

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 01.06.01 «Математика и механика»

Направленность программы: «Механика жидкости, газа и плазмы»

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Направление научной (научно-исследовательской) деятельности	Механика жидкости, газа и плазмы
Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности	<p>Хозяйственный договора с ПАО «КАМАЗ»</p> <p>1. Разработка технологии лазерной обработки материалов на деталях автомобилей тяжёлого семейства (4,9 млн. руб) 2015-2017 гг.</p> <p>Федеральные целевые программы</p> <p>Измерение параметров плазмы в импульсном плазменном генераторе (0,8 млн. руб) 2009-2010 гг.</p> <p>Разработка и исследование лазерно-плазменной установки и гибридной технологии обработки (4,9 млн. руб) 2010-2012 гг.</p> <p>Госзадание</p> <p>Исследование свойств движущегося разряда и теплофизики его взаимодействия с материалом (2 млн. руб.) 2013-2014 гг.</p> <p>Статьи Scopus:</p> <p>Khisamutdinov R.M. Study of processes of steels surfaces modification with highly concentrated energy flows / Khisamutdinov R.M., Zvezdin V.V., Israfilov I. H., Saubanov Ruz.R., Spirin A.A., Rakhimov R.R. // Journal of Physics: Conf. Ser.: Volume 669, Issue 1, 2016, Article number 012024</p> <p>Gabdrakhmanov Az T., Israfilov I. H., Galiakbarov A. T., Samigullin, A. D. Gabdrakhmanov, Al T. Improving the efficiency of plasma heat treatment of metals//VII conference on low temperature plasma in the processes of functional coating preparation. - 2016. - Vol.669, Is.. - Art. №12014.</p> <p>Samigullin A. D., Galiakbarov A. T., Galiakbarov R. T., Study of the petroleum schedules thermal cleaning process from asphalt, ressin and paraffin deposits using low-temperature plasma//VII conference on low temperature plasma in the processes of functional coating preparation. - 2016. - Vol.669, Is.. - Art. №12017.</p> <p>Timerkaev B.A., Amirzyanov D.R., Israfilov D.I., Heat characteristics of glow discharge at low pressure with supersonic gas flow/Journal of Physics: Conference Series. 2016. T. 669. № 1. C. 012063.</p> <p>"Zvezdin V.V. Ion-plasma nitriding of machines and tools parts instrumental steels/ Zvezdin V.V., Spirin A.A. SaubanovRuz.R., Zvezdina N.M., Fayruzova A.R. // Journal of Physics: Conf. Ser.: Volume 669, Issue 1, 2016, Article number 012067</p> <p>Simonova L.A. Modification of the surface of parts / Simonova L.A., Chernova M.A., Zvezdin V.V. // IOP Conf. Ser.: Materials Science and Engineering, Volume 134, 2016, Article number 012046</p> <p>Samigullin A, Galiakbarov A, Gabdrakhmanov A, The calculation of a thermal field in the surface of a processed part under the influence of a low-temperature plasma//IOP Conference Series:</p>

Materials Science and Engineering. - 2016. - Vol.134, Is.1. - Art. № 012040.

Статьи РИНЦ:

Арсланов И.М. Исследование газового разряда с жидким электролитным катодом вблизи его критических тепловых режимов. / Тазмеев Г.Х., Тимеркаев Б.А., Тазмеев Х.К., Арсланов И.М. // Журнал «Прикладная физика», 2016, №1. - с.72-76.

Карелин Д.Л. Математическая модель многоступенчатого сжатия рабочего тела с полным промежуточным охлаждением / Д.Л. Карелин, А.В. Болдырев, В.М. Гуреев // Труды Академэнерго. - 2016. - № 3. - С. 100-107.

Исрафилов И.Х. Изучение воздействия низкотемпературной плазмы на сдвиговую прочность углеродных микрокомпозитов/ А.Р.Гарифуллин, И.Х.Исрафилов, И.И.Каримуллин, А.Е.Карноухов, Е.А.Скидченко / Вестник Казанского технологического университета. - 2016. - №8. - С. 81-83

Велиев Д.Э. Анализ акустических колебаний при лазерной термообработке / Велиев Д.Э., Исрафилов И.Х., Звездин В.В. // Beam Technologies and Laser Application : Proceedings of the international scientific and technical conference. SPb.: Publishing house SPbSPU, 2016. – С. 256-261

"Исрафилов Д.И., Звездин В.В., Тимеркаев Б.А., Саубанов Р.Р. Исследования процесса модификации поверхности инструментальных сталей в тлеющем разряде низкого давления в поперечном потоке азота /Электронный научный журнал. 2016. № 6 (9). С. 90-97."

