

ПРОЕКТЫ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
(в рамках Выставки-презентации инновационных разработок
молодых учёных ЦФО)

КУРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Проект: УСТРОЙСТВО ДЛЯ МЕХАНОТЕРАПИИ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА ECHOARM

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Автор(ы): **Яцун Андрей Сергеевич, Медведев Денис Юрьевич**

Направление: **Медицина и социальная сфера**

Устройство механотерапии EchoArm представляет собой сложное роботизированное устройство включающее электромеханическую систему оснащенную интеллектуальной системой управления и пульт управления с интуитивно-понятным интерфейсом. Аппарат имеет компактные размеры, легко может быть установлено на поверхность стола, не требует дополнительных установочных работ. Управление осуществляется с помощью удобного пульта, оснащенного цветным дисплеем и джойстиком. Аппарат легко настраивается под размеры пациента имеет низкое энергопотребление и уровень шума.

Устройства механотерапии получили широкое распространение для эффективного восстановления функций конечностей после переломов, мышечных разрывов, после эндопротезирования, артроскопии и артротомии, при остеосинтезе. До недавнего времени профессиональная механотерапия была доступна только спортсменам и космонавтам, однако появление отечественного устройства реабилитации локтевого сустава EchoArm делает домашнюю механотерапию реальной.

Проект: РАЗРАБОТКА УНИВЕРСАЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ МОНИТОРИНГОВО-ТРЕНИРОВОЧНОГО КОСТЮМА

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Автор(ы): **Лобков Илья Александрович**

Направление: **Медицина и социальная сфера**

На данный момент создана перчатка, которая снимает данные движения пальцев человека и создана возможность управления различными электронными моторами и компьютерными играми. Ведётся разработка создания 3D модели и внедрения в систему различных мониторинговых датчиков и поиск оптимального оборудования для создания обратной связи. Продуктом является универсальная платформа мониторингово-тренировочного костюма, которая в зависимости от области применения будет иметь возможность модернизации под данную область.

Проект: АВТОНОМНЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ ДЛЯ СТАНЦИИ КАТОДНОЙ ЗАЩИТЫ ТРУБОПРОВОДА ОТ КОРРОЗИИ THERMAL PIPELINE

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Автор(ы): **Бурцев Алексей Петрович**

Направление: **Энергетика и ЖКХ**

Источник питания (ЭДС) для станции катодной защиты трубопровода от коррозии представляет собой устройство для получения электрической энергии на основе эффекта термоэлектричества, возникающего при разности температуры между горячим и холодным спаями в термоэмиссионных элементах.

Предлагаемая в проекте научная новизна заключается в применении эффекта термоэлектричества, а также ряда новых научных подходов и решений. Применение зигзагообразных термоэлектрических преобразователей патент (№2578736) повышают эффективность работы генератора в 2,5-3 раза по сравнению с аналогами (5-10% КПД против 2-3%). Кроме этого нововведением считается устройство металлических преобразователей из металлов хромели (Т1) и копели (Т2), что позволяет получать силу тока на 100-250 мА больше чем у аналогичных устройств (25-50 мА). При использовании преобразователя электричества можно достичь необходимых для станции катодной защиты параметров электроэнергии/

Встроенный термоэлектрический генератор способен получать электрический ток напряжением 36 В и силой тока до 20 А.

Разработка источника питания (термоэлектрический генератор) позволит снабжать электрической энергией катодные станции, использующиеся в качестве защиты от коррозионного разрушения тепловых сетей и сетей газоснабжения. Термоэлектрический генератор может использоваться в качестве источника питания для энергоснабжения индивидуальных тепловых пунктов многоквартирных и одноквартирных (частных) жилых домов, общественных и административных зданий.

Проект: АВТОНОМНЫЙ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ГЕНЕРАТОР THERMAL FLAME

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Автор(ы): **Бурцев Алексей Петрович**

Направление: **Энергетика и ЖКХ**

Термоэлектрическая инжекционная горелка представляет собой устройство для получения электрической энергии на основе эффекта термоэлектричества, возникающего при разности температуры между горячим и холодным спаями в термоэмиссионных элементах.

Встроенный термоэлектрический генератор способен получать электрический ток напряжением 3,6-5 В и силой тока до 1,2 А.

С его помощью можно снабжать теплом и электроэнергией мобильные устройства и аппараты.

Сферой применения могут быть туризм, чрезвычайные ситуации (техногенные и природные ЧС), бытовая электротехника.

Проект: АВТОНОМНЫЙ ПОДВОДНЫЙ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Автор(ы): **Яцун Андрей Сергеевич, Медведев Денис Юрьевич**

Направление: **АПК и промышленность/энергетика и ЖКХ**

Робот представляет собой автоматический самоходный носитель исследовательской аппаратуры, способный погружаться в заданный район на предельные глубины, двигаться по заданной траектории, выполнять необходимые работы и по окончании программы возвращаться на обеспечивающее судно или береговую базу.

Проект: АССИСТИРУЮЩИЙ ЭКЗОСКЕЛЕТ EXOLITE

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Автор(ы): **Яцун Андрей Сергеевич, Медведев Денис Юрьевич, Тарасов Олег Сергеевич, Мальчиков Андрей Сергеевич**

Направление: **Медицина и социальная сфера**

Ассистирующий экзоскелет ExoLite – устройство, разработанное учеными из ЮЗГУ. Самое главное преимущество экзоскелета ExoLite – возможность передвижения пациента без дополнительной опоры на костыли, что упростит повседневную жизнь. Также с помощью экзоскелета ExoLite люди с ограниченными возможностями получают функцию вертикализации. Стоимость аппарата в разы меньше, чем у мировых аналогов, что делает его более доступным как для частных клиентов, так и для медицинских учреждений. Ассистирующий экзоскелет ExoLite имеет возможность индивидуальной настройки размеров.

Проект: ДИАГНОСТИКО-ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО ДЕСТРУКТИВНЫХ СОСТОЯНИЙ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Автор(ы): **Куковьякин Александр Иванович, Тимохин Александр Александрович**

Направление: **Медицина и социальная сфера/образование**

Проект представляет собой программно-аппаратный комплекс для диагностики ишемии нижних конечностей на ранних стадиях и организации терапевтического воздействия на стопу с целью улучшения кровоснабжения ног. Диагностика осуществляется путем амплитудно-частотного анализа фотоплетизмограммы в красном и инфракрасном свете, реограммы.

