**Запрос контента**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. По направлениям подготовки.** | | **28.03.02 Наноинженерия**  **28.04.02 Наноинженерия** |
|  | 1. **Общее описание программы**   **(2-3 абзаца).** |  |
|  | - общая информация | «Наноинженерия» – это прорыв в создании повышенных свойств материалов и передовых методов их получения. В последние годы тематика нано- материалов является одним из наиболее активно развиваемых направлений современного материаловедения, и происходит переход от лабораторных исследований к опытно-конструкторским и опытно-технологическим разработкам. На кафедре ведется разработка наноструктурных титановых, магниевых, алюминиевых, медных, цинковых сплавов и сталей с уникальными физическими и механическими свойствами для применения в медицине, в электротехнической промышленности и машиностроении. |
|  | - позиционирование | Наноинженерия – это новая специальность, находящаяся на стыке классических инженерных специальностей «Материаловедение» и «Обработка металлов давлением». Базируясь на знаниях и умениях этих направлений подготовки, мы готовим уникальных специалистов - бакалавров и магистров, которые владея знаниями о свойствах металлов и сплавов, способах их улучшения и методами изучения структуры, так же владеют знаниями и умениями путем деформационно-термического воздействия добиваться уникальных механических, физических и химических свойств. Это расширяет область применения и открывает новые возможности для практического использования уже имеющихся сталей, сплавов, интерметаллидов, металлических стекол. |
|  | - цели | Задачей направления является подготовка профессиональных инженеров материаловедов и инженеров-исследователей, способных ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в области наноинженерии и новых междисциплинарных направлений на основе знаний и умений в области естественных наук. |
|  | - актуальность и востребованность | Наноинженерия является одним из перспективных направлений подготовки, которое изучает совокупность средств, способов и методов, направленных на создание и применение металлических материалов с уникальными прочностными и пластическими свойствами. Разработка и использование современных методов получения наноматериалов, способов управления наноструктурами, являются востребованными областями науки, техники, образования и других сфер деятельности. |
|  | **2. Дисциплины и их описание.** |  |
|  | - базовый блок | Методы исследования и моделирование нанообъектов, приборов и нанотехнологических процессов  Рекристаллизация металлов и сплавов  Компьютерные и информационные технологии в материаловедении  Наноструктурные металлы и сплавы  Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР  Технология подготовки текста и презентации научной работы  Философия, логика и методология науки  Психология и педагогика  Иностранный язык |
|  | - профессиональный блок | Расчет, моделирование и конструирование оборудования с компьютерным управлением  Основы неразрушающего контроля и технической диагностики  Основы автоматизации технологических процессов  Наноструктурные покрытия  Конструкторско-технологическое сопровождение проектов  Физические методы и средства измерения и контроля  Методы и техника экспериментальных исследований в литейном производстве  Методы и техника экспериментальных исследований в обработке металлов давлением  Физико-химические основы и коррозионностойкие покрытия  Защита интеллектуальной собственности и патентоведение  Педагогическая практика  Научно-исследовательская работа  Преддипломная практика |
|  | **3. Навыки и компетенции, которые получат выпускники** | В результате обучения у выпускников формируются следующие общепрофессиональные компетенции:  - Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в области наноинженерии и новых междисциплинарных направлениях на основе естественнонаучных и математических моделей;  -Способен управлять профессиональной и иной деятельностью на основе применения знаний проектного и финансового менеджмента;  -Способен управлять жизненным циклом создания инженерных продуктов в профессиональной области с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;  -Способен выполнять исследования при решении инженерных и научно-технических задач, включая планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;  -Способен использовать инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования объектов, систем и процессов;  -Способен демонстрировать социальную ответственность за принимаемые решения, учитывать правовые и культурные аспекты, обеспечивать устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности;  -Способен разрабатывать и актуализировать научно-техническую документацию в области наноинженерии;  - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. |
