

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования (ФГАОУ ВПО НИУ «БелГУ»)

Адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85

Телефон: (4722) 30-12-11. Факс: (4722) 30-10-12, (4722) 30-12-13

E-mail: Info@bsu.edu.ru. Сайт: www.bsu.edu.ru

Ректор: **Полухин Олег Николаевич**

Контактное лицо: Иващук Орест Дмитриевич, e-mail: ivaschuk_o@bsu.edu.ru



СТРУКТУРА НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Факультет математики и естественнонаучного образования

Институт медицинский

Факультет лечебного дела и педиатрии

Стоматологический факультет

Фармацевтический факультет

Медицинский колледж

Институт межкультурной коммуникации и международных отношений

Институт инженерных технологий и естественных наук

Факультет информационных технологий и прикладной математики

Факультет инженерно-физический

Факультет биолого-химический

Факультет горного дела и природопользования

Научно-образовательный и инновационный Центр «Наноструктурные материалы и нанотехнологии»

Центр коллективного пользования научным оборудованием БелГУ «Диагностика структуры и свойств наноматериалов»

Центр доклинических и клинических исследований

Федерально-региональный центр аэрокосмического и наземного мониторинга объектов и природных ресурсов

Научно-исследовательская лаборатория механических свойств наноструктурных и жаропрочных материалов

Научно-исследовательская лаборатория проблем разработки и внедрения ионно-плазменных технологий

Технопарк «Высокие технологии» БелГУ

Бизнес-инкубатор

Центры коллективного пользования

Региональный центр интеллектуальной собственности

Опытно-производственные участки

Лаборатории

Специализированные структурные подразделения для содействия производству, внедрению и продвижению конкурентоспособной наукоемкой продукции и прогрессивных технологий

Научно-исследовательская работа реализуется в 72 учебно-научных подразделениях, в том числе в 3 центрах коллективного пользования, 28 научно-исследовательских лабораториях, 41 научно-исследовательском и научно-образовательном центре.

НАУЧНЫЕ КОЛЛЕКТИВЫ

Фармакология эндотелий-ассоциированной патологии и ишемических синдромов

Область знаний: Биология, сельскохозяйственные науки и технологии живых систем.

Численность научного коллектива: 56.

Должностной состав: Покровский Михаил Владимирович, руководитель, д-р мед. наук, акад. РАН.

Структура коллектива: кандидатов наук: 43, докторов наук: 9.

Конструкционные материалы и их термомеханическая обработка

Область знаний: Технические и инженерные науки.

Численность научного коллектива: 14.

Должностной состав: Кайбышев Рустам Оскарович, руководитель, д-р физ.-мат. наук.

Структура коллектива: кандидатов наук: 4, докторов наук: 1.

Школа социальных технологий

Область знаний: Общественные и гуманитарные науки.

Численность научного коллектива: 10.

Должностной состав: Бабинцев Валентин Павлович, руководитель, д-р филос. наук, проф.

Структура коллектива: кандидатов наук: 6, докторов наук: 3.

Интродукция и селекция садовых растений

Область знаний: Биология, сельскохозяйственные науки и технологии живых систем.

Численность научного коллектива: 11.

Должностной состав: Сорокопудов Владимир Николаевич, руководитель, д-р с.-х. наук, проф.

Структура коллектива: кандидатов наук: 4, докторов наук: 1.

Фундаментальные процессы взаимодействия частиц и фотонов высокой энергии с конденсированным веществом

Область знаний: Физика и астрономия.

Численность научного коллектива: 10.

Должностной состав: Блажевич Сергей Владимирович, руководитель, д-р физ.-мат. наук, доцент.

Структура коллектива: кандидатов наук: 1, докторов наук: 3.

