

09.03.04 Программная инженерия

Код специальности, направления подготовки	09.03.04
Наименование профессии, специальности направления подготовки	Программная инженерия
Направление научно-исследовательской деятельности	Теоретические основы и технологии построения сложных программно-аппаратных систем и компонентов
Стратегия научно-исследовательской деятельности	<p>1. Цели и задачи Цель: Формирование у коллектива НПП и студентов компетенций в области решения сложных научно-технических задач в области информатики и вычислительной техники. Задачи: – создание научно-технического задела по перспективным направлениям исследований и разработок в области информатики и вычислительной техники; – создание конкурентоспособных результатов интеллектуальной деятельности по перспективным направлениям исследований и разработок.</p> <p>2. Стратегические инициативы и направления развития – позиционирование кафедры как «конструкторского бюро» в области программного обеспечения для нужд университета и региона; – ориентация на современные востребованные технологии и инструментальные средства разработки программного обеспечения; – выстраивание цепочки «практическая задача» – «научное исследование»; начало формирования своей научной школы через обобщение частных результатов.</p> <p>3. Развитие патентной деятельности – регистрация программ для ЭВМ и баз данных</p>
Научные школы	-
План научно-исследовательской деятельности на 2018 год	<p>1. Количество финансируемых НИОКР из средств Минобрнауки России, фондов поддержки научной, научно-технической деятельности, субъектов федерации, местных бюджетов, спонсоров, зарубежных источников, собственных средств и др. – 1</p> <p>2. Количество нефинансируемых НИР – 5</p> <p>3. Количество статей в научных журналах, индексируемых в базе данных WebofScience – 3</p> <p>4. Количество статей в научных журналах, индексируемых в базе данных Scopus – 5</p> <p>5. Количество статей в научных журналах, индексируемых в базе данных European Reference Index for the Humanities – 0</p> <p>6. Количество статей в научных журналах, индексируемых в РИНЦ – 5</p> <p>7. Количество монографий – 0</p> <p>8. Количество учебников и учебных пособий – 3</p> <p>9. Количество тезисов докладов – 3</p> <p>10. Количество созданных в рамках реализации проектов результатов интеллектуальной деятельности, имеющих государственную регистрацию и правовую защиту РФ (патенты, полезные модели, программы ЭВМ и др.) – 5</p> <p>11. Количество диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук – 0</p> <p>12. Количество диссертаций на соискание ученой степени доктора наук – 0</p> <p>13. Количество мероприятий: конференции, круглые столы, семинары, олимпиады и др. – 3</p>
Результаты научно-исследовательской деятельности на 2017 год	<p>1. Количество финансируемых НИОКР из средств Минобрнауки России, фондов поддержки научной, научно-технической деятельности, субъектов федерации, местных бюджетов, спонсоров, зарубежных источников, собственных средств и др. – 3</p> <p>2. Количество нефинансируемых НИР – 5</p> <p>3. Количество статей в научных журналах, индексируемых в базе данных WebofScience – 5</p> <p>4. Количество статей в научных журналах, индексируемых в базе данных Scopus – 12</p> <p>5. Количество статей в научных журналах, индексируемых в базе данных European Reference Index for the Humanities – 0</p> <p>6. Количество статей в научных журналах, индексируемых в РИНЦ – 12</p> <p>7. Количество монографий – 0</p> <p>8. Количество учебников и учебных пособий – 3</p> <p>9. Количество тезисов докладов – 0</p> <p>10. Количество созданных в рамках реализации проектов результатов интеллектуальной деятельности, имеющих государственную регистрацию и правовую защиту РФ (патенты, полезные модели, программы ЭВМ и др.) – 9</p> <p>11. Количество диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук – 0</p> <p>12. Количество диссертаций на соискание ученой степени доктора наук – 0</p> <p>13. Количество мероприятий: конференции, круглые столы, семинары, олимпиады и др. – 4</p>
Перечень научно-технических проектов на 2017 год	<p>Финансируемые проекты</p> <p>1.1. Разработка программного пакета и аппаратной платформы робототехнической системы для позиционирования в условиях неопределенности.</p>