|  | **4. Трудоустройство и востребованность** |  |
|  | - отрасли и компании, где могут трудоустроиться выпускники | **отрасли, где могут трудоустроиться выпускники:**  - разработка и внедрение технологий изготовления полуфабрикатов и изделий из наноструктурированных промышленных металлов и сплавов, интерметаллидов;  - разработка приборов (механизмов), систем, перспективных материалов и уникальных технологий, эксплуатационные характеристики которых определяются наноразмерными эффектами для таких отраслей техники, как машиностроение, приборостроение, энергетика;  - разработка рекомендаций по использованию результатов научных исследований и участие в коммерческом освоении этих результатов.  **компании, где трудоустроены выпускники:**  - УМПО ОДК;  - ООО “НИПИ НГ ПЕТОН”;  - АО “УАП Гидравлика”;  - Нефтехимическая компания СИБУР Холдинг;  - ПАО Газпром;  - Белебеевский завод "Автонормаль" (АО "БелЗАН");  - Автонормаль;  - Машиностроительная компания «Витязь»;  - Стерлитамакский станкостроительный завод. |
|  | - профессии, в которых они могут реализоваться | Инженер, мастер, конструктор, технолог,  научный сотрудник, руководитель подразделения, дефектоскопист, инженер-исследователь, преподаватель |
|  | - востребованность профессии | На данный момент профессия инженер занимает второе место в рейтингах наиболее востребованных профессий, уступая место только специалисту информационных технологий. По прогнозам аналитиков, спрос на специалистов в инженеров ближайшие годы будет только расти. |
|  | - средний уровень заработной платы после окончания обучения | 30 т.р. |
|  | **5. Преимущества программы**  **(что может заинтересовать абитуриента, конкурентные преимущества)** | Программа подготовки магистров по направлению 28.04.02. «Наноинженерия» имеет **Сертификат профессионально-общественной аккредитации образовательных программ в области техники и технологий**, от 16 февраля 2017 г., выданный Ассоциацией инженерного образования России (сроком на 5 лет); а так же **Сертификат Европейской ассоциации инженерного образования подготовки магистров** по направлению 28.04.02. «Наноинженерия», от 16 февраля 2017 г., сроком на 5 лет  Руководит кафедрой Валиев Руслан Зуфарович - доктор физико-математических наук, профессор, директор НИ Института физики перспективных материалов УГАТУ, один из создателей направления «Объемные наноструктурные материалы, полученные интенсивной пластической деформацией», лауреат Государственной премии Республики Башкортостан в области науки техники (2015 г.)  Cтуденты ведут самостоятельную научную работу под руководством ведущих ученых, специалистов Института физики перспективных материалов УГАТУ (ИФПМ) и Института проблем сверхпластичности металлов Российской Академии наук (ИПСМ РАН).  Наши преподаватели - признанные в России и за рубежом лидеры данного научного направления, разработчики технологии получения объемных наноструктурных материалов. |
|  | **6. Обучение:** |  |
|  | - форматы обучения | Очная форма обучения, с возможностью дистанционного формата |
|  | - проектная и исследовательская деятельность | Лучшие студенты кафедры участвуют в различных научно-технических конференциях, а так же в проектах, выполняемых в рамках государственных программ, поощряются персональными стипендиями Президента РФ, Главы РБ, ученого совета УГАТУ и др. |
|  | - интерактивные формы обучения | -Научные семинары;  - Школы молодых ученых;  - Интерактивные лекции,  - Онлайн-семинары;  - Проблемная лекция;  - Публичная презентация проекта;  - Кейс-метод (анализ конкретных ситуаций). |
|  | **7. Практики и стажировки** | Во время учебы студенты проходят производственные практики в Институте физики перспективных материалов УГАТУ (ИФПМ) и Институте проблем сверхпластичности металлов Российской Академии наук (ИПСМ РАН), а так же на крупнейших предприятиях РБ: УМПО, ФГУП УАП Гидравлика. |