В НИУ «БелГУ» функционируют научные коллективы (в том числе под руководством академиков и лауреатов государственных премий), выполняющие исследования по 50 научным направлениям в 1 официально зарегистрированной научной школе. Наиболее значимые из направлений:

Исследование и разработка методов и технологий получения конструкционных наноматериалов и керамики (Кайбышев Рустам Оскарович, д-р физ.-мат. наук, руководитель лаборатории механических свойств наноструктурных и жаропрочных материалов БелГУ);

Геоэкологическое обоснование рационального природопользования и пространственная организация территории в новых социально-экономических условиях (Лисецкий Федор Николаевич, д-р геогр. наук, профессор, директор Федерально-регионального центра аэрокосмического и наземного мониторинга объектов и природных ресурсов);

Диагностика, лечение и профилактика осложнений в хирургии (Куликовский Владимир Федорович, д-р мед. наук, проф., зав. каф. госпитальной хирургии Медицинского института НИУ «БелГУ»);

Информационно-коммуникационные технологии и компьютерное моделирование (Жиляков Евгений Георгиевич, д-р тех. наук, профессор, зав. каф. информационно-телекоммуникационных систем и технологий);

Комплексное изучение генетической структуры, экологических факторов и их влияние на здоровье населения Центральной России (Чурносов Михаил Иванович, д-р мед. наук, проф., зав. каф. междико-биологических дисциплин);

Трансформация механизмов управления экономикой на мезо- и микроуровнях хозяйственной системы (Ломовцева Ольга Алексеевна, д-р экон. наук, профессор, зав. каф. менеджмента организации);

Биологически активные вещества: поиск, химия и технология (Дейнека Виктор Иванович, д-р хим. наук, доцент, проф. каф. общей химии);

Физико-химические основы новых технологий и материалов для ингибирования техногенного воздействия (Везенцев Александр Иванович, д-р техн. наук, проф., зав. каф. общей химии).

МАЛЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

ООО «НПП «ЭИТ» БелГУ»
ООО «Металл-деформ»
ООО «МАТРИЦА – БелГУ»
ООО «ТермоЭНЕРГИЯ БелГУ»
ООО «НПЦ «Пегас – БелГУ»
ООО «Флора-БАВ»
ООО «Наносорбент-БелГУ»
ООО «Геомонитор-БелГУ»
ООО «Наноапатит»
ООО «НТЦ «Строительные технологии»
ООО «ЦДО «Пегас – Саранск»
ООО «Строительные материалы – БелГУ»
ООО «ЭЛСИС БелГУ»
ООО «НПП «Цито-инструмент БелГУ»
ООО «СМТ- БелГУ»
ООО «НПП «МедТех БелГУ»
ООО «ГеоСтройМониторинг БелГУ»
ООО «НПП «Сигнал» БелГУ»
ООО «Керамос-БелГУ»
ООО «ЦСИНП «Наносертифика – Белгород»
ООО «КОНМЕТ – БелГУ»
ООО «КИП БелГУ»
ООО «Имидж Маркет БелГУ»
ООО «РосКерМет-БелГУ»
ООО «ЦАИ»
ООО «НПП «Биотех - БелГУ»
ООО «НПП «ПРОБИО БелГУ»
ООО «НПП «КТ-БелГУ»
ООО «Сервис - БелГУ»
НПО «БИНАМ БелГУ»

УЧАСТИЕ В РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ

Постановление Правительства Российской Федерации от 09.04.2010 № 218

Реализованные проекты:

Проект «Создание производства биосовместимых композиционных и кальций-содержащих остеопластических и лечебно-профилактических материалов для медицины» в кооперации с ЗАО «Опытно-Экспериментальный завод «ВладМиВа» (13.G25.31.0006); общая сумма финансирования – 75 000 тыс. руб., 2010–2012 гг.

Проект «Разработка промышленной технологии крупнотоннажного производства лизина и побочных продуктов на основе глубокой переработки зерна и кадровое обеспечение производства» в кооперации с ЗАО «Завод Премиксов №1» (13.G25.31.0069); общая сумма финансирования – 275 000 тыс. руб., 2010–2012 гг.

Реализуемые проекты:

Проект «Разработка и создание серийного производства эндопротезов крупных суставов с наноструктурными пористыми биоактивными покрытиями» в кооперации с ОАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева» (02.G25.31.0103); общая сумма финансирования – 170 млн руб., 2013–2015 гг.