	<p>1.2. Разработка программного обеспечения системы определения психологического типа посетителя сайта на основании его поведенческих особенностей</p> <p>1.3. Разработка научно-методических основ для организации закрытой виртуальной среды распределенных информационно-вычислительных ресурсов в глобальном сетевом пространстве в форме защищенной сети порталов.</p> <p>Нефинансируемые (инициативные проекты)</p> <p>2.1. Методология учета и налогообложения жизненного цикла стоимости в цифровой экономике</p> <p>2.2. Разработка адаптируемой интегрированной системы управления образовательным учреждением с применением сервис ориентированных технологий</p> <p>2.3. Разработка теоритических основ автоматизации управления сложными организационно-техническими системами на основе данных административного мониторинга</p> <p>2.4. Алгоритмический и программный инструментарий для моделирования процессов цифрового регулирования и вычислительных средств управления</p> <p>2.5. Геймификация процесса построения программ</p>												
<p>Перечень научных мероприятий за 2017 год</p>	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="499 566 718 660">1. Лукьянов П. В.</td> <td data-bbox="718 566 989 660">Application of Information and Communication Technologies 2017</td> <td data-bbox="989 566 1495 660">Получен сертификат участника. Статья опубликована в сборнике трудов конференции</td> </tr> <tr> <td data-bbox="499 660 718 795">2. Ужаринский А. Ю.</td> <td data-bbox="718 660 989 795">Бизнес Хакатон 2</td> <td data-bbox="989 660 1495 795">Участие в организации мероприятия. Консультирование студентов.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="499 795 718 1108">3. Конюхова О. В.</td> <td data-bbox="718 795 989 1108">Обзорный семинар по использованию ресурсов издательства Springer Nature</td> <td data-bbox="989 795 1495 1108">Открытый семинар по использованию ресурсов издательства Springer Nature посвящён обзору материалов и электронных ресурсов данного издательства для ознакомления с публикациями (на иностранных языках, в основном, английском) отечественных и зарубежных авторов по разным научным направлениям, а также возможностям размещения собственных трудов в журналах издательства.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="499 1108 718 1402">4. Конюхова О. В.</td> <td data-bbox="718 1108 989 1402">I Всероссийская научная конференция «Информационные технологии в моделировании и управлении: подходы, методы, решения»</td> <td data-bbox="989 1108 1495 1402">В статье рассматривается развитие «облачного» программного обеспечения для автоматизированного проектирования на предприятии. CAD, CAM, CAE - программные инструменты, которые призваны создавать конструкторскую и технологическую документацию, 3D модели и чертежи. В статье выявлены ключевые особенности «облачных» САПР, благодаря которым возможно эффективное развитие САПР на российских предприятиях, исходя из планирования ресурсов, точных инженерных расчетов и повышения качества реализованных проектов.</td> </tr> </table>	1. Лукьянов П. В.	Application of Information and Communication Technologies 2017	Получен сертификат участника. Статья опубликована в сборнике трудов конференции	2. Ужаринский А. Ю.	Бизнес Хакатон 2	Участие в организации мероприятия. Консультирование студентов.	3. Конюхова О. В.	Обзорный семинар по использованию ресурсов издательства Springer Nature	Открытый семинар по использованию ресурсов издательства Springer Nature посвящён обзору материалов и электронных ресурсов данного издательства для ознакомления с публикациями (на иностранных языках, в основном, английском) отечественных и зарубежных авторов по разным научным направлениям, а также возможностям размещения собственных трудов в журналах издательства.	4. Конюхова О. В.	I Всероссийская научная конференция «Информационные технологии в моделировании и управлении: подходы, методы, решения»	В статье рассматривается развитие «облачного» программного обеспечения для автоматизированного проектирования на предприятии. CAD, CAM, CAE - программные инструменты, которые призваны создавать конструкторскую и технологическую документацию, 3D модели и чертежи. В статье выявлены ключевые особенности «облачных» САПР, благодаря которым возможно эффективное развитие САПР на российских предприятиях, исходя из планирования ресурсов, точных инженерных расчетов и повышения качества реализованных проектов.
