

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

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.01.02** Основы экспертизы текстильных изделий

Учебный план: 2026-2027 18.03.01 ИПХиЭ ХБИНВМ ОО №1-1-95.plx

Кафедра: **54** Химических технологий им. проф. А.А. Хархарова

Направление подготовки:  
(специальность) 18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки:  
(специализация) Химическая, био- и нанотехнологии волокнистых материалов

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

| Семестр<br>(курс для ЗАО) |     | Контактная работа обучающихся |                   |                 | Сам.<br>работа | Контроль,<br>час. | Трудоё<br>мкость,<br>ЗЕТ | Форма<br>промежуточной<br>аттестации |
|---------------------------|-----|-------------------------------|-------------------|-----------------|----------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------------|
|                           |     | Лекции                        | Практ.<br>занятия | Лаб.<br>занятия |                |                   |                          |                                      |
| 4                         | УП  | 17                            | 17                |                 | 73,75          | 0,25              | 3                        | Зачет                                |
|                           | РПД | 17                            | 17                |                 | 73,75          | 0,25              | 3                        |                                      |
| 5                         | УП  | 16                            |                   | 32              | 59,75          | 0,25              | 3                        | Зачет                                |
|                           | РПД | 16                            |                   | 32              | 59,75          | 0,25              | 3                        |                                      |
| Итого                     | УП  | 33                            | 17                | 32              | 133,5          | 0,5               | 6                        |                                      |
|                           | РПД | 33                            | 17                | 32              | 133,5          | 0,5               | 6                        |                                      |

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утверждённым приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 922

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

\_\_\_\_\_

Дашенко Наталья  
Витальевна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой химических технологий им.  
проф. а.а. хархарова

\_\_\_\_\_

Сашина Елена Сергеевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Сашина Елена Сергеевна

Методический отдел:

\_\_\_\_\_

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области экспертизы качества изделий текстильной и легкой промышленности

**1.2 Задачи дисциплины:**

- рассмотреть строение и свойства основных видов текстильных волокон; методы их идентификации и физико-химического анализа
- изучить основные нормативные документы, регламентирующие качество текстильных изделий;
- классифицировать основные потребительские свойства текстильных изделий и изучить методы экспертизы их качества;
- показать особенности стандартизации текстильных изделий и их экспертизы.

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

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

Материаловедение и товароведение изделий из текстиля, кожи и меха

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-5: Способен контролировать качество сырья, компонентов и выпускаемой продукции в области химической, био- и нанотехнологии волокнистых материалов</b>                   |
| <b>Знать:</b> Стандарты, технические условия, методики и инструкции, виды дефектов производственного происхождения полуфабрикатов, материалов, готовых изделий                |
| <b>Уметь:</b> применять стандартные методы контроля качества производимой продукции; выявлять дефекты, анализировать причины их возникновения, находить способы их устранения |
| <b>Владеть:</b> Навыками проведения экспертизы текстильных изделий, организации проведения лабораторных анализов в соответствии с существующими стандартами;                  |