Проект: ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА «ПРОГНОЗ ТРОМБОЭМБОЛИИ»

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Автор(ы): **Добровольский Илья Игоревич**

Направление: **Медицина и социальная сфера/образование**

ЭС представляет пользователю экранную форму, в которой отмечается присутствие (отсутствие) у пациента определенных критических информативных показателей, позволяющих по диагностическим решающим правилам, реализованных на основе логических искусственных нейронных сетей прогнозировать риск возникновения у пациента тромбоза в послеоперационный и/или посттравматический периоды. Предлагаются технологии эксплуатации в клинических условиях и обучения медицинских работников. Предусмотрены варианты работы с ПК (планшет) и Iphone.

Проект: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОЛНЕЧНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Автор(ы): **Горлов Алексей Николаевич, Костюков Павел Викторович, Гурин Иван Владимирович, Канунников Андрей Михайлович**

Направление: **Промышленность**

Идея проекта состоит в том, что солнечная электростанция будет в автоматическом режиме поворачиваться вслед за изменением положения Солнца. Для каждого дня система управления рассчитывает путь Солнца, учитывая местоположение солнечной электростанции, и производит перемещение солнечной батареи так, чтобы угол падения лучей на батарею был 90 градусов. Это поможет достичь высокого КПД. Актуальность данного проекта состоит в том, что батарея работает без участия человека в отличие от аналогов. Настройка системы управления производится при первом пуске солнечной электростанции.

Проект: АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС РАННЕГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОЖАРООПАСНЫХ СИТУАЦИЙ (АПК «NETFIRE»)

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Автор(ы): **Фролов Сергей Николаевич**

Направление: **АПК и промышленность/энергетика и ЖКХ/медицина и социальная сфера**

В проекте представляется разработанный аппаратно-программный комплекс «NetFire» который будет осуществлять мониторинг исходной (сигнализационно- измерительной) информации и раннего прогнозирования пожароопасных ситуаций, а также идентификации скрытых закономерностей «NetFire» – автоматизирует процессы мониторинга и контроля сложноструктурированных объектов для комплексной оценки состояния их пожароопасности, а так же раннего прогнозирования пожароопасных ситуаций.

Проект: МГНОВЕННАЯ 3D-ПЕЧАТЬ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫЧИСЛЕНИЯ ОБЪЁМА ТЕЛА (LASERPRO)

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Ефремов Алексей Леонидович, Крыжевич Леонид Святославович, Постников Алексей Викторович**

Направление: **АПК и промышленность/медицина и социальная сфера**

На современном этапе врачам-хирургам приходится каждый день глядя на рентген или УЗИ-снимок пациента представлять у себя в голове вид исследуемого органа с большим уровнем деталей, что требует очень высокого уровня профессиональной квалификации. Разрабатываемая технология позволит рассмотреть любой внутренний орган человека на 3D изображении и вывести его на материальный носитель.

Проект: INNOVIEW - ИНТЕРАКТИВНЫЕ ИНТЕРНЕТ - ЭКСКУРСИИ С ЭЛЕМЕНТАМИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Фомин Максим Сергеевич, Крыжевич Леонид Святославович, Сезонова Ольга Николаевна**

Направление: **Телекоммуникации и передача данных/интернет**

Как часто нам хотелось бы отправиться на другой конец света. Теперь мы сделали это возможным. Мы предлагаем технологию, позволяющую с помощью очков виртуальной реальности, полетать вокруг интересующую его достопримечательности или культурного объекта в режиме реального времени.

Проект: МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ MEDIALOG

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Черкашин Александр Иванович, Еремина Анна Николаевна, Быстрыкова Анна Александровна, Архипова Валерия Витальевна, Костенко Ирина Вадимовна, Лукина Анна Викторовна, Крыжевич Леонид Святославович, Сезонова Ольга Николаевна**

Направление: **Образование**

MediaLog - система, позволяющая автоматизировать процесс оповещения, составления расписания и его корректировки, преподаватели получают возможность предупредить всех студентов и деканаты о своём отсутствии всего за пару нажатий, быстро заполнять журнал посещаемости и успеваемости студентов, предоставить студентам доступ к материалам по своим предметам, студенты будут получать только важную для них информацию, а также создавать портфолио для получения стипендии и многое другое.

Проект: АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС МНОГОПОТОКОВОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ДАННЫХ.

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Будаев Артем Викторович**

Направление: **АПК и промышленность/телекоммуникации и передача данных**

Устройство, позволяющее одновременно выводить на экран дисплея от 2 до 8 потоков мультимедийных данных с последующим временным разделением при помощи активной системы трёхмерной визуализации.

Проект: ИНФОРМАЦИОННОЕ ТАБЛО ДЛЯ ОСТАНОВОК ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Марченко Павел Александрович, Детушев Роман Николаевич, Крыжевич Леонид Святославович**

Направление: **Транспорт**

Технология вывода информации о времени через Интернет о прибытии общественных транспортных средств на места остановок с помощью сервиса GPS навигации.

Проект: «КРИПТОГАМНЫЙ ОЧИСТИТЕЛЬ ВОЗДУХА»

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Агафонова Анастасия Юрьевна, Балабина Наталья Андреевна**

Направление: **Медицина и социальная сфера**

Создание экологичной комфортной среды с помощью криптогамных растений (мхи, водоросли, лишайники). Предполагается создание портативного очистителя воздуха, конструкция которого позволит его использовать на рабочих столах (либо настенное размещение) в офисных и других помещениях. Конструкция с автополивом, регулятором состояния растений, дополнительными функциями (подставка, декор элемент). Благодаря естественным свойствам криптогамных растений будет происходить очистка воздуха от пыли, уменьшение содержание углекислого газа и насыщение воздуха кислородом.

Проект: МНОГОКОНТЕЙНЕРНЫЕ носители информации

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Крыжевич Леонид Святославович, Зверья Анастасия Олеговна, Чунюкина Елизавета Валентиновна, Торосян Эрна Меружановна**

Направление: **Образование/медицина и социальная сфера/ телекоммуникации и передача данных**

Появление и развитие глобальных компьютерных сетей сделало получение доступа к информации невероятно простым, что значительно повысило угрозу нарушения безопасности данных при отсутствии мер их защиты. В связи с тем, что в ряде стран существует ограничение на использование криптосредств, единственным законным способом защиты цифровой информации является стеганография, а именно цифровая стеганография – направление классической стеганографии, основанное на внедрении дополнительной информации в цифровые объекты.

