

Курский государственный университет

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования (ФГБОУ ВПО «КГУ»)

Адрес: 305000, г. Курск, улица Радищева, 33

Телефон: (4712) 70-22-47. Факс: (4712) 70-10-38

E-mail: info@kursksu.ru. Сайт: www.kursksu.ru

Ректор: **Гвоздев Вячеслав Викторович**

Контактное лицо: Пикалов Иван Юрьевич, e-mail: pikalov@kursksu.ru



СТРУКТУРА НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Дефектологический факультет

Кафедра медицины и логопедии

Кафедра специальных методик и русского языка

Кафедра коррекционной психологии и педагогики

Естественно-географический факультет

Кафедра общей биологии и экологии

Кафедра социально-культурного сервиса и туризма

Кафедра химии

Кафедра экономической и социальной географии

Кафедра физической географии и геоэкологии

Индустриально-педагогический факультет

Кафедра методики, педагогики, психологии профессионального образования

Кафедра общетехнических дисциплин

Кафедра безопасности жизнедеятельности в техносфере

Факультет физики, математики, информатики

Кафедра программного обеспечения и администрирования информационных систем

Кафедра алгебры, геометрии и теории обучения математике

Кафедра компьютерных технологий и информатизации образования

Кафедра математического анализа и прикладной математики

Кафедра физики и нанотехнологий

Кафедра промышленного и гражданского строительства

НАУЧНЫЕ КОЛЛЕКТИВЫ

Научно-исследовательский институт паразитологии

Область знаний: Биология, паразитология.

Численность научного коллектива: 9.

Должностной состав: Малышева Наталья Семеновна, д-р биол. наук, проф., директор НИИ паразитологии.

Структура коллектива: кандидатов наук: 6, докторов наук: 2.

Научно-исследовательская лаборатория «Генетика»

Область знаний: Биология, технологии живых систем.

Численность научного коллектива: 10.

Должностной состав: Трубникова Елена Владимировна, д-р биол. наук, доц., зав. лаб.

Структура коллектива: кандидатов наук: 5, докторов наук: 2.

Научно-исследовательская лаборатория органического синтеза

Область знаний: Органическая и биоорганическая химия, фармакология, медицина.

Численность научного коллектива: 6.

Должностной состав: Кудрявцева Татьяна Николаевна, канд. хим. наук, доцент, зав. лаб.

Структура коллектива: кандидатов наук: 4.

Научно-исследовательская лаборатория «Мониторинг объектов окружающей среды»

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

Численность научного коллектива: 8.

Должностной состав: Балабина Ирина Павловна, канд. биол. наук, доцент, зав. лаб.

Структура коллектива: кандидатов наук: 7, докторов наук: 1.

Научно-исследовательская лаборатория «Высокотехнологическое оборудование»

Область знаний: физика, нанотехнологии.

Численность научного коллектива: 3.

Должностной состав: Марухненко Вадим Юрьевич, зав. лаб.

Структура коллектива: докторов наук: 1.

Научно-исследовательская лаборатория «Научно-техническая лаборатория»

Область знаний: информационные и технологические системы.

Численность научного коллектива: 6.

Должностной состав: Миргалеев Алексей Толгатович, канд. тех. наук, зав. НИЛ «Научно-техническая лаборатория».

Структура коллектива: кандидатов наук: 2.

Научно-исследовательский центр физики конденсированного состояния

Область знаний: Теория конденсированного состояния. Физика газов и жидкостей. Исследование и прогнозирование свойств конденсированных сред. Моделирование динамики процессов в конденсированных средах.

Численность научного коллектива: 7.

Должностной состав: Неручев Юрий Анатольевич, д-р физ.-мат. наук, проф., научный руководитель НИЦ физики конденсированного состояния.

Структура коллектива: кандидатов наук: 5, докторов наук: 2.

МАЛЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

ООО «Малое инновационное предприятие «Междисциплинарный нанотехнологический центр»

ООО «Аксиома»

ООО «Малое инновационное предприятие «Техническое моделирование»

УЧАСТИЕ В РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ

Постановление Правительства Российской Федерации от 09.04.2010 № 219

«Создание междисциплинарного нанотехнологического центра Курского государственного университета, предназначенного для разработки высокотехнологичных продуктов и услуг».