НИУ «БелГУ» выступает в качестве соисполнителя УГАТУ в рамках выполнения проекта «Разработка и промышленное освоение координируемых технологий высокоточного формообразования и поверхностного упрочнения ответственных деталей из Al-сплавов с повышенной конструкционной энергоэффективностью в части разработки технологии термомеханической обработки модифицированного алюминиевого сплава»; общая сумма финансирования – 39 млн руб., 2013–2015 гг.

Постановление Правительства Российской Федерации от 09.04.2010 № 219

Развитие многопрофильной инновационной инфраструктуры в системе производственно-финансового комплекса национального исследовательского университета «БелГУ» (Рег. номер заявки: 2010/219/01/60).

Технологические платформы

ТП Национальная информационная спутниковая система

ТП Твердых и полезных ископаемых

ТП Биоиндустрия и биоресурсы Биотех2030

ТП Технологии экологического развития

ТП Национальная программная платформа

ТП Национальная суперкомпьютерная платформа

ТП Медицина будущего

ТП Материалы и технологии металлургии.

Программы инновационного развития (ПИР) совместно с компаниями с государственным участием

ФГУП «Научно-производственное объединение по медицинским иммунобиологическим препаратам «Микроген»

Государственное производственное объединение электроэнергетики «Белэнерго».

Партнеры организации в реальном секторе экономики

ООО «Группа компаний Агро-Белогорье»

Ключевые направления деятельности агропромышленного холдинга включают в себя промышленное свиноводство и мясопереработку, молочное животноводство, растениеводство и кормопроизводство.

ОАО «Лебединский горно-обогатительный комбинат»

Крупнейшее российское предприятие по добыче и обогащению железной руды.

Реализован комплексный проект «Разработка метода расчета удельного расхода руды при изменении соотношения типов железных кварцитов с различными технологическими свойствами. Работы выполнены в условиях действующего производства.

ОАО «Комбинат КМАруда»

Занимается добычей железистого кварцита на шахте им. Губкина на Коробковском месторождении самого большого в мире железорудного бассейна (Курской магнитной аномалии) и дальнейшим производством железорудного концентрата на обогатительной фабрике.

Проведены НИОКР «Технологический регламент производства офлюсованных окатышей на ОАО «Комбинат «КМАруда». На основании выполненных разработок подготовлен технологический регламент и отобрана представительная проба рядового магнетитового концентрата в условиях текущего производства.

ООО «Конмет»

Осуществляет производство титановых имплантатов и инструментов. Создано совместное малое инновационное предприятие ООО «КОНМЕТ БелГУ», в сфере деятельности которого производство имплантатов из технически чистого наноструктурированного титана для дентальной стоматологии, хирургии позвоночника и черепно-челюстно-лицевой хирургии.

ЗАО «Опытно-экспериментальный завод «ВладМиВа»

Выпуск полного спектра стоматологических материалов: стеклоиономерных цементах, композитов, материалов для медикаментозной обработки и пломбирования каналов зубов, лечебных материалов, профилактических препаратов, чистящих средств, материалов для ортопедической стоматологии и для зуботехнических лабораторий. Реализован комплексный проект «Создание производства биосовместимых композиционных и кальцийсодержащих остеопластических и лечебно-профилактических материалов для медицины» в рамках исполнения Постановления Правительства РФ № 218.

ОАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева»

Специализируется на выпуске оптических и оптико-электронных приборов (аэрокосмической фотоаппаратуры и наземных наблюдательных комплексов, прицельных комплексов и систем управления огнем, медицинской аппаратуры, фототехники, объективов, наблюдательных приборов). Реализован комплексный проект «Разработка и создание серийного производства эндопротезов крупных суставов с наноструктурными пористыми биоактивными покрытиями» в рамках исполнения Постановления Правительства РФ № 218.

ЗАО «Нанотехнологии-МДТ»

Компания создает оборудование для нанотехнологических исследований. По заказу ЗАО «Нанотехнологии-МДТ» учеными лаборатории проблем разработки и внедрения ионно-плазменных технологий НИУ «БелГУ» разработана технология и производится нанесение наноразмерного углеродного покрытия на микрозонды (кантилеверы) сканирующих зондовых микроскопов, поставляемых зеленоградской компанией в 20 стран мира.

