

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика»

Направленность программы: «Управление инновациями в машиностроении»

Квалификация: бакалавр

Направление научной (научно-исследовательской деятельности)	Управление инновациями в машиностроении
Результаты научной (научно-исследовательской деятельности)	<p><b>Хозяйственные договоры с ПАО КАМАЗ:</b></p> <p>1. Разработка автоматизированной технологии проектирования сложнорежущего инструмента (1 млн. руб.) – 2016 г.</p> <p>2. Внедрение самозакаливающихся сталей, получение требуемых механических свойств поковок от ковочного тепла х/д 539/17/50 – 15 (2 млн.) – 2015 г.</p> <p><b>Хозяйственные договоры:</b></p> <p>3. Технико-организационное обеспечение кластерной инициативы «Организация производства автобусов и грузовых автомобилей 3-го поколения» (0,4 млн. руб.) - 2016 г.</p> <p>4. Тема 0222/02.22.09100 Оказание услуг по договорам (без НДС). Разработка и изготовление различной толщины опытных образцов пластин с газотермическим покрытием двуокиси циркония, частично стабилизированные иттрием. ООО ЗАК «Автокомпонент». № 424 от 27.04.2016 г. Сроки выполнения: 27.04.2016 - 31.12.2017</p> <p>5. Тема 0222/02.22.09100.001 Оказание услуг по договорам (с НДС). Проведение прочностных расчетов, испытаний продукции и материалов на имеющемся в наличии лабораторном оборудовании. ОАО «РИАТ». № 535 от 04.06.2015 г. Сроки выполнения: 04.06.2015 - 31.12.2017</p> <p>6. Тема 0222/02.22.09100 Оказание услуг по договорам (с НДС). Проведение инструментально-лабораторных исследований по определению физико-механических и технологических свойств материалов. ООО «Автотехник». № 253 от 15.12.2015 г. Сроки выполнения: 15.12.2015 - 31.12.2017</p> <p>7. Тема 0222/02.22.09100 Оказание услуг по договорам (с НДС). Проведение инструментально-лабораторных исследований по определению физико-механических и технологических свойств материалов. ООО «НПО «Ростар». № 73 от 22.02.2017 г. Сроки выполнения: 20.01.2017 - 01.02.2017</p> <p>8. Тема 0222/02.22.09100 Оказание услуг по договорам (с НДС). Проведение инструментально-лабораторных исследований по определению физико-механических и технологических свойств материалов. ООО «Ковестро». № 515 от 06.06.2016 г. Сроки выполнения: 06.06.2016 - 01.07.2016</p> <p>9. Тема 0222/02.22.09100 Оказание услуг по договорам (с НДС). Проведение инструментально-лабораторных исследований по определению физико-механических и технологических свойств материалов. ООО ЗАО «Мапра». № 514 от 06.06.2016 г. Сроки выполнения: 15.05.2016 - 15.08.2016</p> <p>10. Тема 0222/02.22.09100 Оказание услуг по договорам (с НДС). Комплексные исследования состава, структуры и свойств стального квадрата на соответствие сертификата 37251 и ГОСТ 1050. ООО «Нефтегазокомплект». № 639 от 09.07.2015 г. Сроки выполнения: 02.07.2015 - 09.08.2015</p> <p>11. Тема 0222/02.22.09100 Оказание услуг по договорам (с НДС). Проведение инструментально-лабораторных исследований по определению физико-механических и технологических свойств материалов. ООО «РТ-ПОЛИУРЕТАНЫ». № 26 от 23.01.2017 г. Сроки выполнения: 20.01.2017 - 01.03.2017</p>

12. Тема 0221/02.21.09100 Оказание услуг по договорам (с НДС). Разработка и изготовление различной толщины опытных образцов пластин с газотермическим покрытием двуокиси циркония, частично стабилизированные иттрием. ООО «КАИ-ЭЙНЕРЕН». № 756 от 12.10.2016 г. Сроки выполнения: 12.10.2016 - 12.11.2016

**Фонд содействия инновациям:**

1. Грант по программе УМНИК: Разработка композиционного материала для термоконтейнера технологического назначения (0,4 млн.) - 2013 г.
2. Грант по программе УМНИК: Разработка звукопоглощающих композиционных материалов с высокой теплопроводностью (0,4 млн.) - 2014 г.
3. Грант по программе УМНИК: Стеклопластиковый ротор бесколлекторного электродвигателя с постоянными магнитами (0,4 млн.) – 2014 г.
4. Грант по программе УМНИК «Разработка конструкции высокоточного поворотного устройства для станков с ЧПУ» (0,5 млн. руб.)- 2016 г.
5. Грант по программе УМНИК Разработка конструкции малогабаритного заточного станка с ЧПУ для заточки режущего инструмента» (0,5 млн. руб.)- 2017 г.

**Госбюджетные научные исследования:**

1. Научные основы управления проектом подготовки производства и выпуска автокомпонента мирового уровня качества.
2. Научные основы управления процессами жизненного цикла попутных продуктов, отходов и выбросов технологических процессов машиностроительного предприятия.
3. Разработка методики диагностирования технического состояния станочных систем по диагностическим составляющим обрабатываемых деталей машин.
4. Разработка новых конструкций фрезерных, заточных и шлифовальных станков с ЧПУ.
5. Разработка новых способов зубообработки и математических моделей зуборезного режущего инструмента.
6. Разработка состава новых шумопоглощающих материалов для автомобилестроительной отрасли.
7. Разработка новых способов термообработки металлических материалов.

**Патенты и изобретения:**

1. Приспособление для настройки инструмента. Патент РФ на полезную модель / Кондрашов А.Г., Белугин Ю.Ф. // № 69433, 27.12.2007
2. Зубофасочная головка для образования фасок по всему контуру зубьев на торцах зубчатых колес. Патент РФ на полезную модель / Кондрашов А.Г., Белугин Ю.Ф. // № 71580, 20.03.2008
3. Фреза червячная одновитковая для снятия фасок на торцах зубьев зубчатых колес. Патент РФ на полезную модель / Кондрашов А.Г., Белугин Ю.Ф. // № 74326, 27.06.2008
4. Шаблон-калибр для контроля профиля червячного шлифовального круга. Патент РФ на полезную модель / Кондрашов А.Г., Белугин Ю.Ф. // № 77415, 20.10.2008
5. Способ закругления торцов зубьев зубчатых колес (варианты). Патент РФ на изобретение / Кондрашов А.Г., Белугин Ю.Ф. // № 2318636, 10.03.2008
6. Магнитный модуль для установки измерительных устройств. Патент РФ на полезную модель / Кондрашов А.Г., Белугин Ю.Ф. // № 83203, 27.05.2009
7. Фреза червячная сборная. Патент РФ на полезную модель / Кондрашов А.Г., Хисамутдинов Р.М., Белугин Ю.Ф. // № 92370, 20.03.2010
8. Способ диагностирования относительного положения и жесткости инструментальной оснастки в расточных операциях по показателям точности обработанных деталей. / Сафаров Д.Т., Кондрашов А.Г., Касьянов С.В.//

