

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

« 21 » 02 \_\_\_\_\_ 2023 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.01.01** Материаловедение и товароведение изделий из текстиля, кожи и меха

Учебный план: 2023-2024 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: Химическая, био- и нанотехнологии волокнистых материалов  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

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	Лаб. занятия				
4	УП	17	17	73,75	0,25	3	Зачет
	РПД	17	17	73,75	0,25	3	
5	УП	17	34	56,75	0,25	3	Зачет
	РПД	17	34	56,75	0,25	3	
Итого	УП	34	17	130,5	0,5	6	
	РПД	34	17	130,5	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

\_\_\_\_\_

Дащенко Н.В.

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: Макаренко С.В.

---

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области производства, ассортимента, строения, свойств и методов оценки качества изделий текстильной и легкой промышленности

### 1.2 Задачи дисциплины:

- рассмотреть строение и свойства основных текстильных волокон;
- раскрыть основные технологические схемы производства текстильных полуфабрикатов и готовых товаров;
- классифицировать основные потребительские свойства текстильных товаров и изучить методы определения показателей качества этих свойств;
- показать особенности стандартизации текстильных изделий и их экспертизы
- рассмотреть основные этапы производства текстильных материалов и изделий

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Основы экспертизы текстильных изделий

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПК-5: Способен контролировать качество сырья, компонентов и выпускаемой продукции в области химической, био- и нанотехнологии волокнистых материалов**

**Знать:** Методы проведения анализов, испытаний и других видов исследований; происхождение, строение, физико-механические и химические свойства сырья для изделий из текстиля, кожи и меха, их характеристики, градацию качества продукции.

**Уметь:** применять стандартные методы контроля качества производимой продукции; распознавать виды сырья, определять строение, характеристики физико-механических свойств материалов

**Владеть:** организацией проведения лабораторных анализов в соответствии с существующими стандартами; навыками анализа взаимосвязи строения и свойств изделий из текстиля, кожи и меха

### 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)	Лаб. (часы)				
Раздел 1. Ассортимент, строение, свойства текстильных изделий	4						О	
Тема 1. Волокна, пряжа, швейные нитки		1			6			
Тема 2. Ткани и штучные изделия. Технические средства для измерения основных параметров тканей.		1			8			
Тема 3. Трикотажные полотна и изделия. Влияние структуры трикотажных полотен на свойства изделий.		1			8			
Тема 4. Нетканые текстильные материалы и ковровые изделия. Отечественный и зарубежный опыт ковроткачества.		1			6	ИЛ		
Тема 5. Строение, свойства и показатели качества сырья, материалов, полупродуктов и готовых изделий кожевенно-обувной и меховой промышленности		1			10	ГД		
Раздел 2. Особенности технологии производства текстильных материалов и изделий								
Тема 6. Технологии и оборудование производства швейных ниток и пряжи. Практическая работа. Особенности производства шерстяной и смесовой пряжи. Практическая работа. Производство швейных и вязальных ниток.		2	4		8	ИЛ		
Тема 7. Производство хлопчатобумажных тканей. Технологии и оборудование. Практическая работа. Анализ технологических процессов и оборудования для производства хлопчатобумажных и смесовых тканей.		2	4		9,75			О
Тема 8. Производство шерстяных тканей и штучных изделий. Практическая работа. Анализ основных этапов производства и видов оборудования по выработке камвольных, суконных тканей и штучных изделий		4	4		12			
Тема 9. Производство трикотажных полотен. Практическая работа. Анализ технологий и оборудования по производству основвязанных и кругловязанных полотен	4	5		6				
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		17	17		73,75			
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25						
Раздел 3. Показатели качества и методы экспертизы текстильных изделий	5						Л	

Тема 10. Классификация, строение и свойства волокон, методы определения качественного и количественного содержания волокон в составе изделия Лабораторная работа. Качественный анализ волокнистого состава изделия Лабораторная работа. Количественный анализ волокон в составе смесовой ткани	3		9	4		
Тема 11. Физические свойства текстильных изделий. Оборудование для измерения физических параметров изделий. Лабораторная работа. Определение стойкости тканей к изменению линейных размеров. Лабораторная работа. Определение сминаемости	2		6	6		
Тема 12. Характеристики потребительских свойств изделий. Нормативные документы и методы определения свойств изделий. Лабораторная работа. Определение жесткости тканей консольным методом Лабораторная работа. Определение гигроскопических свойств текстильных материалов. Лабораторная работа. Определение эстетических свойств тканей.	2		7	8		
Тема 13. Оценка устойчивости окраски. Принципы работы цветоизмерительного оборудования. Лабораторная работа. Определение устойчивости окраски к поту, трению, стирке.	3		12	14,25	НИ	
Раздел 4. Контроль качества изделий из текстиля, кожи, меха						
Тема 14. Нормативные документы, регламентирующие качество текстильных материалов и изделий	3			12		О
Тема 15. Определение сортности ткани и разбраковка	2			7,5	ГД	
Раздел 5. Складывание, упаковка, маркировка и хранение тканей						
Тема 16. Складывание и упаковка тканей	1			3		О
Тема 17. Маркировка и хранение тканей	1			2	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17		34	56,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25				
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		85,5		130,5		

