

ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

ПРИНЯТО:
на заседании Ученого совета
Государственного учреждения «Институт
проблем искусственного интеллекта»
протокол № 8
от «22» августа 2017г.

УТВЕРЖДЕНО:

Приказ Государственного
учреждения «Институт проблем
искусственного интеллекта» от

«23» августа 2017 г. № 29/АС

Вр.и.о. директор П.В. Вербина



ПАСПОРТ НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

05.13.17 Теоретические основы информатики и кибернетики

Донецк – 2017

I. Общие положения

Паспорт научной специальности 05.13.17 Теоретические основы информатики и кибернетики разработан с целью обеспечения подготовки научных и научно-педагогических кадров и аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в соответствии с утвержденной Номенклатурой специальностей научных работников (приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 14 июля 2015 г. № 310, зарегистрирован в Министерстве Юстиции Донецкой Народной Республики под № 313 27 июля 2015 г.).

Шифр специальности:

05.13.17 Теоретические основы информатики и кибернетики

Формула специальности:

Содержание исследований: исследования методов преобразования информации в данные и знания; создание и исследование информационных моделей, моделей данных и знаний, методов работы со знаниями, методов машинного обучения и обнаружения новых знаний; исследования принципов создания и функционирования аппаратных и программных средств автоматизации указанных процессов.

Объект исследований: научное и народнохозяйственное значение решения проблем указанной специальности состоит в создании научных основ современных информационных технологий на базе использования средств вычислительной техники и в ускорении на этой основе научно-технического прогресса.

Области исследований:

1. Исследование, в том числе с помощью средств вычислительной техники, информационных процессов, информационных потребностей коллективных и индивидуальных пользователей.
2. Исследование информационных структур, разработка и анализ моделей информационных процессов и структур.
3. Исследование методов и разработка средств кодирования информации в виде данных. Принципы создания языков описания данных, языков манипулирования данными, языков запросов. Разработка и исследование моделей данных и новых принципов их проектирования.
4. Исследование и разработка средств представления знаний. Принципы создания языков представления знаний, в том числе для плохо структурированных предметных областей и слабоструктурированных задач; разработка интегрированных средств представления знаний, средств представления знаний, отражающих динамику процессов, концептуальных и семиотических моделей предметных областей.

5. Разработка и исследование моделей и алгоритмов анализа данных, обнаружения закономерностей в данных и их извлечения; разработка и исследование методов и алгоритмов анализа текста, устной речи и изображений.
6. Разработка методов, языков и моделей человеко-машинного общения; разработка методов и моделей распознавания, понимания и синтеза речи, принципов и методов извлечения данных из текстов на естественном языке.
7. Разработка методов распознавания образов, фильтрации, распознавания и синтеза изображений, решающих правил. Моделирование формирования эмпирического знания.
8. Исследование и когнитивное моделирование интеллекта, включая моделирование поведения, моделирование рассуждений различных типов, моделирование образного мышления.
9. Разработка новых интернет-технологий, включая средства поиска, анализа и фильтрации информации, средства приобретения знаний и создания онтологии, средства интеллектуализации бизнес-процессов.
10. Разработка основ математической теории языков и грамматик, теории конечных автоматов и теории графов.
11. Разработка методов обеспечения высоконадежной обработки информации и обеспечения помехоустойчивости информационных коммуникаций для целей передачи, хранения и защиты информации; разработка основ теории надежности и безопасности использования информационных технологий.
12. Разработка математических, логических, семиотических и лингвистических моделей и методов взаимодействия информационных процессов, в том числе на базе специализированных вычислительных систем.
13. Применение бионических принципов, методов и моделей в информационных технологиях.
14. Разработка теоретических основ создания программных систем для новых информационных технологий.
15. Исследования и разработка требований к программно-техническим средствам современных телекоммуникационных систем на базе вычислительной техники.
16. Общие принципы организации телекоммуникационных систем и оценки их эффективности. Разработка научных принципов организации информационных служб по отраслям народного хозяйства. Изучение социально-экономических аспектов информатизации и компьютеризации общества.

Смежные специальности:

- 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации.
- 05.13.05 – Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления.
- 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

05.13.12 – Системы автоматизации проектирования.

05.13.15 – Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети.

05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Отрасли наук:

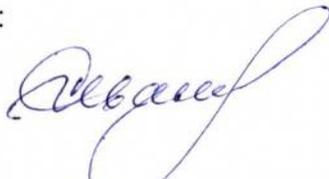
– технические науки (за исследования, соответствующие любому из пунктов настоящего паспорта);

– физико-математические науки (за исследования, соответствующие любому пункту, кроме п. 15);

– филологические науки.

Разработчики:

С.Б.Иванова



заместитель директора по научной работе

В.Ю.Шелепов



д.ф-м.н., профессор, главный научный сотрудник отдела теоретических исследований в области искусственного интеллекта,

И.Я.Денищенко



д.т.н., профессор, ученый секретарь,

Н.Н.Свиридова



к.т.н., н.с. отдела робототехнических систем