Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Квалификация: бакалавр

Направление научной (научно-исследовательской) деятельности	*- Автоматизация технологических процессов и производств;* *- Интеллектуальные системы поддержки процесса планирования, подготовки и управления основным и вспомогательным производством (ERP/MES/SCADA) машиностроительных и других предприятий;* *- Моделирование механической обработки;* *- Автономные транспортные системы*
Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности	***Хозяйственные договора:*** *1) № 538/17/50-15 от «04» февраля 2015 г. (ПАО «КАМАЗ»)* *Тема: «Разработка автоматизированного процесса моделирования механической обработки»* *2) № 9973/17/50-16-К от 11.10.2016г. (ПАО «КАМАЗ»)* *Тема: «Виртуальная и сенсорная инфраструктура системы автономных логистических перевозок»* ***Статьи Scopus:*** *1) Ziyatdinov R.R. Method of calculating of optimal grading modes with regard to forming of grinding surface roughness/R.R. Ziyatdinov // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 69, Issue 1, 2014, Article number 012044, DOI: 10.1088/1757-899X/69/1/012044* *2) Romanovsky E.A. Application of the device of slices for automation of matrix calculations/E.A. Romanovsky // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 69, Issue 1, 2014, Article number 012036, DOI: 10.1088/1757-899X/69/1/012036* *3) Simonova L.A. Modular representation of the product in the knowledge base in the technological process formation / Simonova L.A., Egorova E.I. // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering,Volume 69, Issue 1, 2014, Article number 012042, DOI: 10.1088/1757-899X/69/1/012042* *4) Simonova L.A. Development of the intellectual system for predicting the properties of compacted graphite iron / L.A.Simonova, K.V.Klochkova // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 69, Issue 1, 2014, Article number 012023, DOI: 10.1088/1757-899X/69/1/012023* *5) Balabanov I.P. Shaping of cutting part of angle milling cutters with nonzero geometry/ I.P.Balabanov, A.G. Kondrashov // World Applied Sciences Journal. Mar 2, 2014 Volume 30, Issue 12, 2014, pp.1731-1734 ISSN: 19916426* *6) Simonova L.A. Knowledge Models in a Smart Information System for Tool Selection and Delivery / L.A. Simonova, B.E.Egorov // Russian Engineering Research, 2014, Vol.34, No. 12, pp. 811–813 DOI: 10.3103/S1068798X14120247* *7) Simonova L.A. Frame Models of Structural Elements in an Automated System for Tool Selection / L.A. Simonova, B.E.Egorov //*

	Russian Engineering Research, 2014, Vol.34, No. 11, pp. 697–700. *8) Ziyatdinov R.R. The choice of equipment for automation of hazardous production facilities // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 86 (2015) 012027 doi:10.1088/1757-899X/86/1/012027* *9) Systematization of accuracy indices variance when modelling the forming external cylindrical turning process / I. P. Balabanov, L. A. Simonova, O. N. Balabanova // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 86 (2015)* *10) Formation of initial data of the workpiece batch in simulation modelling precision forming / I. P. Balabanov, O. N. Balabanova, A. V. Groshev // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 86 (2015)* *11) Development of methodology for controlling the parameters of TP / K.V. Klochkova, S. V. Petrovich, L. A. Simonova, L. R. Yusupov // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 86 (2015)* *12) Stages of vermicular cast iron properties modeling in the intelligent design system / K.V. Klochkova, S. V. Petrovich, L. A. Simonova, L. R. Yusupov // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 86 (2015)* *13) Development of structural element precedent of technological process in computer-aided design / L. A. Simonova, E. I. Egorova // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 86 (2015)* *14) Zamorskiy V. Enhancing performance of measurement of parametric sensors parameters // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 86 (2015)* *15) Application of neural networks for the diagnosis of depth sucker rod pumps / R.R.Ziyatdinov, V.R. Mukhametzyanov, G.I.Nabiullina // International Journal of Applied Engineering Research, Volume 10, Issue 24, 1 December 2015, Pages 45022-45026, ISSN: 09734562* *16) Polarization of radiation reflected from rough surface / R.R.Ziyatdinov, A.A.Shabayev // International Journal of Applied Engineering Research, Volume 10, Issue 24, 1 December 2015, Pages 44867-44871, ISSN: 09734562* *17) Tailoring the gradient ultrafine-grained structure in low-carbon steel during drawing with shear / G.I.Raab, L.A.Simonova, G.N.Alyoshin // Metalurgija, Volume 55, Issue 2, 2016, Pages 177-180, ISSN: 05435846, WOS:000372343600008* *18) Modification of the surface of parts / L.A.Simonova, M.A.Chernova, V.V.Zvezdin // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 134, Issue 1, 8 July 2016, Article number 012046, International Scientific-Technical Conference on Innovative Engineering Technologies, Equipment and Materials 2015, ISTC-IETEM 2015; Kazan FairKazan; Russian Federation; 2 December 2015 through 3 December 2015; Code 123394, ISSN: 17578981, DOI: 10.1088/1757-899X/134/1/012046, WOS:000386961500046* *19) V.V.Zamorskiy Plasma-jet hard-facing modeling // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 134, Issue 1, 8 July 2016, Article number 012045, International Scientific-Technical Conference on Innovative Engineering Technologies, Equipment and Materials 2015, ISTC-IETEM 2015; Kazan*