Проект: МОБИЛЬНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Дурнев Алексей Андреевич, Чуйков Александр Александрович, Черкашин Александр Иванович, Архипова Валерия Витальевна, Костенко Ирина Вадимовна, Лукина Анна Викторовна, Крыжевич Леонид Святославович, Калашникова Анастасия Константиновна, Горяйнова Мария Юрьевна, Сезонова Ольга Николаевна**

Направление: **Телекоммуникации и передача данных**

Телефон может использоваться как дистанционное устройство сигнализации. Даже если человек отходит на достаточно большое расстояние, на телефон поступают SMS или MMS-сообщения с информацией о том, что происходит с автомобилем в данный момент. Посылая обратные сообщения, человек может на расстоянии управлять системами автомобиля - выключить либо включить сигнализацию, или завести автомобиль, позвонить и прослушать, что происходит внутри автомобиля или увидеть происходящее в нём через видеорегистратор или другой телефон.

Проект: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПО СТИЛЮ ПИСЬМА

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Бирюкова Ирина Сергеевна, Косицина Наталья Олеговна**

Направление: **Медицина и социальная сфера/телекоммуникации и передача данных/продвижение бизнеса**

В настоящее время большая доля переписки осуществляется в электронном виде. Но также часто приходят письма от неизвестных пользователей с весьма сомнительным содержанием. Таким образом, существует необходимость определения личностных характеристик людей по тексту их электронных писем.

Проект: ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА «ОРЛИНЫЙ ГЛАЗ»

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Иванова Анастасия Вадимовна, Крыжевич Леонид Святославович, Сезонова Ольга Николаевна, Павлов Вячеслав Александрович**

Направление: **Телекоммуникации и передача данных**

Система "Орлиный глаз" представляет собой программно-аппаратный комплекс оптических систем "мягких" линз с изменяемым фокусом и алгоритмической реализации математической модели лифтинга изображений. Комбинация данных подходов позволяет в тонкой оптической системе достичь увеличения в 64 раза, не изменяя длины объектива.

Проект: ПОДСВЕТКА ВОДЫ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Овсянников Павел Андреевич, Крыжевич Святослав Константинович**

Направление: **Медицина и социальная сфера**

Система позволяет подсвечивать жидкость в стакане в зависимости от измерения температуры. Переливы от синего к красному подскажут степень нагревания воды в стакане или чайнике. Также существует возможность подключать по Bluetooth к устройствам при прослушивании музыки и тогда подсветка будет загораться в такт.

Проект: ПОЧВЕННО-КАПИЛЛЯРНЫЙ ЭКРАНИРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ НА ОСНОВЕ ОТХОДОВ ПЛАСТИКА

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Окунева Анастасия Андреевна, Неведров Николай Петрович, Фомина Мария Юрьевна**

Направление: **АПК и промышленность**

Почвенно-капиллярный экранирующий материал представляет собой пластиковые гранулы, для производства которых в качестве сырья используются отходы пластика. Данный продукт применяется в качестве экранирующего слоя на полигонах ТБО и вводится в дренажную систему полигона. Он представляет собой защитный «экран», который предотвращает поднятие токсичных растворов солей из нижележащего слоя захороненных отходов в верхние слои почвы. Это предотвращает загрязнение почвы, способствует комфортному росту и развитию растений-рекультивантов, произрастающих на данном грунте, улучшает водный баланс и экологическое состояние почвы.

Проект: ПРИБОР ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СЛЕПЫХ И СЛАБОВИДЯЩИХ ЛЮДЕЙ ЧТЕНИЮ

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Шумаков Никита Александрович, Грибов Тимур Хамзатович**

Направление: **Медицина и социальная сфера**

Устройство представляет собой программно-аппаратный комплекс осуществляющий преобразование голоса человека в шрифт брайля в реальном времени.

Проект: ПРОГРАММА АУТЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПО КОМПЬЮТЕРНОМУ ПОЧЕРКУ

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Раков Алексей Сергеевич, Костенко Ирина Вадимовна, Матюшина Светлана Николаевна**

Направление: **Образование/медицина и социальная сфера/финансы и банковская сфера**

Данная программа осуществляет аутентификацию и идентификацию пользователя по его компьютерному почерку, т.е. манере печати. Программа измеряет более 5 характеристик, по результату анализа которых производит идентификацию пользователя.

Проект: «ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ МЕТАЛЛИЗАЦИИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ КОМПОНЕНТОВ С НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ДОБАВОК» ДОБАВЛЕНИЕМ

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Петрова Вера Олеговна, Хорунжая Елена Юрьевна, Челышов Сергей Юрьевич**

Направление: **АПК и промышленность**

Сложность конструкций и устройств радиоэлектроники постоянно повышается. При этом усложняются технологии их реализации. Развитие современных технологий повышает требования к электрохимическим покрытиям. В настоящее время известно, что улучшение характеристик покрытий может быть получено за счет введения в электролит углеродных наночастиц.

Проект: УМНАЯ РОЗЕТКА

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Морозова Полина Игоревна, Крыжевич Святослав Константинович**

Направление: **энергетика и ЖКХ/телекоммуникации и передача данных**

Вспоминать, выключил ли утюг. Всем знакомая ситуация. Возвращаться домой или довериться случаю? Мы взялись решить эту проблему. Наша «умная» розетка обладает защитой от детей, может управляться дистанционно, показывать состояние приборов, которые включены.

Проект: УМНЫЙ УЛЬТРАЗВУК

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Кашкин Игорь, Крыжевич Леонид Святославович**

Направление: **Медицина и социальная сфера/телекоммуникации и передача данных**

Данный проект позволяет использовать физические свойства ультразвуковых волн для измерения расстояния и скорости объекта, а также для пространственной локализации звукового сигнала.

Проект: ФИТОРЕМЕДИАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЕТОКСИКАЦИИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ НИТРАТАМИ ПОЧВ

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Смицкая Галина Игоревна, Неведров Николай Петрович, Проценко Елена Петровна**

Направление: **АПК и промышленность**

Нитратное загрязнение почв сельхозугодий сегодня является одной из важных экологических проблем. Стратегические разработки технологий снижения концентраций нитратов в производимой сельскохозяйственной продукции напрямую связаны с поддержанием качества почвенного покрова. Одним из наиболее рациональных способов снижения концентраций нитратного азота в почвах является фиторемедиация.

