

Перечень вопросов вступительных испытаний

Группа научных специальностей	2.6. Химические технологии, науки о материалах и металлургия
Научная специальность	2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности
Кафедра	химических технологий имени профессора А. А. Хархарова

1. Сырьевая база текстильной и лёгкой промышленности. Тенденции развития
2. Основные направления развития текстильной химии в современных условиях
3. Перспективные технологии подготовки волокнистых материалов к операциям крашения и печатания
4. Физико-химические свойства волокнистых материалов, определяющие их поведение в процессах отделки
5. Физико-химические свойства красителей, определяющие их поведение в процессах колорирования
6. Современные тенденции развития технологий крашения волокнистых материалов
7. Технологии текстильной печати и их применение для художественно-колористического оформления текстильных материалов
8. Цифровые способы художественно-колористического оформления текстильных материалов и изделий
9. Современные направления совершенствования технологий заключительной отделки текстильных материалов
10. Ресурсосберегающие технологии в отделочном производстве. Состояние проблемы и перспективы развития
11. Характеристика различных видов деструкции волокнистых материалов и методов их защиты от разрушения
12. Понятие о структурных окрасках и механизмах их формирования. Строение, свойства и области применения наноразмерных интерференционных пигментов
13. Нанотехнологии в индустрии текстиля
14. Особенности отделки волокнистых материалов на основе термостойких полигетероариленов
15. Колорирование хромофорсодержащих волокон и материалов на их основе
16. Получение перманентных эффектов гидро- и олеофобизации волокнистых материалов и изделий.
17. Красители и пигменты для крашения химических волокон в процессах их производства
18. Свойства и применение четвертичных аммониевых солей в процессах колорирования и отделки текстильных материалов
19. Получение, свойства и области применения ультрадисперсных систем (микро- и наноэмульсий)

20. Микроэмульсии как микрореакторы для химических реакций
21. Применение микроэмульсий для получения наноразмерных латексов
22. Применение наноэмульсий для модификации волокнообразующих полимеров и целенаправленного изменения свойств текстильных материалов
23. Методы исследования полимерных материалов, модифицированных с использованием наноразмерных систем
24. Наноразмерные пигменты, способы их получения, химическая природа.
25. Оптические и колористические свойства наноразмерных пигментов.
26. Способы и виды заключительной отделки текстильных материалов с использованием наноразмерных препаратов.
27. Свойства макро-, микро- и нано- систем, применяемых в заключительной отделке полимерных материалов.
28. Мягчители, гидро- и олеофобизаторы наноразмерной природы.
29. Эффекты применения наноразмерных препаратов в отделке.
30. Получение и свойства волокон с иммобилизованными коллоидными частицами серебра

Список рекомендуемой литературы:

а) основная литература

1. Сашина Е. С. Химия растворителей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Сашина Е. С., Михайловская А. П., Новоселов Н. П. — СПб.: СПбГУПТД, 2020.— 81 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202001, по паролю.
2. Дащенко Н. В. Нанотехнологические процессы в химии волокнистых 3. материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Дащенко Н. В., Киселев А. М. — СПб.: СПбГУПТД, 2020.— 70 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020438, по паролю.
3. Киселев А. М. Химия красителей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Киселев А. М., Дащенко Н. В. — СПб.: СПбГУПТД, 2020.— 77 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020129, по паролю.
4. Дянкова Т. Ю. Методы анализа красителей и текстильно-вспомогательных веществ. Анализ красителей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Дянкова Т. Ю. — СПб.: СПбГУПТД, 2020.— 87 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020123, по паролю.
5. Дянкова Т.Ю. Современные проблемы химической технологии. Прогнозирование свойств волокнистых материалов. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Дянкова Т.Ю., Примаченко Б.М., Федорова Н.С. — СПб.: СПбГУПТД, 2020.— 82 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020122, по паролю.
6. Епишкина В.А. Химическая технология текстильных материалов. Ч.3. Печатание и заключительная отделка [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Епишкина В.А., Целмс Р.Н.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет

промышленных технологий и дизайна, 2017.— 82 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/102590.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Буринская А. А. Экологические проблемы отделочного производства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Буринская А. А., Самохвалова Н. В. — СПб.: СПбГУПТД, 2020.— 159 с.— Режим доступа:

http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020256, по паролю.

8. Технологии производства конкурентоспособных текстильных материалов для специальной одежды [Электронный ресурс]: монография/ В.В. Хамматова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский Национальный исследовательский технологический университет, 2018.— 200 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/100630.html>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература

1. Кричевский, Г. Е. Химическая технология волокнистых материалов. т 1-3 /Г.Е. Кричевский. - М., 2001.

2. Мельников, Б.Н. Отделка хлопчатобумажных тканей /Б. Н. Мельников. Иваново: Талка, 2003. - 484 с.

3. Киселев А. М. Основы пенной технологии отделки текстильных материалов /А. М. Киселев. - СПб.: СПГУТД, 2003. - 560 с.

4. Дянкова Т.Ю. Химическая технология ароматических гетероциклических волокон [Электронный ресурс]: монография/ Дянкова Т.Ю., Мусина Т.К.—Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017.—157 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/102583.html>.— ЭБС «IPRbooks»