|  | **8. Специализации и профили.** | нет |
|  | **9. Внеучебные активности** |  |
|  | **- мероприятия** | Конференции:  - Мавлютовские чтения;  - Студенческая научно-техническая конференция,  - Международный симпозиум "ОБЪЕМНЫЕ НАНОМАТЕРИАЛЫ: от науки к инновациям. BNM |
|  | **10. Партнеры** | - Институт физики перспективных материалов УГАТУ (ИФПМ);  - Институт проблем сверхпластичности металлов Российской Академии наук (ИПСМ РАН);  - ИФМ УрО РАН, УГТУ, Екатеринбург;  - ИФПМ СО РАН, Томск;  - Центр наноматериалов и покрытий, БелГУ;  - ИМЕТ РАН, Москва;  - МИСиС, Москва;  - Институт машиноведения РАН, Москва;  - Институт машиноведения РАН, Н. Новгород;  - ВНИИЭФ, Саров;  - ВНИИТФ, Снежинск;  - НИИАР, Димитровград;  - Крупнейшие предприятия РБ:  УМПО, ФГУП УАП Гидравлика и т.д. |
|  | **11. ППС** |  |
|  | - ФИО | - Астанин Владимир Васильевич – профессор, доктор наук;  - Боткин Александр Васильевич – профессор, доктор наук;  - Валиев Руслан Зуфарович – профессор, доктор наук;  - Еникеев Нариман Айратович – профессор, доктор наук;  - Зарипов Наиль Гарифьянович – профессор, доктор наук;  - Исламгалиев Ринат Кадыханович – профессор, доктор наук;  - Корзникова Елена Александровна – профессор, доктор наук;  - Утяшев Фарид Зайнуллаевич– профессор, доктор наук; |
|  | - образование, ученые степени |  |
|  |  |  |
|  | - преподаваемые дисциплины (+ курс, семестр) |  |
|  | - дополнительное образование, повышение квалификации, стажировки |  |
|  | - профессиональные интересы |  |
|  | - достижения и поощрения, награды |  |
|  | - e-mail |  |
|  | - фото |  |
|  | - ссылки на блоги и социальные сети |  |
|  | - публикации и исследования (+ссылки). |  |
|  | **12. Международное сотрудничество.** | - Los Alamos National Laboratory, USA;  - Army Research Laboratory, USA;  - University of California Davis, CA, USA;  - University of Southern California, Los-Angeles CA, USA;  - INT FZK Karlsruhe, Germany;  - Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Germany;  - Vienna University, Austria;  - Austrian Research Centers, Seibersdorf, Austria;  - E.Schmidt Inst. Mater. Sci., Austrian Acad. Sci., Leoben, Austria  - Warsaw University Of Technology, Poland;  - High Pressure Research Center, Warsaw, Poland;  - University of Rouen, Франция;  - Institute of Nanotechnology at Karlsruhe Institute for Technology (KIT) , Germany;  - Changzhou University (China). |
|  | **13. Известные выпускники.** | - Даян Нугуманов, окончил специальность «Наноматериалы» в 2011 году, на данный момент является аспирантом Institute of Nanotechnology at Karlsruhe Institute for Technology (KIT), работает в лаборатории Germany Mechanical synthesis and mechanical properties of nanomaterials, Германия;  - Яна Наседкина - окончила специальность «Наноинженерия» в 2012 году, затем окончила аспирантуру и защитила кандидатскую диссертацию в Университете Руана (Франция), работает научным сотрудником в Saint Gobain PAM, Франция;  - Айдар Закиров - закончил сначала бакалавриат 28.03.02. «Наноинженерия», затем магистратуру по направлению 28.04.02 «Наноинженерия». На данный момент является аспирантом Research Assistant,University of Rouen (лаборатория - Groupe de physique des matériaux);  - Эльвира Хафизова, окончила НИ в 2012 году, кандидат технических наук (2015 г.), работает научным сотрудником в НИ ИФПМ, ведет преподавательскую и научную деятельности;  **-** Анна Чуракова, окончила специальность «Наноинженерия» в 2012 году, кандидат физико-математических наук (2016 г.), является научным сотрудником в ИФМК УФИЦ РАН, доцент кафедры МиФМ УГАТУ;  - Светлана Гатина, окончила специальность «Наноинженерия» в 2012 году, кандидат технических наук (2016 г.), научный сотрудник НИ ИФПМ. |
|  | **14. Контакты кафедры:** |  |
|  | - телефон | нет |
|  | - e-mail | matsci@mail.ru |
|  | - адрес | 450000, Уфа-центр, ул. К.Маркса, 12, корпус 8, каб.229 |
|  | **15. Достижения студентов:** | - СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «НЕДЕЛЯ НАУКИ» в секции  НАНОМАТЕРИАЛЫ  I место – Иванова Диана Зуфар кизи;  II место – Нафиков Руслан Камилович;  III место – Низамов Артур Владиславович.  - Тарасова Анна Павловна – III место в студенческой Неделе науки-2017 в секции Наноматериалы. |
