

Паспорт научной специальности 2.6.16. «Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности»

Область науки:

2. Технические науки

Группа научных специальностей:

2.6. Химические технологии, науки о материалах, металлургия

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:

Технические

Химические

Шифр научной специальности:

2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности

Направления исследований:

1. Инновационное развитие технологий первичной обработки и переработки волокон и производства нитей, материалов и изделий текстильной и легкой промышленности (ИТЛП).
2. Проектирование структуры и прогнозирование показателей свойств и качества волокон, нитей, материалов и ИТЛП.
3. Технологии (в том числе, нанотехнологии) волокон, нитей, материалов и ИТЛП.
4. Проектирование и организация производства материалов, обеспечивающих высокие эксплуатационные показатели ИТЛП и их конкурентоспособность.
5. Технологии эксплуатации технологического оборудования по производству волокон, нитей, материалов и ИТЛП.
6. Разработка малоотходных, энергосберегающих, экологичных технологий производства и первичной обработки текстильных материалов и сырья.
7. Цифровое прогнозирование, математические методы, информационные технологии моделирования технологических процессов первичной обработки сырья, организации производства и изготовления волокон, нитей, материалов и изделий текстильной и легкой промышленности.
8. Технологии имитационного моделирования цифровых двойников волокон, нитей, материалов, изделий легкой промышленности и человеческих фигур.
9. Разработка цифровых моделей производства волокон, нитей, материалов и ИТЛП.
10. Развитие теоретических основ проектирования и технологий переработки волокон, производства нитей, материалов и ИТЛП.

11. Развитие процессов и методов художественного проектирования ИТЛП на основе рациональной размерной типологии населения, требований ЕСКД, современных информационных технологий, творческих источников и направлений моды.
12. Антропобиомеханические основы и закономерности в антропометрических данных для построения рациональной внутренней, внешней форм и деталей конструкции при проектировании ИТЛП в цифровой и реальной среде.
13. Разработка оптимальных структур, конструкций, материалов и ИТЛП для снижения затрат на организацию их производства, повышения качества продукции и оптимизации процесса работы технологического оборудования.
14. Аддитивные технологии. Автоматизация процессов построения и моделирования ИТЛП в виртуальной среде, в том числе с использованием технологий обратного инжиниринга.
15. Разработка процессов выбора, примерки, оценки качества ИТЛП и оценки свойств материалов в реальной и цифровой среде.
16. Разработка методов моделирования и расчетного прогнозирования технологических процессов в условиях автоматизированного проектирования ИТЛП.
17. Разработка методов автоматизации и оптимизации производств материалов и ИТЛП на основе научного прогнозирования, применения математических методов, нейронных сетей, искусственного интеллекта.
18. Совершенствование технологий обработки кожи и меха,-Интенсификация технологических процессов кожевенного и мехового производства.
19. Разработка новых материалов, обеспечивающих высокие эксплуатационные свойства ИТЛП.
20. Воздействие излучений и плазмы на волокнообразующие полимеры природного и синтетического происхождения, волокна, ткани, кожевенно-меховые и другие ИТЛП.
21. Теоретические основы и разработка способов переработки отходов текстильного, швейного, кожевенного, мехового, обувного и кожевенно-галантерейного производств.
22. Развитие теоретических основ и методов организации производства ИТЛП.
23. Теоретические и методические основ автоматизированного проектирования гибких производственных потоков с использованием методов имитационного моделирования.
24. Методы художественного проектирования ИТЛП.
25. Методы и средства теоретического и экспериментального исследования процессов проектирования и изделий дизайна.
26. Методы системного анализа свойств формы и материалов в проектируемых ИТЛП.
27. Технологии и способы декорирования и реставрации материалов и ИТЛП.
28. Экологические проблемы производства материалов и ИТЛП.

29. Стандартизация, сертификация, организация производства и управление качеством материалов и ИТЛП.

Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности)¹:

1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

1.5.15. Экология

2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации

2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

2.5.21. Машины, агрегаты и технологические процессы

2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы

2.6.17. Материаловедение

5.10.3. Виды искусства (дизайн)

¹Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах