

Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

Адрес: 346428, Ростовская обл., г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132

Телефон: (8635)25-50-55. Факс: (8635)25-50-55

E-mail: rektorat@npi-tu.ru. Сайт: www.npi-tu.ru

Ректор: **Передерий Владимир Григорьевич**

Контактное лицо: Замшин Владимир Иванович, e-mail: dondesign@mail.ru



СТРУКТУРА НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Факультет информационных технологий и управления

Кафедра «Информационные и измерительные системы и технологии»

Кафедра «Автоматика и телемеханика»

Кафедра «Программное обеспечение вычислительной техники»

Кафедра «Информационная безопасность, телекоммуникационные системы и информатика»

Факультет инноватики и организации производства

Кафедра «Теории государства и права и отечественной истории»

Кафедра «Государственное и муниципальное управление и экономическая теория»

Кафедра «Философии и права»

Кафедра «Социология и психология»

Кафедра «Экономика производства»

Кафедра «Производственный и инновационный менеджмент»

Кафедра «Публично-правовые дисциплины»

Кафедра юриспруденции

Механический факультет

Кафедра «Автомобильный транспорт и организация дорожного движения»

Кафедра «Материаловедение и технология материалов»

Кафедра «Технология машиностроения, технологические машины и оборудование»

Кафедра «Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины»

Строительный факультет

Кафедра «Промышленное, гражданское строительство, геотехника и фундаментостроение»

Кафедра «Строительные конструкции, строительная и прикладная механика»

Кафедра «Водное хозяйство, инженерные сети и защита окружающей среды»

Кафедра «Архитектура, дизайн и графика»

Кафедра «Технология строительного производства и строительных материалов»

Технологический факультет

Кафедра «Технология неорганических и органических веществ»

Кафедра «Экология, технологии электрохимических производств и ресурсосбережения»

Кафедра «Стандартизация, сертификация и аналитическая химия»

Кафедра «Технология керамики, стекла и вяжущих веществ»

Кафедра «Химическая технология высокомолекулярных соединений, органической, физической и коллоидной химии»

Кафедра «Общая и неорганическая химия»

Кафедра «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами»

Энергетический факультет

Кафедра «Электрические станции и электроэнергетические системы»

Кафедра «Теоретическая электротехника и электрооборудование»

Кафедра «Тепловые электрические станции и теплотехника»

Электромеханический факультет

Кафедра «Электропривод и автоматика»

Кафедра «Теоретическая электротехника и электрооборудование»

Кафедра «Мехатроника и гидропневмоавтоматика»

Кафедра «Электромеханика и электрические аппараты»

Физико-математический факультет

Кафедра «Высшая математика»

Кафедра «Прикладная математика»

Кафедра «Теоретическая механика»

Кафедра «Физика»

Кафедра «Нанотехнология в электронике»

Факультет геологии, горного и нефтегазового дела

Кафедра «Прикладная геология»

Кафедра «Горное дело»

Кафедра «Маркшейдерское дело и геодезия»

Кафедра «Бурение нефтегазовых скважин и геофизика»

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности и охрана окружающей среды»

Кафедра «Нефтегазопромысловых и горных машин и оборудования»

НАУЧНЫЕ КОЛЛЕКТИВЫ

Научные основы технологии добычи полезных ископаемых

Область знаний: Науки о Земле, экологии и рациональном природопользовании.

Численность научного коллектива: 11.

Должностной состав: Голик Владимир Иванович, руководитель, д-р техн. наук, проф.

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

Разработка ресурсосберегающей технологии многослойных теплоизоляционно-декоративных стеклокомпозиционных материалов для строительства энергоэффективных зданий

Область знаний: Энергетика и энергосбережение.

Численность научного коллектива: 10.

Должностной состав: Яценко Елена Альфредовна, руководитель, д-р техн. наук, проф.

Структура коллектива: кандидатов наук: 3, докторов наук: 2.

Разработка и сопровождение материалов ОВОС на водные биологические ресурсы в составе материалов, обосновывающих хозяйственную деятельность ООО «Восточно-Уральский Терминал»

Область знаний: Науки о Земле, экологии и рациональном природопользовании.

Численность научного коллектива: 6.

Должностной состав: Костюков Владимир Павлович, руководитель, канд. техн. наук, доц.

Структура коллектива: кандидатов наук: 4, докторов наук: 0.

Развитие теории бессенсорных прогнозирующих методов управления и диагностики электроприводов

Область знаний: Информационно-телекоммуникационные системы.

Численность научного коллектива: 10.

Должностной состав: Шайхутдинов Данил Вадимович, руководитель, канд. техн. наук, доц.

Структура коллектива: кандидатов наук: 3, докторов наук: 2.

МАЛЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

- ООО «Малое инновационное предприятие «Энергия» Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского Политехнического института)»
- ООО «Малое инновационное предприятие «Мехатроника» Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского Политехнического института)»
- ООО «Малое инновационное предприятие «Инновэнерго» Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского Политехнического института)»
- ООО Малое инновационное предприятие «Микрон-Н»
- ООО «Малое инновационное предприятие «Антарес»
- ООО «Малое инновационное предприятие «Системы диагностики»
- ООО «Малое инновационное предприятие «Энергософт-Политех»
- ООО «Малое инновационное предприятие «КОМПОЗИТСПЕЦМАШ»
- ООО «Малое инновационное предприятие «НПИ-проект»
- ООО «Малое инновационное предприятие «Полиграф Плюс»
- ООО «Малое инновационное предприятие «Экономика»
- ООО Малое инновационное предприятие «Технологическая инжиниринговая компания «ПОЛИТЕХ»
- ООО «Малое инновационное предприятие «Стратегия»
- ООО «Малое инновационное предприятие «Институт недропользования и экологии»
- ООО «Малое инновационное предприятие «Техносферная безопасность»
- ООО «Малое инновационное предприятие «Информационные и измерительные системы»
- ООО «Малое инновационное предприятие «Гелиос»
- ООО «Малое инновационное предприятие Рекрутинговая компания «Политех-Карьера»
- ООО «Малое инновационное предприятие «Институт прикладной экономики»
- ООО «Малое инновационное предприятие «ВекторДон»
- ООО «Малое инновационное предприятие «Чистота»
- ООО Южный инжиниринговый центр «ВЕДА-Юг»

УЧАСТИЕ В РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ

Постановление Правительства Российской Федерации № 219

Наименование программы: «Программа развития комплексной инновационной системы Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института) «Инновационный конвейер» (Рег. номер заявки: 2010/219/01/81)

Технологические платформы

- Авиационная мобильность и авиационные технологии
- Интеллектуальная энергетическая система России
- Моделирование и технологии эксплуатации высокотехнологичных систем
- Твердые полезные ископаемые
- Национальная суперкомпьютерная технологическая платформа
- Технологии экологического развития
- Перспективные технологии возобновляемой энергетики
- Экологически чистая тепловая энергетика высокой эффективности

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

- ОАО «Системный оператор Единой энергетической системы»
- ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» им. С.П. Королева»
- ОАО «Концерн «Гранит-Электрон»

Партнеры организации в реальном секторе экономики

ОАО «Концерн «Гранит-Электрон»

ФКП «Комбинат «Каменский»

ОАО «Таганрогский авиационный научно-технический комплекс им. Г.М. Бериева»

ФГУП «Федеральный центр двойных технологий «Союз»

ОАО «Объединенная промышленная корпорация «Оборонпром»

ОАО «Красный котельщик»

ОАО «Красный гидропресс»

Создание инжиниринговых центров

Южно-Российский инжиниринговый центр машиностроения, автоматизации и энергоресурсосбережения

Инжиниринговый центр «Недропользование ЮРГПУ(НПИ)»

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

Разработка метода интенсификации процесса газификации низкорреакционного угля в восходящем струйно-вихревом потоке окислителя.

Объем субсидий: 10 000 тыс. руб.

Разработка аппаратно-программного комплекса электроимпедансной томографии биологических объектов.

Объем субсидий: 10 000 тыс. руб.

Разработка ресурсосберегающей технологии многослойных теплоизоляционно-декоративных стеклокомпозиционных материалов для строительства энергоэффективных зданий.

Объем субсидий: 7 000 тыс. руб.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Способ интенсификации процесса сжигания низкорреакционного угля в котлах ТЭС (изобретение)

Авторы: Ефимов Николай Николаевич, Ощепков Андрей Сергеевич, Шафорост Дмитрий Анатольевич, Рыжков Антон Владимирович.

Краткое описание: Изобретение относится к теплоэнергетике и может быть использовано на тепловых электрических станциях для повышения эффективности сжигания низкорреакционного твердого топлива. Технический результат способа интенсификации сжигания угля заключается в увеличении динамики процесса горения и полноты его выгорания в котлах ТЭС, за счет внедрения в процесс сжигания активного компонента – окислителя (синглетного кислорода). Технический результат достигается за счет использования способа интенсификации процесса сжигания низкорреакционного угля в котлах ТЭС, включающего воспламенение и горение пылеугольного низкорреакционного топлива, и введение в процесс горения водной эмульсии с нанодобавкой в виде растворимого таунита. Достижение технического результата обеспечивается благодаря попаданию в топку котла, посредством сбросных горелок, водной эмульсии с нанодобавкой в виде растворимого таунита. Растворимый таунит, посредством терморрадиационного и светового воздействия факела в топке котла, как фотосенсибилизатор, генерирует синглетно-возбужденный кислород. Кислород в высокостабильном синглетном состоянии имеет энергию на 94,2 кДж/моль (0,98 эВ на молекулу) большую, чем в стабильном состоянии, что обеспечивает снижение энергии активации химических реакций горения и повышению скорости окисления органической составляющей угля и, к росту скорости процессов воспламенения и горения в целом. Увеличение динамики процесса воспламенения и горения приводит к более полному выгоранию пылеугольного низкорреакционного топлива и снижению механического недожога.

Область применения: Энергетика.

Вид охранного документа: Заявка на патент.

Гранулированное пеношлакостекло (изобретение)

Авторы: Яценко Елена Альфредовна, Гольцман Борис Михайлович, Смолий Виктория Александровна, Косарев Андрей Сергеевич.

Краткое описание: Изобретение относится к строительным материалам, а именно к технологии изготовления эффективных теплоизоляционных материалов. Гранулированное пеношлакостекло содержит в качестве сырьевых материалов: шлак ТЭС – 20–30 мас.%, металлургический шлак – 10–20 мас.%, бой стекла – 40–60 мас.%, бура – 3–7 мас.%, антрацит – 3–7 мас.%. В качестве порообразователя используется антрацит. Технический результат изобретения заключается в снижении температуры вспенивания гранулированного пеношлакостекла до 800–900 °С, в зависимости от количества шлака в составе пеношлакостекла.

Область применения: Перспективные строительные материалы.

Вид охранного документа: Заявка на патент.

Пеностекло на основе шлака ТЭС (изобретение)

Авторы: Смолий Виктория Александровна, Яценко Елена Альфредовна, Косарев Андрей Сергеевич.

Краткое описание: Изобретение относится к строительным материалам, а именно к технологии изготовления эффективных теплоизоляционных материалов. Пеностекло содержит в качестве сырьевых материалов: графит, стеклобой, буру, шлак ТЭС, в соотношении, мас. %: шлак ТЭС 60–70, бура 10–20, графит 1–5, стеклобой 15–25. Технический результат изобретения заключается в расширении сырьевой базы, снижении себестоимости, утилизации золошлаковых отходов ТЭС, снижении температуры вспенивания до 900–950 °С и упрощении технологии получения пеношлакостекла.

Область применения: Перспективные строительные материалы.

Вид охранного документа: Патент.

Программа для ЭВМ «Проектирование беспазовых цилиндрических электрических машин с высококоэрцитивными постоянными магнитами» (программа для электронно-вычислительных машин)

Авторы: Бахвалов Юрий Алексеевич, Мессуак Али Сайдович, Величко Иван Геннадьевич.

Краткое описание: Программа предназначена для расчета нормальной составляющей магнитной индукции, и момента беспазовой электрической машины с высококоэрцитивными постоянными магнитами имеющие произвольное направление вектора намагниченности, программа может применяться для проектирования данных машин. Программа обеспечивает выполнение следующих функций: расчет нормальной составляющей магнитной индукции в активной области двигателя, в воздушном зазоре и в объеме постоянных магнитов, расчет момента в зависимости от времени. Шифр 01201253116.

Область применения: Электротехника.

Вид охранного документа: Свидетельство о государственной регистрации.

Программа для ЭВМ «Программный комплекс расчета оптимальных сбросов в водный значимый объект (КПР ОСВО)» (программа для электронно-вычислительных машин)

Авторы: Бузало Наталья Сергеевна, Жменя Евгения Сергеевна.

Краткое описание: Данный программный комплекс предназначен для регулирования сбросов загрязняющих веществ в водный объект и в отличие от аналогов, использует сложную математическую модель, основанную на решении обратной задачи для многомерного нестационарного уравнения конвекции-диффузии. Комплекс содержит три подпрограммы. Первая подпрограмма (Обг) позволяет определить коэффициенты расчета обратной задачи для многомерного нестационарного уравнения конвекции-диффузии. Полученные коэффициенты передаются во вторую подпрограмму (Optim), которая рассчитывает объемы сбросов загрязняющих веществ. Полученные объемы применяются для третьей подпрограммы (Pr), при помощи которой можно проследить, как будет распространяться загрязняющее вещество при полученных сбросах, а также определить концентрацию этого вещества в любой точке водного объекта. Комплекс обеспечивает

выполнение следующих функций: позволяет решать задачи большой размерности, моделирует распространение вредного вещества на водном объекте, учитывает гидрохимические особенности водного объекта, учитывает не только точечные сбросы и заборы воды, но также линейные, позволяет узнать концентрацию вещества в любой точке (линии) водозабора, позволяет определить оптимальные сбросы загрязняющего вещества. Шифр 01201253116.

Область применения: Экология.

Вид охранного документа: Заявка на регистрацию.

Программа для ЭВМ «Расчет вихревых токов и электромагнитных характеристик полой цилиндрической оболочки с разрезами» (программа для электронно-вычислительных машин)

Авторы: Астахов Владимир Иванович, Данилина Элеонора Михайловна.

Краткое описание: Программа предназначена для расчета вихревых токов и обусловленных ими электромагнитных характеристик полой немагнитной круговой цилиндрической оболочки с разрезами. Она позволяет строить картины вихревых токов и графики зависимостей мощности потерь, вращающего или тормозного момента от скорости вращения оболочки, числа разрезов, длины секции оболочки. Программа дает возможность сравнивать электромагнитные характеристики целой оболочки с характеристиками разрезанной оболочки, выполнять многовариантные расчеты с учетом: геометрических параметров оболочки, числа пар полюсов источников первичного поля, числа разрезов, частотного и скоростного режимов оболочки. Шифр 01201253116.

Область применения: Энергетика.

Вид охранного документа: Свидетельство о государственной регистрации.

Устройство автоматического управления намоткой (полезная модель)

Авторы: Микитинский Александр Петрович, Орлов Святослав Игоревич.

Краткое описание: Устройство регулирования натяжения пропитанной композиционной ленты, используемое при намотке изделий, расширяющее диапазон регулирования натяжения и улучшающее качество наматываемых изделий за счет более точного регулирования натяжения при намотке. Шифр 01201253114.

Область применения: Перспективные материалы.

Вид охранного документа: Патент.

Трамбовка (полезная модель)

Авторы: Моргунов Владимир Николаевич.

Краткое описание: Устройство содержит корпус, выполненный в виде металлического ствола с конусовидным нижним торцом, корпус содержит коаксиально расположенные ствол и две, или более секции, причем, ствол выполнен цилиндрическим, а секции выполнены с возможностью перемещения вдоль оси ствола и имеют переменную длину, уменьшающуюся по мере удаления от ствола, имеющие наружные скосы на нижних торцах, а верхние торцы секций расположены в уровне верхнего торца ствола. Шифр 01201252288.

Область применения: Обработка материалов.

Вид охранного документа: Патент.

Характер взаимодействия между блоком оценки стоимостных характеристик конструкции, блоком функционально-стоимостного анализа системы экономического проектирования изделий машиностроения (секрет производства (ноу-хау))

Авторы: Колбачев Евгений Борисович, Федорчук Владимир Евгеньевич, Сухарев Олег Сергеевич.

Краткое описание: Настоящая система относится к сфере экономического сопровождения процессов создания новых изделий машиностроения, а именно к системам экономического проектирования изделий машиностроения. Шифр 01201253483.

Область применения: Машиностроение.

Вид охранного документа: Распоряжение.

Характер взаимодействия между блоком адаптации параметров производственных систем к условиям LEAN-production, блоком анализа и формирования проектов согласно блок-схеме системы формирования проектов развития производственных систем в условиях LEAN- production (секрет производства (ноу-хау))

Авторы: Колбачев Евгений Борисович, Сычев Василий Анатольевич, Трушкин Евгений Викторович.

Краткое описание: Система формирования проектов развития производственных систем в условиях LEAN-production относится к области информационных систем автоматизации управления и планирования, и может быть использована, в частности, для поддержки принятия решений управления производственными системами (ПС) в условиях LEAN-production. Шифр 01201253483.

Область применения: Информационные системы.

Вид охранного документа: Распоряжение.

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

Интеллектуальная система контроля и мониторинга сопротивления изоляции для сетей переменного (постоянного) тока напряжением до 400 В (инновационный продукт)

Описание: Позволяет при наличии или отсутствии напряжения источника питания, без отключения потребителей: измерять общее сопротивление изоляции всей сети; измерять сопротивление изоляции присоединений; определять присоединение с поврежденной изоляцией; осуществлять мониторинг процесса старения изоляции присоединений и всей сети.

Область применения: Энергетические системы.

Состояние: Организовано промышленное производство.

Устройства неразрушающего контроля состояния стальных канатов (инновационный продукт)

Описание: Комплекс приборов ДСКМ предназначен для неразрушающего контроля состояния стальных канатов с идентификацией местоположения поврежденных участков. Включает в себя магнитные датчики для различных диапазонов диаметров контролируемых канатов, устройства регистрации и обработки сигналов с возможностью подключения ПЭВМ для детального ознакомления с данными дефектоскопии и накопления статической информации.

Область применения: Подъемно-транспортные машины.

Состояние: Организовано опытное производство.

Транспортно-технологическое устройство на воздушной подушке (инновационный продукт)

Описание: Транспортно-монтажные устройства предназначены для доставки оборудования как в упаковке, так и без нее, к месту хранения, монтажа, для точной стыковки и установки на рабочие места без применения дополнительного грузоподъемного оборудования, как в условиях обычного машиностроительного производства, так и в чистовых помещениях.

Область применения: Подъемно-транспортные машины.

Состояние: Организовано промышленное производство.