|  | - именные стипендии | - Казаков Арсений Михайлович, студент группы НИ-213 удостоен **Стипендии Правительства РФ** на 2020/2021 учебный год;  - Мелемчук Илья Антонович, студент группы НИ- 407. Удостоен **стипендии Правительства РФ**, назначаемой студентам, обучающимся по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам высшего образования, соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития экономики России, на 2015/2016 учебный год.  - Стоцкий Андрей Геннадиевич, Студент группы НИ-407  Удостоен **стипендии Президента Российской Федерации**, назначаемой студентам, обучающимся по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам высшего образования, соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития экономики России, на 2015/2016 учебный год  - Чернейкина Яна, студентка группы НИ- 407. Удостоена **стипендии Правительства РФ**, назначаемой студентам, обучающимся по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам высшего образования, соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития экономики России, на 2015/2016 учебный год. |
|  | - научные разработки | **нет** |
|  | - исследовательские проекты | - Фрик Алекандра Анатольевна, студентка группы  НИ-205М, **РНФ** проект «Закономерности повышения прочности, усталости и ударной вязкости феррит/мартенситной стали путем формирования ультрамелкозернистой структуры»;  - Юдахина Анна Александровна студентка группы  НИ-205М, **РНФ** проект «Закономерности повышения прочности, усталости и ударной вязкости феррит/мартенситной стали путем формирования ультрамелкозернистой структуры»;  - Евдокимова Ирина Александровна, студентка группы НИ-411, **РФФИ** проект «Исследование микроструктуры, механических и биологических свойств биорастворимых сплавов системы Zn-Li, подвергнутых наноструктурированию методами интенсивной пластической деформации»;  - Гусарова Мария Сергеевна, студентка группы  НИ-310 **РФФИ** проект «Исследование закономерностей влияния мартенситной фазы на структуру и свойства ультрамелкозернистой стали»;  - Евдокимова Ирина Александровна, студентка группы НИ-411, РФФИ проект «Исследование функциональных свойств биоразлагаемого магниевого сплава системы Mg-Ca с УМЗ/НК микроструктурой, имеющего на своей поверхности нанооксидные АСО пленки, для ортопедических имплантатов нового поколения»  - Валимухаметова Ильзира Ириковна, студентка группы НИ-411, **РФФИ** проект «Исследование закономерностей влияния мартенситной фазы на структуру и свойства ультрамелкозернистой стали»; |
|  | - общественная деятельность |  |
|  | - победы в олимпиадах |  |
|  | + ФИО и контакты таких студентов |  |
|  | **16. Темы выпускных работ.** | Исследование структуры и фазового состава быстрорежущей стали Р6М5 в условиях комплексной обработки (ИПД + ионно-плазменное напыление с наложением магнитного поля).  Влияние плоской прокатки на микроструктуру и свойства УМЗ сплава Cu-0,5%Cr.  Исследование влияния деформационной и термической обработки на структуру и свойства титана Grade-4.  Исследование влияния термической обработки на структуру и свойства алюминиевого сплава системы Al-Zn-Cu-No подвергнутого ИПДК.  Исследование сплава Cu-10%Zn, подвергнутого РКУП с последующей прокаткой.  Влияние отжига и горячей деформации на микроструктуру и механические свойства жаропрочного никелевого сплава с повышенным содержанием W+Co.  Влияние отжига и горячей деформации на рекристаллизацию высоколегированного рений-содержащего никелевого сплава.  Особенности деформирования аморфного сплава vit 105 в различных состояниях.  Исследование влияния структуры на коррозионные свойства подшипниковой стали ЭИ-347.  Эволюция микроструктуры после различной термической обработки и механические свойства высоколегированного жаропрочного никелевого сплава СДЖС-15.  Исследование температурного воздействия на пространственную сшивку полимерного связующего и эксплуатационные характеристики стеклопластиков.  Исследование и обоснование технологических операций изготовления деталей из сплава ВТИ4.  Исследования формирования структуры стали 12Х18Н10Т в ходе деформационного мартенситного и обратного превращения.  Исследование влияния оксидного покрытия на углеродных волокнах на структуру и свойства углеалюминиевого композита.  Влияние структурного состояния на функциональные свойства коррозионностойкой подшипниковой стали 110Х18М-ШД.  Исследование влияния термической обработки на механические характеристики углепластиков на основе препрегов. |