Партнеры организации в реальном секторе экономики

ООО «ЭкоТехПроект»

ООО «Эколайн»

ООО «ЭкоСфера»

ООО Торгово-производственная компания «КАВИТА»

ООО «Системы для микроскопии и анализа»
ФГУП «18 ЦНИИ» МО РФ
ЗАО «Нанотехнология МДТ»
ООО «ХЭЛП»
ООО Производственно-коммерческое предприятие «Антонина»
Областное казенное учреждение «Аварийно-спасательная служба Курской области»
ОАО «Электроагрегат»
ОАО «Электроаппарат»
МУП «Курскводоканал»
Областное казенное учреждение «Противопожарная служба Курской области»
ИП Сунцов А.Г.
ЗАО «Авто-Ойл»
ОАО «Концерн «Системпром»
ЗАО НТЦ «Поиск-ИТ»
ООО «СТЦ»
ОАО «Системы управления»

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

Разработка экспрессионной системы на основе генов антистрессовой устойчивости дрожжей *Yarrowia lipolytica*.

Объем субсидий: 10 000 тыс. руб.

Объекты авторского права: Отчет о ПНИ 1 по Соглашению № 14.574.21.0031, 4 публикации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Патенты:

Патент № 2501884, БИ № 35, дата публикации 20.12.2013, «Способ нитроцементации деталей из штамповых сталей»

Авторы: Костин Николай Анатольевич, Трусова Елена Валентиновна, Колмыков Валерий Иванович, Колмыков Денис Валерьевич.

Изобретение направлено на повышение эксплуатационной стойкости штампа и может быть использовано при изготовлении и ремонте штампов различного назначения, а также для упрочнения других инструментов.

Патент № 2514401, БИ № 12, 2014, «Способ получения компоста из отходов сахарного производства»

Авторы: Проценко Елена Петровна, Проценко Александр Александрович, Кузнецов Алексей Егорович, асп., Клева Наталья Андреевна, Тригуб Наталья Ивановна, Сидорова Юлия Александровна, студ.; Маркова Мария Викторовна, студ.

Изобретение относится к сельскохозяйственной биотехнологии и может быть использовано для получения компостов из отходов сахарной промышленности, повышающих плодородие почв, в частности к производству экологически безопасного жомодефекатного компоста на основе много-тоннажных отходов сахарной промышленности – свекловичного жома, дефеката, извести.

Патент № 2533577, БИ № 32, 2014, «Состав ванны для цианирования металлов и сплавов в жидких средах»

Авторы: Костин Николай Анатольевич, Трусова Елена Валентиновна, Колмыков Валерий Иванович.

Изобретение относится к области машиностроения, в частности к химико-термической обработке металлов и сплавов, и может быть использовано для поверхностного упрочнения деталей машин и инструментов, работающих в условиях высоких контактных нагрузок и трения при недостатке смазки.

Патент № 137506, БИ № 5, 2014, «Пресс-форма»

Авторы: Соколов Владимир Сергеевич, Костин Николай Анатольевич, Добромиров Юрий Николаевич.

Полезная модель относится к области обработки материалов давлением, а именно к конструкциям пресс-форм, и может быть использована для брикетирования стружки металлов и их сплавов, а также для плотной упаковки других сыпучих материалов.

Патент № 149254, БИ № 36, 2014 «Штамп»

Авторы: Костин Н.А., Мелихов Ю.Ф., Трусова Е.В., Кизиллов Ю.П.

Полезная модель относится к обработке металлов давлением, а именно к конструкциям штампов, и может быть использована при резке профильного проката в машиностроении.

Программы для ЭВМ

Свидетельство № 2012613741, зарегистрировано 20.04.2012 г. «Нейросетевой файловый шифратор».

Авторы: Лапшиков Олег Григорьевич, асп.; Лопин Вячеслав Николаевич.

Свидетельство № 2013661588, зарегистрировано 11.12.2013 г. «Программа распознавания образов для идентификации личности на основе биометрических данных».

Авторы: Гора Сергей Юрьевич, асп.; Довгаль Виктор Митрофанович.

