Шифр специальности:

05.25.05 Информационные системы и процессы

Формула специальности:

Информационные системы и процессы – научная специальность, включающая исследования и разработки в области теоретических, технических, программных, информационных, лингвистических аспектов обеспечения функционирования систем и реализации процессов генерации, сбора, хранения, обработки, поиска, передачи, представления и воспроизведения информации. Значение решения проблем данной специальности заключается в совершенствовании и повышении эффективности функционирования информационных технологий и систем, а также систем управления информационными ресурсами, улучшения на этой основе качества и эффективности решений, принимаемых в научной, экономической, управленческой и других видах целенаправленной деятельности.

Области исследований:

1. Методы и модели описания, оценки, оптимизации информационных процессов и информационных ресурсов, а также средства анализа и выявления закономерностей в информационных потоках. Когнитивные модели информационных систем, ориентированных на человекомашинное взаимодействие.
2. Техническое обеспечение информационных систем и процессов, в том числе новые технические средства сбора, хранения, передачи и представления информации. Комплексы технических средств, обеспечивающих функционирование информационных систем и процессов, накопления и оптимального использования информационных ресурсов.
3. Информационное обеспечение процессов и систем, в том числе новые принципы организации и структурирования данных, концептуального, логического, физического проектирования табличных, текстовых, графических и мультимедийных баз данных, документальных, фактографических и иных специализированных информационных систем. Методы оценки и оптимизации структур баз данных на логическом и физическом уровне.
4. Лингвистическое обеспечение информационных систем и процессов. Методы и средства проектирования словарей данных, словарей индексирования и поиска информации, тезаурусов и иных лексических комплексов. Методы семантического, синтаксического и прагматического анализа текстовой информации с целью ее формализации для представления в базах данных и организации интерфейсов информационных систем с пользователями. Формат внешнего и внутреннего представления данных, коммуникативные и иные форматы данных и документов.

5. Организационное обеспечение информационных систем и процессов, в том числе новые принципы разработки и организации функционирования информационных систем и процессов, применения информационных технологий и систем в принятии решений на различных уровнях управления. Общие принципы и основы организации информационных служб и электронных библиотек. Стандартизация информационного и лингвистического обеспечения.
6. Сетевые информационные ресурсы и технологии, в том числе разработка и исследование принципов организации и функционирования распределенных информационных систем и баз данных, прикладных протоколов информационных сетей, форматов представления данных и языков информационного поиска в распределенных информационных ресурсах.
7. Прикладные автоматизированные информационные системы, ресурсы и технологии по областям применения (технические, экономические, гуманитарные сферы деятельности), форматам обрабатываемой, хранимой, представляемой информации (табличная, текстовая, графическая, документальная, фактографическая, первичная или вторичная). Аналитические, процедурные, информационные модели предметной области (системы принятия групповых решений, системы проектирования объектов и процессов, экспертные системы и др.), включаемые в контур обработки информации и принятия решений.

Примечание:

Специальность не включает исследования в областях:
– общие принципы моделирования и оптимизации сложных систем, общая теория систем;
– теория информации, физический уровень передачи сигналов и данных;
– физический, сетевой, транспортный и иные уровни протоколов информационных сетей;
– технические, программные средства специализированных систем управления (технологическими процессами, техническими объектами);
– исследования в области общих проблем теоретической и прикладной лингвистики.
Эти области исследования включают соответственно специальности: 05.13.01, 05.13.11, 05.13.15, 05.13.17.

Отрасль наук:

технические науки (за исследования по п. 1-7)
филологические науки (за исследования по п. 4)