Д.А. Башмаков Способ определения пространственно-временного распределения энергии в лазерном пучке / Д.А. Башмаков, И.Х. Исрафилов // Beam Technologies and Laser Application : Proceedings of the international scientific and technical conference. SPb.: Publishing house SPbSPU, 2016. – С. 33-35

Болдырев С.В. Исследование гидравлического сопротивления канала с диафрагмой при пульсирующем турбулентном течении газа / С.В. Болдырев, А.В. Болдырев, С.И. Харчук // Социально-экономические и технические системы: исследование, проектирование, оптимизация. - 2016. - № 1(68). - С. 5-15

"Габдрахманов А.Т. Исследование характеристик парогазового разряда с алюминиевым анодом и жидким катодом / Габдрахманов Ал.Т., Галиакбаров А.Т. // Онлайн-электронный научно-технический журнал «Социально-экономические и технические системы: исследование, проектирование, оптимизация». №3(70) – Наб. Челны: К(П)ФУ, 2016. - С. 35-41. - Режим доступа к журн.: <http://sets.ru/>, свободный.

Научные доклады на конференциях:

Галиакбаров А.Т. Исследование электродугового плазматрона для нанесения по-крытий на строительные материалы / А.Т. Галиакбаров// Итоговая научная конференция: (2016;

Набережные Челны). В 3–х ч. Часть 1. Итоговая науч. конф. проф.-препод. состава, 5 февраля 2016 г. [Текст]: сб-к докладов / под ред. д-ра техн. наук Л.А. Симоновой. - Набережные Челны: Издательско-полиграфический центр Набережночелнинского института К(П)ФУ, 2016. – С.202-206

Сарапулова Ю.В. Современное состояние теории, техники и технологии производства продуктов питания во фритюре / Ю.В. Сарапулова // Итоговая научная конференция: (2016; Набережные Челны). В 3–х ч. Часть 1. Итоговая науч. конф. проф.-препод. состава, 5 февраля 2016 г. [Текст]: сб-к докладов / под ред. д-ра техн. наук Л.А. Симоновой. - Набережные Челны: Издательско-полиграфический центр Набережночелнинского института К(П)ФУ, 2016. – С. 214-216

Башмаков Д.А. Особенности процесса тонкослойной кристаллизации в двухвалковом кристаллизаторе / Башмаков Д.А., Ибрафиллов Д.И., Ибрафиллов И.Х. / Машиностроение и техносфера XXI века // Сборник трудов XXIII международной научно-технической конференции в г. Севастополе 12-18 сентября 2016 г. – Донецк: МСМ, 2016. Т. 1. с. 29-32

Д.А. Башмаков Способ определения пространственно-временного распределения энергии в лазерном пучке / Д.А. Башмаков, И.Х. Ибрафиллов // Beam Technologies and Laser Application : Proceedings of the international scientific and technical conference. SPb.: Publishing house SPbSPU, 2016. – С. 33-35

Башмаков Д.А. Моделирование уваривания утфеля в вакуум-выпарном аппарате / Д.А. Башмаков, И.Х. Ибрафиллов, А.А. Башмакова // III Международная научно-техническая конференция (заочная) «Инновационные технологии в пищевой промышленности: наука, образование и производство» [Электронный ресурс]: сборник материалов, 8 ноября 2016 г. - Воронеж. гос. ун-т инж. технол., ВГУИТ, 2016. - С. 671-675

Бударова О.П. Исследование гидрогазодинамических процессов при кавитации в объемных гидромашинах / О.П. Бударова, А.М. Белоусов, А.Д. Басыров // Гидравлика. - 2016. - №1. - С. 79-87

"Габдрахманов А.Т. Повышение эффективности плазменной термообработки металлов / Габдрахманов А.Т. Габдрахманов Ал.Т., Галиакбаров А.Т., Ибрафиллов И.Х., Самигуллин А.Д. // Сборник статей VII Всероссийской (с международным участием) научно-технической конференции: «Низкотемпературная плазма в процессах нанесения функциональных покрытий»: (4-7 ноября 2015 года). –Казань: Отечество, 2016. –С. 287-290.

Габдрахманов А.Т. Исследование парогазового разряда с жидким катодом / Габдрахманов А.Т. Габдрахманов Ал.Т. // Альманах мировой науки. Актуальные проблемы развития современной науки и образования: по материалам Международной научно-практической конференции 30.04.2016 г. №4-1(7). Ч.1. – Москва: Изд-во АР-Консалт, 2016. - С. 92-94.

