

**Перечень вопросов вступительных испытаний по направлению  
29.06.01 — Технологии легкой промышленности  
Направленность программы: Технология швейных изделий  
Кафедра: Конструирования и технологии швейных изделий**

**1. Общие сведения об одежде.**

Основные этапы жизненного цикла швейных изделий, их целевая установка и содержание. Роль основных этапов жизненного цикла в обеспечении качества и конкурентоспособности швейных изделий.

Основные функции одежды. Классификация одежды по назначению. Принципы формирования ассортимента современной одежды. Показатели качества и требования к одежде. Характеристика потребительских и технико-экономических показателей качества. Принципы комплексной количественной оценки качества швейных изделий.

**2. Методы исследования размеров и формы человека**

Методики и программы антропометрических исследований. Общая характеристика размерных признаков, определяющих размеры и форму тела человека. Антропометрические и морфологические признаки для целей конструирования одежды, использование их при построении разверток поверхности тела человека. Бесконтактные методы исследования размеров и формы тела человека.

Динамическая антропометрия. Методика и программы измерений. Учет результатов при проектировании одежды различного назначения.

**3. Размерная типология населения для проектирования и производства одежды**

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 использование при разработке размерной типологии и 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.

Использование антропометрических данных для создания макетов типовых фигур и манекенов. Методы проектирования макетов фигур и манекенов для одежды. Номенклатура промышленных манекенов.

**4. Методы конструирования одежды**

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.

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.

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 конструирования воротников как элемента системы «горловина - воротник» (пиджачный воротник, отложной, шаль и др.).

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

Инженерные методы конструирования разверток деталей одежды. Сравнительный анализ инженерных методов построения разверток деталей по заданной поверхности одежды. 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.

Особенности конструирования одежды с учетом свойств материалов (тканей, трикотажа, кожи, меха, нетканых и других материалов).

## **5. Конструктивное моделирование одежды**

Принципы анализа эскиза (фотографии) модели для конструктивного моделирования. Принципы перехода от БК к модельной конструкции (МК). Факторы, характеризующие отличие 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 конструкцию 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.

Совершенствование процесса конструктивного моделирования в направлении автоматизации его процедур и разработки САПР моделей одежды.

### **5.1. Конструкторско-технологическая подготовка производства одежды**

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 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. Совершенствование 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 персонифицированной 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. 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.

## **5.2. САПР одежды**

Цели и задачи САПР. Структура САПР, 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 разработки конструкций изделий в системах 2-х мерного и 3-х мерного проектирования. Характеристика параметрических и непараметрических автоматизированных систем. Специфика использования технических средств в САПР швейных изделий, базовое и специальное 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», «Comtense», «Ассоль», «Грация» и др. Перспективы развития и совершенствования САПР швейных изделий.

## **6. Основы технологии изготовления одежды**

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. Направления совершенствования методов клеевого соединения деталей одежды.

Назначение влажно-тепловой обработки (ВТО) швейных изделий. Характеристика операций. Технологическая характеристика оборудования для ВТО швейных изделий, область применения. Направления совершенствования оборудования для ВТО.

## **7. Технология подготовки и раскроя материалов**

Характеристика основных этапов технологического процесса подготовительно-раскройного производства и их влияние на экономию материалов и трудозатрат. Общие требования и основные этапы расчета раскладок лекал и настилов материалов. Задачи и особенности проектирования экспериментального цеха швейного предприятия. Требования к составлению графика раскроя.

Характеристика основных операций подготовительного производства швейных предприятий и применяемого оборудования. Графическое представление вариантов технологических процессов подготовки материалов к раскрою.

Технологическая характеристика процесса настиления и резания материалов. Характеристика способов и оборудования для изготовления настилов и выкраивания деталей швейных изделий. Процессы обработки и хранения деталей кроя.

Механизация технологических операций и складских работ подготовительного производства. Автоматизированный расчет кусков материалов. Способы выполнения раскладок лекал, в т. ч. с использованием технологических возможностей САПР швейного производства. Автоматизированные способы настиления и раскроя материалов. Безнастильные и бесконтактные способы раскроя. Комплексная механизация и автоматизация подготовительно-раскройного производства швейных изделий.

## **8. Технологические процессы изготовления швейных изделий**

Содержание технологической документации на процессы изготовления швейных изделий. Экономическая оценка эффективности методов обработки. Технологический процесс изготовления швейных изделий, виды и способы представления. Графическая модель технологического процесса швейных изделий.

Технологические процессы изготовления верхней одежды. Методы обработки, сборочные схемы и графы технологического процесса обработки узлов верхней одежды (бортов, воротников, карманов, рукавов, подкладки и др.) Направления совершенствования процессов изготовления верхней одежды. Применение малооперационной технологии обработки верхней одежды и ее эффективность.

Технологические процессы изготовления верхней поясной одежды (юбки, брюки). Направления совершенствования обработки и сборки поясных изделий.

Применение малооперационной технологии обработки и сборки 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.

Проектирование технологических потоков швейной промышленности. Классификация и характеристика технологических потоков швейных цехов. Характеристика типов и подтипов технологических потоков.

Требования к проектированию технологических потоков. Основные требования компоновки технологических операций в организационные. Основные параметры и условия согласования операций в одномодельных и многомодельных потоках.

### **Перечень рекомендуемой литературы**

#### а) основная литература

1. Коблякова, Е.Б. Конструирование одежды с элементами САПР: Учебник для вузов / Е.Б. Коблякова, В.Е. Романов, Г.С. Ивлева; Под ред. Е.Б. Кобляковой. - М.: Изд-во КДУ, 2007. - 464 с.