1. Лукьянов П. В.	Application of Information and Communication Technologies 2017	Получен сертификат участника. Статья опубликована в сборнике трудов конференции											
2. Ужаринский А. Ю.	Бизнес Хакатон 2	Участие в организации мероприятия. Консультирование студентов.											
3. Конюхова О. В.	Обзорный семинар по использованию ресурсов издательства Springer Nature	Открытый семинар по использованию ресурсов издательства Springer Nature посвящён обзору материалов и электронных ресурсов данного издательства для ознакомления с публикациями (на иностранных языках, в основном, английском) отечественных и зарубежных авторов по разным научным направлениям, а также возможностям размещения собственных трудов в журналах издательства.											
4. Конюхова О. В.	I Всероссийская научная конференция «Информационные технологии в моделировании и управлении: подходы, методы, решения»	В статье рассматривается развитие «облачного» программного обеспечения для автоматизированного проектирования на предприятии. CAD, CAM, CAE - программные инструменты, которые призваны создавать конструкторскую и технологическую документацию, 3D модели и чертежи. В статье выявлены ключевые особенности «облачных» САПР, благодаря которым возможно эффективное развитие САПР на российских предприятиях, исходя из планирования ресурсов, точных инженерных расчетов и повышения качества реализованных проектов.											
<p>Перечень собственных научных изданий за 2017 год</p>	<p>1. Журнал «Информационные системы и технологии»</p>												
<p>Перечень изданных и принятых к публикации статей в изданиях, индексируемых в РИНЦ, по результатам научно-исследовательской деятельности за 2017 год</p>	<p>1. Захарова О. В., Раков В. И. О потребности корректировки методов и алгоритмов цифрового регулирования //Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии. 2017. Т. 1, № 2 (322). С. 4-9.</p> <p>2. Фролов А. И., Фролова В. А. Проблемы управления информационными ресурсами органов местного самоуправления //Информационные системы и технологии. 2017. № 1(99). С. 29-35.</p> <p>3. Артемов А. В., Трубин А. Е. Управление временем исполнения заказа на основе внедрения 1С-Битрикс 24 в логистическую и маркетинговую деятельность торгово-промышленных предприятий //Информационные системы и технологии. 2017. № 4. С. 29-35.</p> <p>4. Гордиенко А. П., Амелина О. В. Функциональная реализация ввода и вывода в пользовательском интерфейсе графического редактора //Информационные системы и технологии. 2017. № № 4 (102). С. 72-76.</p> <p>5. Кравцова Э. А., Конюхова О. В. Программная реализация алгоритмов упрощения контекстно-свободных грамматик на языках программирования Haskell и Prolog //Информационные системы и технологии. 2017. № 4. С. 77-86.</p> <p>6. Конюхова О. В. Сравнительный анализ российских и зарубежных систем автоматизированного проектирования //Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии. 2017.</p> <p>7. Захарова О. В. About new models and methods of organizing digital regulation //International Conference on Globalization, Enterprises, Management and Economic Development. United States, Los Gatos: Scientific public organization “Professional science”, 2017. Т. 1. С. 70-95.</p> <p>8. Захарова О. В. About algorithmic basis of digital regulation //International Conference on Recent</p>												

	<p>Advances in Engineering, Technology and Applied Sciences. USA, Detroit: Scientificpublicorganization "Professionalscience", 2017. Т. 1. С. 203-233.</p> <p>9. Фролов А. И., Волков В. Н., Коськин А. В. Опыт разработки интегрированных основных образовательных программ подготовки бакалавров по информатике и вычислительной технике // Преподавание информационных технологий в Российской Федерации: материалы Пятнадцатой открытой Всеросс. конф. (Архангельск, 11–12 мая 2017 г.). Архангельск: Архангельск: САФУ, 2017. С. 89-91.</p> <p>10. Конюхова О. В. Тенденции развития "облачных" систем автоматизированного проектирования // Информационные технологии в моделировании и управлении: подходы, методы, решения: Сборник научных статей I Всероссийской научной конференции: 12-14 декабря 2017 г. В двух частях. Ч.2, 2017. – 656 с.. Тольятти: Издатель Качалин Александр Васильевич, 2017. Т. 2. С. 167-175.</p> <p>11. Демидов А. В., Шатеев Р.В. Алгоритм аутентификации инфраструктуры безопасности распределенной информационно-вычислительной среды // Информационные системы и технологии. (103), pp. 92-98.</p> <p>12. Демидов А.В., Шатеев Р.В. Архитектура исследовательского стенда инфраструктуры безопасности распределенной информационно-вычислительной среды // Информационные системы и технологии. (104), pp. 113-118.</p>