Проект: ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ПОЯС «EYESBELT»

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Автор(ы): **Пикалова Елена Сергеевна, Крыжевич Леонид Святославович**

Направление: **Медицина и социальная сфера**

Данный пояс помогает слабовидящим людям ориентироваться в пространстве. На поясе расположены четыре электромагнитных датчика, которые определяют расстояние от человека до препятствия, соответственно сообщают человеку о том, как далеко или близко находится опасность. За функцию сообщения отвечают четыре датчика вибрации, расположенные по всему поясу, поэтому люди легко понимают с какой стороны препятствие и им становится намного легче его избежать.

Проект: МЕДРЕЕСТР

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»

Автор(ы): **Каплин Антон Николаевич**

Направление: **Медицина и социальная сфера**

Программа позволяет автоматизировать процесс добавления и выгрузки данных о пациентах, получивших медицинскую помощь. Программа помогает выполнять контроль за корректностью вводимых данных, формировать полный пакет отчетной и статистической документации для страховых медицинских организация и территориального фонда обязательного.

Проект: ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ОЦЕНКИ НАВЫКОВ ВОЖДЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»

Автор(ы): **Павел Владимирович Ткаченко, Надежда Игоревна Соколова**

Направление: **Медицина и социальная сфера**

Ошибки при выполнении операторской деятельности у водителя могут приводить к авариям и гибели людей, не говоря уже об операторах технологических линий, работниках атомных электростанций. Безопасность передвижения городского транспорта, перевозок людей выходят на первый план. Для обеспечения безопасности необходим строгий психофизиологический отбор водителей, особенно при передвижении на дальние расстояния.

Проект: РАЗРАБОТКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ОБРАЗЦОВ ГЕМОСТАТИЧЕСКИХ ГУБОК НА ОСНОВЕ НАТРИЙ-КАРБОКСИМЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗЫ НА БАЗЕ КУРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»

Автор(ы): **Северинов Дмитрий Андреевич**

Направление: **Медицина и социальная сфера**

В настоящее время отмечается расширение сферы эффективного применения кровоостанавливающих средств местного действия, тем самым заменяя традиционные хирургические манипуляции при остановке кровотечения аппликационной процедурой. Использование гемостатических губок позволит остановить кровотечение в меньшие сроки, а также – избежать дополнительной травмы поврежденного органа. Основным преимуществом, по сравнению с традиционными способами, является высокая эффективность местных гемостатиков на основе натрий-карбоксиметилцеллюлозы, достигаемая за счет структурных и химических свойств губки.

Проект: РАЗРАБОТКА МЕТОДА УПРАВЛЕНИЯ РЕГЕНЕРАЦИЕЙ И ЛЕЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КУЛЬТИВИРОВАННЫХ ГТС-КЛЕТОК И ВЫДЕЛЕННЫХ В НИХ ФАКТОРОВ РОСТА

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»

Автор(ы): **Неволько Владислав Олегович**

Направление: **Медицина и социальная сфера**

Клеточная терапия органов энтодермального происхождения представляет собой одну из важных задач современной клеточной биологии и биотехнологии. Разработка способа взятия и культивирования ГТС-клеток и их дальнейшее использование для лечения патологий связанных с факторами роста (регенерация кожных покровов, восстановление стенок сосудов, лечение болезни Альцгеймера и т.д).

Проект: РАЗРАБОТКА СПОСОБА ПРИМЕНЕНИЯ PRP-ТЕХНОЛОГИИ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»

Автор(ы): **Затолюкина Евгения Сергеевна**

Направление: **Медицина и социальная сфера**

В настоящее время происходит активное внедрение клеточных технологий во все отрасли практической медицины, в том числе и в хирургическую практику. А именно, применение PRP-технологии или аутоплазмы обогащенной тромбоцитами, для регуляции процессов регенерации после оперативных вмешательств на органах брюшной полости. Данный способ лечения позволяет ускорить выздоровление пациентов, снизить их инвалидизацию и повысить качество жизни. Низкие затраты на производство позволят увеличить число производимых операций и подавление возможной конкуренции.

Проект: РАЗРАБОТКА НОВОГО БИОРЕАКТОРА ДЛЯ СОЗДАНИЯ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ КОЖНОГО ОРГАНОТИПИЧНОГО РЕГЕНЕРАТА IN VIVO

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»

Автор(ы): **Худойназаров Эрадж Нарзуллозода, Мишина Екатерина Сергеевна**

Направление: **Медицина и социальная сфера**

Изобретение относится к аппаратуре для культивирования клеток животных и человека. Биореактор содержит сосуд, состоящий из цилиндрической средней части и герметично связанных с ней верхней крышки и дна, выполненного в виде нижней крышки, и имеющих одно отверстие для подвода или отвода питательной среды или кислорода. Изобретение обеспечивает удобство обслуживания биореактора и возможность извлечения выращенных клеток без их повреждения и различных размеров.

Проект: СИСТЕМА УЧЕТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ КАФЕДР КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКОЙ

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»

Автор(ы): **Изотов Виктор Михайлович**

Направление: **Образование**

Внутривузовский онлайн-сервис, позволяющий иметь доступ к актуальной информации относительно обеспеченности кафедр и других структурных подразделений компьютерной техникой.

Проект: СИСТЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ОПРОСОВ

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»

Автор(ы): **Изотов Виктор Михайлович**

Направление: **Медицина и социальная сфера/образование**

Мультиязычный сайт с конструктором опросов и возможностью анонимных ответов со стороны внешнего пользователя (опрашиваемого).

Проект: СИСТЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ОЛИМПИАД

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»

Автор(ы): **Изотов Виктор Михайлович, Ущаповский Сергей Юрьевич**

Направление: **Образование**

Онлайн-сервис, предоставляющий возможность школьникам участия в отборочных интернет-этапах олимпиад: скачивания заданий, загрузки своих ответов и получения актуальной информации.

Проект: РЕГУЛЯТОРНЫЕ ПЕПТИДЫ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»

Автор(ы): **Белых Андрей Евгеньевич, Сороколетова Ольга Игоревна, Додонова Светлана**

Александровна, Алферова Марина Евгеньевна

Направление: **Медицина и социальная сфера**

Регуляторные пептиды представляют собой короткие белковые молекулы, которые широко распространены в организме и выполняют огромное количество функций, начиная от регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы и иммунного ответа до участия в регуляции старения и высших нервных функций и т.д.

