

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

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

Учебный план: 2024-2025 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:

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								О
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		2	4		9,75			
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 основовязаных и кругловязаных 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			
Всего контактная работа и СР по дисциплине		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% H_2O_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 CH_3COOH ;
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
6.1.1 Основная учебная литература				
Тихонова, В. П., Рахматуллина, Г. Р., Низамова, Д. К.	Материаловедение изделий легкой промышленности	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2018	http://www.iprbookshop.ru/100674.html

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	http://www.iprbookshop.ru/91132.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Киселев А. М., Дащенко Н. В.	Современные методы исследования в текстильной химии	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020436
Гришанова, И. А., Давлетбаев, И. Г.	Материаловедение в производстве изделий из кожи	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/96547.html
Дащенко Н. В.	Материаловедение и товароведение изделий из текстиля, кожи и меха	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2021	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202159

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