

**Перечень вопросов вступительных испытаний по направлению  
29.06.01 — Технологии легкой промышленности  
Направленность программы: Технология кожи, меха, обувных и  
кожевенно-галантерейных изделий  
Кафедра: Конструирования и технологии изделий из кожи**

1. Оси и плоскости тела человека. Скелет и его функции.
2. Структура человеческого тела. Понятие об органе и системе органов. Анатомическая терминология.
3. Строение костей. Классификация костей скелета. Химический состав костей скелета.
4. Развитие скелета. Виды соединения костей. Части костного скелета.
5. Скелет нижней конечности. Соединение костей свободной нижней конечности.
6. Стопа. Понятие о сводах стопы. Функции сводов стопы.
7. Программа измерений. Закономерности изменчивости антропометрических признаков.
8. Понятия о генеральной совокупности и выборке. Выборка случайная (стохастическая) и типологическая. Объем выборки. Вариационные ряды и их основные параметры.
9. Закономерности распределения антропометрических признаков. Доверительные вероятности. Достоверность различий распределения. Асимметрия и эксцесс.
10. Корреляционная зависимость между антропологическими признаками. Основные характеристики корреляционной зависимости. Распределение антропометрических признаков и их сочетаний.
11. Симметрия в размерах правой и левой стоп. Связь между размерами стопы и кисти руки. Изменение размеров стоп с возрастом.
12. Ведущие размерные признаки и их выбор. Интервал безразличия. Основные типы стоп и кистей. Средне-средние и среднетипичные стопы и кисти.
13. Главнейшие патологические отклонения в строении и функциях стопы: плоскостопие продольное, поперечное; молоткообразность пальцев; отклонение большого пальца наружу. Способы обработки плантограммы стопы для определения степени деформации стопы. Корректирующие приспособления при деформациях стоп.
14. Особенности построения размерной типологии стоп детей.
15. Определение оптимального числа основных и дополнительных типов размерных характеристик стоп. Расчет удовлетворенности населения обувью данного количества с использованием ЭВМ.
16. Методика антропометрических исследований.
17. Работа стопы при стоянии. Положение общего центра тяжести и изменение его положения с возрастом. Методы определения давления стопы на опору. Распределение давления стопы на плоской опоре.
18. Работа ноги при ходьбе и беге.

19. Антропометрические приборы: контактные - для получения аналоговой и дискретной информации об измеряемом объекте, бесконтактные - для получения дифференциальной и интегральной информации.

20. Теория и кинематический анализ движения человека. Методы биомеханического изучения и анализа движения: фотография, циклография, ихнодинамография, тензометрия.

21. Закономерности в размерах стоп и кистей. Расчет численности распределения с использованием ЭВМ. Дополнительные сведения о размерах стоп. Связь между длиной стопы и ростом человека.

22. Одиночный и двойной шаг. Фазы одиночного и двойного шага.

23. Классификация клеевых соединений в производстве изделий из кожи (основные, вспомогательные, второстепенные), требования к клеям. Преимущества и недостатки клеевых соединений, пути устранения недостатков.

24. Сущность и некоторые особенности процесса раскроя материалов верха и материалов низа обуви. Экономичность использования материала при раскрое.

25. Факторы, определяющие рациональное использование материалов при раскрое. Межшаблонные отходы. Межшаблонные нормальные отходы. Межшаблонные дополнительные отходы. Краевые отходы. Влияние качества материала на использование. Отходы на межшаблонные мостики. Факторы, определяющие величину отходов.

26. Общая зависимость коэффициента использования различных кож по площади. Определение процента ценностного использования кож для низа обуви. Определение выходов деталей низа по толщине.

27. Внешний и внутренний параллельные способы формования заготовок. Типы оборудования и инструменты. Факторы, влияющие на величину деформации материала. Совершенствование технологии формования.

28. Факторы, влияющие на использование обувных рулонных материалов. Вычисление процента использования площади многослойных настилов текстильных материалов искусственных кож. Методика нормирования рулонных материалов.

29. Определение показателя использования кож для верха и подкладки обуви по площади. Определение фактического процента использования.

30. Комбинирование комплектов деталей верха обуви по удельному значению площади ответственных деталей. Вычисление средневзвешенного коэффициента укладываемое и средне взвешенной площади деталей при комбинированном раскрое.

31. Определение средневзвешенного процента использования кож для верха обуви.

32. Размещение шаблонов при раскрое материалов. Применение ЭВМ при раскрое материалов.

33. Классификация способов резания. Оборудование и инструменты для вырубания деталей на прессах.

34. Факторы, влияющие на сопротивление материала резанию. Новое раскройное оборудование в РФ и за рубежом.

35. Классификация отходов, которые образуются при выкраивании деталей из материалов Коэффициент и процент использования материалов по площади.

36. Нормировочный коэффициент. Расход материала на единицу изделия.

37. Шлифование. Режимы шлифования. Взьерошивание. Режимы обработки.

38. Резание с подачей материала на подвижный и неподвижный нож. Оборудование. Факторы, влияющие на сопротивление материала резанию и качество обработки деталей. Геометрия ножей и металл.