ЗАО «Завод премиксов № 1»

Современное предприятие по производству премиксов для всех видов животных, птицы и рыбы с высоким уровнем автоматизации технологического процесса, способным выпускать высококачественную, конкурентоспособную продукцию. Реализован комплексный проект по созданию высокотехнологичного производства «Разработка промышленной технологии крупнотоннажного производства лизина и побочных продуктов на основе глубокой переработки зерна и кадровое обеспечение производства» в рамках исполнения Постановления Правительства РФ № 218.

ОАО «НПО Корпорация «РИФ»

Сферами деятельности компании являются разработка и создание систем микроэлектроники, систем управления автоматикой и управления; железнодорожная силовая электроника; термоэлектрические изделия. По заказу ОАО «РИФ» выполнены НИР по разработке технологии изготовления деталей радиотехнического назначения.

Ассоциация машиностроителей Белгородской области

В рамках взаимодействия с Ассоциацией машиностроителей НИУ «БелГУ» осуществляет плодотворное сотрудничество с ведущими предприятиями Белгородской области, в том числе:

ЗАО «Энергомаш (Белгород) – БЗЭМ»

Специализированные производства ООО «Белэнергомаш – БЗЭМ»: производство соединительных элементов трубопроводов, производство труб, кузнечно-прессовое производство, производство сильфонных компенсаторов, котельное производство и производство строительных металлоконструкций – выпускают широкую номенклатуру продукции для энергетики и строительства. По заказу ЗАО «Энергомаш» были проведены НИР по исследованию пористости и элементного состава сталей.

ООО «СКИФ-М»

Выпускает достаточно широкий ассортимент высокотехнологичных фрез со сменными режущими пластинами из твердого сплава. По заказу ООО «СКИФ-М» (г. Белгород) проводятся интенсивные научно-исследовательские работы, направленные на модернизацию специального технологического оборудования, предназначенного для нанесения тонких покрытий на режущий инструмент, применяемый в металлообработке. Применение фрез ООО «СКИФ-М» с разработанным учеными БелГУ наноструктурированным сверхтвердым покрытием позволяет повысить производительность обработки изделий из титановых и жаропрочных никелевых сплавов в 1,4 раза в сравнении с лучшими

мировыми аналогами. В настоящее время фрезы ООО «СКИФ-М» применяются на большинстве российских авиационных заводах при обработке высокопрочных титановых сплавов и поставляются для нужд аэрокосмической и станкостроительной промышленности в 50 стран мира, в том числе США (Boeing, MAG Cincinnati), Германию (Airbus, Handtmann A-Punkt Automation GmbH, Chiron-Werke GmbH&CO KG, Hermle AG), Бельгию (ASCO), Индию (Hindustan Aeronautics Limited) и др.).

ЗАО «Сокол-АТС»

Основными видами деятельности общества являются: выполнение работ по производству и развитию телекоммуникационных систем; проектирование АТС, ЭПУ, выполнение монтажных и пусконаладочных работ; создание и производство аппаратуры проводной связи, кроссового, коммутационного оборудования, центров коммутации каналов, коммутаторов, концентраторов и др. По заказу предприятия определены оптимальные режимы резания и изготовлена опытная партия изделий (Деталь профильная «Х204.5912.040.003, деталь «ВТ-22»).

Высокотехнологичные кластеры

Биофармацевтический

Биотехнологический

Машиностроительный

Горнорудный

Агропромышленный

Создание инжиниринговых центров (Оказание инжиниринговых услуг на базе ведущих центров университетской инновационной инфраструктуры)

Центр доклинических и клинических исследований

Региональный микробиологический центр на базе НИУ «БелГУ» (в сетевой форме)

Центр коллективного пользования технологическим оборудованием НИУ «БелГУ»

ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы»

Разработка экономно легированного медного сплава и технологии производства из него трапециевидных профилей с наноструктурой для изготовления коллекторных пластин.

Объем субсидий: 10 000 тыс. руб.

Патентов: 2.

Публикаций: 1.

Развитие и модернизация Центра коллективного пользования научным оборудованием для эффективного приборного и научно-методического обеспечения научно-исследовательских и опытно-технологических работ в области разработки и комплексной аттестации наноструктурных объемных материалов и покрытий функционального и конструкционного назначений.