	FairKazan; Russian Federation; 2 December 2015 through 3 December 2015; Code 123394, ISSN: 17578981, DOI: 10.1088/1757-899X/134/1/012045, WOS:000386961500045 *20) Selecting optimal cutting tools for lathes / Khusainov, R.M., Golovko, A.N., Petrov, S.M., (...), Romanov, V.B., Pivkin, P.M. // Russian Engineering Research, 2017* *21) Precision of surfaces machined on a lathe with geometric errors / Khusainov, R.M., Yurasov, S.Y., Ziyatdinov, R.R., (...), Isaev, A.V., Pivkin, P.M. // Russian Engineering Research, 2017* ***<u>Статьи РИНЦ, ВАК</u>:*** *1) Симонова Л.А. Автоматизированная система проектирования и технологической подготовки производства составных металлических изделий прошивкой/ Л.А.Симонова, А.М.Валиев, Д.Л.Панкратов, Р.Ф.Валиева // Фундаментальные исследования, Пенза: ООО ИД «Академия Естествознания». – 2014. – № 9 (8). – С. 1697-1702* *2) Симонова Л.А. Управление технологическим процессом сборки составных изделий металлических изделий прошивкой/Л.А.Симонова, А.М. Валиев, Д.Л.Панкратов, Ф.С.Сарваров // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 9 (8). – С. 1693-1696* *3) Симонова Л.А. База знаний автоматизированной системы выбора инструмента для ТП на основе фреймовой модели / Егоров Б.Е., Симонова Л.А., Клочкова К.В. // СТИН-2014 - №6- С.2-5* *4) Симонова Л.А. Система автоматического управления плазменным технологическим комплексом закалки с заданными показателями качества / Симонова Л.А., И.Х. Исрафилов, А.Т. Галиакбаров, Д.А. Башмаков, А.Т. Габдрахманов, А.Д. Самигуллин // Известия высших учебных заведений «Физика», 2014. - №3/3. - Т. 57. - С.152-155* *5) Khusnutdinova G.M. Development of model of an assessment of accuracy of measuring systems in machine building production by a method of averages and scope on a basis methodology of functional modeling/ Khusnutdinova G.M., Balabanov I.P. //The 2nd the International Conference on the Transformation of Education ISPC 2014, 2nd the International Conference on the Transformation of Education Held by SCIEURO in London, 24-25 April 2014, pp.153-165* *6) Абрамова В.В. Применение нечёткой логики в системе управления процессами в вакуумно-напылительном технологическом комплексе. /М.А. Чернова, Л.А. Симонова, В.В. Абрамова //"Фундаментальные исследования". -2014, №12 (часть 4), С. 744-750.* *7) Заморский В.В. Повышение быстродействия измерения параметров параметрических датчиков / Социально-экономические и технические системы: исследование, проектирование, оптимизация. 2015. Т. 3. № 3 (66). С. 11-18.* *8) Зиятдинов Р.Р. Особенности автоматизации опасных производственных объектов / Социально-экономические и технические системы: исследование, проектирование,*