- Патент РФ на изобретение №2496611 С2 МПК B23B 49/00 G01M13/02 Заявка №2011150761/02 от 13.12.2011. Опубликовано 27.10.2013, бюллетень №30.
9. Комплекс для диагностики токарной технологической системы по показателям точности обрабатываемых деталей. / Сафаров Д.Т., Кондрашов А.Г., Касьянов С.В. // Патент РФ на полезную модель №1330039 Заявка 2013114663/02, от 01.04.2013 г. Опубликовано 10.10.2013, бюллетень №28.
  10. Автоматизированный комплекс для диагностики токарной технологической системы по показателям точности обрабатываемых деталей. / Сафаров Д.Т., Кондрашов А.Г., Касьянов С.В. // Патент РФ на полезную модель №1330040 U1 МПК B23Q 15/00. Заявка №2013115499/02 от 05.04.2013 . Опубликовано 10.10.2013, бюллетень №28.
  11. Способ термической обработки стальных заготовок / Астащенко В.И., Родькин И.М., Сафаров Д.Т., Швеёв А.И., Швеёва Т.В. // Патент РФ на изобретение. № 2532874 С2 МПК C21D9/32 C21D1/32 Заявка № 2012147986/02 от 12.11.2012 г. Опубликовано 10.11.2014
  12. Многопозиционный фрезерный станок с ЧПУ / Сафаров Д.Т., Кондрашов А.Г., Муртазин Р.М. // Патент РФ на полезную модель Заявка № 2015149633/02 от 18.11.15 г. Опубликовано 10.08.2016 Бюл. № 22
  13. Шаговый двигатель / Кондрашов А.Г., Сафаров Д.Т., Муртазин Р.М., Сафарова Л.Р., Глинина Г.Ф. // патент на полезную модель № 168172 от 29.04.2016 г.

**Статьи Scopus:**

1. Diagnosis of technical state of equipment and tools according to indices of technological accuracy / Kas'yanov, S.V., Safarov, D.T. // Avtomobil'naya Promyshlennost Issue 5, 2004, Pages 24-28
2. End machining of teeth by a single-turn worm mill / Chemborisov, N.A., Kondrashov, A.G. // Russian Engineering Research Volume 28, Issue 8, 2008, Pages 809-811
3. Algorithms development of making special techniques in APQP manufacturing process of automotive components/ D T Safarov, K A Fedorov and A I Ilyasova // STC-IETEM-2015 IOP Publishing IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 134 (2016) 012036 doi:10.1088/1757-899X/134/1/012036
4. Bit for the core drilling of nonmetals / Kondrashov, A.G. , Safarov, D.T., Davletshina, G.K. // Russian Engineering Research Volume 35, Issue 8, 26 August 2015, Pages 617-618
5. Shaping of cutting part of angle milling cutters with nonzero geometry / Balabanov, I.P., Kondrashov, A.G. // World Applied Sciences Journal Volume 30, Issue 12, 2014, Pages 1731-1734
6. Lenar Shafigullin, Vladimir Erofeev, Aleksandr Bobryshev, Aleksandr Lakhno, Ilnaz Khalilov, Kamil Sibgatullin, Rafael Igtisamov Theoretical Evaluation of Rheological State of Sand Cement Composite Systems with Polyoxyethylene Additive Using Topological Dynamics Concept (статья)// Materials Science Forum, Volume 871, 2016. – p. 96 – 103
7. Ibragimov, A.R., Ilinkova, T.A., Shafigullin, L.N., Gabdrakhmanov, A.T., Sharipov, R.R., Lakhno, A.A. Investigation of mechanical properties of thermal barrier coating by tested on a 4-point bending (статья)// Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences, Volume 7, Number 5, 2016. – p. 2308-2317
8. Халилов И.Р., Шукуров И.С., Шафигуллин Л.Н. Calculation of Optimal Alternatives at Reconstruction of Residential Housing (статья)// Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences, Volume 7, Number 5, 2016. – p.1390 – 1397
9. Alsu A. Yusupova , Reseda T. Akhmetova , Alexander A. Treshchev, Alexander A.Bobrishev, Gulnaz R. Shayakhmetov, L. Shafigullin Production of Sulfur Composite Materials from Sulfur Containing Waste for Construction Applications

- (статья) // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences, Volume 7, Number 5, 2016.– p. 1411 – 1419
10. Alexander A. Bobrishev, Vladimir T. Erofeev, Alexander A. Treshchev, Michael. I. Sotnikov, Vyacheslav.A. Kozin, L. Shafiqullin Study of Effects of Redispersible Latex Powders On Hardening Kinetics of Cement-Sand Composites (статья) // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences, Volume 7, Number 4, 2016.– p. 795 – 802
  11. Халилов И.Р., Шукров И.С., Шафигуллин Л.Н. Simulation of thermophysical processes in residential storey buildings (статья) // International Journal of Applied Engineering Research, Volume 11, Number 13, 2016. – p. 7982-7985
  12. Халилов И.Р., Большаков О.Г., Шаяхметова Г.Р., Шафигуллина А.Н., Жарин Е.Д., Шафигуллин Л.Н. Prediction of elastic modulus for polymer composites (статья) // International Journal of Applied Engineering Research, Volume 11, Number 11, 2016. – p. 7343-7347
  13. Бобрышев А.А., Трещев А.А., Лахно А.В., А.А. Юсупова, Р.Т. Ахметова, Шафигуллин Л.Н. Sulfur composite technology from oil refinery waste (статья) // International Journal of Applied Engineering Research, Volume 11, Number 5, 2016. – p. 3057-3061
  14. G. I. Raab, D. V. Gunderov, Yu. M. Podrezov, M. I. Danylenko, N. K. Tsenev, R. N. Bakhtizin, G. N. Aleshin, A. G. Raab, L.N. Shafiqullin Structural variations in low-carbon steel under severe plastic deformation by drawing, free torsion, and drawing with shear (статья) // Materials Physics and Mechanics, 2015, No 3, Vol. 24, 242-252
  15. Бобрышев А.А., Ерофеев В.Т., Трещев А.А., Шафигуллина А.Н., Шафигуллин Л.Н. Development of the recommendations on selection of glass-fiber reinforced polyurethanes for vehicle parts (статья) // International Journal of Applied Engineering Research, Volume 10, Issue 23, 2015. – p. 43758-43762
  16. Alsu A. Yusupova , Reseda T. Akhmetova , Alexander A. Treshchev, Alexander A. Bobrishev, Vladimir T Erofeev, Aleksandr A Lakhno, L. Shafiqullin Production and investigation of properties of sulfide composite materials based on technogenic sulfur waste with titanium chloride as an activator (статья) // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences, Volume 7, Number 6, 2016. – p. 1614-1619
  17. Raab G.I., Podrezov Y.M., Danylenko M.I., Borysovska K.M., Aleshin G.N. , Shafiqullin L.N. Dislocation structure evolution during plastic deformation of low-carbon steel (статья) // Mathematics Education Volume 11, Issue 6, 2016, Article number iejme.2016.140, Pages 1563-1576
  18. Erofeev, V., Bobryshev, A., Zubarev, P., Lakhno, A., Darovskikh, I., Tretiakov, I. Shafiqullin L. Building Heat-insulating Materials Based on the Products of the Transesterification of Polyethylene Terephthalate and Dibutyltin Dilaurate (статья) // Procedia Engineering Volume 165, 2016, Pages 1455-1459 15th International Scientific Conference 'Underground Urbanisation as a Prerequisite for Sustainable Development', ACUUS 2016; St.Petersbug; Russian Federation; 12 September 2016 through 15 September 2016; Code 121750
  19. Юрасов С.Ю., Шафигуллина А.Н., Шаяхметова Г.Р., Жарин Е.Д., Шафигуллин Л.Н. Sound-Absorbing Polyurethane Foam for the Auto Industry (статья) //Russian Engineering Research Volume 37, Issue 4, April 2017, Pages 372-374
  20. Ильинкова А.Т., Сайфутдинов А.И., Ибрагимов А.Р. Investigation of mechanical properties of thermal coatings obtained during plasma spraying of powder zirconium dioxide (статья) // Journal of Physics: Conference Series: Volume 789, Issue 1, 10 February 2017, Article number 012022
  21. Аз.Т. Габдрахманов, Э.Р. Галимов, А.Р. Ибрагимов, Аз.Т. Габдрахманов, Э.Р. Галимов, А.Р. Ибрагимов Surface thermohardening by the fast-moving electric arch (статья) // Journal of Physics: Conference Series: Volume 789, Issue 1, 10 February 2017, Article number 012010