<p>Перечень изданных и принятых к публикации статей в изданиях, индексируемых в международных системах цитирования SCOPUS, Web of Science, по результатам научно-исследовательской деятельности за 2017 год</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лукьянов П. В., Фролов А. И., Фролова В. А. Finding the dependencies of the parameters of the forecast models on the characteristics of the output sets of administrative monitoring data // The 11th IEEE International Conference Application of Information and Communication Technologies AICT2017 CONFERENCE PROCEEDINGS. Moscow: V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences, 2017. С. 136-139. 2. Захарова О. В., Раков В. И. New Method Of Mixed Digital Regulation For Medical Equipment // Application of Information and Communication Technologies: Collection of Proceedings of the 11th IEEE International Scientific Conference. Moscow: V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences: Moscow: V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences, 2017. Т. 2. С. 415-419. 3. Захарова О. В., Раков В. И. About the problem of correction of digital regulation algorithms // Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications: Collection of proceedings of the 9th IEEE International Conference. Ukraine, Ternopil: Ternopil National Economic University: Ukraine, Ternopil: Ternopil National Economic University, 2017. Т. 2. С. 596-601. 4. Захарова О. В., Раков В. И. Hybrid Method of Formation of Control Actions for Optimal Digital Control // Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications: Collection of proceedings of the 9th IEEE International Conference. Ukraine, Ternopil: Ternopil National Economic University: Ukraine, Ternopil: Ternopil National Economic University, 2017. Т. 1. С. 494-498. 5. Захарова О. В., Раков В. И. Organizing High-Speed Computations for Digital Governors // Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications: Collection of proceedings of the 9th IEEE International Conference. Ukraine, Ternopil: Ternopil National Economic University: Ukraine, Ternopil: Ternopil National Economic University, 2017. Т. 1. С. 499-503. 6. Фролов А. И., Маслова И. А. Subject-independent modeling and representation data on the formation and distribution of innovative value // XIII International Scientific-Technical Conference "Dynamic of Technical Systems" (DTS-2017). EDP Sciences: EDP Sciences, 2017. Т. 132. С. 1-12. 7. Раков В. И. The Technique of the Automatic Positional of the Accelerometric Goniometric System // Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications: Collection of proceedings of the 9th IEEE International Conference. Ukraine, Ternopil: Ternopil National Economic University: Ukraine, Ternopil: Ternopil National Economic University, 2017. Т. 1. С. 222-226. 8. Раков В. И. The simulation modeling of systems taking into account their internal parameters change // International Journal of Pharmacy and Technology. 2017. Т. 8, № 4. С. 26933-26945. 9. Ужаринский А. Ю., Коськина А. В. Mechanisms for the Construction of the Service-Oriented Information System of Educational Institution Based on Technologies of Data Integration and Virtualization // Scientific and Technical Information Processing. 2017. № 754. С. 177-186. 10. Артемова А. В., Березина Н. А. The Use of a Simplex Method with an Artificial basis in Modeling of Flour Mixtures for Bakery Products // International Journal of Advanced Computer Science and Applications. 2017. Т. 8, № 12. С. 338-344. 11. Maxim V. Smolyakov, Pavel P. Avrashkov, Alexey I. Frolov, Lusiena A. Miroslavskaya, Dmitry P. Sannikov On the Possibility of Optimization of the Discrete Cosine Transform to Increase a Computation Speed // Proceedings of the 2017 IEEE 9th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS) 12. A. Demidov, R. Shateev Algorithms of Authentication and Authorization by Proxy in Distributed Information-Computing Environment // The 11th IEEE International Conference Application of Information and Communication Technologies AICT2017 CONFERENCE PROCEEDINGS. Moscow: V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences, 2017.