Свидетельство № 2013661589, зарегистрировано 11.12.2013 г. «Программа распознавания изображений с использованием дискретных отображений».

Авторы: Гора Сергей Юрьевич, асп.; Довгаль Виктор Митрофанович.

Свидетельство № 2014614233, зарегистрировано 21.04.2014 г. «Программа интерактивного распознавания компактных многомерных классов образов».

Авторы: Довгаль Виктор Митрофанович, Лисицин Александр Леонидович, асп.

Свидетельство № 2014615554, зарегистрировано 28.05.2014 г. «Программа сопоставительного анализа методов классификации на основе нечеткой логики».

Авторы: Демин Александр Владимирович, студ.; Довгаль Виктор Митрофанович, Селиванов Дмитрий Игоревич, студ.

Свидетельство № 2014614194, зарегистрировано 17.04.2014 г. «Распознавание особенностей траекторий подвижных объектов».

Авторы: Селиванов Дмитрий Игоревич, студ.; Довгаль Виктор Митрофанович, Демин Александр Владимирович, студ.

Свидетельство № 2014661708, зарегистрировано 11.11.2014 г. «Поиск оптимальных средств минимизации информационных угроз».

Авторы: Студенников Кирилл Олегович, асп.; Лопин Вячеслав Николаевич.

Свидетельство № 20146612822, зарегистрировано 09.12.2014 г. «Программа интерактивного распознавания многомерных образов со сложной конфигурацией».

Авторы – Василевский Валентин Германович, Довгаль Виктор Митрофанович.

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

Технология производства и применения кормовых добавок, обладающих анаболическим эффектом (технология)

Описание: Усовершенствована технология производства и применения кормовых добавок, обладающих анаболическим эффектом. Технология может использоваться при создании продуцентов других биологически активных соединений на основе *Y. lipolytica*, в частности, антигенов вакцинного назначения для пероральной иммунизации сельскохозяйственных животных.

Область применения: Микробиология, биоинженерия, биотехнология.

Состояние: Организовано опытное производство.

Торф диспергированный до заданных наноразмеров (инновационный продукт)

Описание: Торф диспергированный обводненный до размеров частиц 40–60 нм методом ультразвуковой кавитационной диспергации при высоком статическом давлении.

Область применения: В сельском хозяйстве применим в качестве стимулятора роста культурных растений, почвенного структуратора, основы экологически безопасных органоминеральных удобрений; в биотехнологии применим в качестве источника биологически-активных веществ для ини-

циации морфогенетических процессов *in vitro*; в медицине применим в качестве сырья для изготовления профилактических и лечебных средств; в косметологии применим в качестве компонента косметических средств; в природоохранной деятельности применим в качестве высокоэффективного природного сорбента; в топливном секторе применим для изготовления высококалорийных экологических топливных элементов (брикетов и паллет) и т. д.

Состояние: Организовано опытное производство.

Новые биологически активные вещества на основе азотсодержащих гетероциклических соединений (инновационный продукт)

Описание: Новые биологически активные вещества на основе азотсодержащих гетероциклических соединений, обладающих антибактериальной, противовирусной, противоопухолевой, иммуномодулирующей активностью. Новые подходы к созданию высокоэффективных форм лекарственных препаратов с целью повышения их биодоступности, устойчивости к хранению, улучшения органолептических показателей, в частности, путем получения высокодисперсных, в том числе – наноразмерных, композиций, методами микрокапсулирования и т. д.

Область применения: медицина, фармакология, ветеринария, химия, органический синтез.

Состояние: Организовано опытное производство.

Хлебобулочные изделия функционального назначения, содержащие в качестве биологически активной добавки экстракт внешней коры *Betula pendula* Roth (инновационный продукт)

Описание: разработана рецептура изготовления хлебобулочных изделий функционального назначения, содержащих в качестве биологически активной добавки экстракт внешней коры *Betula pendula* Roth, основными действующими компонентами которого являются соединения класса тритерпеноидов (бетулин, бетулиновая кислота, лупеол).

