

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

«21» февраля 2023 года

## Программа практики

**Б2.О.02(У)**

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

Учебный план: 2023-2024 29.03.02 ИТМ ПТиХОТИ ОО №1-1-5.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: очная

### План учебного процесса

Семестр		Контактн		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия					
4	УП	34	73,75	0,25	3	Зачет с оценкой	
	ПП	34	73,75	0,25	3		
Итого	УП	34	73,75	0,25	3		
	ПП	34	73,75	0,25	3		

Санкт-Петербург  
2023

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

\_\_\_\_\_

Ковалева Наталья  
Алексеевна

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Смирнов Геральд  
Петрович

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Мороков Анатолий  
Александрович

От выпускающей кафедры:  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Иванов Олег Михайлович

Методический отдел: Макаренко С.В.

---

## 1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

**1.1 Цель практики:** Сформировать компетенции обучающегося в области проведения стандартных испытаний текстильных материалов; измерения параметров технологических процессов; использования аналитических моделей при расчете технологических параметров, параметров структуры и свойств текстильных материалов, а также расширение, систематизация и закрепление теоретических и практических знаний по специальности и использование их при выполнении научно-исследовательских, курсовых и выпускных квалификационных работ.

### 1.2 Задачи практики:

- Изучить стандартные методы испытаний физико-механических свойств текстильных материалов.
- Определить основные параметры структуры текстильных материалов, влияющие на их свойства.
- Получить практический опыт работы с нормативно-технической документацией.
- Предоставить обучающемуся возможности для формирования умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности.

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Информационные технологии

Механическая технология текстильных материалов

Текстильное материаловедение

Учебная практика (ознакомительная практика)

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

<b>ОПК-3: Способен проводить измерения параметров структуры, свойств текстильных материалов, изделий и технологических процессов их изготовления</b>
<b>Знать:</b> технологические параметры текстильных материалов и изделий и методы и приборы для их измерения
<b>Уметь:</b> измерять параметры структуры, свойств текстильных материалов, изделий и технологических процессов с использованием различных средств измерений
<b>Владеть:</b> навыками оценки и сравнения результатов измерения с требованиями нормативно-технической документации
<b>ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b> основные алгоритмы типовых численных методов для обработки результатов эксперимента в профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b> использовать прикладные программные средства при осуществлении технических расчетов и художественном оформлении текстильных материалов и изделий
<b>Владеть:</b> навыками анализа и обобщения результатов расчетов в научно-исследовательской работе
<b>ОПК-6: Способен использовать техническую документацию в процессе производства текстильных материалов и изделий</b>
<b>Знать:</b> основные технологические переходы производства и виды технической документации
<b>Уметь:</b> выбирать необходимые технологические параметры текстильных материалов и режимы работы оборудования в соответствии с технической и нормативной документацией
<b>Владеть:</b> навыками использования технической документации в процессе производства текстильных материалов и изделий
<b>ОПК-7: Способен применять методы оптимизации технологических процессов производства текстильных материалов и изделий с учетом требования потребителя</b>
<b>Знать:</b> основные методы оптимизации технологических процессов по выбранным критериям; технологические процессы производства текстильных материалов и изделий
<b>Уметь:</b> использовать методы оптимизации при выборе режима технологического процесса производства текстильных материалов
<b>Владеть:</b> навыками расчета оптимального режима технологического процесса при производстве текстильных материалов
<b>ОПК-8: Способен использовать аналитические модели при расчете технологических параметров, параметров структуры, свойств текстильных материалов и изделий</b>
<b>Знать:</b> методики расчета технологических характеристик и свойств текстильных материалов и изделий
<b>Уметь:</b> использовать аналитические методы проектирования текстильных материалов и прогнозирования свойств текстильных материалов и изделий
<b>Владеть:</b> навыками расчета технологических параметров и свойств текстильных материалов и изделий