<p>Перечень РИД по результатам научно-исследовательской дея-</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Смоляков, М.В. Программный модуль представления данных, динамично отражающих изменения в окружающем пространстве [Программа для ЭВМ] / М.В. Смоляков. – № 2017615036. – Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 02.05.2017.

<p>тельности, созданных в 2017 году</p>	<p>2. Захарова О. В., Раков В. И. Свидетельство о государственной регистрации программы «Программа автоматизации метода Зиглера-Николса для цифрового регулятора» № 2017613886 от 03.04.2017. Срок действия 10 лет. Дата приоритета: 07.02.2017.</p> <p>3. Захарова О. В., Раков В. И. Свидетельство о государственной регистрации программы «Программа моделирования контурных регуляторов: АСНИ процессов регулирования с переменной разрядной сеткой» № 2017612406 от 21.02.2017. Срок действия 10 лет. Дата приоритета: 23.12.2016.</p> <p>4. Раков В. И. Свидетельство о государственной регистрации программы «Программа моделирования тактики «мозгового штурма»» № 2017613761 от 29.03.2017. Срок действия 10 лет. Дата приоритета: 07.02.2017.</p> <p>5. Захарова О. В. Свидетельство о государственной регистрации программы «Программа моделирования косвенного цифрового регулирования с массивами настроечных параметров» № 2017613837 от 04.04.2017. Дата приоритета: 06.02.2017.</p> <p>6. Захарова О. В. Свидетельство о государственной регистрации программы «Программа косвенного управления цифровым регулятором с автоматическим подбором параметров» № 2017613763 от 29.03.2017. Срок действия 10 лет. Дата приоритета: 07.02.2017.</p> <p>7. Захарова О. В. Свидетельство о государственной регистрации программы «Программа выбора разрядной сетки процессора для цифрового регулирования» № 2017613689 от 24.03.2017. Срок действия 10 лет. Дата приоритета: 06.02.2017.</p> <p>8. Захарова О. В., Раков В. И. Свидетельство о государственной регистрации программы «Программа цифрового регулирования с табличной арифметикой» № 2017663628 от 08.12.2017. Дата приоритета: 19.10.2017.</p> <p>9. Захарова О. В., Раков В. И. Свидетельство о государственной регистрации программы «Программа корректировки динамики цифрового регулятора» № 2017663629 от 08.12.2017. Срок действия 10 лет. Дата приоритета: 19.10.2017.</p>
<p>Ресурсы для осуществления научно-исследовательской деятельности</p>	<p>1. НОЦ интеллектуальные информационно-измерительные системы</p> <p>1. Электронный каталог Информационно-коммуникативного центра (АИБС "Liber-media")</p> <p>2. Электронный каталог Центра библиотечного обслуживания (АИБС «МАРК-SQL»)</p> <p>3. Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР)</p> <p>4. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Лань»</p> <p>5. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «IPRbooks»</p> <p>6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Консультант студента» (Медицинский вуз)</p> <p>7. Электронная библиотека eLibrary</p> <p>8. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Академия»</p> <p>9. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ</p> <p>10. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн»</p> <p>11. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Книгафонд»</p> <p>12. «Библиотека Литрес»</p> <p>13. На основании sublicензионных договоров университет имеет доступ к базам данных Web of Science, Scopus, Questel, ProQuest</p>