|  | **17. Качества, которые должен обладать абитуриент, чтоб поступить на данное направление.** | **- Творческий подход к решению поставленных задач;**  **- Способность к постоянному обучению;**  - Системное мышление;  - Усидчивость;  - Пространственное мышление;  - Креативность;  - Логика;  - Ответственность. |
|  | **18. Как устроена адаптация первокурсника** | - Проводятся регулярные встречи с кураторами;  - Контроль кураторами иногородних студентов, проживающих в общежитии;  - Участие студентов в общественной жизни Университета – различные мероприятия (студенческая весна, А ну-ка девушки и т.п.). |
|  |  |  |
|  | **19. Зарубежные стажировки студентов** |  |
|  | **-** общая информация | Для наиболее перспективных бакалавров и магистрантов предусматривается продолжение научной работы в ведущих российских и зарубежных научных исследовательских центрах. |
|  | - договоренности с иностранными университетами | - University of Rouen, Франция  - Institute of Nanotechnology at Karlsruhe Institute for Technology (KIT) , Germany  - Changzhou University (China) и др. |
|  | - контакты студентов, которые проходили/проходят зарубежные стажировки. | Нет |
|  | **20. Материально-техническая база** |  |
|  | - лаборатории | Лаборатория электронной микроскопии,  лаборатория механических испытаний,  лаборатория термической обработки  лаборатория математического и физического моделирования технологических операций,  лаборатория рентгеноструктурного анализа,  оригинальное оборудование для наноструктурирования металлов и сплавов методами интенсивной пластической деформации. |
|  | - техническое оснащение | - Растровый электронный микроскоп (РЭМ) JSM-6390 c ускоряющим напряжением 30 кВ. Микроскоп работает в режимах: вторичных электронов и обратно-рассеянных электронов.  - Просвечивающий электронный микроскоп (ПЭМ) JEM-2100 c ускоряющим напряжением 200 кВ. Имеется приставка INCAx-sight, которая позволяет проводить элементый энерго-дисперсионный анализ с минимальной областью 30 нм. Также имеется удобная цифровая фотокамера для съемки микроструктуры.  - ON SLICER EM-09100 IS  Устройство для препарирования образцов, используемое в просвечивающей электронной микроскопии (ПЭМ). Позволяет утонять фольги путем травления их поверхности пучком ионов аргона. Ускоряющее напряжение ионов 1-8 кВ, газ травления- аргон 99.999%. Угол падения ионов 0-6 градусов.  - Ion cleaner JIC-410  Это устройство используется для удаления загрязнений на ПЭМ образцах. Образец помещается в вакуум и применяется тлеющий разряд для очистки образца.  - Оптический микроскоп Olympus GX51  Микроскоп оснащен: пятью объективами, позволяющими получать изображение с увеличением 50х, 100х, 200х, 500х, 1000х; специализированной цифровой видео камерой UC30 высокого разрешения (3,2 мегапикселя); моторизированным сканирующим столиком SCAN IM с шаговым двигателем, с ограничителями хода; интегрированными кубами светлое поле/темное поле; поляризатором GX-PO, обеспечивающий возможность работы при всех увеличениях; лицензионным программным обеспечением.  - Муфельная печь Nabertherm В180. Максимальная температуранагрева до 1100°С. Нагрев осуществляется с двух сторон при помощи нагревательных элементов в трубках из кварцевого стекла.  - Рентгеновский дифрактометр Rigaku ultima IV с Cu излучением: Проведение качественного/количественного фазового анализа в интервалах температур от —300С до +500С.  - Рентгеновскиий дифрактометр ДРОН-4м с Fе излучением с приставкой для быстрого вращения заготовок: Предназначен для проведение качественного/количественного фазового анализа, определения параметра решетки (точность 0,0001 ангстрем), микроискажений кристаллической решетки, размера ОКР и плотности дислокаций при комнатной температуре.  **Уникальное научное оборудование:**  -Установка интенсивной пластической деформации кручения под гидростатическим давлением СКРУДЖ-200  -Установка равноканального углового прессования «РКУП–20»  -Установка равноканального углового прессования — конформ «РКУП–К-600»  Кафедра располагает широким комплексом современного оборудования, в том числе, отлично оборудованным участком пробоподготовки и металлографичеких исследований. Помимо этого, имеется большое количество аналитического оборудования, в том числе уникального.  **Уникальное научное оборудование:**  Установка интенсивной пластической деформации кручения под гидростатическим давлением СКРУДЖ-200  Установка равноканального углового прессования «РКУП–20»  Установка равноканального углового прессования — конформ «РКУП–К-600»  Установки предназначены для проведения научных и опытно-экспериментальных работ по формированию ультрамелкозернистой (УМЗ) и нанокристаллической структуры в образцах металлов и сплавов.  **Металлографическое и исследовательское оборудование:**  Инвертированный металлографический микроскоп Carl Zeiss Axio Observer.A1m  Растровый электронный микроскоп JEOL JSM-6490LV  Просвечивающий электронный микроскоп JEOL JEM-2100  Рентгеновский дифрактометр Rigaku Ultima IV  Cканирующий зондовый микроскоп NT-MDT Integra Prima  **Химический анализ:**  Настольный стационарный оптико-эмиссионный спектрометр Bruker Q4 Tasman  Рентгеновский флуоресцентный спектрометр Thermo Scientific ARL Optim’X  Рентгеновский фотоэлектронный спектрометр JEOL JPS 9010MX  Раман-спектрометр NXP FT Raman Nicolet 9650  **Исследование свойств поверхности:**  Автоматический микро-макро твердомер с системой анализа изображений EMCO–Test DuraScan 50  Твердомер EMCO‑Test DuraJet 10  Скрейтч-тестер CSM Micro-scratch tester  Прецизионный скретч-тестер нанотвердомер Nanovеa  Высокотемпературный трибометр Nanovеa  **Механические свойства металлов:**  Копер с вертикально падающим грузом Instron CEAST 9350  Электромеханическая измерительная система для проведения испытаний на длительную прочность и ползучесть Instron 8862  Электромеханическая измерительная система для проведения статических испытаний Instron 5982  Сервогидравлическая измерительная система для проведения статических и динамических испытаний Instron 8801  Цифровая оптическая система измерения деформации VIC 3D |
|  | **21. Научные и исследовательские проекты, реализуемые кафедрой.** | - Проект РНФ под руководством заведующего кафедрой, профессора Р.З. Валиева «Разработка наноструктурных титановых имплантатов с биоактивными и антибактериальными композитными покрытиями для стоматологии и челюстно-лицевой хирургии», 2019 – 2021 г.г.  - Проект РФФИ под руководством заведующего кафедрой, профессора Р.З. Валиева "Исследования и разработка наноструктурных металлических материалов с высокой прочностью и пластичностью", 2020-2022 г.г.  - Проект РНФ под руководством заведующего кафедрой, профессора Р.З. Валиева "Разработка и исследование наноструктурных металлов и миниатюризация медицинских изделий", 2020-2023 г.г. (исполнитель)  - Международный проект РФФИ, выполняемый совместно с Китаем под руководством доцента кафедры МиФМ Кулясовой О.Б. «Исследование микроструктуры, механических и биологических свойств биорастворимых сплавов системы Zn-Li, подвергнутых наноструктурированию методами интенсивной пластической деформации» 2021-2023 гг.  - Международный проект РФФИ, выполняемый совместно с Турцией под руководством профессора кафедры МиФМ Исламгалиева Р.К. « Исследования по изготовлению и аттестации новых ультрамелкозернистых биодеградируемых уретральных стентов» 2021-2023 гг.;  - Проект РНФ, под руководством профессора кафедры Исламгалиева Р.К. «Закономерности повышения прочности, усталости и ударной вязкости феррит/мартенситной стали путем формирования ультрамелкозернистой структуры» 2019-2021 гг.  - Проект РФФИ под руководством профессора кафедры МиФМ Еникеева Н.А. «Получение ультрамелкозернистых сталей с эффектом пластичности, наведённой двойникованием, и влияние микроструктурyрных параметров на водородное охрупчивание и коррозионные свойства»;  - Проект Абрамовой М.М., доцента кафедры МиФМ «Влияние интенсивной пластической деформации на функциональные свойства коррозионностойкой подшипниковой стали»;  - Международный РНФ Проект под руководством заведующего кафедрой, профессора Р.З. Валиева «Разработка наноструктурных титановых имплантатов с биоактивными и антибактериальными композитными покрытиями для стоматологии и челюстно-лицевой хирургии». Заруб. орг. National Institute of Technology Tiruchirappalli;  - Международный РНФ Проект под руководством заведующего кафедрой, профессора Р.