Уникальность разработки заключается в том, что биологически активный водный экстракт готовится с использованием технологии ультразвуковой кавитационной обработки сырья разработанным в научно-техническом центре ООО «ТПК «Кавита». Основными преимуществами нового способа извлечения экстрактивных веществ являются: токсикологическая и экологическая безопасность, достигаемая за счет отказа от использования токсичных, зачастую пожароопасных растворителей и экспрессность.

Область применения: Пищевая промышленность.

Состояние: Организовано опытное производство.

Создание электронных приборов СВЧ радиоэлектроники на основе новых наноструктурированных функциональных материалов (технология)

Описание: Использование новых наноструктурированных функциональных материалов на основе сегнетоэлектриков для радио- и радиотехнических систем СВЧ диапазона.

Область применения: Радио- и радиотехнические системы СВЧ диапазона.

Состояние: Научный задел.

Создание информационно-аналитических систем семантического анализа (технология)

Описание: Использование оригинальной программной системы для семантического анализа текстовых сообщений в распределенных информационных системах.

Область применения: Эргатические автоматизированные информационные системы с семантической обработкой.

Состояние: Научный задел.

Трехмерное прототипирование конструкций изделий радиоэлектроники с заданными электрическими и/или эксплуатационными характеристиками (технология)

Описание: Нанесение модифицированных электрохимических покрытий с заданными электрическими и/или эксплуатационными характеристиками на поверхность трехмерных конструкций.

Область применения: Радио- и радиотехнические системы СВЧ диапазона.

Состояние: Научный задел.

Промышленная технология производства просвечивающих электронных микроскопов (технология)

Описание: Разработка схмотехнических, конструктивно-технологических решений и производство просвечивающих электронных микроскопов.

Область применения: Приборостроение физики и нанотехнологий.

Состояние: Научный задел.

Реагент для создания защитного покрытия широкого спектра применения (технология)

Описание: Удалось получить аморфный высокочистый диоксид кремния из нефелина. Проведены поисковые исследования по получению силикатных пленок на основе силикатов натрия, полученных на основе SiO₂, выделенного из нефелина.

Область применения: Тяжелое и легкое машиностроение, транспорт, военная техника.

Состояние: Научный задел.

Массивы наноразмерных стержней титаната бария на кремниевых пластинах (материал)

Описание: Стержни формируются термическим разложением прекурсора в отсутствие шаблонов.

Область применения: Радио- и радиотехнические системы СВЧ диапазона.

Состояние: Опытный образец.

Просвечивающий электронный микроскоп (инновационный продукт)

Описание: Единственное в России производство просвечивающих электронных микроскопов с мировым уровнем характеристик, поддержание полного жизненного цикла изделия.

Область применения: Приборостроение физики и нанотехнологий.

Состояние: Опытный образец.

Разработка методов расчета и прогнозирования структурных, акустических, теплофизических и релаксационных свойств и моделирования динамики процессов в жидкостях (методика)

Описание: Использование кластерной и флуктуационной моделей для расчета и прогнозирования структурных, акустических, теплофизических и релаксационных свойств и моделирования динамики процессов в органических жидкостях в широком интервале параметров состояния.

Область применения: Физика конденсированного состояния, топливная и нефтегазотранспортная промышленность, энергетика, нанотехнологии при создании материалов в жидком состоянии с заранее заданными свойствами.

Состояние: Научный задел.

КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТА

В настоящее время Курский государственный университет представляет собой многопрофильный вуз (в университете в 2014 году обучалось 2324 чел.а по 86 направлениям подготовки, работало более 590 преподавателей (среди которых 370 кандидатов и 68 докторов наук, 49 профессоров, 219 доцентов) в области образования, науки и культуры. Специализируется на проведении научных исследований и подготовке специалистов в области гуманитарного, естественно-научного и физико-математического направлений, что соответствует его структуре состоящей из 11 факультетов.

Результаты интеллектуальной деятельности КГУ показывают, что компетентность вуза наиболее успешно проявляется в области нанотехнологий и машиностроения.

Из представленных разработок следует выделить:

- торф диспергированный до заданных наноразмеров;
- массивы наноразмерных стержней титаната бария на кремниевых пластинах;
- создание информационно-аналитических систем семантического анализа;
- трехмерное прототипирование конструкций изделий радиоэлектроники с заданными электрическими и/или эксплуатационными характеристиками.