<b>ОПК-9: Способен участвовать в маркетинговых исследованиях товарных рынков</b>
<b>Знать:</b> порядок и проведения маркетинговых исследований; основные требования к сырью, разрабатываемым материалам и технологиям ; особенности товарных рынков текстильной продукции
<b>Уметь:</b> применять закономерности проведения маркетинговых исследований товарных рынков текстильной продукции
<b>Владеть:</b> навыками проведения маркетинговых исследований
<b>ОПК-10: Способен проводить стандартные и сертификационные испытания текстильных материалов и изделий</b>
<b>Знать:</b> требования к сырью для текстильного производства; стандартные методы оценки технологических параметров и свойств текстильных материалов; пути повышения качества продукции
<b>Уметь:</b> подобрать соответствующую нормативно-техническую документацию для испытания текстильных материалов, изделий
<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартных испытаний сырья и текстильных материалов в рамках поставленных профессиональных задач

### 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		
Раздел 1. Производство нетканых материалов	4			С
Этап 1. Вводный инструктаж по технике безопасности на территории предприятия.			1	
Этап 2. Изучение сырьевой базы производства нетканых материалов, основных требований к сырью. Анализ рынков сырья. Изучение ассортимента нетканых материалов, терминов и определений, показателей качества нетканых полотен. Поиск и изучение информации о предприятиях производства нетканых материалов в Северо-Западном регионе. Анализ ассортимента текстильных материалов, выпускаемый на предприятиях.			4	
Этап 3. Подготовительный цех. Формирование волокнистых холстов.		4	4	
Этап 4. Основной цех по выпуску готовых нетканых материалов. Изучение лабораторной базы для определения свойств сырья и готовой продукции для проведения стандартных испытаний. Изучение методов оценки свойств нетканых материалов.		4	6	
Этап 5. Технология изготовления нетканого материала. Составление схемы технологического процесса, выбор оборудования и режимов. Знакомство с компьютерными программами проектирования при разработке нового ассортимента нетканых материалов различного назначения.		4	6	
Раздел 2. Прядильное производство				

Этап 6. Вводный инструктаж по технике безопасности на территории предприятия.		1	
Этап 7. Изучение сырьевой базы для прядильного производства, основных требований к сырью. Анализ рынков сырья. Изучение ассортимента пряжи и нитей, терминов и определений, показателей качества пряжи и нитей. Поиск и изучение информации о предприятиях прядильного производства в Северо-Западном регионе. Анализ ассортимента текстильных материалов, выпускаемый на предприятиях.		4	
Этап 8. Приготовительный отдел: технологические процессы и оборудование ленточного цеха.	4	4	
Этап 9. Прядильное производство. Изучение технологических режимов оборудования прядильного производства. Методы контроля скоростных режимов технологического оборудования. Изучение лабораторной базы для проведения исследований на определение показателей качества полуфабрикатов и готовой продукции. Изучение нормативно-технической документации.	4	4	
Этап 10. Технология изготовления пряжи. Составление схемы технологического процесса, выбор оборудования и режимов. Знакомство с компьютерными программами проектирования при разработке нового ассортимента пряжи и нитей.	3	7,75	
<b>Раздел 3. Ткацкое производство</b>			
Этап 11. Вводный инструктаж по технике безопасности.		1	
Этап 12. Изучение сырьевой базы для ткацкого производства, основных требований к сырью. Анализ рынков сырья. Изучение ассортимента тканей, терминов и определений, показателей качества тканей. Поиск информации о производителях тканей в Северо-Западном регионе. Анализ ассортимента текстильных материалов, выпускаемый на предприятиях.	4	6	
Этап 13. Изучение характеристик ткацкого оборудования лаборатории кафедры, средств контроля параметров процессов ткацкого производства. Анализ технической документации, используемой в практике ткацкого производства. Изучение нормативно-технической документации на ткани и тканые изделия. Знакомство с лабораторной базой для проведения стандартных и сертификационных испытаний сырья и тканей.	4	6	С
Этап 14. Расчет параметров строения ткани на базе геометрической модели. Разработка заправочного рисунка ткани с использованием прикладных компьютерных программ проектирования тканей.	3	8	
<b>Раздел 4. Подведение итогов практики</b>			