22. Kolesnikov M.S., Mironova Y.S., Mukhametzyanova G.F. Thermokinetic Diagram of the Nonequilibrium Crystallization of Die Steel 2Kh5MNFSL // Metal Science and Heat Treatment - T. 56 - № 5 - 6. - P. 297 – 301
23. Kolesnikov M.S., Mironova Yu.S., Mukhametzyanova G.F., Novikova I.E., Novikov V.Yu. Analog Studies of Thermomechanical Fatigue and Abrasive Wear of Cast and Forged Steels for Autoforge Dies // Metal Science and Heat Treatment. – T. 56. - № 3 - 4. P. 147 – 151.
24. Astaschenko V.I., Zapadnova E.A., Zapadnova N.N., Mukhametzyanova G.F. Predicting structure micro-alloyed steel products for different purposes//IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. - 2016. - Vol.134, Is.1. - Art. № 012029.
25. Yakovleva D.M., Mukhametzyanova G.F., Kharisov L.R., The Research of Stresses in the Molds of Injection Molding Machines//Procedia Engineering. - 2016. - Vol.150, Is.. - P.453-457.
26. Muhametzyanova G.F., Kolesnikov M.S., Muhametzyanov I.R., The erosion resistance of tool alloys in foundry melt the Zamak 4 - 1//IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. - 2016. - Vol.134, Is.1. - Art. № 012033.
27. Kolesnikov M.S., Mukhametzyanova G.F., Zubkov E.V., Optimization of Heat Treatment Modes of Steel 4Kh5MFS for Metal Conduits of Hot-Chamber Pressure Casting Machines According to Results of Endurance Tests in Molten TsAM-4-1//Metal Science and Heat Treatment. - 2016. - Vol., Is.. - P.1-4.

### **Статьи ВАК:**

1. Диагностирование технического состояния оборудования и оснастки по показателям технологической точности / Сафаров Д.Т., Касьянов С.В. // Автомобильная промышленность, №5, 2004 г. с. 24-28
2. Методика проектирования червячных одновитковых зубофасочных фрез / Кондрашов А.Г., Чемборисов Н.А. // Справочник. Инженерный журнал. – 2005. – № 8. – С.22-27
3. Червячная одновитковая фреза для снятия фасок на торцах зубьев цилиндрических прямозубых колес / Кондрашов А.Г., Чемборисов Н.А. // Металлообработка. – 2006. - № 1, – С. 12-15
4. Вместо системы ППР – гибкие заводские системы послеосмотровых ремонтов / С.В. Касьянов, М.А. Самсонов // Автомобильная промышленность, №2, 2003. с.22-25
5. Показатель «затраты» как инструмент эффективного внутрифирменного управления / С.В. Касьянов, С.Ю. Баховалов // Автомобильная промышленность, №6, 2003. с. 1-3
6. Анализ условий формирования производства автокомпонентов в России / С.В. Касьянов, Ф.Т. Закиров, Н.Р. Халилов // «Автомобильная промышленность», №10, 2007. с.1-5
7. Компьютерная модель процесса обработки торцев зубьев зубчатых колес червячной одновитковой фрезой / Кондрашов А.Г., Чемборисов Н.А. // СТИН. – 2008. – № 5. – С. 11-13
8. Современный университет для перспективного экономического района / С.В. Касьянов, В.Г. Шибаков, Н.Р. Халилов // «Высшее образование сегодня», №1, 2008. с.3-14
9. Закономерности формирования отклонений показателей качества в технологических операциях обработки деталей штамповой оснастки. / И.П. Балабанов, Д.Т. Сафаров, Касьянов С.В.// Кузнечно-штамповое производство – Обработка металлов давлением № 8 2009 г. – с. 3-9
10. Снятие вибродиагностических показателей сопряжений – метод повышения качества агрегатов АТС на стадии испытаний / Сафаров Д.Т., К.В.Бутин, В.Г.Шибаков // Автомобильная промышленность, №2, 2012. с.33-35
11. К вопросу о создании отраслевой системы показателей результативности и эффективности предприятий-поставщиков / С.В. Касьянов, М.М. Горельышева

- // «Автомобильная промышленность», №4, 2012. с.1-3
12. Залог развития производителей автокомпонентов в сотрудничестве с региональными вузами / С.В. Касьянов, В.Г. Шибаков, Н.Р. Халилов // Автомобильная промышленность, №6, 2012. с.1-3
  13. Исследование изнашивания деталей ГРМ дизеля / Д.Т. Сафаров, С.В. Касьянов, Т.В. Швеева, А.И. Швеев // Автомобильная промышленность, №2, 2012 г. с. 36-39
  14. О вкладе «бережливого производства» в конкурентоспособность российских предприятий / С.В. Касьянов, А.В. Каляшина // Автомобильная промышленность №11 2013 с. 1-4
  15. Технологическая документация как основа конкурентоспособности производителя автокомпонентов на мировом рынке / С.В. Касьянов, Г.Ф. Биктимирова // Автомобильная промышленность, № 6, 2013. с.30-33
  16. Измерение относительного положения и радиуса цилиндрических элементов детали прибором для измерения высот. / Д.Т. Сафаров, С.В. Касьянов, А.Г. Кондрашов А.Г. // Промышленные АСУ и контроллеры 2013 №3 – с. 18-24
  17. Затраты времени как основа расчета объемов попутных продуктов, отходов и выбросов в операциях формообразования / Л.Р. Сафарова, Г.Ф. Глинин // Вестник СГТУ 2013 №2 (71) с. 91-93
  18. Касьянов С.В. Формирование РРПАР по ISO/TS 16949:2009 в процессе технологического проектирования/ Касьянов С.В., Биктимирова Г.Ф. // Сертификация, №4, 2013. – С. 31-38.
  19. Биктимирова Г.Ф. Применение FMEA для развития конкурентоспособности производителя автокомпонентов/ Вестник СГТУ- г. Саратов: Саратовский государственный университет, № 2 (71) Выпуск 2. -2013 – С. 148-151.
  20. Методика результативного аудита поставщика автокомпонента потребителем / С.В. Касьянов, Г.Ф. Биктимирова // Сертификация, №3, 2014 – с. 36-40
  21. Диагностические измерения геометрических параметров пространственно-сложных деталей автокомпонентов однокоординатным высотомером / Сафаров Д.Т., Касьянов С.В., Кондрашов А.Г., Кузнецова А.В. // Контроль. Диагностика. № 8 2013 г. с. 60-64
  22. Формообразование профиля фасок на торцах зубьев зубчатых колес червячной одновитковой фрезой (статья) / Кондрашов А.Г. // Вестник МГТУ «Станкин». - 2008. № 3, – С. 10-13
  23. Технологический переход как конечный процесс управления качеством продукции в соответствии с ISO/TS 16949:2009 / С.В. Касьянов, Г.Ф. Биктимирова // Автомобильная промышленность, № 3, 2014. с. 27-29
  24. Особенности планирования трудоемкости технологических операций в современном автомобилестроении / Сафаров Д.Т., А.Г. Кондрашов, Юрасова О.И. // Теория и практика общественного развития (электр. журнал). – 2014, №16.
  25. Прогнозирование точности при обработке резанием. / Сафаров Д.Т., Кондрашов А.Г. // Известия высших учебных заведений. Машиностроение. – 2014. - №12. – с. 63-69
  26. Кольцевое сверло для обработки неметаллических материалов / Д.Т. Сафаров, Г.К. Давлетшина, А.Г. Кондрашов // СТИН №2 2015 г. – с. 13-16
  27. Сафарова Л.Р., Кондрашов А.Г., Сафаров Д.Т., Глинин Г.Ф. Планирование энергозатрат в производственных заданиях обработки деталей на станках с ЧПУ / СТИН 2017 № 4 с. 27-35
  28. Расчет червячных одновитковых фрез для конических зубчатых колес с круговым зубом / Кондрашов А.Г., Давлетшина Г.К, Фасхутдинов А.И./ СТИН 2017 №4 с. 12-14
  29. Гумеров И.Ф., Шафигуллина А.Н., Гумеров М.И., Швеев А.И., Шафигуллин Л.Н. Сэндвичевый полиуретановый материал для покрытия пола грузового

