

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института
инженерных технологий
и естественных наук

 К.А.Польщиков

**Сведения о направлениях и научной (научно-исследовательской)
деятельности и базе для ее осуществления для направления подготовки
02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (2017 год)**

Перечень научных направлений, в рамках которых ведется НИД	Разработка программного обеспечения для решения практических задач из различных областей знаний, создавать аппаратные и программные средства вычислительной техники, предназначенные для обработки и передачи информации, разработка и внедрению высокопроизводительных вычислительных технологий и систем
Научно-исследовательская база для осуществления НИД	Кластерная система на базе процессоров IntelXeon; Специализированный класс высокопроизводительных вычислений (ПЭВМ), автоматизированное рабочее место, 13 рабочих станций IntelCore i3, 2Гб ОЗУ, графическая платформа NvidiaGeForce 240; Информационно – аналитическая лаборатория, автоматизированное рабочее место, 20 рабочих станций: IntelCore i3, 4Гб ОЗУ, графическая платформа NvidiaGeForce 240.
Количество НПр принимающих участие в НИД	18
Количество студентов, принимающих участие в НИД	10
Количество изданных монографий за 2017 год	-
Количество изданных и принятых к публикации статей в изданиях, рекомендованных ВАК/зарубежных для публикации научных работ за 2017 год	29
Количество российских/зарубежных патентов, полученных на разработки за 2017 год	-
Количество российских/зарубежных свидетельств о регистрации объекта интеллектуальной собственности, выданных на разработки за 2017 год	4/-
Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника организации (в приведенных к целочисленным значениям ставок) (тыс. руб.)	622,9 тыс. руб.

1. Перечень научных направлений, в рамках которых ведется НИД

На кафедре Математического и программного обеспечения информационных систем успешно ведутся фундаментальные и прикладные исследования в области информационных технологий по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии. Научная работа совпадает с профилем подготовки студентов: разработка программного обеспечения для решения практических задач из различных областей знаний, создавать аппаратные и программные средства вычислительной техники, предназначенные для обработки и передачи информации, разработка и внедрению высокопроизводительных вычислительных технологий и систем.

2. Научно-исследовательская база для осуществления НИД

Кафедра математического и программного обеспечения располагает материально – технической базой, обеспечивающей проведение всех видов научной (научно – исследовательской) деятельности по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, с применением современного научного оборудования, среди которого:

- Кластерная система на базе процессоров IntelXeon
- Специальный класс высокопроизводительных вычислений (ПЭВМ), автоматизированное рабочее место, 13 рабочих станций IntelCore i3, 2Гб ОЗУ, графическая платформа NvidiaGeForce 240
- Информационно – аналитическая лаборатория, автоматизированное рабочее место, 20 рабочих станций: IntelCore i3, 4Гб ОЗУ, графическая платформа NvidiaGeForce 240

3. Количество НПП принимающих участие в НИД

Структура НПП, принимающих участие в научной деятельности по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии составляет 18 человек. Преподавание ведут 2 профессора, 7 доцентов, 4 старших преподавателя, 5 ассистентов.

4. Количество студентов, принимающих участие в НИД

Студенты направления подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии регулярно принимают участие в НИД. Студентами направления подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии было опубликовано более 10 научных статей, получены свидетельства о регистрации объектов интеллектуальной собственности, а также студенты направления 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии принимают активное участие в научных конференциях, семинарах, конкурсах, олимпиадах. Наиболее значимыми научными проектами студентов являются:

- Разработка алгоритмов поиска предельных границ карьеров (студент Дронник В.И., ст. преподаватель Петров Д.В., доцент Михелев В.М.)

5. Количество изданных монографий за 2017 год. Нет.

6. Количество изданных и принятых к публикации статей в изданиях, рекомендованных ВАК/зарубежных для публикации научных работ

В 2017 году было опубликовано 29 статей в рецензируемых научных журналах.

Наиболее значимы статьи:

- Konstantinov I.S., Polshchikov K.O., Lazarev S.A. The Algorithm for Neuro-Fuzzy Controlling the Intensity of Retransmission in a Mobile Ad-Hoc Network // International Journal of Applied Mathematics and Statistics. – 2017. – Vol. 56, Issue No. 2. – PP. 85–90.

- Automated detection and recognition of diagnostically significant ECG changes / Nikitin V.M., Muromtsev V.V., Efremova O.A., Lipunova E.A., Kamyshnikova L.A. // Journal of Fundamental and Applied Sciences. - 2017, Vol 9, No 1S, P. 929-938.
- Параллельные вычисления предельных границ карьеров на основе технологии OPENCL, Васильев П.В., Михелев В.М., Петров Д.В. В книге: Параллельные вычислительные технологии (ПаВТ'2017) короткие статьи и описания плакатов XI международной конференции. Российская академия наук; Суперкомпьютерный консорциум университетов России. 2017. С. 509.
- Метод построения спам-фильтра для поиска нечетких дубликатов изображений, Н.И. Корсунов, Д. А. Торопчин, Информационные системы и технологии Издательство: Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева (Орел)ISSN: 2072-8964.

7. Количество российских/зарубежных свидетельств о регистрации объекта интеллектуальной собственности, выданных на разработки

Количество созданных результатов интеллектуальной деятельности, включая секреты производства (ноу-хау), программы для ЭВМ, базы данных, изобретения, полезные модели, промышленные образцы, в 2017 году составило 4 единицы:

- Патент на изобретение № 2626664 от 31.07.2017 Способ предоставления доступа к распределенным информационно-вычислительным ресурсам в виде корпоративных порталов через защищенную виртуальную среду (Константинов Игорь Сергеевич, Лазарев Сергей Александрович, Михалев Олег Владимирович, Киселев Владимир Евгеньевич, Демидов Александр Владимирович);
- Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017661061 от 03.10.2017 Программная система многомасштабного подхода к выделению сосудов глазного дна на основе независимой сегментации толстых и тонких сосудов (Черноморец Дарья Андреевна, Михалев Владимир Михайлович);
- Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017663351 от 29.11.2017 Программная подсистема нейро-нечеткого управления интенсивностью отбрасывания данных транзитным узлом в беспроводной самоорганизующейся сети (Константинов Игорь Сергеевич, Лазарев Сергей Александрович, Польщиков Константин Александрович);
- Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017663353 от 29.11.2017 Программная подсистема нейро-нечеткого управления интенсивностью повторной передачи данных узлом-источником в беспроводной самоорганизующейся сети (Константинов Игорь Сергеевич, Лазарев Сергей Александрович, Польщиков Константин Александрович).

Зав.кафедрой математического
и программного обеспечения
информационных систем

В.В.Муромцев