

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02 Основы экспертизы текстильных изделий

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.	Трудоё мкость, 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

Даценко 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

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

Знать: Стандарты, технические условия, методики и инструкции, виды дефектов производственного происхождения полуфабрикатов, материалов, готовых изделий

Уметь: применять стандартные методы контроля качества производимой продукции; выявлять дефекты, анализировать причины их возникновения, находить способы их устранения

Владеть: 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 (курс для ЗАО)	Контактная работа			СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)	Лаб. (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	
Раздел 2. Спектральные методы анализа текстильных материалов							О
Тема 3. Применение ИК-спектроскопии для анализа волокнистых материалов Практическое занятие. Анализ ИК-спектра		4	5		14		
Тема 4. Растровая электронная микроскопия		2			14	ИЛ	
Раздел 3. Термический анализ волокнистых материалов							О
Тема 5. Испытания текстильных материалов в пламени. Практическая работа. Проба на сжигание Практическая работа. Испытание на обнаружение хлора (проба Бельштейна) Практическая работа. Испытание на обнаружение азота		4	12		14		
Тема 6. Термический анализ текстильных изделий. Определение точки плавления волокна. Дифференциальная сканирующая калориметрия (ДСК). 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. Лабораторная работа. Анализ волокнистого состава изделия.		1		8	10		
Тема 8. Принципы и основные этапы количественного анализа волокон в смесях. Подбор растворителей. 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 мокрым обработкам и трению. Лабораторная работа. Определение устойчивости окраски к дистиллированной воде Лабораторная работа. Определение устойчивости окраски к поту Лабораторная работа. Определение устойчивости окраски к стирке Лабораторная работа. Определение устойчивости окраски к химической чистке Лабораторная работа. Определение устойчивости окраски к сухому и мокрому трению	4	16	9		
Тема 11. Экспертиза художественно-колористического оформления текстильного изделия. Лабораторная работа. Эстетические свойства тканей.	4	2	11,75		
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	Воспроизводит государственные стандарты, регламентирующие качество окраски текстильных материалов, объясняет методики экспертизы текстильных изделий, виды дефектов производственного происхождения текстильных материалов и изделий Проводит оценку качества текстильных изделий с использованием стандартных методов; выявляет дефекты, анализирует причины их возникновения Решает задачи проведения экспертизы текстильных изделий, организации проведения лабораторных анализов в соответствии с существующими стандартами	Вопросы устного собеседования 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	Микроскопические методы анализа текстильных изделий
2	Оптическая микроскопия
3	Растровая электронная микроскопия
4	Показатель преломления
5	Применение ИК-спектроскопии для анализа волокон
6	Термический анализ волокон
7	Определение точки плавления волокон
8	Применение дифференциальной сканирующей калориметрии (ДСК) для анализа волокон
9	Применение термических гравиметрических методов (ТГА) для анализа волокон
Семестр 5	
10	Экспертиза качественного и количественного состава изделия, этапы проведения
11	Количественный анализ волокон в двухкомпонентных смесях
12	Количественный анализ волокон в трехкомпонентных смесях
13	Факторы, определяющие качество окраски текстильных материалов и изделий
14	Выбор перечня испытаний качества окраски
15	Подготовка образцов к испытаниям на устойчивость окраски
16	Оценка результатов испытаний по устойчивости окраски. Эталонные шкалы
17	Оценка результатов испытаний по устойчивости окраски. Инструментальные методы

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
6.1.1 Основная учебная литература				

Гаркушин, И. К., Сухаренко, М. А., Дёмина, М. А.	Физико-химический анализ в материаловедении. В 2 томах. Т.1	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2015	http://www.iprbookshop.ru/91805.html
Марукович, Е. И., Непокойчицкий, А. Г.	Эмиссионный спектральный анализ	Минск: Белорусская наука	2013	http://www.iprbookshop.ru/29550.html
Дащенко Н. В.	Физико-химические методы исследования. Курс лекций	СПб.: СПбГУПТД	2014	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2021
Аксёнова, Л. И., Сариева, Н. А., Герлиц, Г. В.	Товароведение непродовольственных товаров	Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО)	2020	http://www.iprbookshop.ru/100373.html
Минько, Э. В., Минько, А. Э.	Товароведение и экспертиза товаров	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2017	http://www.iprbookshop.ru/70618.html
Никитенков, Н. Н.	Основы анализа поверхности твердых тел методами атомной физики	Томск: Томский политехнический университет	2013	http://www.iprbookshop.ru/34691.html
Анисович, А. Г.	Рентгеноструктурный анализ в практических вопросах материаловедения	Минск: Белорусская наука	2017	http://www.iprbookshop.ru/74087.html
Кащенко, Е. Г., Калиева, О. М., Мельникова, Т. Ф.	Товароведение однородных групп. Трикотажные товары	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ	2015	http://www.iprbookshop.ru/54167.html
Евдохова, Л. Н., Масанский, С. Л.	Товарная экспертиза	Минск: Высшэйшая школа	2013	http://www.iprbookshop.ru/35555.html

6.1.2 Дополнительная учебная литература

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
Дащенко Н. В.	Основы экспертизы текстильных изделий	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2021	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2021169
Павличенко, Л. А., Булидорова, Г. В., Галяметдинов, Ю. Г.	Термический анализ двухкомпонентных систем	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2013	http://www.iprbookshop.ru/62306.html
Дащенко Н. В.	Дизайн-экспертиза промышленных товаров	СПб.: СПбГУПТД	2013	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1564
Фарафонова, О. В., Карасева, Н. А.	Спектральные методы анализа	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ	2019	http://www.iprbookshop.ru/99155.html
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

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