

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» 02 2023 года

## Программа практики

**Б2.В.01(П)** Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Учебный план: 2023-2024 29.03.02 ИТМ МиЭКПТиЛП ОО №1-1-100.plx

Кафедра: **27** Материаловедения и товарной экспертизы

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

Профиль подготовки: Материаловедение и экспертиза качества продукции текстильной и легкой промышленности  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр		Контактн	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Практ. занятия				
6	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, утверждённым приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 963

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Дресвянина Е.Н.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Куличенко Анатолий  
Васильевич

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

**1.1 Цель практики:** Систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний, а также получение навыков практической работы в области будущей профессиональной деятельности; развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением профессиональных задач в условиях необходимости, в том числе с применением новых методов и средств технического контроля и оформлением результатов исследований и разработок.

### 1.2 Задачи практики:

- закрепление навыков использования технических средств для измерения и контроля свойств текстильных материалов и изделий из них;
- систематизация и закрепление навыков поиска, обработки и анализа научно-технической информации, планирования и организации проведения научного исследования, обработки исследовательских данных и составления научного отчета.

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

- Контроль качества текстильных материалов и изделий из них
- Методы обработки результатов измерений
- Текстильные полотна (структура и свойства)
- Мир волокон
- Основы моделирования технологических процессов
- Метрология, стандартизация и сертификация
- Текстильное материаловедение
- Текстильные волокна и нити (получение, строение, свойства)
- Учебная практика (ознакомительная практика)
- Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))
- Техника измерений
- Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
- Механика полимерных и композиционных материалов

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

<b>ПК-3 : Способен внедрять новые методы и средства технического контроля продукции текстильной и легкой промышленности</b>
<b>Знать:</b> технические средства и научно-исследовательское оборудование используемые для измерения и контроля характеристик свойств текстильных материалов и изделий из них
<b>Уметь:</b> использовать технические средства для измерения и контроля свойств текстильных материалов и изделий из них
<b>Владеть:</b> навыками использования технических средств для измерения и контроля свойств текстильных материалов и изделий из них
<b>ПК-4 : Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформлять результаты исследований и разработок продукции текстильной и легкой промышленности</b>
<b>Знать:</b> порядок организации, проведения и обеспечения научно-исследовательской работы с использованием современных технологий
<b>Уметь:</b> осуществлять поиск, обработку и анализ научно-технической информации по профилю пройденной практики, в том числе с применением Internet-технологий
<b>Владеть:</b> способностью и готовностью к научно-исследовательской деятельности; навыками составления отчета, обработки исследовательских данных

## 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		
Раздел 1. Подготовительный этап	6			С,П
Этап 1. Ознакомление с программой практики.		1	1	

Этап 2. Выбор темы научно-исследовательской работы, обоснование ее актуальности.	1	1	
Этап 3. Подготовка аналитического обзора по теме исследования. Поиск, обработка и анализ научной, нормативной и технической документации по теме исследования.	1	10	
Раздел 2. Производственный (научно-исследовательский) этап			
Этап 4. Обоснование выбора объектов исследования. Их характеристика.	2	3	
Этап 5. Анализ нормативно-технической документации. Составление номенклатуры требований к исследуемым материалам.	1	7	
Этап 6. Построение плана проведения научно-исследовательской работы по оценке структуры и свойств материалов.	1	3	
Этап 7. Проработка методологических основ исследования. Анализ нормативно-технической документации в области оценки структуры и свойств исследуемых материалов. Обоснование выбора методов и методик испытаний.	1	7	П
Этап 8. Выбор средств измерений. Определение параметров измерений.	1	3	
Этап 9. Подготовка образцов к испытаниям.	4	2	
Этап 10. Проведение основного эксперимента в соответствии с требованиями, утвержденными в нормативно-технической документации.	10	2	
Раздел 3. Аналитический этап			
Этап 11. Обработка экспериментальных данных с применением современных математико-статистических методов.	2	5	
Этап 12. Представление результатов исследования в форме таблиц иллюстраций.	1	5	П
Этап 13. Анализ и обоснование результатов исследований. Оценка соответствия результатов исследования требованиям нормативно-технической документации. Сравнительный анализ результатов исследования уровню мировых достижений по выбранной тематике.	1	9	
Раздел 4. Отчетный этап			
Этап 14. Оформление отчета по практике.	1	3	
Этап 15. Представление отчета (Power-Point Presentation) по практике на мини-конференции учебной группы.	4	4	П
Этап 16. Подготовка материала для научной статьи и/или тезисов научной конференции.	2	8,75	
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
ПК-3	Объясняет выбор темы исследования, и научно-исследовательское оборудования для выполнения испытаний материалов и контроля их свойств. Анализирует нормативно-техническую документацию. Составляет номенклатуру требований к исследуемым материалам. Планирует и составляет процедуру проведения испытаний по оценке качества текстильных материалов.
ПК-4	Рассказывает о построении плана проведения научно-исследовательской работы по оценке структуры и свойств материалов с использованием современных технологий Подготавливает аналитический обзор по теме исследования. Анализирует нормативную и техническую документацию по теме исследования Обрабатывает экспериментальные данные с применением современных математико-статистических методов. Представляет результаты исследования, в форме таблиц и иллюстраций.