Целью нашей работы является доклиническое исследование различных регуляторных пептидов и их комбинаций с целью создания новых эффективных и перспективных лекарственных препаратов

Проект: ВНЕДРЕНИЕ НАУЧНЫХ РАЗРАБОТОК В МЕДИЦИНСКУЮ ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет»

Автор(ы): **Липатов В.А., Наимзада М.Д.З.**

Направление: **Медицина и социальная сфера/образование**

Современные медицинские технологии, требуют кадровой поддержки, которая может реализоваться только в достаточно оснащенных учебных центрах. Подготовка специалистов, квалифицированных для работы с современными установками и методами лечения и диагностики осуществляется с использованием симуляционных технологий. В рамках проекта сотрудники лаборатории экспериментальной хирургии и онкологии внедряют в педагогическую практику новейшие технологии диагностики, профилактики, лечения заболеваний хирургического профиля, полученные на базе Университета.

Проект: ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЖЕЛИРУЮЩЕГО ПЕКТИНА ИЗ СВЕКЛОВИЧНОГО ЖОМА

ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова»

Автор(ы): **Полянский Александр Леонидович, Черников Андрей Михайлович, Багликова Юлия**

Сергеевна

Направление: **АПК и промышленность**

Разработана инновационная технология получения желирующего пектина из свекловичного жома.

Технология предусматривает энергосберегающую сушку свекловичного жома активным вентилированием, последующее безреагентное выделение протопектина и извлечение желирующего пектина.

Проект: РАЗРАБОТКА ЭНЕРГОМЕТАБОЛИЧЕСКОГО СОСТАВА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ НАРУШЕНИЙ МЕТАБОЛИЗМА У КОРОВ

ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова»

Автор(ы): **Евглевский Алексей Алексеевич, Евглевская Елена Павловна, Старниченко Дарья**

Игоревна, Сулейманова Татьяна Алексеевна

Направление: **Медицина и социальная сфера**

Разработана простая технология получения энергометаболического состава, обеспечивающий нормализацию обменных процессов в организме коров при концентратном типе кормления и обладающий высокой эффективностью в профилактике наиболее распространенных патологий у стельных и растелившихся коров.

Проект: ПРОИЗВОДСТВО ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР

ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова»

Автор(ы): **Ядыкин Сергей Геннадьевич**

Направление: **АПК и промышленность**

Разработана технология производства качественного оздоровленного кронированного посадочного материала яблони, поскольку на территории региона наблюдается его дефицит. Проект предполагает применение новой технологии с использованием агрохимикатов, которые ранее не использовались нигде в едином комплексе для получения посадочного материала яблони перспективных сортоподвойных комбинаций. Результаты работы позволят повысить эффективность производства посадочного материала для его дальнейшей закладки в промышленных садах.

Проект: РАЗРАБОТКА И ПОЛУЧЕНИЕ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ ИЗ МИКРОВОДОРОСЛИ CHLORELLA VULGARIS

ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова»

Автор(ы): **Роик Богдан Олегович, Наумов Михаил Михайлович, Лукьянов Вячеслав Анатольевич,**

Наумов Николай Михайлович

Направление: **АПК и промышленность**

Проект представляет собой разработку и получение ветеринарного препарата на основе нуклеиновых кислот выделенных из зеленой микроскопической водоросли *Chlorella vulgaris*.

Проект: РАЗРАБОТКА ПАРАМЕТРОВ ИНЖЕКТОРНОГО РАСПЫЛЕНИЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова»

Автор(ы): **Голоцуцких Вера Ивановна, Астапов Александр Владимирович**

Направление: **АПК и промышленность**

Выполнен теоретический и экспериментальный подбор конструктивных и режимных параметров инжекторного распылителя, позволяющего повысить эффективность его использования при опрыскивании посевов сельскохозяйственных культур при соблюдении требований экологической безопасности внесения пестицидов (уменьшить снос ветром и стекание с листовой поверхности пестицидов и увеличить площадь обрабатываемой поверхности).

Проект: РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КОМБИКОРМА ДЛЯ РЫБ ИЗ НАСЕКОМЫХ

ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова»

Автор(ы): **Пушкарев Александр Сергеевич**

Направление: **АПК и промышленность**

Комбикормовая промышленность определенно рассматривает переработанных в муку насекомых в качестве ценного альтернативного источника белка в рационах рыб, чтобы рыба не страдала от недостатка животного белка в обеспечении её «разнообразным, вкусным и здоровым питанием, сбалансированным по составу аминокислот, витаминов и минеральным веществам».

Проект: УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ТРОСТЬ ДЛЯ СЛЕПЫХ

Курский филиал ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»

Автор(ы): **Крыжевия Леонид Святославович, Щербакова Анна Валерьевна, Овчарова Кристина**

Игорьевна, Дунаева Анастасия Сергеевна, Титкова Ольга Витальевна

Направление: **Медицина и социальная сфера**

Создание ультразвуковой трости для слепых, позволяющей людям с нарушением зрительных функций лучше ориентироваться в пространстве. Данная система в виде ультразвукового устройства, может быть использовано людьми с отсутствием или нарушением зрительных функций, пенсионерами и т. д. Работа устройства основана на отражении ультразвуковых волн от препятствий. Измеряя разницу во времени между моментом генерации импульса и моментом приёма отражённого эхо-сигнала, можно определить расстояние до препятствия.

Проект: СЕРВИС АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОДБОРА АВТОМОБИЛЬНЫХ ГОСЗНАКОВ ДЛЯ ОДНОЗНАЧНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА ПО НЕЧЕТКИМ ДАННЫМ

Курский филиал ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»

Автор(ы): **Шумакова Кристина Александровна, Куранцева Анастасия Андреевна, Крыжевич Леонид**

Святославович

Направление: **Продвижение бизнеса/маркетинг/торговые сервисы**

В современное время, когда разыскивается автомобиль, свидетели смогли разглядеть только часть цифр автомобильного номера, цвет и форму кузова машины – и под такое описание попадает несколько десятков автомобилей в одной только области. Чтобы исключить такую проблему и снизить круг подозреваемых – разрабатывается система, которая в автоматическом режиме производит подбор автомобильных номеров по разнотипным и не связанными между собой данными.

Проект: SMART TRACK

Курский филиал ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»

Автор(ы): **Сикачев Алексей Олегович, Карпушин Никита Алексеевич, Овчарова Кристина Игорьевна, Кустова Марина Юрьевна, Крыжевич Леонид Святославович**

Направление: **АПК и промышленность**

Компания ОАО «РЖД» несет полную материальную ответственность за несчастные случаи, происходящие на объектах ее инфраструктуры. Особой важной проблемой являются неохраняемые железнодорожные переезды, на которых и происходит подавляющее большинство трагедий, влекущих за собой гибель людей, а также повреждение материальной собственности.

