**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**

**РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Алматинский Технологический Университет**

**Кафедра «Технология, конструирование изделий и товаров»**

**ПРОГРАММА**

**вступительного экзамена для поступающих в магистратуру**

**Специальность 6М072600 «Технология и конструировани изделий легкой промышленности»**

**Алматы 2011**

**Содержание дисциплины**

**Введение**

Основные задачи поставленные перед легкой промышленностью в свете решения проблем форсированы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан. Прогрессивные методы технологической обработки изделий. Современные способы конструирование изделий. Особенности инновационных технологий в отрасли. Современные средства машинной графики. Характеристика технологического оборудования отрасли. Прогрессивные методы технологических процессов. Оптимизация технологических процессов производства изделий легкой промышленности.

**Основная часть**

1. **Инновационные технологии в отрасли.**

Инновационные процессы проектирования изделий легкой промышленности. Использование нанотехнологий при производстве изделий легкой промышленности. Современные методы решения оптимизационных задач при проектировании изделий. Системы автоматизированного проектирования изделий. Автоматизация процессов проектирования, конструкторско-технологической подготовки производства изделий легкой промышленности .

1. **Методология научных исследований**

Современная наука и ее систематизация. Методы и средства исследований материалов, процессов и закономерности. Соотношение базовых понятий: аксиома, факт, гипотеза, закон, теория, парадигма в научном методе познания. Приемы абстрагирования от менее существенных деталей изучаемого объекта.

Общие сведения об эксперименте. Достоверность, воспроизводимость опытов.Оценка погрешности эксперимента. Формулирование проблем и пути их решения. Совершенствование методов научных исследований. Интеграция наук. Приборное оснащение современных научных лабораторий. Постановка проблемы и интерпретация результатов исследований. Обработка и обобщение полученных данных. Использование статистических оценок достоверности результатов. Регрессионный и корреляционный анализ. Применение аналитических, графических и различных методов в исследовательской работе.

1. **Эволюция проектной деятельности**

Общие сведения о проектировании САПР изделий легкой промышленности. Структура САПР изделий легкой промышленности. Модели диалогового процесса проектирования. Задачи структурного синтеза в процессе проектирования изделий легкой промышленности.

**Темы разделов**

**Тема 1**

**Разработка научно - практических аспектов проектирования одежды в условиях гибких производственных систем**

**Направления:**

а) Совершенствование методики конструирования поясных изделий применительно к системам автоматизации.

б) Совершенствование размерной типологии населения РК

в) Проектирование манекенов одежды с учетом особенностей фигур женского населения Республики Казахстан.

г) Проектирование манекенов одежды с учетом особенностей фигур мужского населения Республики Казахстан.

**Тема 2**

**Разработка инновационного технологического процесса изготовления специальной одежды для рабочих разных отраслей Республики Казахстан**

**Цель проекта**

Разработка инновационного и технологического процесса специальной одежды для рабочих с применением компьютерных технологии и графики.

**Краткое описание проекта**

В комплекс мероприятий по созданию безопасных условий труда и профилактики профессиональных заболеваний работающих входит совершенствование средств индивидуальной защиты.

Именно специальная одежда предназначена для защиты работающего от воздействия вредных и опасных производственных факторов и окружающей среды, сохраняет нормальное функциональное состояние человека и его работо способность.

Разработка спецодежды нового поколения базируется на основе системного подхода к процессу проектирования, освоению производства и информационного блока с использованием ноу-хау.

Нами предлагается научно-прикладные разработки:

* Разработка инновационной технологии спецодежды с использованием компьютерной технологии;
* Разработка новых художественно-конструктивных решений спецодежды с рациональными эргономическими параметрами с учетом всех требований потребителей;
* Разработка новых методов и способов проектирования спецодежды с учетом производственных факторов.

**Ожидаемые резульаты**

Предлагаемая конкуренто способная спецодежда нового поколения базируется на создании инновационный технологии, обеспечивающей безопасность труда, ликвидации профессиональных заболеваний и производственного травматизма.

**Стадия разработки**

* Разработана конструкторская-технологическая документация;
* Разработана способы малооперационной технологии;
* Разработана методика исследования физико-механических свойств материалов спецодежды.

**Тема3**

**Исследование и разработка спецодежды для рабочих железнодорожного транспорта.**

**Цель проекта –** исследование и разработка спецодежды для рабочих железнодарожного транспорта с высокими эргономическими, эстетическими, защитными и гигеничскими свойствами на основе анализа условий эксплуатаци и имиджа предприятия, обеспечивающей безопасность работающих.

**Краткое описание проекта.**

Изучение существующего ассортимента спецодежды для рабочих железнодорожного транспорта и специальных материалов, применяемых при ее изготовлении, с целью разработки оптимизационных параметров спецодежды. Систематизация и анализ особенностей технологических операций, комплекса опасных и вредных производственных факторов на железнодорожном транспорте для разработки предложений по обеспечению эксплуатационной надежности спецодежды. Изучение биокинетического взаимодействия элементов системы «человек - спецодежда» на основе принципов проективной эргономики с целью формирования структуры исходной инфоромации для процесса проектирования спецодежды. Разработка и обоснование системы еденичных эргокритериев для оптимизаци конструкции спецодежды рабочих железнодорожного транспорта на основе интеграци объектно - ориентированного подхода информационной технологии проектирования. Выбор и обоснование рациональных видов трудовых приемов и движений во время трудовой деятельности рабочих железнодорожного транспорта для исследования эргономических показателей спецодежды на основе совокупной характеристики экстремальных трудовых движений. Разработка конструкции, изготовлении исследование комплекта спецодежды для рабочих железнодорожного транспорта.