2. Дунаевская, Т.Н. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии / Т.Н. Дунаевская, Е.Б. Коблякова, Г.С. Ивлева; Под ред. Е.Б. Кобляковой: Учебное пособие. - М.: Мастерство; Изд. центр «Академия», 2001. - 288 с.

3. Шершнева, Л.П. Конструирование одежды: Теория и практика: Учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В. Ларькина. - М.: Форум - Инфра, 2009. - 252 с.

4. Шершнева, Л.П. Основы прикладной антропологии и биомеханики: Учебное пособие / Л.П. Шершнева, Л.В. Ларькина, Т.В. Пирязева - М.: Форум - Инфра, 2004. - 144 с.

5. Конопальцева, Н.М. Конструирование и технология изготовления одежды из различных материалов. Часть 1. Конструирование одежды / Н.М. Конопальцева, П.И. Рогов, Н.А. Крюкова: - М.: «Академия», 2007. - 288 с.

6. Мартынова, А.И. Конструктивное моделирование одежды / А.И. Мартынова, Е.Г. Андреева: Учебное пособие для вузов. - М.: МГУДТ, 2002. - 216 с.

7. Булатова, Е.Б. Конструктивное моделирование одежды / Е.Б. Булатова, М.Н. Евсеева: Учебное пособие для вузов. - М.: Академия, 2004. -

224 с.

8. Антипина, Е.С. Иллюстрированное пособие по разработке и построению женской одежды с цельнокроеным рукавом / Е.С. Антипина. В.В. Киселева - СПб.: СПЕУТД, 2005. - 152 с.

9. Сафронова, М.В. Разработка конструкций женской одежды с рукавами покроя реглан / М.В. Сафронова, Е.С. Антипина. К.Ю. Шолин; Учебное пособие. - СПб.: СПЕУТД, 2006.- 114 с.

10. Раздомахин, Н.Н. Трехмерное проектирование женской одежды: Учебное пособие / Н.Н. Раздомахин, Е.Я. Сурженко, А.Г. Басуев. - СПб.: ИПЦ СПГУТД, 2006. - 146 с.

11. Иевлева Р.В. Ерадация лекал / Иевлева Р.В., Мартынова А.И., Зюзина О.А.; Учебное пособие. - М.: ИИЦ МЕУТД, 2006. - 188 с.

12. Кокеткин, П.П. Одежда: технология - техника, процессы - качество.- М.: Изд. МГУДТ, 2001.-560 с.

13. Меликов, Е.Х. Технология швейных изделий / Е.Х. Меликов, Е.Г. Андреева. С.С.Иванов, Р.А. Делль. - М.: Колос С, 2009. - 387 с.

14. Штурцева, Е.В. Ниточные соединения деталей одежды: Учебное пособие /Е.В.Штурцева,Т.Б.Нессирио. - СПб.: ИПЦ СПЕУТД, 2008. - 151 с.

15. ГолубковаВ.И. Подготовительно-раскройное производство швейных предприятий. - Минск.: Вышэйшая школа, 2002. - 216 с.

16. ТрухановаА. Т. Основы технологии швейного производства. - М.: Высшая школа, 2002.-336 с.

17. Норенков П.П. Системы автоматизированного проектирования: Учебное пособие для технических вузов в 9 книгах,- М.: Высшая школа, 2006.

б) дополнительная литература

1. Рахманов, НА. Устранение дефектов одежды / Н.А. Рахманов, С.И. Стаханова - 2-е изд. - М.: Легкая и пищевая промышленность. 1985. - 555 с.

2. Янчевская, ЕА. Конструирование одежды. - М.: Академия. 2005. - 152 с.

3. Каталог моделей и конструкций женской одежды: Учебное пособие /Под ред. А.Ю. Мартыновой. М.: ИИЦ МЕУДТ, 2004.

4. Справочник по конструированию одежды /Под ред. П.П.Кокеткина. - М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1982. - 428 с.

5. Кочегура, Т.Н. Промышленная технология одежды: Справочник / Т.Н.Кочегура, А.И. Барышникова, П.П. Кокеткин. - М.: Легпромбытиздат, 2001. - 640 с.

Е. Бескоровайна, Г.П. Проектирование детской одежды /Е. Бескоровайна, С.В. Куренова. - М.: Мастерство, 2000. - 205 с.

6. Савостицкий, А.В. Технология швейных изделий / А.В. Савостицкий Меликов Е.Х. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. - 440 с.

7. Труханова, А.Т. Технология женской и детской легкой одежды. - М.: Высшая школа, 1999.-416 с.

8. Веселов, В.В. Химизация технологических процессов швейных

предприятий / В.В. Веселов, Е.В. Колотилова. - Иваново: ИЕТА. 1999. – 424 с.

9. Влажно-тепловая обработка швейных изделий /Под ред. Черепенько А.П. - Орел: ОГТУ, 1995,- 164 с.

10.Силаева, М. А. Пошив изделий по индивидуальным заказам. - М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2002. - 528 с.

11.Франц, В. Я. Оборудование швейного производства. - М.: Изд-во Центр «Академия», 2002. - 448 с.

12.Ермаков, А. С. Оборудование швейных предприятий - М.: ПрофОбрИздат, 2002.-432 с.

13. Кузьмичев, В. Е. Промышленные швейные машины: справочник / В.Е. Кузьмичев, Н. Е. Папина. - М.: Изд. ООО «В зеркале», 2001. - 252 с.