Проект: LASER DRIVE

Курский филиал ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»

Автор(ы): **Крыжевич Леонид Святославович, Карпушин Никита Алексеевич, Сикачев Алексей Олегович, Овчарова Кристина Игорьевна**

Направление: **АПК и промышленность/телекоммуникации и передача данных/интернет**

На территории Российской Федерации ежегодно происходит более 200 тыс. дорожно-транспортных происшествий (ДТП), в результате которых погибает около 30 тыс. человек, а более 250 тыс. человек получают ранения. Поэтому положение дел в сфере обеспечения безопасности дорожного движения по-прежнему вызывает серьезную тревогу. Таким образом, мы видим серьезную проблему, которая непосредственно связана с жизнями людей. Большинство дорожно-транспортных происшествий происходит при обгоне и в темное время суток. Для решения данной проблемы была выдвинута идея создания специальной системы помощи при движении в условиях ограниченной видимости. Данная система представляет собой расширенный вариант дополненной реальности. Принцип работы механизма построен на использовании специальных видеорегистраторов, которые будут установлены на автомобиле в специальных местах, а также будет установлен проектор лазерной сети над зеркалом заднего вида. Данные будут отображаться на дисплее. Таким образом, данная система сможет создать необходимые условия видимости для водителя.

Проект: BORIMATS- СЕРВИС ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ ЭЛЕМЕНТОВ ТОРГОВЛИ

Курский филиал ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»

Автор(ы): **Маценко Наталья Валерьевна, Борисова Светлана Валерьевна, Чвыкова Алина Сергеевна, Крыжевич Леонид Святославович**

Направление: **Продвижение бизнеса/маркетинг/торговые сервисы**

Сервис дополненной реальности представляет собой систему данных, позволяющих с помощью мобильного устройства мгновенно получить всевозможную информацию о предлагаемых товарах и услугах. Пользователь получает возможность в режиме реального времени оценить характеристики продукта, непосредственным способом не взаимодействуя с ним.

Проект: НАВИГАЦИОННОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОМОЩИ ЛЮДЯМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗРЕНИЯ "SEEING EYE BRACELET"

ОБПОУ «Курский государственный политехнический колледж»

Автор(ы): **Антоненко Антон Владимирович, Токарева Ольга Алексеевна, Дагаева Анна Юрьевна, Зайченко Даниил Петрович**

Направление: **Медицина и социальная сфера**

Глобальное статистическое исследование существующей проблемы нашего общества – возможности полной интеграции людей с ограниченными возможностями зрения во все сферы жизни. В браслете будет присутствовать датчик распознавания речи, на базе Умной строки Яндекса. Микрофон будет расположен прямо на браслете. Для более точных гео-данных браслет будет оборудован системой ГЛОНАСС, GPS. Браслет будет дополнен специальными беспроводными наушниками. А сам в свою очередь будет связан с некоторыми полезными ресурсами такими как: 2gis.ru, bus.ru (первый из которых поможет человеку в ориентации в городе, а второй поможет с общественным транспортом). Через беспроводные наушники планируется оповещение владельца. В настоящий момент подготовлены документы на регистрацию патента на изобретение. Непосредственно разработка продукта, создание прототипа пройдет на следующем этапе в период с июня 2018 года по октябрь 2018 года. Продвижение реализации продукции планируется начать с ноября 2018 года.

Проект: КОЛЛЕДЖ КАК РЕСУРСНЫЙ ЦЕНТР ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ОБПОУ «Железногорский горно-металлургический колледж»

Автор(ы): **Бородин Дмитрий Игоревич, Бородин Дмитрий Игоревич**

Направление: **Образование**

Представления колледжа в виде ресурсного центра для подготовки кадров в области информационных технологий. Ожидаемые результаты. Внесенные изменения и улучшения в процесс образования. Определение финансового обеспечения и определение возможных улучшений и усовершенствований.

Проект: МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.18 ОБОГАЩЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

ОБПОУ «Железногорский горно-металлургический колледж»

Автор(ы): **Анохина Елена Алексеевна**

Направление: **Образование**

Дуальное обучение представляет собой форму, основанную на тесном взаимодействии работодателей и образовательных учреждений СПО. Дуальное обучение предполагает совмещение теоретической и практической подготовки, при котором в колледже студент должен овладеть основами профессиональной деятельности (теоретическая часть), а практическая часть подготовки проходит непосредственно на рабочем месте. В данном проекте разрабатывается методическое сопровождение дуального обучения специалистов ОБПОУ «ЖГМК» по специальности 21.02.18, совместно с социальным партнером ПАО «Михайловский ГОК».

Проект: ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ МОЛОДЕЖИ В МАЛОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ В УСЛОВИЯХ КОЛЛЕДЖА

ОБПОУ «Железногорский горно-металлургический колледж»

Автор(ы): **Аксенова Дарья Владимировна**

Направление: **Образование**

Создание системы профориентации молодежи в г. Железногорске, ориентированной на развитие рынка труда на основе партнерских отношений с различными предприятиями и организациями города.

Проект: ПРОЕКТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

ОБПОУ «Железногорский горно-металлургический колледж»

Автор(ы): **Бурдастых Ю.Н.**

Направление: **Образование**

Внедрение проектных технологий в дистанционном обучении для активизации деятельности студентов в формате хакатона. В ходе хакатона формируются базовые знания, отрабатываются практические навыки по дисциплине МДК 01.01 «Эксплуатация подсистем безопасности автоматизированных систем».

Проект: ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ БАЗОВЫХ УРАВНЕНИЙ «УРАВНИТЕЛЬ»

ОБПОУ «Курский техникум связи»

Автор(ы): **Мордвинов А.А.**

Направление: **Образование**

Разработка программного обеспечения тренажера подсистемы Автоматизированной Обучающей Системы по общеобразовательным предметам, реализованного на мобильное устройство, позволяющее в интерактивном режиме на базе дружественного интерфейса включая режим дополненной реальности, осуществлять овладение и контроль знаниями, развивать логическое мышление при решении типовых задач за счет экономии времени при поиске и решении формул. Потребителями данного ПО являются обучающиеся различных учебных заведений.

