

Перечень вопросов вступительных испытаний по направлению
29.04.01 — Технология изделий легкой промышленности
(Технология швейных изделий)

1.1. Материаловедение. Материалы для одежды

Материаловедение в производстве изделий швейной промышленности:

полимерные вещества, образующие текстильные волокна, пленки, кожи, их строение и свойства; атмосферное и кристаллическое состояние полимеров, их молекулярная и адмолекулярная структура; текстильные волокна и нити; тепловые свойства материалов; сорбционные свойства и проницаемость материалов, приборы и методы их определения; определение сортности материалов по стандартам.

Материалы для одежды и конфекционирование: систематика швейных изделий и материалов, применяющихся для изготовления одежды; основные виды материалов для различных видов одежды и их характеристика; методы определения и оценка качества материалов для одежды, системы управления качеством материалов и изделий; изменение свойств материалов под воздействием технологических и эксплуатационных факторов; формообразование и формоустойчивость материалов и пакетов одежды; надежность и сохраняемость материалов в одежде; основные принципы и методы выбора оптимальных материалов для одежды.

1.2. Конструирование одежды.

Основы конструкторско–технологической подготовки производства

Требования к одежде, размерная типология и размерные стандарты населения; характеристика размеров, формы и конструкции одежды, манекены для одежды; методы конструирования одежды, их классификация; конструирование базовых основ одежды; методы конструирования деталей одежды в чебышевской сети, аналитические методы расчета разверток объемных и плоских оболочек; методы выполнения проектных работ при создании новых моделей одежды; промышленное проектирование новых моделей одежды с использованием базовых основ; типовое проектирование одежды, конструкторская и технологическая подготовка к производству новых моделей одежды.

Показатели качества и требования к одежде. Классификация потребительских и технико-экономических показателей, позволяющих объективно оценивать качество бытовой и специальной одежды и направления ее совершенствования.

Особенности конструирования одежды из разных материалов.

Основные операции и процессы конструкторско-технологической подготовки производства.

1.3. Технология швейных изделий

Требования к одежде, ее ассортимент и конструкция

Нормативно-техническая документация на одежду. Общие сведения о конструкции одежды, ее деталей, узлов и видов соединений и направление их совершенствования.

Технологичность конструкции одежды. Технические условия и ГОСТы на одежду.

Технология раскроя швейных изделий. Методы рационального использования материалов при раскрое и их экономическая оценка. Методы определения площади лекал, виды раскладок и методы рационального использования кусков тканей и совершенствование их на основе использования ЭВМ. Условия изготовления многослойных настилов ткани, их резание и вырубание. Теоретические основы резания тканей и рациональные параметры резания настилов. Безнастилочные методы резания и автоматизации раскроя швейных изделий.

Совершенствование процесса подготовки материалов к раскрою и его комплексная механизация. Методы изготовления лекал, обмеловок, трафаретов и световой раскладки лекал, пути их совершенствования. Способы и оборудование процессов настиления и резания тканей. Направление совершенствования процесса раскроя, его механизация и автоматизация.

Основы технологии соединения и обработки деталей одежды. Ниточные соединения. Машинные стежки, строчки швы, их строение, сравнительная характеристика и область применения. Строение швов и строчек, применяемых для отделки деталей на швейных машинах. Особенности процесса образования строчек и технологическая характеристика машин для отделки деталей, направления совершенствования этих машин.

Клеевое соединение и сваривание деталей одежды. Характеристика клеев и физико-механические свойства клеевых соединений, применяемых в одежде, режимы их выполнения. Применение тканей с клеевым покрытием, пленок, клея и других клеевых

материалов. Методы обработки деталей одежды при клеевом соединении, их эффективность и возможности использования для комплексной механизации швейного производства. Направление дальнейшего совершенствования клеевых соединений.

Сущность метода сваривания термопластичных материалов, виды и сравнительная характеристика сварных соединений, применяемых в одежде. Принцип действия и технологическая характеристика машин и аппаратов термоконтальной, высокочастотной и ультразвуковой сварки. Эффективность применения методов сварки и направление их дальнейшего совершенствования.