	оптимизация. 2015. Т. 3. № 3 (66). С. 24-32. *9) Имитационное моделирование формообразования специального дискового инструмента на этапе технологической подготовки производства на примере сферической фрезы / Симонова Л.А., Хисамутдинов Р.М., Сунгатов И.З. //Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. 2015. № 3. С. 30-33.* *10) Автоматизированная подсистема формообразования специального дискового инструмента / Симонова Л.А., Хисамутдинов Р.М., Сунгатов И.З. // Металлообработка. 2015. № 6 (90). С. 60-65.* *11) Моделирование показателей точности обрабатываемых поверхностей при токарной обработке под действием геометрических погрешностей металлорежущего станка / Хусаинов Р.М., Юрасов С.Ю., Зиятдинов Р.Р., Давлетшина Г.К., Гречишникова В.А., Исаев А.В., Пивкин П.М. // СТИН. 2016. №9, стр.32-35.* *12) Определение параметров инструмента в технологических системах обработки резанием /* *Хусаинов Р.М., Головко А.Н., Петров С.М., Юрасов С.Ю., Балабанов И.П., Гречишников В.А., Романов В.Б., Пивкин П.М.// СТИН. 2016. № 10. С. 17-20.* *13) Управление лазерной технологией закалки и наплавки инструмента/ Хисамутдинов Р.М., Звездин В.В., Саубанов Р.Р., Клочкова К.В. // Journal of Advanced Research in Technical Science. 2016. № 3. С.89-95.* ***<u>Монографии:</u>*** *1) Current Issues in Mathematical Modeling: Ideas. Methods: monograph / Simonova L.A., Balabanov I.P., Khayrullin A.H., Kondrashov A.G., Ziyatdinov R. R., Romanovskiy E. A., Bakhvalova V.S., Zamorskiy V.V.// First edition. – Vienna: "East West" Association for Advances Studies and Higher Education GmbH, 2014. P222, ISBN 978-3-902986-13-9* *2) Конденсаторные модули зажигания для двигателей внутреннего сгорания / Г.И. Шаронов, А.И.Нефедьев, Л.А.Симонова. - Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2016. -158 с.* *3) Балабанов И.П., Симонова Л.А., Зиятдинов Р.Р., Романовский Э.А., Браун В.С., Заморский В.В.Актуальные вопросы математического моделирования: Идеи. Методы. Решения: монография // Под редакцией Балабанова И.П. Курск: Из-во ЗАО "Университетская книга", - 2016. 210 с.* ***<u>Конференции</u>:*** *1) The 2nd the International Conference on the Transformation of Education (Великобритания, Лондон, SCIEURO 24.04.2014-25.04.2014)* *2) Актуальные вопросы науки. XIII международная научно-практическая конференция (Россия, Москва, "Спутник +", 25.04.2014)* *3) Информационные технологии. Автоматизация. Актуализация и решение проблем подготовки*

	высококвалифицированных кадров (ИТАП - 2014) (Россия, Набережные Челны, НЧИ КФУ, 28.03.2014) *4) V Международная научно-практическая конференция «Информационные технологии. Автоматизация. Актуализация и решение проблем подготовки высококвалифицированных кадров (ИТАП-2015)»* *5) Актуальные проблемы энергосбережения и энергоэффективности в технических системах: Международная конференция с элементами научной школы. Тамбов. 22-24 апреля 2015г.* *6) VI Международная научно-практическая конференция «Информационные технологии. Автоматизация. Актуализация и решение проблем подготовки высококвалифицированных кадров (ИТАП-2016)»* *7) Итоговая научная конференция профессорско-преподавательского состава К(П)ФУ, 2016 г.* *8) Международная научно-техническая конференция «Инновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы – 2016» (МНТК «ИМТОМ-2016»)* *8) Итоговая научная конференция профессорско-преподавательского состава К(П)ФУ, 2017 г.*
Научно-исследовательская база	*- учебно-исследовательская лаборатория исследования станочных систем с ЧПУ и промышленных роботов;* *- лаборатория «Прототипирование и робототехника»;* *- «Специализированная лаборатория промышленной электроники» (учебные стенды на базе контроллеров Siemens, Mitsubishi, ICP DAS);* *- учебный кабинет KUKA (2 промышленных робота KUKA, 15 ПК с установленным ПО: KUKASimPro, OfficeLite, SprutCAM);* *- гибкая производственная система (2 фрезерных станка с ЧПУ, промышленный робот KUKA)*

Зав. кафедрой автоматизации управления Симонова Л.А.