#### 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; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне; качество оформления отчета соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета 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; качество оформления отчета имеют несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал стандартный ответ. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся нарушал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, собственные выводы и рекомендации практиканта по итогам практики отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками; качество оформления отчета имеют многочисленные существенные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал слабое понимание сущности практической деятельности, допустил существенные ошибки в ответах.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; не смог справиться с практической частью индивидуального задания; отчетные материалы частично не соответствуют программе практики; качество оформления отчета не соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов.

#### 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 6	
1	Планирование научного эксперимента.
2	Порядок организации, проведения научно-исследовательской работы.
3	Основные методы и подходы к поиску, обработке и анализу научно-технической информации.
4	Обработка и анализ исследовательских данных.
5	Правила и порядок составления научного отчета.
6	Принципы выбора технических средств и научно-исследовательского оборудования.
7	Структура и содержание научной статьи. Требования к оформлению.

#### 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

Студент должен предоставить руководителю практики отчет по практике в печатном виде, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом и/или группой студентов, который должен отражать деятельность студента/студентов в период практики.

#### 4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по практике

Отчет в письменной форме о проделанной работе.

Презентация результатов работы. Количество слайдов - 10-12. Время выступления - 5 минут.

### 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>				
Химченко, А. В., Мищенко, Н. И., Быков, В. В.	Планирование эксперимента	Саратов: Вузовское образование	2021	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/110117.html">https://www.iprbooks.hop.ru/110117.html</a>
Шендалева, Е. В., Боярникова, Л. В.	Статистические методы в сравнительных испытаниях	Омск: Омский государственный технический университет	2020	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/115474.html">https://www.iprbooks.hop.ru/115474.html</a>
Рожков Н. Н.	Прикладная статистика	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2021	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2021192">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2021192</a>
Емельянов, А. М., Кидяева, Н. П., Подолько, Е. А., Шпилев, Е. М.	Статистические методы обработки, планирования инженерного эксперимента	Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет	2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/55912.html">http://www.iprbookshop.ru/55912.html</a>
Мойзес, Б. Б., Плотникова, И. В., Редько, Л. А.	Статистические методы контроля качества и обработка экспериментальных данных	Томск: Томский политехнический университет	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/83986.html">http://www.iprbookshop.ru/83986.html</a>
<b>5.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Кравец Т. А.	Статистические методы обработки экспериментальных данных	СПб.: СПбГУПТД	2018	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018391">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018391</a>
Маглеванный, И. И., Карякина, Т. И.	Математические основы первичной обработки экспериментальных данных	Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена»	2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/40738.html">http://www.iprbookshop.ru/40738.html</a>

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

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]: <http://www.iprbookshop.ru>
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс]: <http://publish.sutd.ru>
3. Электронно-библиотечная система eLIBRARY [Электронный ресурс]: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Библиографическая и реферативная база данных Scopus [Электронный ресурс]: <http://www.scopus.com/>
5. Реферативная база данных Scopus [Электронный ресурс]: <http://webofknowledge.com>
6. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gost.ru/wps/portal/>
7. Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>  
РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии  
<https://www.rst.gov.ru/portal/gost/>
8. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)

### 5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

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

Специализированные лаборатории кафедры для исследования структуры и свойств текстильных материалов.

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска