

*Перечень вопросов вступительных испытаний по направлению  
29.04.05 — Конструирование изделий легкой промышленности  
(Конструирование швейных изделий)*

Основы прикладной антропологии и биомеханики

Методика антропометрических исследований. Общая характеристика размерных признаков тела человека, определяющих размеры и форму тела человека. Антропометрические признаки для целей конструирования одежды, использование их при построении разверток поверхности тела человека.

Ведущие признаки для размерной стандартизации мужской, женской и детской одежды. Понятие об интервале безразличия и его величины по ведущим размерным признакам.

Теоретические основы расчета и построения антропометрических стандартов. Закономерности изменчивости размерных признаков, их использовании при разработке размерной типологии, градации лекал.

Классификация типовых фигур взрослого и детского населения для производства одежды. Нормативно-техническая документация на размерные признаки для проектирования одежды,

Шкалы процентного распределения типовых фигур для промышленного производства одежды.

Принципы разработки макетов типовых фигур. Манекены и их назначение. Размерные признаки, учитываемые при изготовлении манекенов. Пути совершенствования манекенов.

Конструирование одежды

Принципы формирования ассортимента современной одежды. Классификация одежды. Показатели качества и требования к одежде. Характеристика потребительских и технико-

экономических показателей качества. Принципы комплексной количественной оценки качества проектируемых изделий.

Характеристика формы одежды. Элементы формообразования. Прибавки и припуски в одежде. Связь внешних и внутренних размеров одежды. Принципы расчета прибавок с учетом изменений размеров тела человека в динамике, свойств материалов, композиционного решения. Конструкция одежды в зависимости от ее назначения, вида, силуэта, направления моды.

Принципы формирования ассортимента современной одежды. Классификация одежды. Показатели качества и требования к одежде. Характеристика потребительских и технико-экономических показателей качества. Принципы комплексной количественной оценки качества проектируемых изделий.

Характеристика формы одежды. Элементы формообразования. Прибавки и припуски в одежде. Связь внешних и внутренних размеров одежды. Принципы расчета прибавок с учетом изменений размеров тела человека в динамике, свойств материалов, композиционного решения. Конструкция одежды в зависимости от назначения, вида, силуэта, направления моды.

Методы конструирования первичных чертежей разверток деталей одежды. Исходные данные для проектирования. Этапы разработки чертежей конструкций одежды. Принципы расчета и построения базовых конструкций (БК) одежды. Сравнительная характеристика и содержание современных расчетных способов (методик) конструирования одежды.

Особенности единой методики конструирования одежды (ЕМКО СЭВ). Символика, условные обозначения размерных признаков, конструктивных точек и отрезков, структура расчетных формул, принятых при построении БК.

Характеристика основных конструктивных форм базовых конструкций (БК) для верхней части тела (плечевых) и нижней части тела (поясных). Требования к конструкции, схемы конструкции. Исходные данные для проектирования. Типовые расчеты для определения положения основных конструктивных точек и числовых величин конструктивных отрезков.

Характеристика базовых конструкций детской одежды с учетом возрастных особенностей фигур детей различных возрастных групп.

Характеристика конструкции и особенности построения рукава как элемента системы «пройма – рукав».

Требования к внешнему виду и конструкции классического втачного рукава.

Характеристика конструкции и особенности расчета БК деталей втачного рукава для одежды различных видов. Взаимосвязь параметров оката рукава, ориентация рукава, шаблон рукава и его развертки. Посадка по окату и ее распределение. Взаимосвязь оката с проймой. Способы определения параметров оката.

Характеристика конструкции и особенности построения БК воротника как элемента системы «горловина – воротник» (пиджачный воротник., отложной, шаль).

Балансовая характеристика плечевой и поясной одежды. Передне-задний, боковой и опорный балансы.

Методы конструирования разверток деталей одежды в чебышевской сети. Принципы конструирования разверток деталей одежды (заданной модели).

Особенности расчета разверток деталей одежды из трикотажа и других легко деформируемых материалов.

Способы образования плоских оболочек (ПО). Использование графического способа построения и методов расчета ПО для создания технологичных конструкций основных узлов одежды с минимальным количеством швов. Эффективность их применения.

Особенности разработки конструкции одежды на фигуры с отклонениями типового телосложения. Принципы модификации БК основных деталей одежды с учетом величин отклонений размерных признаков конкретных фигур от аналогичных признаков фигур типового телосложения. Передовой опыт в создании конструкции одежды на фигуры с отклонениями.

Методы конструирования первичных чертежей разверток деталей одежды. Исходные данные для проектирования. Этапы разработки чертежей конструкций одежды. Принципы расчета и построения базовых конструкций (БК) одежды. Сравнительная характеристика и содержание современных расчетных способов (методик) конструирования одежды.

Особенности единой методики конструирования одежды (ЕМКО СЭВ). Символика, условные обозначения размерных признаков, конструктивных точек и отрезков, структура расчетных формул, принятых при построении БК.

Характеристика основных конструктивных форм базовых конструкций (БК) для верхней части тела (плечевых) и нижней части тела (поясных). Требования к конструкции, схемы конструкции. Исходные данные для проектирования. Типовые расчеты для определения положения основных конструктивных точек и числовых величин конструктивных отрезков.

Характеристика базовых конструкций детской одежды с учетом возрастных особенностей фигур детей различных возрастных групп.

Характеристика конструкции и особенности построения рукава как элемента системы «пройма-рукав».

Требования к внешнему виду и конструкции классического втачного рукава.

Характеристика конструкции и особенности расчета БК деталей втачного рукава для одежды различных видов. Взаимосвязь параметров оката рукава, ориентация рукава, шаблон рукава и его развертки. Посадка по окату и ее распределение. Взаимосвязь оката с проймой. Способы определения параметров оката.

Характеристика конструкции и особенности построения БК воротника как элемента системы «горловина - воротник» (пиджачный воротник, отложной, шаль).

Балансовая характеристика плечевой и поясной одежды. Передне-задний, боковой и опорный балансы.

Методы конструирования разверток деталей одежды в чебышевской сети. Принципы конструирования разверток деталей одежды (заданной модели).

Особенности расчета разверток деталей одежды из трикотажа и других легко деформируемых материалов.

Способы образования плоских оболочек (ПО). Использование графического способа построения и методов расчета ПО для создания технологичных конструкций основных узлов одежды с минимальным количеством швов. Эффективность их применения.

Особенности разработки конструкции одежды на фигуры с отклонениями от типового телосложения. Принципы модификации БК основных деталей одежды с учетом величин отклонений размерных признаков конкретных фигур от аналогичных признаков фигур типового телосложения. Передовой опыт в создании конструкции одежды на фигуры с отклонениями.

Конструктивное моделирование одежды

Принципы анализа эскиза (фотографии) модели для конструктивного моделирования. Принципы перехода от БК к модельной конструкции (МК). Факторы, характеризующие отличие от внешней формы МК от БК: прибавки и их распределение, измерение длины, измерение выпуклости в области груди и лопаток и т.д.

Приемы конструктивного моделирования без измерения внешней формы; с изменением формы способом параллельного и конического расширения (заужения).

Способы конструктивного изменения внешней формы: введение верхних плечевых накладок, уменьшение выпуклости переда и спинки путем перевода верхней (плечевой) вытачки, проектирование рельефов с изменением внешней формы одежды.

Характеристика покроя реглан. Классическая и мягкая форма. Способ преобразования БК с втачным рукавом в МК покроя реглан.

Характеристика конструкции с цельнокроеным рукавом и ластовицей. Разновидности цельнокроеного рукава. Способы преобразования БК с втачным рукавом в конструкцию с цельнокроеным рукавом.

Углубленная пройма. Моделирование проймы. Преобразование БК втачного рукава для

углубленной проймы.

Характеристика современной конструкции женского жакета и пальто с втачным рукавом. Особенности конструкции по сравнению с БК.

Принципы разработки одежды как системы, основные стадии проектирования одежды. Общий анализ моделей — аналогов (МА). Разработка требований к проектируемым изделиям. Содержание технического задания (ТЗ). Методы изучения и прогнозирования потребительского спроса. Принципы определения рациональной структуры ассортимента и промышленных коллекций одежды.

Содержание технического предложения (ТП). Принципы проведения избирательного анализа МА и разработки вариантов конструктивного построения проектируемых изделий.

Содержание эскизного проекта (ЭП). Принципы формирования рациональной структуры и синтеза моделей промышленных коллекций одежды. Оценка ТЭП и потребительских показателей качества проектируемых изделий.

