

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

«30»06 2020 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.09**

Закономерности развития текстильной технологии

Учебный план: ФГОС3++\_2020-2021\_29.04.02\_ИТМ\_ОО\_Иннов технол в проектир худ и технич текстиля.rlx

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

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

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.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации	
	Лекции	Практ. занятия					
2	УП	17	34	22	35	3	Экзамен
	РПД	17	34	22	35	3	
Итого	УП	17	34	22	35	3	
	РПД	17	34	22	35	3	

Санкт-Петербург  
2020

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):

доктор технических наук, Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Труевцев А.В.

Ассистент \_\_\_\_\_

Рябуценко В.В.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии и художественного проектирования трикотажа \_\_\_\_\_

Труевцев Алексей  
Викторович

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 традиционных и современных текстильных технологий, которые позволяли бы ему ориентироваться в процессах развития техники и технологии.

**1.2 Задачи дисциплины:**

- расширение общенаучного и профессионального кругозора будущего магистра;
- углубление знаний, полученных при изучении технологических дисциплин;
- подготовка к написанию выпускной квалификационной работы.

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

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

Теория и практика трикотажного производства

Современные проблемы текстильной науки

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>ОПК-1: Способен анализировать и генерировать новые знания, методы анализа и моделирования технологических процессов производства текстильных материалов и изделий</b>	
<b>Знать:</b> закономерности развития текстильной техники и технологии на основе совершенствования естественно-научных знаний; влияние развития общеинженерных подходов на развитие текстильных технологий; важнейшие черты, характеризующие развитие текстильного оборудования, технологии, материалов и изделий.	
<b>Уметь:</b> анализировать и обобщать информацию, получаемую из естественнонаучной и технической литературы и интернет-источников, касающуюся развития текстильного оборудования при переходе от ремесленной, мануфактурной и фабричной системам организации к инновационным технологиям производства текстильных материалов и изделий.	
<b>Владеть:</b> навыками анализа тенденций развития текстильной технологии и её влияния на изменение свойств инновационных текстильных материалов и изделий.	
<b>ОПК-3: Способен анализировать, обобщать и устанавливать закономерности изменения свойств текстильных материалов, изделий при изменении технологических параметров их изготовления</b>	
<b>Знать:</b> закономерности развития текстильной техники и технологии; важнейшие черты текстильного оборудования, технологии, материалов и изделий, характерные для ремесленного, мануфактурного и фабричного производства.	
<b>Уметь:</b> анализировать и обобщать информацию, получаемую из технической литературы и Интернет-источников, касающуюся особенностей состояния и эксплуатации текстильного оборудования при ремесленной, мануфактурной и фабричной системам организации производства текстильных материалов и изделий.	
<b>Владеть:</b> навыками составления отчетов, посвященных анализу тенденций развития текстильной технологии и её влияния на изменение свойств текстильных материалов и изделий.	
<b>ПКо-2: Способен управлять технологическими процессами производства текстильных материалов и изделий, осуществлять параметрическую и структурную оптимизацию технологии.</b>	
<b>Знать:</b> основные закономерности развития технологических процессов и формирования технологических систем в производстве текстильных материалов и изделий	
<b>Уметь:</b> анализировать тенденции развития текстильной техники и технологии; факторы, влияющие на технический прогресс в проектировании, разработке и производстве текстильных материалов и изделий.	
<b>Владеть:</b> навыками поиска и систематизации данных, касающихся закономерностей развития техники и роли выдающихся личностей в проектировании, разработке и производстве текстильных материалов и изделий.	

## 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. Ремесленное производство	2					Д
Тема 1. Прядение и ткачество. Практическое занятие 1. Прядение. Практическое занятие 2. Ткачество.		2	4	3	ГД	
Тема 2. Вязание, плетение, валяние. Практическое занятие 3. Вязание, плетение. Практическое занятие 4. Валяние.		2	4	3		
Раздел 2. Мануфактурное производство						Д

Тема 3. Мануфактурное производство в Западной Европе. Практическое занятие 5. Ткацкие мануфактуры. Практическое занятие 6. Кружевные и вязальные мануфактуры.	2	4	2	ГД	Д
Тема 4. Мануфактурное производство в России. Практическое занятие 7. Казенные мануфактуры. Практическое занятие 8. Частные мануфактуры.	2	4	2		
Раздел 3. Фабричное производство					
Тема 5. Становление и развитие машинного производства пряжи. Практическое занятие 9. Первые машины в прядении. Практическое занятие 10. Развитие прядильной техники и технологии в 19 - 20 вв.	2	4	3	ГД	
Тема 6. Становление и развитие машинного производства тканей. Практическое занятие 11. Первые машины в ткачестве. Практическое занятие 12. Развитие ткацкой техники и технологии в 19 - 20 вв.	2	4	3	ГД	
Тема 7. Становление и развитие машинного производства трикотажа. Практическое занятие 13. Первые машины в трикотажном производстве. Практическое занятие 14. Развитие трикотажной и швейной техники и технологии в 19 - 20 вв.	2	4	3	ГД	
Тема 8. Становление и развитие машинного производства нетканых текстильных материалов. Практическое занятие 15. Механизация производства нетканых материалов. Практическое занятие 16. Развитие технологии нетканых материалов в 19 - 20 вв.	2	4	2		
Тема 9. Закономерности развития текстильной технологии. Практическое занятие 17. Законы развития технических систем и их реализация в текстильных технологиях.	1	2	1	ГД	

Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	34	22		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)	10,5		24,5		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	61,5		46,5		