- автомобиля (статья)// Автомобильная промышленность - Москва. - 2016. - № 2 - с. 35-36
30. Швеёв А.И., Гумеров М.И., Шаехова И.Ф., Шафигуллин Л.Н. Свойства дисперсно-наполненного литьевого полиуретана (статья)// Автомобильная промышленность - Москва. - 2016. - № 1 - с. 33-35
31. Соколова Ю.А., Лахно А.В., Шафигуллина А.Н., Шафигуллин Л.Н. Разработка материалов для финишной отделки поверхностей с повышенными звукопоглощающими свойствами (статья) // Academia. Архитектура и строительство. - Москва. - 2015. - №3. - с. 135-138.
32. Юрсов С.Ю., Шаяхметова Г.Р., Шафигуллина А.Н., Жарин Е.Д. Шафигуллин Л.Н. Рекомендации по созданию звукопоглощающих полиуретановых материалов, применяемых в автомобилестроении (статья)// СТИН. - Москва. - 2016. - №10 - с. 38-40
33. Абдуллин И.А., Галимов Э.Р., Бобрышев А.А., Шафигуллина А.Н., Жарин Е.Д., Шаяхметова Г.Р., Шафигуллин Л.Н. Исследование потребительских свойств стеклонаполненных полиуретановых материалов (статья)// Вестник Казанского технологического университета. - Казань. - 2016. - №21. - с. 89-91
34. Абдуллин И.А., Галимов Э.Р., Ганиев М.М., Вахитова С.М., Шафигуллин Л.Н. Исследование теплопроводности акустических полиуретановых композиционных материалов (статья) // Вестник Казанского технологического университета. - Казань. - 2016. - №23. - с. 45-46
35. Бобрышев А.А., Шафигуллина Г.Р., Трещев А.А., Гумеров И.Ф., Шафигуллин Л.Н. Свойства композитных материалов с порошковыми полимерами модификаторами (статья) // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. - Казань. - 2016. - №3. - с. 60-64
36. Гумеров И.Ф., Вахитова С.М., Шафигуллин Л.Н. Теплопроводность виброакустических наполненных полиуретановых композиционных материалов (статья)// Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. - Казань. - 2016. - №4. - с. 58-61
37. Панов, А.Г., Мухаметзянова Г.Ф. О строении чугунных расплавов // Металлургия машиностроения. - 2014 - №5. - с. 6 – 12.
38. Колесников, М.С., Миронова, Ю.С., Мухаметзянова, Г.Ф. Термокинетическая диаграмма неравновесной кристаллизации штамповой стали 2Х5МНФСЛ // Металловедение и термическая обработка металлов. 2014. – № 6 (708). – С. 18 - 22.
39. Колесников, М.С, Мухаметзянова, Г.Ф., Астащенко, В.И., Сунагатова, Э.М. Механизм и кинетика износа металлопроводов горячекамерных машин литья под давлением// Литейщик России.- 2014. – № 6. – С. 29 – 32.
40. Колесников М.С., Мухаметзянова Г.Ф. Структурообразование при центрифугировании и кристаллизации чугунов // Металлургия машиностроения. – 2014 - №4. – с. 5 – 8.
41. Колесников М.С., Миронова Ю.С., Мухаметзянова Г.Ф., Новикова И.Е., Новиков В.Ю. Аналоговые исследования термомеханической усталости и абразивного изнашивания литой и кованной сталей для штампов «Автофордж» // Металловедение и термическая обработка металлов. - 2014.- № 3 (705). - С. 37-42.
42. Колесников М.С., Мухаметзянова Г.Ф., Бикулов Р.А., Астащенко В.И. Биметаллические штампы горячего деформирования из суспензионной стали и монолегированного аустенито – бейнитного чугуна // Литейное производство. – 2014. – № 3. – С. 2-4.
43. Колесников, М.С, Мухаметзянова, Г.Ф., Модернизация конструкции пресс – узла горячекамерных машин литья под давлением /М.С. Колесников, Г.Ф. Мухаметзянова // Литейщик России.- 2014. – № 6. – С. 18 – 19.
44. Колесников М.С., Мухаметзянова Г.Ф., Мухаметзянов И.Р. Аналоговые исследования термомеханической усталости поверхности – упрочненных

- сталей, применяемых для изготовления пресс – форм литья под давлением алюминиевых сплавов // Литейщик России. - 2015. - № 1. С. 22 - 27.
45. Колесников М.С., Мухаметзянова Г.Ф., Валиев Н.Р., Мухаметзянов И.Р. Система автоматизированного проектирования технологии получения отливок для пресс-инструмента // Литейщик России.-2015.- №4. - С. 16 – 20.
46. Колесников, М.С., Мухаметзянова, Г.Ф., Мухаметзянов, И.Р. Стойкость штамповых сталей и твердых сплавов против эрозионного износа в Zn-расплаве // Литейное производство. 2015. – № 3 – С. 27 – 29.
47. Колесников М.С., Мухаметзянова Г.Ф., Зубков Е.В. Оптимизация режимов термической обработки стали 4Х5МФС для металлопроводов горячекамерных машин литья под давлением по результатам испытаний долговечности в расплаве ЦАМ-4-1// Металловедение и термическая обработка металлов. - 2015.- № 11. - С. 53-56.
48. Астащенко В.И., Западнова Н.Н., Швеева Т.В., Мухаметзянова Г.Ф., Западнова Е.А. Нейтрализация концентраторов напряжений в деталях машин // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. - 2016. - Т. 72. - № 4. - С. 62-67.
49. Мухаметзянова Г.Ф. Оптимизация работоспособности штампов по адаптивной поисковой системе аналоговых исследований / Г.Ф. Мухаметзянова // Технология металлов. 2016. - №8. - С. 44-48.
50. Мухаметзянова Г.Ф., Колесников М.С., Мухаметзянов И.Р. Литье биметаллических штампов для жидкой штамповки в форме - кристаллизаторе из газонепроницаемой формовочной смеси // Литейное производство. 2016. – № 3 – С. 26 – 28.
51. Мухаметзянова Г.Ф., Колесников М.С., Мухаметзянов И.Р. Способ и устройство для определения скорости направленной кристаллизации сплавов / Г.Ф. Мухаметзянова, М.С. Колесников, И.Р. Мухаметзянов // Металлургия машиностроения. - 2016. - № 1 - С. 25-27.
52. Мухаметзянова Г.Ф., Колесников М.С., Мухаметзянов И.Р. Влияние качества обработки поверхности и химсостава расплавов на работоспособность пресс-форм при литье под давлением силуминов / Г.Ф. Мухаметзянова, М.С. Колесников, И.Р. Мухаметзянов // Литейное производство. - 2016. - № 7. - С. 27-29.
53. Мухаметзянова Г.Ф. Оптимизация состава суспензионно-литой стали для штампов и пресс-форм / Г.Ф. Мухаметзянова // Металлургия машиностроения. - 2016. - № 4. - С. 19-21.
54. Мухаметзянова Г.Ф., Колесников М.С., Мухаметзянов И.Р. Выбор штамповых сталей для пресс-форм алюминиевого литья под давлением // Технология металлов.- 2017. - № 3. - С. 8-13.

