Шифр специальности:

05.19.05 Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий

Формула специальности:

Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий – сложившаяся область науки и техники, включающая в себя изучение и теоретическое обоснование сущности и способов осуществления физико-химических и механических процессов превращения шкур животных в кожу и мех и последующего изготовления изделий легкой промышленности, обладающих необходимыми эксплутационными и эстетическими свойствами. Ее задачи включают постоянное улучшение качества, обновление ассортимента, создание прогрессивных технологических процессов, рациональное использование материалов в производстве:

– бытовой обуви для детей и взрослого населения для носки в различных условиях;
– спортивной обуви для спортсменов и любителей, занимающихся различными видами спорта;
– медицинской обуви для людей с различной степенью патологии стопы;
– рабочей обуви для рыбаков, металлургов, горняков, нефтяников и т.д.;
– армейской обуви для различных родов войск;
– перчаток, в том числе спортивных (для хоккеистов, велосипедистов, боксеров и т.д.);
– кожгалантереи (чемоданы, сумки, ремни и т.д.);
– шорно-седельных изделий для различных отраслей народного хозяйства и средств индивидуальной защиты животных, в том числе для ПСС МЧС, таможенных, пограничных служб, МВД и т.д.;
– кожи и меха (сложные биополимеры (коллаген, кератин), химизм взаимодействия с дубителями и другими материалами).

Задачами специальности также являются: комплексная оценка влияния промышленных объектов на природные и искусственные экосистемы; исследование условий при функционировании технических средств, как источников загрязнения и других видов антропогенного воздействия на окружающие системы; научное обоснование, разработка и совершенствование методов проектирования технических систем и нормирования проектной и изыскательной деятельности, обеспечивающих минимизацию антропогенного воздействия на живую природу; снижение себестоимости изделий в т.ч. за счет энерго- и трудосбережений. Целенаправленность этих исследований – повышение эффективности производства и качества кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий. Народнохозяйственное значение результатов – увеличение выпуска и расширение ассортимента товаров народного потребления.

Области исследований:

Специфические особенности производств кожи, меха, изделий из кожи диктуют необходимость проведения общих (фундаментальных) и прикладных исследований, научных и технологических разработок, которые проводятся в кожевенно-обувной отрасли по следующим основным направлениям:

1. Совершенствование технологии кожи и меха – разработка более эффективных методов их производства с целью повышения качества и эстетических свойств. Моделирование технологических процессов.
2. Проведение исследований с целью расширения сырьевой базы кожевенно-мехового производства.
3. Изучение структуры и свойств коллагена, дубителей, жиров, красителей, искусственных и синтетических материалов, картонов и других материалов.
4. Разработка новых материалов (дубителей, наполнителей, синта-нов-красящих и др.), обеспечивающих более высокие эксплутационные показатели кожи и меха.
5. Действие ионизирующие излучений на белки кожевенного и мехового сырья и применение этих излучений для интенсификации процессов кожевенного и мехового производства.
6. Применение нанотехнологий в производстве кожи и меха.
7. Поиск альтернативы хромовому способу дубления с целью разработки технологии получения экологически чистых кож.
8. Комплексная оценка качества кожи и меха с применением математических методов и ЭВМ.
9. Рационализация технологий кожи и меха с целью последующего внедрения АСУ ТП.
10. Разработка теоретических основ и способов переработки отходов кожевенного, мехового, обувного и кожевенно-галантерейного производств.
11. Антропобиомеханические основы проектирования обуви, закономерности в антропометрических данных для построения рациональной внутренней формы и деталей; размерно-полнотного ассортимента обуви, перчаток и т.д.
12. Разработка теоретических основ проектирования обуви, кожгалантереи и других изделий из кожи, в том числе автоматизированного.
13. Разработка теоретических основ и автоматизации раскроя обувных материалов.
14. Разработка теоретических основ информационных технологий в кожевенно-обувной промышленности, направленных на разработку САПР и АСУ ТП.
15. Разработка теоретических основ формования изделий из кожи.
16. Разработка теоретических вопросов клеения обувных материалов.
17. Создание теоретических основ и разработка конструкций и технологии формоустойчивой обуви.

18. Создание теоретических основ и разработка методов литья и сварки в производстве изделий из кожи.
19. Разработка основ автоматизированного контроля качества продукции.
20. Разработка теоретических основ влажно-тепловой обработки изделий из кожи.
21. Разработка эффективных методов физико-химической отделки обуви и кожгалантереи применительно к использованию автоматического оборудования.
22. Разработка технологии применения синтетических материалов для изделий из кожи.
23. Разработка методов оптимизации обувного и кожгалантерейного производства на основе научного прогнозирования, применения математических методов и вычислительной техники и т.д.
24. Разработка теоретических и методических основ автоматизированного проектирования гибких производственных потоков с использованием методов имитационного моделирования.
25. Разработка принципов практических мер, направленных на охрану живой природы, как на видовом, так и экосистемном уровне; разработка принципов создания искусственных экосистем (агроэкосистемы, объекты акнакультуры и т.п.) и управление их функционированием.
26. Исследование влияния антропогенных факторов на экосистему производств изделий легкой промышленности для разработки экологически обоснованных норм воздействия хозяйственной деятельности человека на живую природу. Изучение общих законов взаимодействия человека и биосферы.
27. Разработка принципов и механизмов, обеспечивающих устойчивое состояние системы «человек – производственная среда», в условиях биоразнообразия и стабильного состояния природной среды.

Отрасль наук:

технические науки