Типовое проектирование одежды рациональными ассортиментными сериями (РАС). Методы типового многовариантного проектирования модельных конструкций (МК) РАС посредством унификации и агрегатирования типовых и унифицированных элементов. Принципы модульного проектирования одежды. Методы оценки уровня унификации конструкции одежды.

Технологичность конструкции одежды. Принцип повышения степени технологичности конструкции. Перспективы использования цельновыкроенных деталей одежды - как базы для разработки малооперационной технологии. Экономичность проектируемых моделей. Способы снижения материалоемкости проектируемых изделий. Конструкторская подготовка производства. Принципы разработки лекал основных и производных деталей, лекал - эталонов, рабочих и вспомогательных лекал. Совершенство процесса разработки конструкторской документации с использованием ЭВМ.

Градация лекал деталей одежды. Принципы расчета величин межразмерных и межростовых приращений к лекалам деталей базовых размеров. Разработка схем градации

лекал для типовых конструкций одежды. Принципы преобразования схем градации для конструкций изделий с различными модельными особенностями, с различным покроем рукава.

Механизм возникновения конструктивных дефектов в одежде. Классификация и характеристика основных конструктивных дефектов в одежде и способы их устранения.

Принципы адресного проектирования персонафицированной одежды. Модифицирование конструкции одежды с учетом осанки и телосложения фигуры человека.

Управление качеством одежды на этапе проектирования. Принципы системного подхода в формировании и обеспечении качества одежды на различных стадиях проектирования.

Разработка ТЗ. Принципы формирования оптимальной структуры промышленных коллекций новых моделей одежды на основе оценки их социально-эстетических показателей качества и учета потребительского спроса. Методы контроля и оценки эргономических показателей качества проектируемой конструкции. Совершенствование методов комплексной количественной оценки качества проектируемой конструкции.

#### САПР одежды

Цели и задачи САПР. Структура САПР конструкторской подготовки производства, краткая характеристика подсистем. Режимы проектирования и типы ведения диалогов САПР. Условия обеспечения сквозного автоматизированного процесса проектирования. Классификация специализированных, универсальных и прикладных САПР для целей проектирования одежды. Особенности этапов проектирования изделий в системах с 3-х мерной и 2-х мерной базами данных. Характеристика параметрических и непараметрических автоматизированных систем. Специфика использования технических средств в САПР швейных изделий, базовое и практическое программное обеспечение.

Характеристика промышленных САПР одежды. Достоинства и недостатки существующих автоматизированных систем. Математическое обеспечение процессов разработки базовых конструкций швейных изделий, расчет конструктивных точек и контуров. Методы математического описания контуров лекал швейных изделий. Характеристика автоматизированных методов конструктивного моделирования одежды. Особенности разработки модельных конструкций в системах «Стаприм», «Абрис», AutoCAD, ЛЕКО.

Перспективы развития и совершенствования САПР швейных изделий.

Технология швейных изделий

Характеристика методов соединения деталей одежды. Виды ниточных швов, сравнительная характеристика и область применения. Основные показатели свойств ниточных соединений.

Технологическая характеристика и применение стачивающих и специальных машин. Технологическая характеристика машин для выполнения отделочных строчек, пришивания пуговиц, изготовления петель, закрепок и др. Основные направления совершенствования оборудования для ниточного соединения деталей одежды. Характеристика клеевых материалов, применяемых при изготовлении швейных изделий. Методы обработки деталей одежды при клеевом соединении. Значение клеевой технологии для комплексной механизации швейного производства. Направление совершенствования методов клеевого соединения деталей одежды.

Назначение ВТО швейных изделий. Характеристика операций. Технологическая характеристика оборудования для ВТО швейных изделий, область применения. Направление совершенствования оборудования ВТО.

Характеристика методов обработки. Экономическая оценка эффективности методов обработки. Технологический процесс изготовления швейных изделий, способы представления. Графическая модель технологического процесса швейных изделий.

Процессы изготовления верхней одежды. Методы обработки, сборочные схемы и графы технологического процесса обработки карманов мужского костюма. Направление совершенствования процесса изготовления карманов. Применение малооперационной технологии обработки карманов верхней одежды и ее эффективность.

Технологический процесс обработки бортов мужского пиджака. Направление совершенствования обработки и сборки бортов. Применение малооперационной технологии обработки и сборки бортов мужского пиджака и ее эффективность.