Этап 15. Обобщение материалов, выводы. Оформление отчета по практике и других документов (в том числе отзыв руководителя практики от предприятия).		6	
Этап 16. Подготовка презентации к защите отчета.		5	
Итого в семестре	34	73,75	
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)	0,25		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	<b>34,25</b>	<b>73,75</b>	

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 4.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 4.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
ОПК-6	<p>При проектировании нового ассортимента осуществляет выбор оборудования и технологических режимов по всем переходам.</p> <p>Составляет схему технологического процесса выработки текстильных материалов и выбирает необходимые параметры, используя соответствующую нормативно-техническую документацию.</p> <p>В зависимости от вида сырья предлагает различные скоростные режимы работы оборудования, сверяясь с нормативной документацией.</p>
ОПК-3	<p>Измеряет параметры технологического оборудования и выбирает скоростной режим для разных видов сырья.</p> <p>Проводит лабораторные испытания физико-механических свойств текстильных материалов.</p> <p>Проверяет результаты испытаний текстильных материалов на соответствие нормативно-технической документации.</p>
ОПК-4	<p>Выполняет обработку результатов эксперимента, используя основные алгоритмы типовых численных методов.</p> <p>Использует компьютерные программы проектирования при разработке нового ассортимента текстильных материалов.</p> <p>Описывает методы анализа результатов проведенных испытаний.</p>
ОПК-7	<p>Определяет влияние отклонений от заданного режима на различных технологических переходах на качество выпускаемой продукции.</p> <p>Выносит собственное суждение о необходимости и возможности оптимизации технологического процесса.</p> <p>Сравнивает схему и режимы технологического процесса выработки текстильных материалов из разных видов сырья.</p>
ОПК-8	<p>Определяет нормы производительности оборудования по всем переходам технологического процесса.</p> <p>Анализирует параметры структуры и сырьевой состав различных видов текстильных материалов для прогнозирования свойств нового образца.</p> <p>Сравнивает расчетные значения параметров структуры текстильных материалов с результатами испытаний.</p>
ОПК-9	<p>Характеризует уровень организации производственного процесса на предприятии.</p> <p>Изучает покупательский спрос на различные виды текстильной продукции, определяет ее востребованность.</p> <p>Анализирует ассортимент текстильных материалов, выпускаемый на предприятии, работу с поставщиками сырья и способы реализации продукции на рынке.</p>
ОПК-10	<p>Перечисляет виды испытательного оборудования сырьевых и технологических лабораторий текстильных предприятий.</p>

	<p>Дает характеристики лабораторного оборудования, предназначенного для испытаний текстильных материалов и сырья.</p> <p>Называет виды лабораторных испытаний для определения показателей качества сырья и готовой продукции, а также методы их проведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Приводит данные измерений свойств текстильных материалов, полученные в ходе лабораторных испытаний в условиях производственной практики.</p>
--	--

#### 4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
	Устное собеседование
5 (отлично)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы полностью соответствуют программе практики и имеют практическую ценность; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне, получен положительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области.
4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; индивидуальное задание в целом выполнено с несущественными ошибками, получен положительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и / или презентации имеют несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал стандартный ответ, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; не смог справиться с практической частью индивидуального задания; отчетные материалы частично не соответствуют программе практики; получен неудовлетворительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и / или презентации не соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, многочисленные грубые ошибки.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся практику не проходил или систематически нарушал сроки ее прохождения; не смог справиться с индивидуальным заданием; отчетные материалы не соответствуют программе практики; получен неудовлетворительный отзыв от предприятия; отчет к защите не представлен.

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

##### 4.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 4	
1	Какие теоретические знания и практические умения были закреплены благодаря прохождению практики?
2	Оцените возможности предприятия по выпуску новых видов продукции на основе анализа имеющегося парка оборудования.
3	Проанализируйте возможности оборудования по использованию новых видов сырья для обновления ассортимента выпускаемой предприятием продукции.
4	Назовите основные принципы выбора технологической схемы выработки ткани в зависимости от ее сырьевого состава.
5	Какие задания были выполнены за время прохождения практики, какие результаты получены.
6	Приведите формулы для определения времени наработки полного съема при массе початка 90 г.
7	Приведите формулы для расчета производительности прядильной машины в кг и км на 1000 веретен в час.
8	Опишите процесс заправки прядильного оборудования под определенный ассортимент выпускаемой продукции.
9	Перечислите основные заправочные параметры приготавительного и прядильного оборудования.
10	Оцените возможности предприятия по выпуску новых видов пряжи на основе анализа имеющегося парка оборудования.