#### 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
-----------------	--	----------------------------------

ОПК-1	<p>Объясняет взаимосвязь естественно-научных и специальных знаний, влияние инженерной науки на развитие текстильного машиностроения и технологии.</p> <p>Находит и систематизирует существенно необходимую информацию, отражающую технический прогресс в отрасли.</p> <p>Оценивает влияние новаций в технике на ассортимент и свойства текстильных материалов.</p>	<p>Вопросы для устного собеседования</p> <p>Практико-ориентированное задание</p> <p>Практико-ориентированное задание</p>
ОПК-3	<p>Раскрывает тенденции развития текстильной техники и технологии в разные эпохи, особенности текстильного оборудования, технологии, материалов и изделий, характерные для ремесленного, мануфактурного и фабричного производства.</p> <p>Систематизирует информацию, получаемую из различных источников, существенную для понимания особенностей эксплуатации оборудования, производящего пряжу, ткани, трикотаж и нетканые материалы.</p> <p>Составляет аналитические отчеты по результатам изучения литературы в области текстильной технологии.</p>	<p>Вопросы для устного собеседования</p> <p>Практико-ориентированное задание</p> <p>Практико-ориентированное задание</p>
ПКo-2	<p>Перечисляет законы развития техники в целом и иллюстрирует их примерами из текстильной техники и технологии.</p> <p>Выявляет тенденции в развитии текстильных машин и материалов, направления технического прогресса в отрасли.</p> <p>Осуществляет поиск и обобщение сведений о роли выдающихся ученых и инженеров в формировании современной текстильной технологии.</p>	<p>Вопросы для устного собеседования</p> <p>Практико-ориентированное задание</p> <p>Практико-ориентированное задание</p>

### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области, умение использовать теоретические знания для решения практических задач. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
4 (хорошо)	Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки. Учитываются баллы, накопленные в	

	течение семестра.	
3 (удовлетворительно)	Ответ неполный. При понимании сущности предмета в целом – пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, существенные ошибки, устранение которых в результате собеседования затруднено. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	

## 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 2	
1	Электрофлорирование: создание и развитие технологии.
2	Развитие машин и технологии нетканых материалов.
3	Развитие машин и технологии основовязаного трикотажа.
4	Развитие машин и технологии основовязаного трикотажа.
5	Становление машинного производства трикотажа.
6	Переход от челночного ткачества к бесчелночному.
7	Становление машинного производства тканей.
8	Переход от веретенного прядения к безверетенному.
9	Технология очистки хлопка – основа развития хлопчатобумажной промышленности.
10	Становление машинного производства пряжи. Машины периодического прядения.
11	Становление машинного производства пряжи. Машины непрерывного прядения.
12	Социальные процессы в текстильной промышленности в период становления фабричного производства.
13	Промышленный переворот XVIII в. и формирование фабричной системы.
14	Мануфактурное производство в России.
15	Мануфактурное производство в Западной Европе.
16	Экономические условия возникновения мануфактур.
17	Валяние в эпоху ремесленного производства.
18	Вязание и плетение в эпоху ремесленного производства.
19	Ткачество в эпоху ремесленного производства.
20	Прядение в эпоху ремесленного производства.
21	Ремесленное производство феодального общества.
22	Ремесленное производство рабовладельческого общества.

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

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

Технический текстиль в эпоху ремесленного производства (военная техника, строительство, транспорт).

Веретенное ручное прядение: от отрасли ремесленного производства к форме декоративно-прикладного искусства.

Мануфактура Гобеленов: от семейной мастерской к королевской мануфактуре.

Самопрялка: технология кручения и наматывания. Виды самопрялок.

Ивановские ситцы: ассортимент и традиционная технология.

Развитие технологии и оборудования в плосковязальном производстве. Работы Ламба, Дюбье и Штоля.

«Трехгорная мануфактура»: формирование промышленного гиганта.

Формирование современной технологии нетканых материалов.

Новое направление в текстильной технологии: истоки и перспективы (по выбору студента).

## 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

Студент устно отвечает на 1 теоретический вопрос, указанный в билете, и представляет результаты выполнения трех практических заданий (по каждому из разделов дисциплины), выданных студенту преподавателем в течение семестра. Выполненные практические задания представляют собой текст, содержащий аналитический обзор литературы по заданной теме и список использованных источников информации.

## 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>				
Савельева А.С., Труевцев А.В.	Трикотаж в дизайне. Дизайн в трикотаже	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20174">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20174</a>
Генрих Альтшуллер	Найти идею	Москва: Альпина Паблицер	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/68031.html">http://www.iprbookshop.ru/68031.html</a>
Ровинская Л. П., Труевцев А. В.	Современные ресурсосберегающие технологии	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017697">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017697</a>
Труевцев А. В., Агапов В. А.	Краткий курс истории текстильной техники (2-е издание)	СПб.: СПбГУПТД	2016	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3444">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3444</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				

Труевцев А. В.	История текстильной технологии. Чулочное производство в России	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2720">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2720</a>
Исаева Т. И.	Архаичные и традиционные технологии в современном дизайне	СПб.: СПбГУПТД	2012	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1079">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1079</a>
Труевцев, А. В., Агапов, В. А.	Краткий курс истории текстильной техники	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/73874.html">http://www.iprbookshop.ru/73874.html</a>
Тихомирова, Л. Ю.	История науки и техники	Москва: Московский гуманитарный университет	2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/14518.html">http://www.iprbookshop.ru/14518.html</a>
Исаева Т.И.	Словарь текстильных терминов для студентов творческих направлений	СПб.: СПбГУПТД	2011	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1000">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1000</a>
Труевцев А. В., Куц. Н. А.	Англо-русский словарь справочник по трикотажному производству	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017708">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017708</a>

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

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>  
 Информационный портал торговли и промышленности ЛегПромБизнес URL: <http://www.lpb.ru/>  
 Российский союз предпринимателей текстильной и легкой промышленности URL: <http://www.souzlegprom.ru/>

## 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

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