

Перечень вопросов вступительных испытаний

Группа научных специальностей	2.6. Химические технологии, науки о материалах, металлургия
Научная специальность	2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности
Кафедра	конструирования и технологии изделий из кожи им. проф. А. С. Шварца

1. Антропометрическое строение верхних и нижних конечностей. Работа стопы при стоянии. Работа ноги при ходьбе и беге. Контактные и бесконтактные методы антропометрических исследований.
2. Классификация обуви по назначению, виду, роду, размерам. Детали обуви.
3. Перспективы автоматизированного проектирования внутренней формы обуви. Принципы преобразования антропометрической информации в параметры обувной колодки.
4. Конструктивная характеристика швов, скрепляющих детали заготовки верха обуви. Швы, скрепляющие низ с верхом обуви. Конструкции швов. Факторы, влияющие на прочность ниточного шва и определяющие выбор его конструкции.
5. Влияние моды на внешнее оформление и конструктивные особенности изделий из кожи.
6. Развитие методов и основные положения проектирования верха обуви. Теоретические основы получения условной развертки с поверхности сложного пространственного тела. Получение УРК (усредненной развертки боковой поверхности колодки).
7. Теоретические основы серийного градирования шаблонов деталей обуви и конструктивных основ верха обуви.
8. Методы раскроя кож и рулонных материалов. Системы размещения деталей при раскрое. Компьютерные программы раскроя материалов. Экономичность использования материала при раскрое. Факторы, определяющие величину отходов.
9. Классификация способов резания материалов. Виды взаимодействия режущего инструмента с материалом. Оборудование, инструменты и оснастка для разуба и раскроя материалов на детали обуви.
10. Основные положения проектирования конструктивных основ верха обуви типовых конструкций (полуботинок с настрочными берцами, туфель «лодочек», ботинок) по УРК.
11. Обтяжка и клеевая затяжка носочно-пучковой части заготовок. Тип оборудования. Факторы, влияющие на величину и характер распределения деформации при формовании.
12. Виды пороков кож и текстильных материалов. Пороки обуви и кожгалантерейных изделий.
13. Процесс склеивания, его общие принципы. Подготовка поверхности склеиваемых деталей. Нанесение клеев. Сушка и активация клеевых плёнок. Физико-химические способы увеличения адгезии клеевых соединений.
14. Основные способы соединения деталей верха обуви и кожгалантерейных изделий.

15. Классификация клеевых соединений в производстве изделий из кожи (основные, вспомогательные, второстепенные), применяемые клеи и требования к ним. Преимущества и недостатки клеевых соединений, пути устранения недостатков.
16. Латексные клеи и клеи на органических растворителях. Их характеристики и применение в производстве обуви и кожгалантереи.
27. Клеи на основе натурального и синтетических каучуков и их применение в обувном производстве.
18. Применение теомопластичных и сухих клеев в обувном и кожгалантерейном производстве.
19. Работа наружных и внутренних деталей верха обуви. Факторы, влияющие на величину и характер деформации деталей в процессе носки.
20. Работа каблука, простилки и геленка. Обоснование размеров и формы деталей низа обуви с учетом их работы.
21. Литьевые методы формования и крепления низа обуви, их классификация, характеристики применяемых материалов.
22. Технологический процесс изготовления обуви методом прямого литья низа на заготовку верха. Влияние режимов литья на прочность литевых соединений.
23. Влажно-тепловая фиксация формы обуви. Влажно-тепловое воздействие на затянутую обувь как способ интенсификации релаксационных процессов. Установки для влажно-тепловой обработки.
24. Основная и вспомогательная сушка в производстве обуви. Виды сушки: конвективная, контактная, радиационная, диэлектрическая, сублимационная.
25. Требования, предъявляемые к структуре и свойствам материалов для обуви. Санитарно-химические и токсикологические свойства материалов. Гигиенические характеристики обуви, методы определения гигиенических свойств материалов.
26. Теплозащитные свойства обуви. Оценка теплозащитных свойств обуви как системы материалов и воздушных прослоек. Способы расчёта теплозащитных свойств обуви.
27. Цифровое моделирование и проектирование обуви и кожевенно-галантерейных изделий.
Моделирование внутренней формы обуви и подошв в виртуальной среде. Обратный инжиниринг.
28. Моделирование обуви и изделий кожгалантереи с использованием аддитивных технологий.
29. Требования безопасности, нормируемые для обуви и изделий кожгалантереи Техническими регламентами.
30. Современное оборудование обувного производства.

Список рекомендуемой литературы:

1. Карабанов П.С. Полимерные материалы в производстве изделий из кожи / П.С. Карабанов, Г.А. Бороздина, Д.К. Козлова: Учебное пособие / Новосибирский технологический институт (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина. – Саратов: Амирит, 2019. – 120 с.

2. Махоткина Л. Ю., Никитина Л.Л., Гаврилова О.Е. Конструирование изделий лёгкой промышленности. Конструирование изделий из кожи. Учебник. Znanium.com. 2021.
3. Яковлева, Н. В. Проектирование обуви различных конструкций: учеб. пособие / Н. В. Яковлева, Т. М. Сумарокова, О. А. Лесина. – СПб.: ФГБОУВО «СПбГУПТД», 2017. – 82 с.: ил.
4. Татаров, С. В. Компьютерные технологии в дизайне: учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. / С. В. Татаров, А. Г. Кислякова. – СПб.: ФГБОУВО «СПбГУПТД», 2017. – 97 с.: ил.