Шифр специальности:

05.11.14 Технология приборостроения

Формула специальности:

Технология приборостроения – область науки, техники, технологии, связанная с решением фундаментальных и прикладных технологических проблем производства информационно-измерительных приборов, систем и их элементов на базе разработки научных основ технологического обеспечения, совершенствования существующих, создания новых энерго- и ресурсосберегающих, экологически чистых производств, оборудования, технического оснащения, систем управления качеством продукции, отвечающих основным приоритетным направлениям развития науки и техники в области изготовления, контроля диагностики и испытания приборов при обеспечении точности, надежности их работы. Значение решения и технических проблем для народного хозяйства в области технологии приборостроения состоит в создании новых информационно-измерительных приборов и систем для навигации, энергетики, медицины, сельского хозяйства, научных исследований диагностики технологических систем и приборов, экологического контроля природных ресурсов и др.

Области исследований:

1. Разработка научных основ технологии приборостроения при создании информационно-измерительных приборов нового поколения.
2. Разработка и исследование ресурсо- и энергосберегающих технологических процессов, основанных на приоритетных направлениях развития науки и техники.
3. Разработка и исследование методов и средств повышения точности и надежности приборов и технологических процессов их производства.
4. Изыскание и внедрение новых материалов для приборов и их элементов, методов модификации их свойств, обеспечивающих создание приборов на новых физических принципах.
5. Разработка и исследование методов организации технологической подготовки приборостроительного производства.
6. Разработка, исследование и внедрение новых видов технологического оборудования для изготовления деталей, сборки, регулировки, контроля и испытаний приборов.
7. Разработка и внедрение новых методов и средств механизации, автоматизации, роботизации приборостроительного производства, обеспечивающих повышение производительности, снижение трудоемкости и повышение экономичности производства.
8. Разработка методик и аппаратуры для технической диагностики и прогнозирования работоспособности приборов и технологических систем.

9. Разработка и внедрение систем автоматизированного проектирования технологических процессов и технологического оснащения приборостроительного производства.
10. Разработка и исследование методов и средств управления качеством и сертификации приборостроительного производства, элементов систем качества, моделей и методик обеспечения управления качеством.

Примечание:

Специальность не включает исследования в области: технологии машиностроения; методов контроля и диагностики в машиностроении; технологии и оборудования механической и физико-технической обработки; технологии и оборудования для производства полупроводников, материалов и приборов электронной техники. Эти области исследований включают соответственно специальности: 05.02.08 – 05.02.11, 05.02.07, 05.27.06.

Отрасль наук:

технические науки
физико-математические науки