Проект: ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ОБОГАЩЕННЫХ АМОРФНО-КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ САХАРОСОДЕРЖАЩИХ ПРОДУКТОВ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт сахарной промышленности»

Автор(ы): **Михайличенко Марина Сергеевна, Егорова Марина Ивановна**

Направление: **АПК и промышленность**

В настоящее время в мире производят кристаллизованную сахарозу разной степени очистки, которая реализуется в виде сахара – углеводсодержащего монопродукта. Предлагаемый проект направлен на расширение ассортимента за счет создания аморфно-кристаллического продукта, который легко может быть обогащен дефицитными для человека микронутриентами. Такие добавки равномерно локализируются внутри гранулы благодаря её аморфной структуре и обуславливают не только специфический вкус и аромат продукта, но и его повышенную пищевую ценность. Производство такого продукта возможно как на основе чистой сахарозы, так и полуфабрикатов с нативными компонентами сырья.

Проект: СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «СКВОЗНАЯ КОНТРОЛЬНО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА СКАС «САХАР»

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт сахарной промышленности»

Автор(ы): **Райник Валентина Владимировна, Егорова Марина Ивановна**

Направление: **АПК и промышленность**

Одной из задач, стоящих перед предприятиями сахарной отрасли, является выпуск сахара с заданными характеристиками по требованиям промышленных потребителей. Разработанный нами программный комплекс решает поставленную задачу. Он предназначен для автоматизированного поиска оптимальных решений по переналадке технологической линии производства сахара с целью выпуска продукции заданного состава по требованиям потребителей. СКАС «Сахар» легко интегрируется в существующую систему управления предприятием, позволяет снизить влияние человеческого фактора и обеспечивает достоверный контроль в режиме реального времени.

Проект: МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ АДЕКВАТНОСТИ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА САХАРА

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт сахарной промышленности»

Автор(ы): Смирнова Людмила Юрьевна, Егорова Марина Ивановна

Направление: АПК и промышленность

В настоящее время в свеклосахарном производстве особое значение приобретает проблема объективной оценки технологической адекватности сырья.

Разработанная методика позволяет выполнить указанную оценку на основе учета вклада в ее формирование всех агротехнологических приемов на каждом этапе жизненного цикла сахарной свеклы. Определение ведется по предложенному алгоритму с использованием математико-статистических методов. Промежуточные результаты оценки дают возможность выявить основные причины недостижения технологической адекватности.

БРЯНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Проект: РАЗРАБОТКА САМООЧИЩАЮЩИХСЯ ОТДЕЛОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ И МАТЕРИАЛОВ С КОМПЛЕКСНОЙ НАНОДИСПЕРСНОЙ ДОБАВКОЙ

ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Автор(ы): Ефремочкин Роман Андреевич

Направление: АПК и промышленность

В ходе выполнения проекта разрабатываются технологии получения самоочищающихся композиционных отделочных покрытий и материалов на основе стабилизированной комплексной нанодисперсии диоксида титана с ζ -потенциалом более 40 мВ, содержанием твердой фазы 0,3-0,5 % и размерами частиц 40-2500 нм.

Проект: ПРОГРАММА РАННЕЙ ПРОФОРИЕНТАЦИИ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ «Я-ПРОЕКТ»

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

Автор(ы): Сканцев Виталий Михайлович, Голембиовская Оксана Михайловна, Кузнецова Екатерина

Владимировна, Зуева Елена Павловна, Буренков Егор Сергеевич

Направление: Образование

Проект направлен на налаживание коммуникативных связей между школой и вузом, путем интеграции потенциала учащихся школ в студенческую среду.

Проект: ПРОГРАММА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ ШКОЛОЙ И ВУЗОМ В ЧАСТИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА «ДЕТИ-ДЕТЯМ»

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

Автор(ы): Сканцев Виталий Михайлович, Голембиовская Оксана Михайловна, Кузнецова Екатерина

Владимировна, Зуева Елена Павловна, Буренков Егор Сергеевич

Направление: Образование

Проект направлен на налаживание коммуникативных связей между школой и вузом, путем интеграции потенциала учащихся школ в студенческую среду.

Проект: БЕЗОТХОДНОЕ ПРОИЗВОДСТВО. РАЗРАБОТКА СОРБЦИОННОГО МЕТОДА ОЧИСТКИ ХРОМСОДЕРЖАЩИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОКОВ

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»

Автор(ы): Соболева Ольга Александровна, Щетинская Ольга Стефановна

Направление: АПК и промышленность

Исследованы оптимальные условия сорбции хрома (VI) на шунгите, структура шунгитовой матрицы до адсорбции, после контакта с чистой водой и раствором хрома. Определен механизм взаимодействия хрома (VI) и шунгита при различных концентрациях исходного раствора и проведены исследования по предварительной модификации шунгита с целью улучшения адсорбции хрома (III). Разработаны два способа двухстадийной полной очистки модельных реакционных растворов от соединений хрома.

ОРЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Проект: УСТРОЙСТВО ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОВОДОВ, КАБЕЛЕЙ И ДРУГИХ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКУСТИЧЕСКОГО СИГНАЛА

ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Автор(ы): **Букреев Алексей Валерьевич**

Направление: **АПК и промышленность/энергетика и ЖКХ/телекоммуникации и передача данных**

Устройство способно идентифицировать необходимый проводник среди проводов, проложенных под штукатуркой, в лотках, коробах или трубах без разрывания электрической цепи, а также без снятия изоляции. Его применение повышает безопасность работ по идентификации проводов и кабелей или их жил при эксплуатации электропроводок. Кроме того, достигается снижение ущерба от простоя электрооборудования, так как идентификация не требует отключения провода (кабеля) от сети.

Проект: РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПРОЕКТА ПО ВЫРАЩИВАНИЮ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ (НЕТРАДИЦИОННЫХ) ВИДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ В РАМКАХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОДДЕРЖКЕ НАЧИНАЮЩИХ ФЕРМЕРОВ

ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Автор(ы): **Гришина Юлия Валерьевна**

Направление: **АПК и промышленность**

Цель проекта – создание перепелиной фермы в Орловской области для удовлетворения потребности населения в продуктах питания. Значимость данного производства для региона подтверждается необходимостью развития фермерских хозяйств в Орловской области. В рамках проекта разработан ряд мероприятий по продвижению товара и стимулированию сбыта. В работе максимально полно учтены риски и предусмотрены мероприятия по их нивелированию. Рентабельность проекта – 48%. Срок окупаемости проекта – 2 года 3 месяца.