Влажно-тепловая обработка швейных изделий. Сущность тепловой и влажно-тепловой обработки швейных изделий. Операции влажно-тепловой обработки, характеристики способов и рабочих органов прессов, применяемых для выполнения операций. Направление дальнейшего совершенствования прессов влажно-тепловой обработки швейных изделий, их комплексная механизация и автоматизация.

Методы обработки деталей и процессы изготовления швейных изделий. Последовательная, параллельная и параллельно-последовательная обработка, их применение при изготовлении швейных изделий. Общие сведения показателей, определяющие экономическую эффективность метода обработки. Общая характеристика методов обработки деталей соединительными и краевыми швами.

Типизация и унификация методов обработки швейных изделий. Схемы сборки верхней одежды, белья и легких женских платьев, их изменения при изготовлении различных видов изделий и общая характеристика методов обработки отдельных узлов. Процессы окончательной влажно-тепловой обработки изделия, их совершенствование, механизация и автоматизация.

Предпосылки и возможности комплексной механизации и автоматизации процессов изготовления швейных изделий на базе унифицированной технологии и применения машин полуавтоматов, новой технологии однопроцессорного формирования обработки, сборки и окончательной отделки изделий, изготовления их непосредственно из текстильных волокон и других полимерных материалов.

Технологический контроль, методы оценки и мероприятия по дальнейшему улучшению качества швейных изделий.

1.4. Специальные технологии

Особенности процессов изготовления производственной и специальной одежды, трикотажных и меховых изделий, корсетных изделий и белья, головных уборов. Технология изготовления изделий из различных материалов.

1.5. Оборудование швейных предприятий и основы проектирования оборудования

Общая характеристика технологического оборудования, его классификация по виду технологического процесса, степени агрегатирования и автоматизации; рабочие органы и теория работы основных типов технологического оборудования производства одежды; современные конструктивные модификации производственных машин и агрегатов для промера и разбраковки материалов, формирования, копирования и раскладки лекал, формирования настилов из мерных полотен, выполнения раскройных операций, соединения деталей нитками (стежки классов 100, 300-600), выполнения закрепок, изготовления прямых и фигурных петель, пришивки пуговиц и фурнитуры, поузловой сборки одежды, безниточного соединения деталей, влажно-тепловой обработки; назначение и методы выполнения основных технологических регулировок промышленного оборудования; комплексно-механизированные линии и потоки производства одежды, выбор оборудования и оснастки рабочих мест технологических комплексов, направления совершенствования и автоматизации производственного оборудования.

1.6. Химизация технологических процессов швейного производства. Направление химизации процессов швейного производства; химические методы, применяемые при изготовлении швейных изделий, их классификация; соединения деталей швейных изделий: склеивание, сварка, пропитка швейных ниток, химическая обработка мест соединений; придание деталям одежды новых свойств и отделка швейных изделий химическими методами; направления совершенствования химических методов.

1.7. Проектирование швейных предприятий

Типы швейных предприятий в зависимости от специализации, и изготавливаемого ассортимента изделий. Производственно-технологическая структура швейного предприятия, взаимосвязь производственных участков, требования к их рациональному

расположению, схемы грузопотоков. Основные показатели, характеризующие мощность предприятия. Сравнительная характеристика, типов швейных предприятий различной мощности и их технико-экономическая оценка.

Предварительный расчет технологических процессов и площадей швейных, подготовительного, раскройного, экспериментального цехов. Предварительный расчет и выбор рационального расположения технологического процесса в швейных цехах. Характеристика типов потока.

Проектирование технологических потоков по изготовлению изделий различного ассортимента. Составление и анализ схем разделения труда в потоках. Организационно- планировочное решение технологического потока в швейном цехе, выбор внутрипроцессных транспортных средств. Расчет и анализ технико-экономических показателей спроектированного потока.

1.8. САПР отрасли

Системы автоматизированного проектирования (САПР) одежды различного назначения. Структура САПР, виды ее обеспечения, функции подсистем. Типы автоматизированных рабочих мест проектировщика (АРМ), их комплектность, технические возможности. Характеристика информационного, методического и программного обеспечения САПР одежды. Методы автоматизированного решения частных задач проектирования одежды. Методы накопления и переработки графической информации в САПР одежды. Общая характеристика элементов САПР одежды и возможности их практического внедрения в практику промышленного проектирования. Характеристика направлений перспективных исследований и разработок в области САПР одежды.