Объем субсидий: 163 000 тыс. руб.

Патентов: 3.

Публикаций: 2.

Разработка новых методов и алгоритмов формирования и обработки оптимальных канальных сигналов конечной длительности для повышения спектральной эффективности стационарных и мобильных систем связи, включая системы абонентского доступа при передаче цифровой информации.

Объем субсидий: 9877 тыс. руб.

Патентов: 3.

Публикаций: 2.

Разработка и фармакологическая оценка соединений фенольной природы, содержащих непосредственно связанные гетероатомные и/или гетероциклические структурные фрагменты – потенциальных эндотелиопротекторов с новым механизмом действия.

Объем субсидий: 40 000 тыс. руб.

Патентов: 3.

Публикаций: 2.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа оценки вероятностных характеристик отраженных сигналов в радиолокационном изображении (программа для электронно-вычислительных машин)

Автор: Бурданова Екатерина Васильевна.

Краткое описание: Программа предназначена для исследования возможности обнаружения объектов на земной поверхности в условиях априорной неопределенности при использовании процедуры обработки радиолокационных изображений, строящейся на принципе формирования окон усреднения. В программе рассчитываются оценки вероятностных характеристик отраженных сигналов, отраженных от исследуемых объектов, и оценки вероятностных характеристик отраженных сигналов, отраженных от земной поверхности без объектов. Строятся соответствующие графики, анализируя которые можно сделать вывод о потенциальных возможностях обнаружения. Входными данными в программе является поляризационное радиолокационное изображение. Выходными – оценки вероятностных характеристик отраженных сигналов.

Область применения: Программируемые процессоры обработки сигналов изображения, текста и речи.

Вид охранного документа: Свидетельство о государственной регистрации.

Улучшение визуализации цифровых изображений при ухудшении параметров излучателей (программа для электронно-вычислительных машин)

Авторы: Бурданова Екатерина Васильевна, Новоченко Юрий Петрович, Серенко Оксана Ивановна.

Краткое описание: Данная программа предназначена для работы с цифровыми изображениями, ухудшение качества которых связано с выходом из строя излучателей измерителя, при этом дефекты изображений проявляются в размытости контуров и отсутствии контрастности. Разработанная программа позволяет путем анализа изображения определить наличие контура и обрисовать его. Цвет обрисовки и параметры анализа задаются пользователем. Также предусмотрено сохранение полученного изображения. Данное программное обеспечение может быть использовано для улучшения визуализации цифровых изображений при выходе из строя излучателей измерителя.

Область применения: Программируемые процессоры обработки сигналов изображения, текста и речи.

Вид охранного документа: Свидетельство о государственной регистрации.

Способ низкотемпературного азотирования титановых сплавов BT6 и BT16 (изобретение)

Авторы: Вершинин Данил Сергеевич, Смолякова Марина Юрьевна.

Краткое описание: Низкотемпературное азотирование титановых сплавов проводят в среде газов азот-аргон при температурах ниже 450°C, время обработки зависит от требуемой толщины модифицированного слоя и варьируется от 40 минут до 4-х часов. Данный способ низкотемпературного азотирования в плазме несамостоятельного дугового разряда низкого давления предлагается использовать для повышения эксплуатационных характеристик изделий из титановых сплавов BT6 и BT16 в состоянии поставки (крупнозернистом). Повышает физико-механические и технологические свойства материалов, определяющих прочность, стойкость, надежность и долговечность конструкции.

Область применения: Материаловедение.

Вид охранного документа: Заявка на патент.

Программа построения графа с однозначным покрытием (программа для электронно-вычислительных машин)

Авторы: Хачатрян Владимир Ервандович, Великая Яна Геннадьевна, Сунцова Анастасия Игоревна.

Краткое описание: Данная программа позволяет преобразовать модель управляющей системы, представленной в виде графа, в модель, эквивалентную исходной, но обладающую лучшими характеристиками.

Область применения: Программное обеспечение.

Вид охранного документа: Свидетельство о государственной регистрации.