39. Влажно-тепловая и тепловая фиксация формы обуви. Влажно-тепловое воздействие на затянутую обувь как способ интенсификации релаксационных процессов. Установки для влажно-тепловой обработки.

40. Особенности формования и крепления резинового низа обуви, способы прессовой вулканизации. Оборудование.

41. Классификация способов формования заготовок верха обуви. Факторы, влияющие на величину и характер распределения деформации при деформировании.

42. Характеристики ниток и игл, применяемых для скрепления. Факторы, влияющие на прочность скрепления. Автоматизация сборки заготовок верха обуви.

43. Формование изгибанием, растяжением. Теоретические основы формования растяжением. Факторы, влияющие на остаточную деформацию материалов.

44. Обтяжно-затяжной метод формования заготовок. Обтяжка заготовки. Тип оборудования Факторы, влияющие на величину и характер распределения деформации при формовании. Работа исполнительного механизма обтяжной машины.

45. Затяжка заготовки. Затяжка при помощи клещей, роликов, пластин. Тип оборудования. Факторы, влияющие на величину деформации материала.

46. Развитие методов и основные положения проектирования верха обуви. Графический и графокопировальный методы проектирования.

47. Влияние развития производительных сил и производственных отношений на конструкцию и технологию изготовления изделий из кожи.

48. Развитие механического производства и его влияние на конструкцию изделий из кожи.

49. Особенности развития конструкции русской обуви и кожгалантерейных изделий. Развитие способов производства изделий из кожи. Материалы.

50. Теоретические основы получения условной развертки с поверхности неразворачиваемого тела.

51. Внешнее оформление. Мода. Влияние моды на внешнее оформление и конструктивные особенности изделий из кожи.

52. Назначение, виды, разновидности изделий из кожи. Внутренние размеры и форма.

53. Основные способы соединения деталей верха обуви и кожгалантерейных изделий.

54. Классификация швов, скрепляющих детали низа и верха обуви.
55. Типы обуви. Материалы для современных изделий из кожи.
56. Работа подошвы на изгиб и истирание. Топография износа. Скорость износа подошв из различных материалов.
57. Стелька, ее работа в обуви. Влияние бактериологических факторов на скорость износа.
58. Работа деталей низа обуви. Характер разрушающих воздействий. Факторы, влияющие на интенсивность износа.
59. Формоустойчивость деталей и (факторы, ее определяющие). Обоснование размеров и формы.
60. Работа каблука, простилки и теленка. Обоснование размеров и формы деталей низа обуви с учетом их работы.
61. Основные положения проектирования конструктивных основ верха обуви типовых конструкций (полуботинок с настрочными берцами, туфель «лодочек», женских сапожек) с помощью УРК.
62. Основные положения проектирования стелек. Проектирование целых плоских подошв, плоских подошв с крокулем и язычком, каблука и теленка простилки.
63. Способы прикрепления каблуков разной высоты из различных материалов. Способы оценки качества крепления.
64. Работа наружных и внутренних деталей верха. Факторы, влияющие на величину и характер деформации.
65. Виды разрушающих воздействий на швы. Группы швов. Швы, скрепляющие детали верха. Факторы, влияющие на прочность ниточного шва. Уравновешенная строчка, способы оценки прочности шва.
66. Требования, предъявляемые к структуре и свойствам искусственных и синтетических материалов. Электропроводные, санитарно-химические и токсикологические свойства материалов и обуви в целом.
67. Теплозащитные свойства изделий из кожи. Оценка теплозащитных свойств обуви как системы материалов и воздушных прослоек. Способы расчета теплозащитных свойств обуви.
68. Обтяжка и клеевая затяжка носочно-пучковой части заготовок. Тип оборудования. Работа исполнительных механизмов машин. Факторы, влияющие на величину и характер распределения деформации.
69. Влажно-тепловая и тепловая фиксация формы обуви. Влажно-тепловое воздействие на затянутую обувь как способ интенсификации релаксационных процессов. Установки для влажно-тепловой обработки.
70. Теоретические основы склеивания обувных материалов. Понятия «адгезия», «когезия», «аутогезия», «адгезив», «субстрат» характер разрушения клеевых соединений.
71. Влияние температуры и времени активации клеевых пленок на прочность склеивания.
72. Классификация клеевых соединений в производстве изделий из кожи (основные, вспомогательные, второстепенные), требования к клеям. Преимущества и недостатки клеевых соединений, пути устранения недостатков.

73. Клеи в производстве изделий из кожи. Ассортимент и особенности обувных клеев. Клеи на основе эластомеров. Клеи на основе натурального каучука, свойства и применение. Клеи на основе хлоропренового (наиритовые) каучука, изготовление, применение полихлоропреновых клеев - назначение и технологические режимы при склеивании.

74. Двухкомпонентные полихлоропреновые клеи холодного отверждения. Латексные клеи. Техника безопасности при работе с латексными клеями. Полиуретановые клеи, изготовление, назначение. Новые клеи на основе термоэластопластов.