11	Охарактеризуйте ассортимент продукции, выпускаемый прядильной фабрикой.
12	От чего зависят нормы производительности оборудования для производства нетканых материалов.
13	Опишите влияние вида волокон на производительность оборудования.
14	Опишите влияние вида волокон на свойства нетканых материалов.
15	Опишите влияние изменения сырья на технологический процесс производства нетканых материалов.
16	Опишите технологические схемы производства нетканых материалов.
17	Проанализируйте возможности оборудования по использованию новых видов сырья для обновления ассортимента выпускаемой предприятием продукции.
18	Оцените возможности предприятия по выпуску новых видов продукции на основе анализа имеющегося парка оборудования.
19	Ассортимент нетканых материалов, вырабатываемый предприятием.
20	Приведите примеры нормативно-технической документации, используемой при стандартных и сертификационных испытаниях тканей и тканых изделий
21	Опишите методику определения основных технологических параметров ткани, определение числа нитей основы и утка на 10 см, поверхностной плотности ткани, уработки нитей в ткани.
22	Какое испытательное оборудование используется для контроля качества сырья для ткацкого производства, прядильного производства, производства нетканых материалов.
23	Каковы требования к сырью для ткацкого производства.
24	Какие показатели качества являются наиболее важными для хлопчатобумажных тканей тканей бельевого назначения, одежного назначения.
25	Перечислите основные параметры строения тканей.
26	Перечислите производителей тканей в г. Санкт-Петербурге.
27	Классификация тканей по назначению.

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

##### 4.3.1 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»

##### 4.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по практике

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

##### 4.3.3 Требования к оформлению отчётности по практике

Отчет о прохождении практики выполняется индивидуально, с использованием фабричных данных, справочной и методической литературы и представляется не позднее последнего дня практики.

Отчет оформляется в виде пояснительной записки, в которой помимо текста должны быть представлены необходимые схемы, рисунки, формулы, таблицы и др., в соответствии с тематикой индивидуального задания.

Содержание отчета зависит темы научно-исследовательской работы. Объем пояснительной записки составляет 20–25 страниц печатного текста формата А4, приложения на диске со специальным файлом, включающим текст и иллюстративные материалы, иметь титульный лист, содержание разделов с указанием страниц, введения основного материала по теме задания, перечень видеоматериалов, заключение и список использованной литературы.

##### 4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по практике

Во время проведения зачета обучающийся может пользоваться справочной литературой, необходимыми схемами и таблицами, техническими характеристиками всех видов технологического оборудования и другими данными, полученными в период прохождения практики.

Время на подготовку составляет 30 мин.

Результаты сдачи зачета сообщаются после устного собеседования.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>5.1.1 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>
<b>5.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Мороков А. А., Смирнов Г. П., Булгаков В. Ф.	Учебная практика	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2240">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2240</a>
Мороков А. А., Осипов М. И.	Технология прядения. Анализ кинематической схемы ровничной машины	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2610">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2610</a>
Прохорова И.А.	Технология ткачества. Подготовка нитей	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201750">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201750</a>
Иванов О. М., Мороков А. А.	Научно-исследовательская работа	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2226">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2226</a>

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

1. Информационно – правовой портал ГАРАНТ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru>.
2. Компьютерная справочно-правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru>.
3. Программное обеспечение: программа подготовки презентаций PowerPoint , входящая в состав Microsoft Office; программа для работы с электронными таблицами Excel, входящая в состав Microsoft Office.
4. Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» [Электронный ресурс]. URL: <http://ecsocman.hse.ru>
5. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

## 5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

- Microsoft Windows
- MicrosoftOfficeProfessional
- Программа для ЭВМ «Автоматизированное проектирование рисунков переплетений ремизных тканей»
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» версии 3.3

## 5.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

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