Программа для вычисления вероятности ошибки в канале связи с белым шумом при передаче информации фазоманипулированным сигналом с линейно-частотной модуляцией (программа для электронно-вычислительных машин)

Авторы: Жилияков Евгений Георгиевич, Белов Сергей Павлович, Белов Александр Сергеевич, Старовойт Иван Александрович, Ушаков Дмитрий Игоревич.

Краткое описание: Программа позволяет рассчитывать вероятность ошибки в канале связи при передаче информации, моделируя процесс формирования, передачи и приема фазоманипулированных сигналов с линейно-частотной модуляцией (ЛЧМФМ).

Формирование ЛЧМФМ сигнала может осуществляться при различных длинах кодовых последовательностей, а также частотах девиации сигнала, что позволяет определить помехозащищенность исследуемого сигнала с различными параметрами. Существует возможность воздействовать на передаваемый сигнал помехой типа «белый шум». При этом уровень помехи регулируется и задается соотношением сигнал/шум. Оценка влияния помех проводится с учетом отношения среднего количества ошибок к общему количеству элементов в информационной последовательности. Данная программа может найти применение в области цифровой обработки сигналов и моделирования систем связи, а также внедрена в учебный курс по изучению современных широкополосных сигналов.

Область применения: Программное обеспечение.

Вид охранного документа: Свидетельство о государственной регистрации.

Способ прогнозирования площади миоматозных узлов при миоме матки (изобретение)

Авторы: Чурносов Михаил Иванович, Алтухова Оксана Борисовна, Колесников Юрий Васильевич.

Краткое описание: Изобретение относится к области медицинской диагностики, может быть использовано для прогнозирования характера поражения матки миоматозными узлами путем получения критериев оценки характера роста миомы матки (площадь и объем узлов, размер матки), позволяющих в кратчайшие сроки определить тактику ведения больной с миомой матки: при prognostически небольших размерах миоматозных узлов осуществлять консервативное наблюдение с применением гормональных препаратов, при прогнозировании больших размеров миоматозных узлов – проведение оперативного лечения в виде консервативной миомэктомии или эмболизации маточной артерии.

Область применения: Медицинская диагностика.

Вид охранного документа: Заявка на патент.

Спиральный стент с памятью формы (полезная модель)

Авторы: Шкодкин Сергей Валентинович, Жернакова Нина Ивановна, Судаков Михаил Васильевич, Коваленко Игорь Борисович, Должиков Александр Анатольевич, Дмитриев Вадим Николаевич.

Краткое описание: Предложенный спиральный стент позволяет выполнить адекватное дренирование при выполнении уретеро-, холедохо- и панкреатодигестивных анастомозов и предупредить развитие дренажной инфекции, посткатетеризационной атонии и склеротических изменений в стенке дренируемого полого органа.

Область применения: Биотехнологии.

Вид охранного документа: Патент.

Программная система для динамической коррекции доз препаратов в рамках персонализированного подхода к лечению социально значимых заболеваний (программа для электронно-вычислительных машин)

Авторы: Зыбенко Инна Ивановна, Дмитриев Вадим Николаевич, Жернакова Нина Ивановна, Должиков Александр Анатольевич.

Краткое описание: Рассматриваемая система позволяет корректировать дозы вводимых препаратов в рамках персонализированного подхода к лечению социально значимых заболеваний.

Область применения: Оптимизация состава баз данных, баз знаний; новые алгоритмы и программы.

Вид охранного документа: Свидетельство о государственной регистрации.

Способ прогнозирования формирования хронического лимфолейкоза и развития сочетанных осложнений в дебюте заболевания (изобретение)

Авторы: Чурносов Михаил Иванович, Тикунова Татьяна Сергеевна, Сиротина Светлана Сергеевна, Полоников Алексей Валерьевич.

Краткое описание: Изобретение относится к области медицинской диагностики, может быть использовано для прогнозирования риска развития и неблагоприятного течения хронического лимфолейкоза.