**Ожидаемые результаты**.

Рациональная конструкция спецодежды для рабочих железнодорожного транспорта с учетом интенсивности комплексного воздействия ОВПФ на спецкостюм и особенностей производственного взаимодействия костюма с объектом труда. Пакет проектно-конструкторской и технологической документации на несколько вариантов моделей комплектов спецодежды для рабочих с целью внедрения ее в производство. Комплекты спецодежды для рабочих железножорожного транспорта, позволяющие повысить ее эксплуатационную надежность.

**Стадия разработки**.

Изучены условия труда и дейсвующий ассортимент спецодежды и материалов на железнодорожном транспорте.

**Тема 4**

**Проектирование новых видов спецодежды для рабочих различных отраслей промышленности и их оценка качества.**

**Цель проекта**

Проведение научных исследований в области разработки инновационных технологий получения новых видов спецодежды и текстильных материалов со специальными свойствами, их оценка и внедрение результатов исследований на предприятиях различных отраслей и в испытательных центрах.

**Краткое описание проекта**

При изучении условий труда топографии износа специальной одежды установлено, что на предприятиях ряда промышленности существующая спецодежда регламентируемая ГОСТами десятилетней давности не удовлетворяет требованиям потребителя. В связи с этим, назрела необходимость разработки новых технологий в области проектирования специальной одежды и разработка усройства для определения защитных способностей текстильных материалов.

Новизна исследований определяется использованием, новых концептуальных постановок задач для увеличения защитных свойств специальной одежды путем нахождения новых методов оценки защитных свойств тексильных материалов.

**Ожидаемые результаты**

-Получение опытных партий материалов и спецодежды;

-разработка и серийный выпуск новых устройств;

-разработка проектно-конструкторской документации и опытные образцы спецодежды.

**Стадии разработки**

1. Современное состояние вопроса иссследования
2. Разработка концепции информационного обеспечения процедур проектирования и оценки конструктивных параметров спецодежды
3. Разработка и процесс проектирования спецодежды
4. Оценка проектных решений в лабораторных и натурных условиях

**Список рекомендуемой литературы**

**Основная литература**

1. Коблякова Е.Б. и др., Конструирование одежды с элементами САПР, Легпромбытиздат, М., 1988 г.
2. Коблякова Е.Б. и др., Лабораторный практикум по конструированию одежды с элементами САПР, М., Легпромбытиздат, 1992 г.
3. Петушкова Г.И. Проектирование костюма: Учебник для высш. учеб. заведений.- М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с.
4. Тухбатуллина Л.М. и др. Проектирование костюма. – Ростов н/Д: Феникс. 2007.- 283 с.
5. Савостицкий А.В., Меликов Е.Х. ''Технология швейных изделий'' М., 1996 г. (переиздано)
6. Л.Ф. Першина, С.В. Петрова. ''Технология швейного производства'' М.,
7. Легпромбытиздат, 1991 г. 416 стр.
8. Меликов Е.Х., Золотцева Л.В., Мурыгин В.Е. и др. ''Лабораторный практикум по технологии швейных изделий'' 1988 г.
9. Бузов Б.А., Алыменкова Н.Д. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство). –М.: Асадема 2004-438 с.
10. Бузов Б.А., Алыменкова Н.Д. Петрогавловский Д.Г. Практикум по материаловедению швейного производства. – М.: Академия, 2003 -46 с.
11. Кучарбаева Қ.Ж., Т.М. Амреева, Г.М. Чмекеева «Әйелдер және балалар киімдерін дайындау технологиясы» Астана, Фолиант, 2010ж. -384 с
12. Кучарбаева Қ.Ж., М. Нуржасарова, А. Рустемова «Киім дайындау технологиясы» Астана, Фолиант, 2008 г. - 288 с.
13. Кучарбаева Қ.Ж., Т.М. Амреева, Г.М. Чмекеева «Киім пішу және тігу» Астана, Фолиант, 2010ж. -80с.

**Дополнительная литература**

1. Труханова А.Т. Изготовление мужской верхней одежды по индивидуальным заказам. М. Легкая и пищевая промышленность, 1990 г.336 стр.
2. Труханова А.Т. Основы технологии швейного производства. М. Учебник. 2001 г. 336 стр
3. Савостицкий Н.А., Амирова Э.К. Материаловедение швейного производства. 2000 г.-240 стр.
4. Под общей редак. Голубковой В.Т. Подготовительно-раскройное производство швейных предприятий М. 2002 г. 206 стр.
5. Царева В.Н. Товароведение пушно-мехового сырья и готовой продукции. М., 1982 г.
6. Страхов И.П., Шестакова И.С., Куциди Д.А. и др. Под ред. Проф. И.П. Страхова. Химия и технология кожи и меха. Учебник для вузов, 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Легпромбытиздат, 1985.
7. Ө.Қ. Мадиев, Қ.Т. Айтуленова. Былғары және тері технологиясы. «Фолиант» Астана 2010.