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий                                                                                                                                                                      | Семестр<br>(курс для<br>ЗАО) | Контактная работа |               |                | СР<br>(часы) | Инновац.<br>формы<br>занятий | Форма<br>текущего<br>контроля |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------|---------------|----------------|--------------|------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                |                              | Лек.<br>(часы)    | Пр.<br>(часы) | Лаб.<br>(часы) |              |                              |                               |
| Раздел 1. Цели и задачи дисциплины                                                                                                                                                                                             | 4                            |                   |               |                |              |                              | О                             |
| Тема 1. Введение в дисциплину "основы экспертизы текстильных изделий"                                                                                                                                                          |                              | 1                 |               |                | 1,75         |                              |                               |
| Тема 2. Этапы проведения экспертизы текстильных изделий                                                                                                                                                                        |                              | 2                 |               |                | 14           | ГД                           | О                             |
| Раздел 2. Спектральные методы анализа текстильных материалов                                                                                                                                                                   |                              |                   |               |                |              |                              |                               |
| Тема 3. Применение ИК-спектроскопии для анализа волокнистых материалов<br>Практическое занятие. Анализ ИК-спектра                                                                                                              |                              | 4                 | 5             |                | 14           |                              | О                             |
| Тема 4. Растровая электронная микроскопия                                                                                                                                                                                      |                              | 2                 |               |                | 14           | ИЛ                           |                               |
| Раздел 3. Термический анализ волокнистых материалов                                                                                                                                                                            |                              |                   |               |                |              |                              | О                             |
| Тема 5. Испытания текстильных материалов в пламени.<br>Практическая работа. Проба на сжигание<br>Практическая работа. Испытание на обнаружение хлора (проба Бельштейна)<br>Практическая работа. Испытание на обнаружение азота |                              | 4                 | 12            |                | 14           |                              |                               |
| Тема 6. Термический анализ текстильных изделий. Определение точки плавления волокна. Дифференциальная сканирующая калориметрия (ДСК).<br>Термические гравиметрические методы (ТГА)                                             |                              | 4                 |               |                | 16           | ИЛ                           |                               |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО)                                                                                                                                                                                            |                              | 17                | 17            |                | 73,75        |                              |                               |
| Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)                                                                                                                                                                                |                              | 0,25              |               |                |              |                              |                               |
| Раздел 4. Экспертиза качественного и количественного состава изделия                                                                                                                                                           | 5                            |                   |               |                |              |                              | Л                             |
| Тема 7. Качественный анализ состава текстильного изделия.<br>Лабораторная работа. Анализ волокнистого состава изделия.                                                                                                         |                              | 1                 |               | 8              | 10           |                              |                               |
| Тема 8. Принципы и основные этапы количественного анализа волокон в смесях. Подбор растворителей.<br>Лабораторная работа. Количественный анализ волокон в смесях.                                                              |                              | 2                 |               | 8              | 10           | ГД                           |                               |
| Раздел 5. Экспертиза качества окраски текстильных изделий                                                                                                                                                                      |                              |                   |               |                |              |                              | Л                             |
| Тема 9. Нормативные документы, регламентирующие качество окраски текстильных изделий.                                                                                                                                          |                              | 6                 |               |                | 16           | АС                           |                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |      |  |    |       |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|--|----|-------|--|--|
| Тема 10. Оценка устойчивости окраски к мокрому обработкам и трению.<br>Лабораторная работа. Определение устойчивости окраски к дистиллированной воде<br>Лабораторная работа. Определение устойчивости окраски к поту<br>Лабораторная работа. Определение устойчивости окраски к стирке<br>Лабораторная работа. Определение устойчивости окраски к химической чистке<br>Лабораторная работа. Определение устойчивости окраски к сухому и мокрому трению |  | 3    |  | 14 | 11    |  |  |
| Тема 11. Экспертиза художественно-колористического оформления текстильного изделия.<br>Лабораторная работа. Эстетические свойства тканей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | 4    |  | 2  | 12,75 |  |  |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | 16   |  | 32 | 59,75 |  |  |
| Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | 0,25 |  |    |       |  |  |
| <b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 82,5 |  |    | 133,5 |  |  |

#### 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                                  |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| ПК-5            | Воспроизводит государственные стандарты, регламентирующие качество окраски текстильных материалов, объясняет методики экспертизы текстильных изделий, виды дефектов производственного происхождения текстильных материалов и изделий<br>Проводит оценку качества текстильных изделий с использованием стандартных методов; выявляет дефекты, анализирует причины их возникновения<br>Решает задачи проведения экспертизы текстильных изделий, организации проведения лабораторных анализов в соответствии с существующими стандартами | Вопросы устного собеседования<br>Практико-ориентированные задания |

##### 5.1.2 Система и критерии оценивания

| Шкала оценивания | Критерии оценивания сформированности компетенций                                                                                                                                                                                       |                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                  | Устное собеседование                                                                                                                                                                                                                   | Письменная работа |
| Зачтено          | Обучающийся своевременно выполнил, оформил и защитил лабораторные работы в соответствии с требованиями, возможно, допуская несущественные ошибки в ответе на вопросы преподавателя. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра. |                   |
| Не зачтено       | Обучающийся не выполнил, не оформил и не защитил лабораторные работы (выполнил частично), допустил существенные ошибки в ответе на вопросы преподавателя. 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 4 |                                                                                |
| 1         | Применение термических гравиметрических методов (ТГА) для анализа волокон      |
| 2         | Применение дифференциальной сканирующей калориметрии (ДСК) для анализа волокон |
| 3         | Определение точки плавления волокон                                            |
| 4         | Термический анализ волокон                                                     |
| 5         | Применение ИК-спектроскопии для анализа волокон                                |
| 6         | Показатель преломления                                                         |
| 7         | Растровая электронная микроскопия                                              |
| 8         | Оптическая микроскопия                                                         |
| 9         | Микроскопические методы анализа текстильных изделий                            |
| Семестр 5 |                                                                                |
| 10        | Оценка результатов испытаний по устойчивости окраски. Инструментальные методы  |
| 11        | Оценка результатов испытаний по устойчивости окраски. Эталонные шкалы          |
| 12        | Подготовка образцов к испытаниям на устойчивость окраски                       |
| 13        | Выбор перечня испытаний качества окраски                                       |
| 14        | Факторы, определяющие качество окраски текстильных материалов и изделий        |
| 15        | Количественный анализ волокон в трехкомпонентных смесях                        |
| 16        | Количественный анализ волокон в двухкомпонентных смесях                        |
| 17        | Экспертиза качественного и количественного состава изделия, этапы проведения   |