З. Валиева «Исследование феномена границ зерен и разработка низкотемпературной сверхпластической формовки высокопрочных ультамелкозернистых алюминиевых сплавов». Университет имени Лоранда Этвеша (ELTE, Будапешт, Венгрия);  - Проект РНФ под руководством доцента кафедры МиФМ Чураковой А. А. «Повышение функциональной и микроструктурной стабильности крупнозернистых и ультрамелкозернистых ЭПФ сплавов TiNi путем выделения наночастиц при многократных мартенситных превращениях и низкотемпературных отжигах»  -Чуракова Анна Александровна, доцент кафедры МиФМ Грант Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых - кандидатов наук «Исследование коррозионной стойкости сплавов TiNi различного химического состава после деформационно-термических воздействий» |
|  | **22. Достижения, значимые факты из жизни кафедры.** | Сотрудники и студенты кафедры принимают активное участие в **Международном симпозиуме**  **"ОБЪЕМНЫЕ НАНОМАТЕРИАЛЫ:**  **от науки к инновациям. BNM, проводимым Институтом физики перспективных материалов при НИЧ УГАТУ.** Мероприятие является продолжением серии международных симпозиумов и конференций по данной тематике, проводимых в России с 2007 г. Работа Симпозиума направлена не только на демонстрацию научных достижений и разработок в области создания и исследования новых объемных наноструктурных металлических материалов и сплавов (ОНМ/BNM), полученных интенсивной пластической деформацией (ИПД), но и на решение широкого круга фундаментальных научных проблем, носящих междисциплинарный характер на стыке физического материаловедения, физики и химии твердого тела, механики и технологии обработки материалов, а также численного компьютерного моделирования явлений деградации металлов и сплавов, таких как окисление, коррозия, усталость, ползучесть, радиационная повреждаемость и т.д. Особое внимание уделяется освещению фундаментальных основ создания новых металлических, керамических и композиционных материалов и разработке новых конструкционных материалов и покрытий, исследованию прочности, живучести и разрушению материалов и конструкций, а также микроструктурным исследованиям. http://bnm2019.nanospd.ru/ |
|  | **23. Знаменитые выпускники:** | Астанин Владимир Васильевич  Салищев Геннадий Алексеевич.  Александров Игорь Васильевич.  Грешнов Владимир Михайлович  Кайбышев Рустам Оскарович  Лутфуллин Рамиль Яватович  Утяшев Фарид Зайнуллаевич  Корзников Александр Вениаминович  Зарипов Наиль Гарифьянович  Маркушев Михаил Вячеславович |
|  | - сфера занятости |  |
|  | - должность |  |
|  | - достижения |  |
|  | - контакты. |  |
|  | **24. Количество преподавателей и студентов.** | На данный момент обучаются 95 студентов бакалавров и магистров;  28 преподавателей, из них:  - докторов наук – 8 человек,  - кандидатов наук – 17 человек. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2. По факультетам:** | |  |
|  | **1. Количество обучающихся и преподавателей.** |  |
|  | **2. Общее описание.** |  |
|  | **3. Декан: ФИО, контакты (e-mail, телефон)** |  |
|  | **4. Контакты факультета.** |  |
|  | **5. Преимущества факультета** |  |
|  | **6. Возможности трудоустройства.** |  |
|  | **7. Компании партнеры. Практики студентов.** |  |
|  | **8. Кафедры:** |  |
|  | - название |  |
|  | - описание |  |
|  | - контакты  - зав. кафедрой |  |
|  | - кого готовят |  |
|  | - конкурентные преимущества. |  |
|  | **9. Компании-партнеры** |  |
|  | **10. Материально-техническая:** |  |
|  | - лаборатории |  |
|  | - техническое оснащение. |  |
|  | **11. Научные разработки и исследовательские проекты**. |  |
|  | **12. Международное сотрудничество:** |  |
|  | - партнёрство с зарубежными вузами |  |
|  | - стажировки |  |
|  | **13. Практика и стажировка.** |  |
|  | **14. Достижения и важные факты из жизни факультета.** |  |
|  | **15. Трудоустройство и востребованность.** |  |
|  | - отрасли и компании, где могут трудоустроиться выпускники |  |
|  | - профессии, в которых они могут реализоваться |  |
|  | - востребованность профессий |  |
|  | - средний уровень заработной платы после окончания обучения |  |
|  | **16. Достижения студентов.** |  |
|  | - именные стипендии |  |
|  | - научные разработки |  |
|  | - исследовательские проекты |  |
|  | - общественная деятельность |  |
|  | + ФИО и контакты таких студентов |  |
|  | - победы в олимпиадах |  |
|  | **17. Преподаватели:** |  |
|  | - достижения преподавателей. |  |