Задачей настоящего исследования является разработка способа прогнозирования формирования хронического лимфолейкоза и развития сочетанных осложнений в дебюте заболевания по данным о генетическом полиморфизме +1663 A/G TNFR2. Технический результат использования изобретения – получение критериев оценки риска формирования хронического лимфолейкоза и развития сочетанных осложнений при возникновении заболевания, позволяющих в кратчайшие сроки определить риск развития данного заболевания и риск развития сочетанных осложнений в дебюте хронического лимфолейкоза.

Область применения: Медицинская диагностика.

Вид охранного документа: Заявка на патент.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ (НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МАТЕРИАЛЫ, ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОДУКТЫ)

Синтез наноструктурированного гидроксилapatита (технология)

Описание: Синтез наноструктурированного гидроксилapatита (НГАП) в виде водных и спиртовых коллоидов, суспензий и гелей различной плотности, необходимого для эффективной реализации стоматологического и ортопедического лечения на основе новой технологии; в результате конечная продукция обладает характеристиками, повышающими ее конкурентоспособность.

Область применения: Медицина.

Состояние: Организовано промышленное производство.

Производство керамических заготовок на основе нанокристаллического диоксида циркония (инновационный продукт)

Описание: Производство керамических заготовок на основе нанокристаллического диоксида циркония. В результате конечная продукция обладает характеристиками, повышающими ее конкурентоспособность.

Область применения: Стоматология.

Состояние: Опытный образец.

Разработка и изготовление керамических, металлокерамических изделий методами порошковой металлургии (технология)

Описание: Высокотвердые износостойкие детали, сопла для газовой сварки, пескоструйные и водоструйные сопла, резцы керамические и твердосплавные, разнообразные фильтры, способные работать в агрессивных средах и при высокой температуре. Конечная продукция обладает характеристиками, повышающими ее конкурентоспособность.

Область применения: Машиностроение.

Состояние: Опытный образец.

Разработка состава и способ получения органоминеральных удобрений на основе золы после сжигания куриного помета (технология)

Описание: Разработка состава и способ получения органоминеральных удобрений на основе золы после сжигания куриного помета. Производство кормовой добавки на основе минерального сорбента из монтмориллонит содержащих глин для сельскохозяйственных животных; адсорбента для очистки воды; органоминеральных гранулированных удобрений.

Область применения: Сельское хозяйство.

Состояние: Опытный образец.

Разработка новой технологии обработки видеоизображений в реальном потоке времени для телекоммуникационных систем (технология)

Описание: Разработка новой технологии обработки видеоизображений в реальном потоке времени для телекоммуникационных систем.

Область применения: Видеосистемы во всех областях.

Состояние: Научный задел.

Организация производства высокоэффективных стеклокристаллических теплоизоляционных материалов на основе местного сырья с повышенными прочностными характеристиками (инновационный продукт)

Описание: Производство пеностекла по энергосберегающей технологии для применения его в качестве конструкционного и теплоизоляционного материала в строительстве зданий и сооружений. Использование новой технологии для получения материалов с улучшенными характеристиками.

Область применения: Строительство.

Состояние: Опытный образец.

Изготовление стеклянных капилляров (инновационный продукт)

Описание: Капилляры для интрацитоплазматической инъекции сперматозоидов (ИКСИ) при экстракорпоральном оплодотворении (ЭКО); для инъекций веществ внутрь клетки; для переноса эмбриональных стволовых клеток; для биопсии полярных теллец; удерживающие капилляры для суспензионных клеток включая ЭКО; капилляр-наконечник для сканирующей ион-проводящей микроскопии.

Область применения: Медицина.

Состояние: Опытный образец.

Разработка средств гигиены и лечебной косметики на основе биологически активных веществ клеточного происхождения (инновационный продукт)

Описание: Препарат, обладающий противовоспалительной иммуномодулирующей и регенерирующей активностью.

Область применения: Медицина.

Состояние: Научный задел.

Разработка, синтез и производство улучшенного посевного мицелия, препаратов для сельского хозяйства и животноводства (инновационный продукт)

Описание: Производство улучшенного посевного мицелия высших грибов (вешенка, вешенка степная, опенки).

Область применения: Сельское хозяйство, животноводство.

Состояние: Научный задел.