#### 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	Описывает сырье и основные технологические стадии производства текстильных материалов и изделий, сравнивает свойства материалов из текстиля, кожи и меха и методы их оценки.	Вопросы для устного собеседования

	Идентифицирует сырье и материалы, исследует строение, осуществляет испытания материалов методами физико-химического анализа Анализирует результаты испытаний материалов, дает рекомендации по улучшению качества.	Практико-ориентированное задание
--	--	----------------------------------

### 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	Классификация текстильных волокон
2	Строение и свойства натуральных волокон
3	Строение и свойства искусственных волокон
4	Строение и свойства синтетических волокон
5	Ассортимент, строение и свойства пряж
6	Ассортимент и свойства швейных ниток
7	Ассортимент хлопчатобумажных тканей
8	Ассортимент шерстяных тканей
9	Ассортимент шелковых тканей
10	Ассортимент смесовых тканей
11	Ассортимент штучных изделий
12	Ассортимент, строение и свойства трикотажных полотен
13	Трикотажные и чулочно-носочные изделия
14	Строение, свойства и ассортимент нетканых материалов
15	Строение, свойства и ассортимент ковровых изделий
16	Строение, свойства и показатели качества кожи
17	Строение, свойства и показатели качества меха
Семестр 5	
18	Использование смесей волокон для изготовления тканей
19	Методы качественного анализа волокнистого состава
20	Методы количественного анализа двух- и трехкомпонентных смесей волокон в текстильных изделиях
21	Физические свойства текстильных изделий
22	Потребительские свойства текстильных изделий
23	Физико-механические методы контроля качества изделий из текстиля, кожи и меха
24	Прочность окраски текстильных материалов к различным воздействиям
25	Методы определения прочности окраски
26	Виды и способы заключительной отделки текстильных изделий
27	Методы контроля качества заключительной отделки текстильных материалов

## 5.2.2 Типовые тестовые задания

1. Качественной реакцией на полиамидное волокно является:  
а) растворение в ацетоне.  
б) растворение в муравьиной кислоте  
в) растворение в уксусной кислоте.
2. В каких химических препаратах растворяется полиакрилонитрильное волокно?  
А. Уксусная кислота Б. Перекись водорода В. Диметилформамид
3. Какое волокно относится к искусственным неорганического происхождения?  
А. Вискозное Б. Стекловолоконное В. Полиэфирное
4. В каких условиях происходит разрушение шерстяного волокна?  
А. Уксусная кислота,  $t = 25 \text{ } ^\circ\text{C}$   
Б. 16%-ный раствор NaOH,  $t = 100 \text{ } ^\circ\text{C}$   
В. 0,3%  $\text{H}_2\text{O}_2$ ,  $t = 40 \text{ } ^\circ\text{C}$
5. К какому типу синтетических волокон относятся полиолефиновые волокна (полиэтиленовые и полипропиленовые)?  
А. Карбоцепные Б. Гетероцепные
6. В чем растворяется природная целлюлоза?  
А. Вода Б. Медно-аммиачный раствор В. Едкий натр
7. Качественной реакцией на триацетатное волокно является растворение в:  
А) концентрированной HCl;  
Б) кипящей ледяной  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ;  
В) метилхлориде; Г) 16 %-ном NaOH.
8. Что является основной составной частью шелка?  
А. Целлюлоза Б. Кератин В. Фиброин
9. Какое волокно относится к искусственным неорганического происхождения?  
А. Вискозное Б. Стекловолоконное В. Полиэфирное
10. Какое волокно относится к искусственным органического происхождения?  
А. Полиамид Б. Лен В. Ацетатное

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

Предложите и обоснуйте применение методов качественного анализа состава текстильных изделий  
Предложите методы контроля качества заключительной отделки текстильных материалов  
Оцените эстетические свойства 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

На подготовку к ответу на поставленный вопрос отводится 15 минут. Студент может использовать конспект лекций и рабочую тетрадь по лабораторным и практическим работам.

## 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>				
Гаркушин, И. К., Сухаренко, М. А., Дёмина, М. А.	Физико-химический анализ в материаловедении. В 2 томах. Т.2	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/91132.html">http://www.iprbookshop.ru/91132.html</a>

Тихонова, В. П., Рахматуллина, Г. Р., Низамова, Д. К.	Материаловедение и изделий легкой промышленности	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/100674.html">http://www.iprbookshop.ru/100674.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Дащенко 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>
Гришанова, И. А., Давлетбаев, И. Г.	Материаловедение в производстве изделий из кожи	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/96547.html">http://www.iprbookshop.ru/96547.html</a>
Киселев А. М., Дащенко 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>

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

Международные реферативные базы данных научных изданий  
 Электронный каталог библиотеки СПбГУПТД <http://publish.sutd.ru/>  
 Электронный каталог «Научные журналы СПбГУПТД»: <http://journal.prouniver.ru/glavnaya/>  
 Электронно-библиотечная система eLibrary. <http://elibrary.ru>  
 Сайт изданий по нанотехнологиям <https://sciencejournals.ru/journal/nano/>

## 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

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

## 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