Технологический процесс обработки рукавов мужского пиджака. Направление совершенствования обработки и сборки рукавов. Применение малооперационной технологии обработки и сборки рукавов мужского пиджака и ее эффективность.

Схема обработки и сборки деталей воротника мужского пиджака. Направление совершенствования обработки и сборки воротника мужского пиджака. Применение малооперационной технологии обработки и сборки воротника мужского пиджака и ее эффективность.

Технологические процессы изготовления женского платья и мужских сорочек. Общая характеристика методов изготовления карманов, воротников, застежек, рукавов женских платьев и мужских сорочек. Схемы обработки и сборки и графические модели технологического процесса женских платьев и мужские сорочек.

Проектирование новых методов обработки. Комплексная механизация обработки и сборки деталей швейных изделий. Перспективы разработки прогрессивной технологии, механизации и автоматизации обработки одежды на основе применения усовершенствованных конструкций швейных изделий.

Технический контроль качества швейных изделий. Методы проверки качества готовых изделий. Характеристика операционного контроля на швейных предприятиях. Организация технического контроля на предприятиях.

#### Рекомендуемая литература

##### а) Основная:

1. Конструирование одежды с элементами САПР: Учебник для вузов /Е.Б. Коблякова, С.Г. Ивлева, В.Е. Романов и др./ - 4-е изд. - М.: Легпромбытиздат, 1988 - 464 с.
2. Основы конструирования одежды: учебник для вузов / Е.Б. Коблякова, А.В. Савостицкий, С.Г.Ивлева и др./ - 3-е изд. — М.: Легкая индустрия, 1980 - 320 с.
3. Лабораторный практикум по конструированию одежды: Учебное пособие для вузов /Е.Б. Коблякова, С.Г. Ивлева и др./ - М.: Легпромбытиздат, 1992 - 312 с.
4. Т.Н. Дунаевская, Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева. Размерная типология населения с

основными анатомии и морфологии: учебник для вузов 2-е изд., - М.: Легкая индустрия, 1980 - 216 с.

б) Дополнительная:

5. Справочник по конструированию одежды: Под ред. П.П. Кокеткина. - М.: Легкая индустрия и пищевая промышленность 1982 - 189 с.
6. Типовая техническая документация по конструированию, технологии изготовления, организации производства и труда, основным и прикладным материалам, применяемым при изготовлении женских пальто: ЦНИИШП. -М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1983 - 271 с.
7. Типовая техническая документация по конструированию, технологии изготовления, организации производства и труда, основным и прикладным материалам, применяемым при изготовлении женского и детского легкого платья: ЦНИИШП. -М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1982-293с.
8. Е.Б. Коблякова. Основы проектирования рациональных размеров и формы одежды: - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984 - 322 с.
9. Н.А. Рахманов, С.Л. Стаханова. Устранение дефектов одежды. - 2-е изд., - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1985 - 187 с.
10. М.И. Смирнов, В.С. Павлов, В.И. Кудряшов. Конструирование мужской верхней одежды. - М.: Легкая индустрия, 1976 – 217 с.
11. М.В. Стебельский. Макетно-модельный проектирования одежды. - М.: Легкая индустрия, 1979 - 231 с.
12. Е.М. Матузова, Н.С. Гончарук, Р.И. Соколова. Разработка конструкции женской одежды по моделям. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982 - 294 с.
13. Л.П. Шершева, А.П. Рогова. Проектирование и производство женского платья. - М.: Легкая и пищевая промышленность 1983 - 298 с.
14. К.И. Ермакова. Основные производственные и подсобные лекала для женского пальто. - М.: Легкая индустрия, 1974 - 56 с.
15. А.Ф. Бланк, З.М. Фомина. Конструирование и конструктивное моделирование женской одежды. - М.: Легпромбытиздат, 1990 – 256 с.
16. Т.Н. Екшурская. Модное платье (конструирование) – СПб.: Лениздат, 1982 - 194 с.
17. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Теоретические основы, том 1. - М.: ЦНИИТЭНлегпром, 1988 — 165 с.
18. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Базовые конструкции женской одежды, том 2. - М.: ЦНИИТЭНлегпром, 1988 - 199 с.

19. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Базовые конструкции мужской одежды, том 3. -М.: ЦНИИТЭНлегпром, 1988 - 133 с.
20. А.М. Мартынова, Е.Г. Андреева. Конструктивное моделирование одежды. – М.: Московская государственная академия легкой промышленности, 1998 – 196 с.