75. Основные факторы, влияющие на прочность шва механического скрепления деталей.

76. Скрепление деталей верха обуви. Типы оборудования. Работа исполнительных механизмов швейных машин.

77. Ниточные методы крепления подошв. Варианты ниточных методов. Характеристика ниток их пропитка.

78. Прошивной метод крепления. Процесс образования стежка на прошивной машине. Характеристика ниток и игл. Факторы, влияющие на прочность крепления. Недостатки прошивного метода крепления.

79. Прикрепление каблуков. Факторы, влияющие на прочность крепления каблуков при помощи штифтов. Типы оборудования для прикрепления каблуков гвоздями и шурупами. Работа исполнительных механизмов машин.

80. Прикрепление ранта. Разновидности крепления ранта. Факторы, влияющие на прочность крепления ранта на прошивной, рантовшивной и швейной машинах.

81. Скрепление деталей кожгалантерейных изделий. Типы оборудования. Нитки, применяемые для скрепления и их подбор.

82. Влияние влаги на физико-механические свойства кожи. Формы связи влаги с материалом. Классификация академика П.А. Ребиндлера.

83. Технологический процесс склеивания. Общие принципы процесса склеивания. Блок-схема построения технологического процесса склеивания. Подготовка поверхности склеиваемых деталей. Нанесение клеев. Сушка и активация клеевых пленок. Соединения склеиваемых деталей и прессование.

84. История развития вулканизации резинового низа обуви в нашей стране, технологическая сущность метода.

85. Способы сушки обувных материалов. Способы удаления влаги из материала. Сушка как процесс удаления влаги из материала испарением.

86. Литые ГТВХ, состав и свойства компонентов подошвенных композитов ПВХ. Технологические режимы переработки ПВХ, особенности крепления к верху обуви.

87. Литые термоэластопласты (ТЭП), технологическая сущность метода, особенности строения дивинилстирольных блоксополимеров, физикомеханические и технологические свойства ТЭП. Переработка ТЭП, технологические режимы и оборудование.

88. Литые микроячеистых полиуретанов (ПУ) (метод жидкого

формования), компоненты ПУ композиции, назначение и подготовка компонентов, рецептурнотехнологические основы метода. Новые методы переработки термопластичных полиуретанов.

89. Виды сушек в зависимости от способа подвода тепла: конвективная, контактная, радиационная, диэлектрическая, сублимационная. Основная и вспомогательная сушка в производстве обуви.

### Перечень рекомендуемой литературы

#### а) основная литература

1. Глазунова Е. М. Конструкторско-технологическая подготовка производства обуви: учеб. пособие /Е. М. Глазунова. - М.: Информ-знание, 2004.
2. Гвоздев, Ю. М. Химическая технология изделий из кожи /Ю. М. Гвоздев. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 256 с.
3. Технология кожгалантерейных и шорно-седельных изделий //Л.Н. Резванова [и др.] под общ. ред. В.Т. Прохорова. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. - 478 с.
4. Довнич, И.И. Технология производства обуви /И.И. Довнич. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 287с.
5. Пушкин, С.А. Оборудование обувного, кожгалантерейного и мехового производств: /С.А. Пушкин, Ю.А. Карагезян, В.Г. Роот, К.Г. Тополиди. - Ростов н/Д : Феникс, 2002. - 502 с.
6. Краснов, Б. Я. Обувь и кожа. Краткий терминологический словарь: справочное издание /Б. Я. Краснов. - М.: ООО «Медиа группа Акела», 2002.
7. Замарашкин, Н.В. Обувь. Проектирование, изготовление, эксплуатация /Н. В. Замарашкин. - СПб.: СПГУТД, 2002.

#### б) дополнительная литература

8. Фукин, В.А. Технология изделий из кожи /В.А. Фукин, Калита А.Н. - М.: Легпромбытиздат, 1988. - 272 с.
9. Раяцкас, В. Л. Технология изделий из кожи /В. Л. Раяцкас, В. П. Нестеров. - М.: Легпромбытиздат, 1988. - 320 с.
10. Николаева, Ж. Б. Технология кожгалантерейного и шорного производства /Ж.Б. Николаева, В.В. Руднева, И.В. Кошель. - М.: Легпромбытиздат, 1990.
11. Чумакова, М. П. Технология и конструирование кожгалантерейных изделий /М. П. Чумакова, Н. Н. Шаповалова. - М.: Легпромбытиздат, 1991. - 240 с.
12. Карагезян, Ю.А. Новое отечественное оборудование обувного производства /Ю. А. Карагезян и др. - М.: Легпромбытиздат, 1990. - 168 с.
13. Справочник обувщика (технология) / сост. Е. Я. Михеева и др. - М.: Легпромбытиздат, 1989. - 416 с.
14. Справочник обувщика (проектирование обуви, материалы) /сост. Л. П. Морозова и др. - М.: Легпромбытиздат, 1988. - 432 с.
15. Технология производства обуви. Ч. 1-7. - М.: ЦНИИТЭИлегпром,

1989.