Разработка малогабаритных источников рентгеновского излучения и энергодисперсионных систем для проведения исследований элементного состава объектов в полевых условиях (инновационный продукт)

Описание: Разработка малогабаритных источников рентгеновского излучения и энергодисперсионных систем для проведения исследований элементного состава объектов в полевых условиях (энергетический блок питания – батарейки типа «крона» или солнечные элементы).

Область применения: Промышленная безопасность.

Состояние: Научный задел.

Разработка технологии создания пористых биоактивных наноструктурных покрытий на поверхности элементов эндопротезов тазобедренного и коленного суставов из титановых сплавов (технология)

Описание: Внедрение в промышленное производство технологии модификации поверхности титановых сплавов микродуговым оксидированием (МДО) для элементов (ножка и впадина) эндопротезов тазобедренного и коленного суставов, с формированием биомиметического стеклокерамическо-

го каркаса, обладающего контролируемым поровым пространством, наноразмерным рельефом и биохимической активностью, которые в совокупности обеспечивают остеоинтеграцию эндопротеза на длительные сроки функционирования. Разработка технологического процесса горячейковки ножек эндопротеза из титанового сплава ВТ6, в том числе в ультрамелкозернистом состоянии.

Область применения: Медицина.

Состояние: Научный задел.

КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТА

В 2010 г. Белгородский государственный университет вошел в число вузов, в отношении которых установлена категория «национальный исследовательский университет» и присоединился к Ассоциации ведущих вузов России, объединившей 40 лучших университетов страны.

НИУ «БелГУ» ориентирован на тесное взаимодействие с предприятиями, среди которых необходимо выделить крупнейшие предприятия Белгородской области ОАО «Белгородский завод горного машиностроения», ОАО «Лебединский горно-обогатительный комбинат».

С 2013 г. в университете реализуется Программа повышения конкурентоспособности среди ведущих мировых научно-образовательных центров.

Научно-исследовательская деятельность университета реализуется по 43 научным направлениям, из которых 19 направлений социально-гуманитарного профиля, 24 – технического и естественнонаучного профиля. Из действующих научных направлений следует выделить официально зарегистрированную научную школу проф. В.Н.Сорокопудова «Интродукция и селекция садовых растений».

Наиболее значимые инновационные результаты в технических областях в последние годы были получены в рамках направлений «Разработка научных основ и создание объемных наноструктурных металлических материалов с уникальными свойствами для новых конструкционных и функциональных приложений» и «Исследование и разработка методов и технологий получения конструкционных наноматериалов и керамики». В первом из этих направлений создана технология формирования биоактивных стеклокерамических покрытий с регулируемым поровым пространством на поверхности эндопротезов крупных суставов человека. Во втором направлении созданы научные основы получения композиционного алюминиевого сплава, армированного модификатором, содержащего наночастицы оксидов и бориды титана, которые обеспечивают получение изделий из композиционного алюминиевого сплава (крупногабаритных облегченных высокопрочных рабочих лопаток вентилятора и колес первой ступени компрессора низкого давления) для авиационных двигателей, газотурбинных энергетических и газоперекачивающих установок наземного применения, конкурентоспособных с полыми лопатками из титановых сплавов.

Результаты исследований в других научно-исследовательских работах, выполняемых в «БелГУ», позволяют рассматривать этот университет как один из ведущих научных центров в области нанотехнологий, машиностроения, программного обеспечения, медицинских технологий, сельского хозяйства и др.

Высокая результативность и успешность научно-исследовательской деятельности университета служит прочным фундаментом для развития и укрепления его инновационной инфраструктуры. Структурным подразделением, осуществляющим задачи коммерциализации интеллектуальных продуктов, является отдел коммерциализации управления науки и инноваций НИУ «БелГУ».

Важным звеном инновационной инфраструктуры является созданный в университете Технопарк «Высокие технологии» БелГУ. Инновационная инфраструктура Технопарка «Высокие технологии» БелГУ включает бизнес-инкубатор, центры коллективного пользования, опытно-производственные участки и лаборатории, а также специализированные подразделения, призванные содействовать производству, внедрению и продвижению конкурентоспособной наукоемкой продукции и прогрессивных технологий (консалтинговые, информационно-выставочные центры и др.).