Проект: СОЗДАНИЕ БИОРАЗРУШАЕМОГО УПАКОВОЧНОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ НЕКОНДИЦИОННОГО ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ

ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Автор(ы): **Павловская Нинэль Ефимовна, Гаврилова Анна Юрьевна, Гагарина Ирина Николаевна, Гуляева Ксения Николаевна**

Направление: **АПК и промышленность**

Изучены механические свойства гидромодулей. При горении наблюдается отсутствие копоти, что в отличие от синтетических полимеров не несет экологической нагрузки. Проведенные лабораторные исследования по биодеградации материала под воздействием стандартизированной субстанции с заданным содержанием микроорганизмов *Bacillus Subtilis* выявили уменьшение массы. По предварительным расчетам можно прогнозировать полную деградацию предлагаемого материала в течении 4-5 месяцев.

БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

Проект: CARVISION ВСТРАИВАЕМАЯ СИСТЕМА РАСПОЗНАВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова»
Автор(ы): Юдин Дмитрий Александрович, Чуйков Роман Юрьевич, Рудаков Кирилл Александрович,
Иванов Алексей Сергеевич, Капустина Екатерина Олеговна
Направление: ИТ (Информационные технологии)

Проект направлен на создание программно-аппаратного комплекса системы распознавания изображений для автономных транспортных средств, который:

- реализует алгоритмы распознавания изображений дорожной обстановки (распознавание транспортных средств/пешеходов/дорожных знаков/дорожного полотна и разметки/светофоров) на основе глубокого обучения с точностью распознавания на одиночном изображении более 90%;
- функционирует в режиме реального времени с частотой обработки кадров не менее 30 кадров в секунду;
- обеспечивает взаимодействие с бортовой системой управления автономного транспортного средства или системой помощи водителю.

Проект: ЦИФРОВОЙ ПРОТОТИП РОБОТИЗИРОВАННОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА С ДИАГНОСТИКОЙ ОТКАЗОВ И АНАЛИЗОМ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова»
Автор(ы): Бажанов Александр Геральдович, Бушуев Дмитрий Александрович, Алексеевский Сергей Вячеславович, Пикалов Александр Сергеевич
Направление: ИТ (Информационные технологии)/ АПК и промышленность/строительство

Проект направлен на создание полнофункциональной цифровой модели роботизированного транспортного средства, которое может быть использовано в различных отраслях жизни. Прототип позволит выполнять диагностику отказов механической части оборудования, коммуникационным потерям и неисправностям системы управления с анализом возможностей восстановления полной или частичной работоспособности для продолжения эффективной работы.

Проект: АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ АЭРОФОТОДЕФЕКТОСКОПИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова»
Автор(ы): Долженко Александр Валериевич, Юдин Дмитрий Александрович, Наумов Андрей Евгеньевич, Патракова Екатерина Дмитриевна, Сыч Анна Сергеевна, Карталов Андрей Викторович, Лифинцев Константин Александрович, Поляков Александр Иванович
Направление: ИТ (Информационные технологии)

Проект направлен на преодоление проблемы невозможности получить объективную и не требующую перепроверки информацию о техническом состоянии плоской кровли зданий и сооружений (более 90% дефектных ведомостей требуют корректировки). Проект предполагает разработку и апробацию аппаратно-программного комплекса аэрофотодефектоскопии кровель на основе беспилотного летательного аппарата оснащенного видеокамерами видимого и инфракрасного спектра.

Проект: СИСТЕМА МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ В НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ УСТАНОВКАХ ВЫСОКОЙ МОЩНОСТИ

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова»
Автор(ы): Кижук Александр Степанович, Гольцов Юрий Александрович
Направление: АПК и промышленность

Система разработана для исследования и реализации различных законов управления с применением дробных ПИД-регуляторов по оценке температуры разными методами. Программное обеспечение системы позволяет оценивать показатели качества объекта, получать позонное распределение температурных полей в нагревательных объектах высокой мощности в зависимости от начальных условий при использовании различных типов регуляторов. В режиме реального времени ведется сохранение всех текущих параметров системы в базу данных. Диапазон температур в печи +20°C до +850°C, контроллер SMH2010, связь с компьютером - Ethernet, RS485, напряжение питания 220 В.

ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

Проект: «ПРОДВИЖЕНИЕ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТА РАЗВИТИЯ ДЕТСКОГО ДОШКОЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ СЕМЕЙНОГО ТИПА ДЛЯ ДЕТЕЙ ОТ 3-Х ЛЕТ, ОСНОВАННОГО НА ПРИНЦИПАХ ВАЛЬДОРФСКОЙ ПЕДАГОГИКИ»

ФГБОУ ВО Воронежский государственный технический университет

Автор(ы): **Фролов Сергей Сергеевич, Краснов Кирилл Игоревич, Краснов Андрей Игоревич**

Направление: **Образование**

Настоящий проект представляет собой план развития детского сада функционирующего по принципам вальдорфской педагогики. Проект имеет следующие преимущества: устройство внутренней инфраструктуры с целью получения продуктов животного происхождения и организации качественного воспитательного процесса; совместное прохождение полосы препятствий родителя и ребенка в "парке выходного дня" является социально значимым аспектом.

Проект: « ПРОГРАММА DIGITAL-ПРОДВИЖЕНИЯ СЕТИ БЫСТРОГО ПИТАНИЯ»

ФГБОУ ВО Воронежский государственный технический университет

Автор(ы): **Фролова Екатерина Сергеевна, Долгих Кристина Андреевна**

Направление: **Продвижение бизнеса**

Программы digital-продвижения сети быстрого питания - продвижение субъекта в социальных медиа через комплекс конкретных мер. Цель проекта – создание мини-сети уличного фаст-фуда (шаурма). Производство готового продукта и его реализация осуществляется в стационарных павильонах, размещенных в местах с наибольшим пешеходным трафиком. Географическое расположение проекта – г. Воронеж. Инвестиционная привлекательность проекта обусловлена высокими показателями эффективности. Уровень конкуренции относительно невысокий, спрос на товары подобного рода растет, а инвестиционные затраты по проекту невелики.

Проект: SYSTEM DER STIMULIERUNG KRAFTSTOFFEINSPRITZUNG. (СИСТЕМА СТИМУЛЯЦИИ ВПРЫСКА ТОПЛИВА)

ООО Бреннен г.Воронеж

Автор(ы): **Комаров Герман Геннадьевич**

Направление: **АПК и промышленность**

Устройство стимулирующее впрыск топлива позволяет ускорить процесс горения смеси в дизельном двигателе, снизить его дымность на 40-90%, NOx на 3-10%. Быстрое горение позволяет повысить максимальную мощность мотора на 4-12% без перегрева, либо снизить расход топлива на заводских характеристиках на 6-11% в современных моторах CDI и 10-28% на моторах форкамерного типа.