими качественными показателями и модного силуэта.
2. С целью расширения ассортимента в экспериментальной лаборатории фабрики разработана структура трикотажного полотна. Необходимо провести анализ образца и выполнить заправку вязальной машины.
3. Вязальному цеху бельевой фабрики выдан заказ торговли на партию детских изделий объемом 10000 штук. Требуется реализовать стандартную заправку основовязальной машины на выработку полотна, используя всю ширину игольницы.
4. Фабрика планирует выпуск особо модных женских джемперов полурегулярным способом изготовления из полушерстяной пряжи. Требуется подготовить техническое задание для вязального и швейного цехов.
5. Фабрика планирует выпуск женских джемперов полурегулярным способом из высокообъемной пряжи ПАН. Требуется разработать технологию вязания и определить расход пряжи на один купон.

## 4 ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

### 4.1 Особенности проведения государственного экзамена для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Особенности проведения государственной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентируются разделом 7 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования».

### 4.2 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Процедура апелляции по результатам государственных аттестационных испытаний регламентируется разделом 8 локального нормативного акта СПбГУПТД «Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования».

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

### 5.1 Учебная литература

| Автор   | Заглавие   | Издательство   | Год издания | Ссылка  |
|---|--|--|-------------|---|
| <b>6.1.1 Основная учебная литература</b>                |  |  |             |   |
| Ровинская Л. П.,<br>Макаренко С. В.,<br>Филипенко Т. С. | Проектирование технологических параметров трикотажных полотен и чулочно-носочных изделий               | СПб.: СПбГУПТД   | 2013        | <a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1511">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1511</a>       |
| Ровинская Л. П.,<br>Вигелина О. А.                      | Проектирование трикотажного производства   | СПб.: СПбГУПТД   | 2018        | <a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018236">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018236</a> |
| Сотскова О. П.  | Верхние трикотажные изделия  | Иваново: Ивановский государственный политехнический университет, ЭБС АСВ | 2013        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/25501.html">http://www.iprbookshop.ru/25501.html</a>   |
| Ровинская Л. П.,<br>Вигелина О. А.                      | Проектирование трикотажного производства. Сырье и его подготовка к вязанию                             | СПб.: СПбГУПТД   | 2016        | <a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3068">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3068</a>       |
| <b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>          |  |  |             |   |
| Баранов А. Ю.   | Технология трикотажа. Рабочие процессы вязальных машин   | СПб.: СПбГУПТД   | 2012        | <a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1196">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1196</a>       |
| Ровинская Л. П.,<br>Вигелина О. А.                      | Проектирование трикотажного производства. Ассортимент перчаточных изделий и технологии их изготовления | СПб.: СПбГУПТД   | 2018        | <a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201814">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201814</a>   |
| Пригодина Н. И.,<br>Макаренко С. В.                     | Технология трикотажа. Особенности пошива трикотажных изделий   | СПб.: СПбГУПТД   | 2015        | <a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2636">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2636</a>       |
| Макаренко С. В.   | Технология трикотажа. Трикотаж рисунчатых и комбинированных переплетений. Конспект лекций              | СПб.: СПбГУПТД   | 2019        | <a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019273">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019273</a> |

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

Информационный портал ЛегПромБизнес <http://lpb.ru/>

Интернет-портал Рослегпром [www.roslegprom.ru](http://www.roslegprom.ru)

Промышленный портал PROMZN.ru <https://promzn.ru/>

Российский союз предпринимателей текстильной и легкой промышленности <http://www.souzlegprom.ru/>

Известия Вузв. Технология текстильной промышленности <http://ttd.ivapu.com/>

### 5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows Home Russian Open No Level Academic Legalization Get Genuine (GGK) + Microsoft Windows Professional (Pro – профессиональная) Russian Upgrade Open No Level Academic

### 5.4 Описание материально-технической базы, необходимой для подготовки и сдачи государственного экзамена

| Аудитория            | Оснащение   |
|----------------------|---|
| Лекционная аудитория | Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска |
| Учебная аудитория    | Специализированная мебель, доска                              |