#### **Монографии:**

- Современные тенденции и перспективы подготовки специалистов для инновационной экономики / С.В. Касьянов, А.В. Каляшина и др. // Ярославль, ФГБОУ ДПО Академия Пастухова, 2013 с. 333-355
- Модифицированные порошковыми полимерами отделочные растворы на основе сухих смесей/ Бобрышев А.Н., Бобрышев А.А., Лахно А.В., Калашников В.И., Шафигуллин Л.Н./ Пенза, ПГУАС, 2014. – 132 с.
- Модифицированные порошковыми полимерами отделочные растворы на основе сухих смесей/ Бобрышев А.Н., Бобрышев А.А., Лахно А.В., Калашников В.И., Шафигуллин Л.Н./ Пенза, ПГУАС, 2014. – 132 с.
- Высокотехнологичные полимерные композиционные материалы для изделий машиностроения/ Аношкин П.И., Бобрышев А.А., Лахно А.В., Шафигуллин Л.Н./ Пенза, ПГУАС, 2014. – 184 с.
- Полимерные композиты с высокими упруго-прочностными характеристиками/ Курин С.В., Бобрышев А.А., Лахно А.В., Шафигуллин Л.Н./ Пенза, ПГУАС, 2016. – 124 с.

**Научные доклады на конференциях:**

1. Требования к обучению технологов на предприятиях автомобилестроения / С.В. Касьянов, Д.Т. Сафаров // В кн.: «Региональные проблемы модернизации и развития ДПО в РФ», Казань; 2004. с.123-125
2. Сравнительная оценка результативности и эффективности статистических методов управления качеством / С.В. Касьянов, Д.Т. Сафаров, И.А. Савин // В кн.: «Современные проблемы машиностроения», (труды II международной НТК) Томск; 2004. с.42-44
3. Способ обработки фасок на торцах зубьев цилиндрических прямозубых колес/ А.Г. Кондрашов, Чемборисов Н.А. // Прогрессивные технологии и оборудование в машиностроении и металлургии. Сборник научных трудов международной научно-технической конференции, посвященной 50-летию Липецкого государственного технического университета, 11-12 мая 2006 г. В 2 ч. Часть I – Липецк: ЛГТУ, 2006. – С. 183-187
4. Математическая модель процесса снятия фасок на торцах зубьев червячной одновитковой фрезой / А.Г. Кондрашов // Ресурсосберегающие технологии в машиностроении: Материалы 5-ой Всероссийской научно-практической конференции 21-22 сентября 2006 г. – Бийск: Алт. гос. техн. ун-т, БТИ, 2007. – С. 72-77
5. Требования к информационному обеспечению по управлению процессами в организации / Касьянов С.В, Кондрашов А.Г. // Новые материалы и технологии – НМТ-2010: Материалы Всероссийской научно-технической конференции, 16-18 ноября 2010 г. В 3 томах. Т.3. М.: ИЦ МАТИ, 2010. – С. 87-88
6. Требования к специалистам по управлению процессами машиностроительного предприятия / С.В.Касьянов, А.Г. Кондрашов // Новые материалы и технологии – НМТ-2010: Материалы Всероссийской научно-технической конференции, 16-18 ноября 2010 г. В 3 томах. Т.3. М.: ИЦ МАТИ, 2010. – С. 87
7. Моделирование структуры технологических операций обработки винтовых стружечных канавок / Д.Т. Сафаров // «Образование и наука – производству»: сб. трудов международной научно-технической конференции в 2-х ч. часть 1, книга 1 – Наб. Челны: Изд-во Камской гос. инж.-экономич. академии, 2010 г.. – с. 251-254
8. Моделирование содержания операций на примере обработки винтовых стружечных канавок / Д.Т. Сафаров // «Образование и наука – производству»: сб. трудов международной научно-технической конференции в 2-х ч. часть 1, книга 1 – Наб. Челны: Изд-во Камской гос. инж.-экономич. академии, 2010 г.– с. 248-251
9. Модель выполнения единичного задания на примере обработки спиральных сверл / Д.Т. Сафаров // «Образование и наука – производству»: сб. трудов международной научно-технической конференции в 2-х ч. часть 1, книга 1 – Наб. Челны: Изд-во Камской гос. инж.-экономич. академии, 2010 г. – с. 254-257
10. Структурирование технологического процесса как комплекса взаимодействий // Д.Т. Сафаров, С.В. Касьянов, Л.Р. Сафарова // Новые материалы и технологии НМТ-2010. Материалы Всероссийской научно-технической конференции. Москва, 16-18 ноября 2010 г. В 3 томах. Т 3. – М.: ИЦ МАТИ, 2010. – с. 97
11. Задачи метрологического обеспечения результативного управления качеством на российских предприятиях / Касьянов С.В. // «Измерения в современном мире – 2011: сборник научных трудов 3-ой Международной научно-практической конференции» Санкт Петербург, 2011, с.93-96
12. Результативный и экономичный мониторинг показателей точности автокомпонентов / С.В. Касьянов, А.Г. Кондрашов // Фундаментальные и прикладные проблемы модернизации современного машиностроения и металлургии: сборник научных трудов международной научно-технической конференции, посвященной 50-летию кафедры технология машиностроения ЛГТУ, 17-19 мая 2012 г. / под общ. ред. проф. А.М. Козлова. – Ч. 2. – Липецк: Изд-во ЛГТУ, 2012. – С. 246-249.
13. Методика планирования объективно необходимых затрат времени в технологических операциях / Д.Т. Сафаров, С.В. Касьянов, Л.Р. Сафарова // Сборник материалов одиннадцатой Всероссийской научно-практической конференции «Управление