"Габдрахманов А.Т. Получение порошка оксида алюминия в

	<p>парогазовом разряде / Габдрахманов А.Т. Габдрахманов Ал.Т., Галиакбаров А.Т. // Евразийский союз ученых (ЕСУ). № 5 (26). Ч.1. – Москва, 2016. - С. 107-109.</p> <p>Рахимов Р.Р. Лазерная прошивка многокомпонентных неметаллических материалов / Р.Р. Рахимов, Звездин В.В., И.Х. Исрафилов // Beam Technologies and Laser Application : Proceedings of the international scientific and technical conference. SPb.: Publishing house SPbSPU, 2016. – С. 370-374</p> <p>Алеев Р.М. Разработка и исследование математической модели системы стабилизации и управления 4-х осной платформы с полезной оптико-электронной нагрузкой/ Бородин В.М., Чижиков М.А.// труды xxiv международной научно-технической конференции по фотоэлектронике и приборам ночного видения, 2016. - С. 346-348.</p> <p>"Портнов С.М. Современные аспекты управления технологиями нанесения наноструктурированных покрытий в профстандартах (статья)/ Портнов С.М., Хисамутдинов Р.М., Хисамутдинов М.Р.// Научно-Образовательное Содружество «Evolutio. Технические и прикладные науки». №4. 2016г., С 9-13</p> <p>Габдрахманов Ал.Т. Исследование электрического разряда между алюминиевым анодом и жидким катодом / Габдрахманов Ал.Т., Сизов В.А., Фадеев А.Г. // «VIII Камские чтения»: всероссийская научно-практическая конференция. (2016; Набережные Челны). В 3-х ч. Часть 1. Всерос. научн.-практ. конф. «VIII Камские чтения», 22 апреля 2016 г. [Текст]: сб-к док. / под ред. д-ра техн. наук Л.А.Симоновой. – Набережные Челны: Издательско- полиграфический центр Набережночелнинского института КФУ, 2016. - С.5-8.</p> <p>Тагиров А.Н. Исследование процесса создания керамических покрытий на изделиях при помощи высокоэнергетических потоков / Тагиров А.Н. // VIII Камские чтения»: всероссийская научно-практическая конференция. (2016; Набережные Челны). В 3-х ч. Часть 1. Всерос. научн.-практ. конф. «VIII Камские чтения», 22 апреля 2016 г. [Текст]: сб-к док. / под ред. д-ра техн. наук Л.А.Симоновой. – Набережные Челны: Издательско- полиграфический центр Набережночелнинского института КФУ, 2016. - С.358-359.</p> <p>Габдрахманов Ал.Т. Повышение эффективности лазерной закалки металлов / Габдрахманов Ал.Т. // Итоговая научно-образовательная конференция студентов Казанского федерального университета 2016 года: сборник тезисов : / Мин-во образования и науки; Казанский (Приволжский) федеральный ун-т. – Казань: Изд. Казан. Ун-т, 2016.</p> <p>Галяутдинов Р.Р. Исследование лазерной резки деревосодержащих материалов / Галяутдинов Р.Р. // Итоговая научно-образовательная конференция студентов Казанского федерального университета 2016 года: сборник тезисов : / Мин-во образования и науки; Казанский (Приволжский) федеральный ун-т. – Казань: Изд. Казан. Ун-т, 2016.</p>
Научно-исследовательская	Лаборатория с пневмостендом Camozzi (для сборки различных принципиальных схем и испытаний объемных

база	<p>пневмоприводов) и гидростендом Festo для испытаний объемного гидропривода возвратно-поступательного движения с дроссельным регулированием.</p> <p>Лаборатории с различными источниками питания для плазмотронов.</p> <p>Плазмотрон Алплаз-01.</p> <p>Общеуниверситетские аудитории для проведения лекционных, семинарских, практических занятий, оснащенные мультимедийной техникой (проектор, персональный компьютер, экран или интерактивная доска).</p> <p>Компьютерный класс, оснащенный персональными компьютерами.</p> <p>В учебном процессе используется следующее лицензионное программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none">- операционные системы: Windows XP / 7;- пакет прикладных программ Microsoft Office 2007 / 2010;- система компьютерной математики MATLAB 7.1;- интегрированный пакет разработки Qt SDK;- пакет моделирования StarCCM+;- иное специализированное ПО под свободными лицензиями.
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------