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

не предусмотрено

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

4 семестр

Предложите методы исследования для данного текстильного изделия

Из предложенных волокон выберите те, для которых характерно наличие точки плавления

5 семестр

Выберите методы испытаний и дайте рекомендации по проведению экспертизы уровня качества текстильного изделия

Объясните методы определения дефектности текстильных изделий

Проведите экспертизу художественно-колористического оформления текстильного изделия

## 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

Во время проведения промежуточной аттестации не разрешается пользоваться дополнительной литературой (справочниками, лекциями). Дается время на подготовку ответа 30 минут.

## 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> |                                       |                            |             |                                                                                         |
| Минько, Э. В.,<br>Минько, А. Э.          | Товароведение и<br>экспертиза товаров | Саратов: Ай Пи Эр<br>Медиа | 2017        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/70618.html">http://www.iprbookshop.ru/70618.html</a> |

|                                                        |                                                                     |                                                                      |      |                                                                                           |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Анисович, А. Г.                                        | Рентгеноструктурный анализ в практических вопросах материаловедения | Минск: Белорусская наука                                             | 2017 | <a href="http://www.iprbookshop.ru/74087.html">http://www.iprbookshop.ru/74087.html</a>   |
| Аксёнова, Л. И.,<br>Сариева, Н. А.,<br>Герлиц, Г. В.   | Товароведение непродовольственных товаров                           | Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО) | 2020 | <a href="http://www.iprbookshop.ru/100373.html">http://www.iprbookshop.ru/100373.html</a> |
| Гаркушин, И. К.,<br>Сухаренко, М. А.,<br>Дёмина, М. А. | Физико-химический анализ в материаловедении. В 2 томах. Т.1         | Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ   | 2015 | <a href="http://www.iprbookshop.ru/91805.html">http://www.iprbookshop.ru/91805.html</a>   |
| Фарафонова, О. В.,<br>Карасева, Н. А.                  | Спектральные методы анализа                                         | Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ    | 2019 | <a href="http://www.iprbookshop.ru/99155.html">http://www.iprbookshop.ru/99155.html</a>   |

#### 6.1.2 Дополнительная учебная литература

|                                                         |                                                                   |                                                             |      |                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кашенко, Е. Г.,<br>Калиева, О. М.,<br>Мельникова, Т. Ф. | Товароведение однородных групп. Трикотажные товары                | Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ | 2015 | <a href="http://www.iprbookshop.ru/54167.html">http://www.iprbookshop.ru/54167.html</a>                                         |
| Киселев А. М.,<br>Дашенко Н. В.                         | Современные методы исследования в текстильной химии               | Санкт-Петербург: СПбГУПТД                                   | 2020 | <a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020436">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020436</a> |
| Дашенко Н. В.                                           | Материаловедение и товароведение изделий из текстиля, кожи и меха | Санкт-Петербург: СПбГУПТД                                   | 2021 | <a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202159">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202159</a>   |
| Дашенко Н. В.                                           | Основы экспертизы текстильных изделий                             | Санкт-Петербург: СПбГУПТД                                   | 2021 | <a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2021169">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2021169</a> |

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

Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru>

Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД: <http://publish.sutd.ru>

#### 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

Основной объем практических занятий проходит в лаборатории кафедры ХТ им. А.А. Хархарова, оснащенной лабораторным оборудованием:

- лабораторные весы - технические и для аналитических целей;
- плюсовки для пропитывания текстильных материалов;
- устройство для печати сетчатыми шаблонами;
- цветоизмерительные устройства, приборы для определения белизны;
- спектрофотометры, колориметры и другие оптические приборы, предназначенные для определения оптической плотности и для снятия спектров в различных областях спектра;
- титровальные установки;
- приборы, установки и приспособления для измерения качества текстильных материалов, соответствия их стандартам, оценки прочностных показателей окрасок и расцветок;
- приборы для оценки устойчивости окрасок и расцветок к действию света;
- лабораторная стеклянная и фарфоровая посуда;
- электроплитки, термостаты, водяные бани, термометры, сушильные шкафы;
- вытяжные шкафы;
- красители и текстильно-вспомогательные вещества, химические реактивы.

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