- качеством», 12-14 марта 2012 года – М.: МАТИ, 2012. – с. 136-137
14. Автоматизированная система диагностики станочного оборудования и технологической оснастки по показателям геометрической точности обработанных деталей / Б.М. Ганиев // Сборник трудов Международной научно-практической конференции «Информационные технологии. Автоматизация. Актуализация и решение проблем подготовки высококвалифицированных кадров (ИТАП-2013)», 22 марта 2013, под. ред. Симоновой Л.А, Савицкого С.К. - Набережные Челны: Изд-во Набережночелнинского института (ф-ла) ФГАОУ ВПО К(П)ФУ, 2013. – С.71-75
  15. Современные требования к подготовке специалистов для машиностроительных предприятий / А.Г. Кондрашов, Г.Ф. Глинин // Сборник трудов Международной научно-практической конференции «Информационные технологии. Автоматизация. Актуализация и решение проблем подготовки высококвалифицированных кадров (ИТАП-2013)», 22 марта 2013, под. ред. Симоновой Л.А, Савицкого С.К. - Набережные Челны: Изд-во Набережночелнинского института (ф-ла) ФГАОУ ВПО К(П)ФУ, 2013. – С.75-77
  16. Диагностическая функция измерений в системе менеджмента качества / С.В. Касьянов, Д.Т. Сафаров // «Измерения в современном мире – 2013: сборник научных трудов 4-ой Международной научно-практической конференции» Санкт Петербург, 2013, с.140-142
  17. От измерений для контроля к измерениям для управления / Д.Т. Сафаров // Сборник материалов двенадцатой Всероссийской научно-практической конференции «Управление качеством», 12-14 марта 2013 года – М.: МАТИ, 2013. – с. 269-272
  18. Типизация планов результативного управления точностью формообразования деталей / Кондрашов А.Г. // Сборник материалов тринадцатой международной научно-практической конференции «Управление качеством», 12-13 марта 2014 года / ФГБОУ ВПО «МАТИ – Российский государственный технологический университет им. К.Э. Циолковского» - М.: ПРОБЕЛ-2000, МАТИ, 2014. – С. 158-159
  19. От прежней метрологической экспертизы – к предупреждению несоответствий в метрологическом обеспечении производства автокомпонентов / С.В. Касьянов, А.Г. Кондрашов // В сб. избранные научные труды XIV международной науч.-практ. Конф. «Управление качеством» - М., МАТИ – РГТУ им. К.Э. Циолковского, 2015 – с. 209-212
  20. Вопросы построения единой модели процессов деятельности предприятия / С.В. Касьянов, Д.Т. Сафаров // Сборник материалов тринадцатой Международной научно-практической конференции «Управление качеством», 12-13 марта 2014 года – М.: МАТИ, 2014. – с. 148-150
  21. Схема подготовки комплекта РРАР для одобрения производства автомобильного компонента потребителем. / Касьянов С.В., Федорова К.А. // сборник трудов IV Международной конференции школьников, студентов, аспирантов, молодых ученых «Ресурсоэффективные системы в управлении и контроле взгляд в будущее»: в 3 т. Т 2 / Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета 2015 с. 205-209.
  22. Разработка алгоритмов выполнения специальных методик в ходе выполнения АРQP процесса изготовления автокомпонентов / Сафаров Д.Т.. Федорова К.А, Ильясова А.И. // материалы Международной научно-технической конференции «Инновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы – 2015 ч.1 – Казань: Фолиант, 2015 с. 202-206.
  23. Интегрированная система менеджмента качества всех видов продуктов на предприятиях-поставщиках автокомпонентов. / Д.Т. Сафаров // Итоговая научная конференция: (2014; Набережные Челны). В 3-х ч. Часть 1. Итоговая науч. конф. проф.- препод. состава, 5 февраля 2014 г.: сб-к докладов/ ред.кол. Хабибуллин Р.Г. и др.; под ред. д-ра техн. наук Л.А. Симоновой. – Набережные Челны: Издательско-полиграфический центр Набережночелнинского института К(П)ФУ, 2014 – 54-56 с.
  24. Систематизация содержания внутриоперационных процессов как основа современной

- технологической документации. / Д.Т. Сафаров, К.А. Федорова, А.И. Ильясова // Сборник научных трудов Международной научно-технической конференции (9-10 декабря 2015 г.) Юго-Западный гос. Ун-т, Курск, 2015 г. с. 315-317
25. Разработка супер аккумулятора / Шафигуллин Л.Н., Багдануров Ф.Ф., Габдрахманов Р.А., Шаехов М.М. // Труды международной научно-практической конференции: «Информационные технологии. Автоматизация. Актуализация и решение проблем подготовки высококвалифицированных кадров (ИТАП-2015)» – Набережные Челны: Изд-во Набережночелнинского института (филиала) ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», 2015. – С. 25.
26. К подготовке специалистов-машиностроителей для управления процессами выпуска продукции мирового уровня качества / С.В. Касьянов, Д.Т. Сафаров // Избранные научные труды пятнадцатой Международной научно-практической конференции «Управление качеством», 10-11 марта 2016 года / ФГБОУ ВО Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет – М.: ПРОБЕЛ-2000, МАИ, 2016 с. 181-18
27. Разработка гибридного электродвигателя, совмещающего принципы работы шагового и асинхронного электродвигателей, для устройств работающих при переменной нагрузке на вал / Ф.Ф. Багдануров, Р.А. Габдрахманов // Итоговая научно-образовательная конференция студентов Казанского федерального университета 2015 года: сб. статей: в 7 т. / Мин-во обр. и науки; Казанский (Приволжский) федеральный ун-т. – Казань: Изд-во Казан.ун-та. 2015. – Т.7: Набережночелнинский институт КФУ, Елабужский институт КФУ. – С.16-17.
28. Систематизация содержания внутриоперационных процессов как основа современной технологической документации. / Федорова К.А, Ильясова А.И., Сафаров Д.Т. // Сборник научных трудов Международной научно-технической конференции (9-10 декабря 2015 г.) Юго-Западный гос. Ун-т, Курск, 2015 г. с. 315-317 В сб. современные технологии и развитие политехнического образования [электронный ресурс]: международная научная конференция г. Владивосток 19-23 сентября 2016 г. / Дальневост. Федерал. Ун-т- Электрон. Даню - Владивосток : Даль-невост. федерал. ун-т, 2016. – Режим доступа: <https://www.dvfu.ru/science/publishing-activities/catalogue-of-books-fefu/>. – Загл. с экран. с. 867-870
29. Планирование процессов порождения и переработки отходов при подготовке производства автокомпонентов / Д.Т. Сафаров, С.В. Касьянов, Л.Р. Сафарова // В сб. современные технологии и развитие политехнического образования [электронный ресурс]: международная научная конференция г. Владивосток 19-23 сентября 2016 г. / Дальневост. Федерал. Ун-т- Электрон. Даню - Владивосток : Даль-невост. федерал. ун-т, 2016. – Режим доступа: <https://www.dvfu.ru/science/publishing-activities/catalogue-of-books-fefu/>. – Загл. с экран. с. 867-870
30. Условия развития предприятий-поставщиков автомобильных компонентов / Д.Т. Сафаров, А.Г. Кондрашов, Р.М. Муртазин // В сб. современные технологии и развитие политехнического образования [электронный ресурс]: международная научная конференция г. Владивосток 19-23 сентября 2016 г. / Дальневост. Федерал. Ун-т- Электрон. Даню - Владивосток : Даль-невост. федерал. ун-т, 2016. – Режим доступа: <https://www.dvfu.ru/science/publishing-activities/catalogue-of-books-fefu/>. – Загл. с экран. с. 880-885
31. Информативность измерений для управления качеством автодеталей / С.В. Касьянов, Д.Т. Сафаров // В сб. современные технологии и развитие политехнического образования [электронный ресурс]: международная научная конференция г. Владивосток 19-23 сентября 2016 г. / Дальневост. Федерал. Ун-т- Электрон. Даню - Владивосток : Даль-невост. федерал. ун-т, 2016. – Режим доступа: <https://www.dvfu.ru/science/publishing-activities/catalogue-of-books-fefu/>. – Загл. с экран. с. 181-183
32. Вибраакустические свойства композиционных материалов на основе полиуретана / Шафигуллин Л.Н., Вахитова С.М. // Новые технологии, материалы и оборудование

- российской авиакосмической отрасли: Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, 10 – 12 августа 2016 г.: Сборник докладов. Том 1. – Казань: Изд-во Академии наук РТ, 2016. – Т. 1. – С. 651 – 656.
33. Разработка и исследование звукопоглощающих полиуретановых материалов / Шафигуллин Л.Н., Шафигуллина А.Н. // Итоговая научно-образовательная конференция студентов Казанского федерального университета 2015 года: сб. статей: в 7 т. / Мин-во обр. и науки; Казанский (Приволжский) федеральный ун-т. – Казань: Изд-во Казан.ун-та. 2015. – С.154 – 156.
34. Влияние химического состава на теплопроводность полиуретановых композиционных материалов, применяемых в автомобилестроении / Шафигуллин Л.Н., Мухаметзянова Г.Ф., Фахрутдинов М.И. // Труды XII международной научно-технической конференции: «Проблемы качества и эксплуатации автотранспортных средств». - Пенза. - Пензенская государственный университет архитектуры и строительства. - 2016. – Ч.2. - С.121-125.
35. Алгоритм расчета энергопотребления на основе дифференциальной модели производственного задания, выполняемого на станках с ЧПУ / Сафаров Д.Т., Кондрашов А.Г., Глинин Г.Ф., Сафарова Л.Р.// Материалы Международной научно-технической конференции «Инновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы – 2016» (МНТК «ИМТОМ–2016»). Ч.1 – Казань, 2016 с.137-141
36. Результативная и эффективная подготовка данных для одобрения производства автокомпонентов потребителем / Сафаров Д.Т., Федорова К.А., Ильясова А.И. // Материалы Международной научно-технической конференции «Инновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы – 2016» (МНТК «ИМТОМ–2016»). Ч.1 – Казань, 2016 с. 142-146
37. Концепция проектирования технологий жизненного цикла попутных продуктов и отходов в процессе подготовки производства нового автокомпонента / Сафаров Д.Т., Касьянов С.В., Сафарова Л.Р. // Материалы Международной научно-технической конференции «Инновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы – 2016» (МНТК «ИМТОМ–2016»). Ч.1 – Казань, 2016. с. 309-312
38. Шафигуллин Л.Н., Багдануров Ф.Ф., Габдрахманов Р.А., Шаехов М.М. Разработка супер аккумулятора // Труды международной научно-практической конференции: «Информационные технологии. Автоматизация. Актуализация и решение проблем подготовки высококвалифицированных кадров (ИТАП-2015)» – Набережные Челны: Изд-во Набережночелнинского института (филиала) ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», 2015. – С. 25.
39. Шафигуллин Л.Н., Шафигуллина А.Н. Разработка и исследование звукопоглощающих полиуретановых материалов // Итоговая научно-образовательная конференция студентов Казанского федерального университета 2015 года: сб. статей: в 7 т. / Мин-во обр. и науки; Казанский (Приволжский) федеральный ун-т. – Казань: Изд-во Казан.ун-та. 2015. – С.154 – 156.
40. Шафигуллин Л.Н., Мухаметзянова Г.Ф., Фахрутдинов М.И. Влияние химического состава на теплопроводность полиуретановых композиционных материалов, применяемых в автомобилестроении // Труды XII международной научно-технической конференции: «Проблемы качества и эксплуатации автотранспортных средств». - Пенза. - Пензенская государственный университет архитектуры и строительства. - 2016. – Ч.2. - С.121-125.
41. Шафигуллин Л.Н., Вахитова С.М. Виброакустические свойства композиционных материалов на основе полиуретана // Новые технологии, материалы и оборудование российской авиакосмической отрасли: Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, 10 – 12 августа 2016 г.: Сборник докладов. Том 1. – Казань: Изд-во Академии наук РТ, 2016. – Т. 1. – С. 651 – 656.
42. Шафигуллин Л.Н., Бобрышев А.А. Строительные конструкционные

- металлонаполненные полимерные композиты // XVII Международной научно-технической конференции «Актуальные проблемы строительства, строительной индустрии и промышленности» (28-30 июня 2016 г.). – Тула. –Тульский государственный университет. – С. 29 – 30.
43. Шафигуллин Л.Н., Бобрышев А.А. Теоретическая оценка реологического состояния строительных цементно - песчаных растворов, модифицированных полимерными добавками // XVII Международной научно-технической конференции «Актуальные проблемы строительства, строительной индустрии и промышленности» (28-30 июня 2016 г.). – Тула. –Тульский государственный университет. – С. 30 – 31.
44. Шафигуллин Л.Н., Астащенко В.И., Западнова Н.Н., Мухаметзянова Г.Ф. Ключевые положения по созданию высококачественных деталей машин// Материалы международной научно-технической конференции «Иновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы – 2016» (МНТК «ИМТОМ-2016»). Ч. 1. Секция 1 «Высокоэффективные материалы, технологии и оборудование в машиностроении» - Казань. - 2016. - с. 7 - 10.
45. Шафигуллин Л.Н., Хайрутдинова А.И., Хафизов И.И. Исследование свойств сэндвич-панелей на основе стеклопластиков детали защитного капота мотоотсека (статья) // Материалы международной научно-технической конференции «Иновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы – 2016» (МНТК «ИМТОМ-2016»). Ч. 1. Секция 1 «Высокоэффективные материалы, технологии и оборудование в машиностроении» - Казань. - 2016. - с. 201 - 204.
46. Шафигуллин Л.Н., Астащенко В.И., Романова Н.В., Ибрагимов А.Р., Шафигуллина Г.Р., Шафигуллина А.Н. Исследование физико-механических и эксплуатационных свойств стеклонаполненных полиуретановых материалов, применяемых в машиностроении (статья) // Материалы международной научно-технической конференции «Иновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы – 2016» (МНТК «ИМТОМ-2016»). Ч. 1. Секция 1 «Высокоэффективные материалы, технологии и оборудование в машиностроении» - Казань. - 2016. - с. 226 - 229.
47. Панов, А.Г., Дегтярева, Н.Г., Мухаметзянова, Г.Ф. Исследование влияния модификатора Р – 20 на литейные свойства и микроструктуру графитизированного чугуна // Литые материалы и ресурсосберегающие технологии: сб. тр. науч.-техн. конф., посвящ. 50-летию каф. «Литейные процессы и конструкционные материалы». 9 – 12 дек. 2013 г., Владимир. Под общ. ред. В.А. Кечина / Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых; Владим. регион. отд. Рос. ассоц. литейщиков; Владим. регион. отд. Рос. акад. естеств. наук. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2014. – С. 60-63.
48. Астащенко В.И., Западнова Н.Н., Мухаметзянова Г.Ф., Западнова Е.А. Перспективные специальные чугуны для деталей машин // Актуальные вопросы образования и науки: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 30 декабря 2013 г.: в 14 частях. Часть 6; М-во обр. и науки РФ. Тамбов: Изд-во ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2014. – С.15-20.
49. Панов, А.Г., Мухаметзянова, Г.Ф. О строении чугунных расплавов // Взаимодействие науки и литейно-металлургического производства: Материалы 6-го Регионального научно-технического совещания [Электронное издание] / отв. редактор проф. В.И. Никитин. – Самара: Самар. гос.техн.ун-т, 2014. – С. 174 – 186.
50. Мухаметзянова, Г.Ф., Карих, Ф.Г. Плазменный нагрев графитового порошка для производства высокопрочных чугунов с вермикулярным графитом // Тенденции и перспективы развития современного научного знания [Текст]: материалы X Международной научно-практической конференции, г. Москва, 7 апреля 2014 г. / Науч.-инф. издат. центр «Институт стратегических

	<p>исследований». – Москва: Изд-во «Спецкнига», 2014. – С. 63 – 66.</p> <p>51. Мухаметзянова, Г.Ф., Семенушкина, И.А., Назаров А. С. Анализ и пути совершенствования связующих SMS - компаундов для повышения качества автомобильных деталей из стеклопластиков // Проблемы качества и эксплуатации автотранспортных средств [Текст]: материалы VIII междунар. науч.-техн. конф. 21-23 мая 2014 г., Пенза / [редкол.: Э.Р. Домке (отв. ред.) и др.]. – Пенза: ПГУАС, 2014 - С.354-359.</p> <p>52. Мухаметзянов И.Р., Мухаметзянова Г.Ф., Колесников М.С. Исследование влияния химико-термического упрочнения на работоспособность сталей, применяемых для штампов горячего деформирования и пресс- форм литья под давлением // "Теория и практика современной науки": материалы XVI Международной научно-практической конференции, г. Москва, 30 декабря 2014 г. / Науч.-инф. издат. центр "Институт стратегических исследований". - Москва: Изд-во "Институт стратегических исследований", 2014. - С. 88 - 92.</p> <p>53. Mukhametzyanova, G.F., Kolesnikov, M.S. Thermodynamic and diffusive regularities of the mechanism of formation of graphite in high-strength cast iron // European Science and Technology [Text] : materials of the VII international research and practice conference, Vol. II, Munich, April 23th – 24th, 2014 / publishing office Vela VerlagWaldkraiburg – Munich – Germany, 2014. P. 525-529.</p> <p>54. Мухаметзянова Г.Ф., Колесников М.С., Мухаметзянов И.Р. Эрозионная стойкость инструментальных сплавов в литейном расплаве ЦАМ 4 - 1 // Материалы Международной научно-технической конференции «Инновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы – 2015» (МНТК «ИМТОМ - 2015»). Ч.1. – Казань: Фолиант, 2015. С. 159 – 162.</p> <p>55. Астащенко В.И., Западнова Н.Н., Мухаметзянова Г.Ф., Полосина Л.И. Технология борирования стальных отливок //Новые технологии, материалы и оборудование российской авиакосмической отрасли: Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, 10 – 12 августа 2016 г.: Сборник докладов. Том 1. – Казань: Изд-во Академии наук РТ, 2016. – Т. 1. – С. 637-639.</p> <p>56. Мухаметзянова Г.Ф., Баянова Д.М. Сравнительный анализ полимерных композиционных материалов, применяемых для производства корпусных изделий автомобилестроения // Проблемы качества и эксплуатации автотранспортных средств: Эксплуатация и развитие автомобильного транспорта [Текст]: материалы XII междунар. заочн. науч.-техн. конф. 15 апреля 2016 г., Пенза / [редкол.: Э.Р. Домке (отв. ред.) и др.]. – Пенза: ПГУАС, 2016. С. 116-121.</p> <p>57. Мухаметзянова Г.Ф., Колесников М.С., Мухаметзянов И.Р., Астащенко В.И. Исследование процессов износа металлопроводов горячекамерных машин литья под давлением и способы повышения их стойкости // Материалы Международной научно-технической конференции «Инновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы – 2016» (МНТК «ИМТОМ–2016»). Ч. 1. – Казань, 2016. - С. 126-130.</p> <p>58. Мухаметзянова Г.Ф., Карих Ф.Г., Мухаметзянов И.Р. Повышение точности спектрального анализа газовых потоков в технологии машиностроения // Материалы Международной научно-технической конференции «Инновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы – 2016» (МНТК «ИМТОМ–2016»). Ч. 1. – Казань, 2016. - С. 130-133.</p> <p>59. Астащенко В.И., Швеёв А.И., Мухаметзянова Г.Ф., Швеёв И.А., Мухаметзянов И.Р. Диагностика состояния наплавленного слоя на биметаллических изделиях // Материалы Международной научно-технической конференции «Инновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы – 2016» (МНТК «ИМТОМ–2016»). Ч. 1. – Казань, 2016. - С. 11-15.</p>
Научно-иссле	В ходе реализации образовательной программы используются:

довательская база	<ol style="list-style-type: none"> <li>Фрезерно-гравировальный станок BZT500</li> <li>Микроскоп металлографический Альтами МЕТ 3/МТ</li> <li>Машина METASERV 250</li> <li>Электроприводная насадка Vektor</li> <li>Компрессор ECU 200, абразивный отрезной станок METACUT 251</li> <li>Моторизованный металлографический комплекс Thixomet</li> <li>Акустическая труба Кундта типа 4206 фирмы «Брюль и Къер»</li> <li>Стальной шар массой (0,90±0,02) кг, специальное устройство, ложемент</li> <li>Профилограф-профилометр MahrMahrSurf</li> <li>Плита поверочная, гранитная 1000x2000 мм, высотомер ф. MahrDigimar 817 CLM</li> <li>Универсальный твердомер TP 5014-01</li> <li>Микротвердомер «Дуримет»</li> <li>Штангенциркуль ШЦ-І-150-0,05</li> <li>Термометр ТЛ-4</li> <li>Секундомер СОПпр-2а-2-010</li> <li>Рулетка измерительная металлическая Geobox PK2-10</li> <li>Низкотемпературная лабораторная электропечь BinderFD53</li> <li>Штангенциркуль ШЦ-І-150-0,05</li> <li>Весы аналитические электронные CAS CAUW-220D</li> <li>Персональные компьютеры (7 рабочих мест) в локальной сети с выходом в Internet.</li> <li>Прибор полуавтоматический для измерения твердости по Методу Бринелля</li> <li>Пресс гидравлический ПГПР (учебный)</li> <li>Лабораторная вакуум- формовочная установка Р-1600</li> <li>Лабораторная печь СНОЛ</li> <li>Сушильный шкаф 2В-151</li> <li>Шлифовально-полировальный станок «Нерис»,</li> <li>Адгезиметр механический «КОСТАНТА А»</li> <li>Прибор Вика «ОГЦ-1»</li> <li>Микроскоп МИМ-10</li> <li>Аналитические весы ВЛТ-1</li> <li>Машина METASERV 250</li> <li>Электроприводная насадка Vektor</li> <li>Компрессор ECU 200</li> <li>Фрезерно- копировальный станок BZT</li> <li>Прибор Т-3</li> <li>Весы электронные настольные SW-05W</li> <li>Весы, электронные лабораторные GAS MWP-600</li> <li>Microsoft Windows Professional 8 Russia. Авторизационный номер лицензиата 90970904ZZE1409 Действующая, число рабочих мест – 750.</li> <li>Microsoft Office Professional Plus 2010. Авторизационный номер лицензиата 90970904ZZE1409 Действующая, число рабочих мест – 750.</li> <li>Microsoft Windows Home 7 Basic. Авторизационный номер лицензиата 90970898ZZE1409 Действующая, число рабочих мест – 750. Сублицензионный договор с ЗАО «Софтлайн Трейд» от 12.12.2014 на предоставление права использования программы Microsoft Dreams park premium с приложением в виде описания состава данного программного продукта. Лицензия на программные продукты</li> <li>Autodesk: ProductDesignSuiteUltimate 2016. Срок действия данной лицензии составляет 3 года. Договор № 0.1.1.59-12/366/13 от 23.09.2013 на предоставление права использования программ для ЭВМ: MATLAB Academic new Product From 25 to 49 Concurrent Licenses;</li> <li>Simulink Academic Product From 25 to 49 Concurrent Licenses. Договор № 0.1.1.59-12/290/13 от 29.07.2013г. Программы для ЭВМ: NX Mach 3 Industrial Desing (1 шт.);</li> </ol>
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>43. NX Mach 3 Advanced Simulation (1 шт.);</li><li>44. NX Academic Perpetual License Core+CAD+CAE+CAM (125 шт.);</li><li>45. Teamcenter Unified Academic Perpetual License (125 шт.);</li><li>– Tecnomatix Manufacturing Acad Perpetual License (25 шт.);</li></ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|