Приборы релейной защиты энергосистем (инновационный продукт)

Описание: Позволяют при минимальных затратах надежно, своевременно и с высокой чувствительностью выявлять повреждения энергетического оборудования и предотвращать развитие аварийных ситуаций с тяжелыми последствиями для энергосистем и потребителей. Образцы изделий дают представление о системах автоматического управления в энергетической отрасли.

Область применения: Энергетические системы.

Состояние: Организовано промышленное производство.

Электролизные модули для обеззараживания воды (инновационный продукт)

Описание: Повышение надежности, энергетической и материальной эффективности работы сооружений электрохимического производства хлорсодержащих веществ для обеззараживания воды.

Область применения: ЖКХ.

Состояние: Организовано промышленное производство.

Технологии и изделия из композиционных материалов (технология)

Описание: Технология применима для «сухого» и «мокрого» способа намотки. Поддерживает трех- и пятикоординатное намоточное оборудование. Позволяет получить оптимизированные программы намотки.

Область применения: Авиакосмические отрасли.

Состояние: Организовано промышленное производство.

Цифровой мегомметр ЦМ 1628 (инновационный продукт)

Описание: Предназначен для применения в сети любого рода тока – однофазного и трехфазного переменного тока напряжением 220, 380 В, постоянного тока напряжением 110–220 В (в том числе с изменяющейся полярностью), двойного рода тока (то есть в сети переменного тока, содержащей силовую или маломощную нагрузку, получающую питание от полупроводниковых управляемых или неуправляемых выпрямителей без применения трансформаторов), а также в обесточенных сетях.

Область применения: Системы электроснабжения промышленных объектов и кораблей; комплектные трансформаторные подстанции; энергетические объекты.

Состояние: Организовано промышленное производство.

Измеритель напряженности магнитного поля «ТИММАГ-4» (инновационный продукт)

Описание: Измеритель напряженности магнитного поля «ТИММАГ-4» предназначен для измерения напряженности магнитного поля в трех точках у поверхности испытуемого изделия и вычисления напряженности поля непосредственно на поверхности изделий из магнитного материала.

Область применения: Обрабатывающая промышленность.

Состояние: Организовано промышленное производство.

Композиционные материалы для топливных элементов и суперконденсаторов (материал)

Описание: Наноструктурные платиноуглеродные материалы являются эффективными катализаторами для различных типов топливных элементов. Получаемые электрохимическим способом катализаторы обладают: высокой эффективностью, превышающей эффективность существующих аналогов; высокой коррозионной стойкостью; слабой чувствительностью к присутствию каталитических ядов. Наноструктурные никельуглеродные материалы применяются в качестве активных масс в суперконденсаторах. Получаемые электрохимическим способом никельуглеродные материалы обладают: емкостью в 5 раз, превышающей емкость существующих аналогов; низкой себестоимостью; высокой степенью чистоты получаемого композита.

Область применения: Энергетика.

Состояние: Опытный образец.

КОММЕНТАРИИ ЭКСПЕРТА

Южно-Российский государственный политехнический университет (Новочеркасский политехнический институт) им. М.И. Платова – первое учебное заведение высшей школы, открытое на Юге России более 100 лет назад в 1907 г. как Донской политехнический институт. В 1934 г. он был преобразован в Новочеркасский индустриальный институт имени Серго Орджоникидзе, а в 1948 г. – в Новочеркасский политехнический институт. В 1999 г. вуз вновь был реорганизован в Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт), а

в 2013 г. стал Южно-Российским государственным политехническим университетом (НПИ) им. М.И. Платова. По ныне исторические здания университетского комплекса представляют собой памятник архитектуры федерального значения.

В настоящее время ЮРГПУ(НПИ) является крупнейшим на юге России многопрофильным образовательным научно-инновационным комплексом с широко развитой инфраструктурой и современной материально-технической базой. В 2013 г. по итогам конкурса «100 лучших вузов и НИИ России» ЮРГПУ(НПИ) вошел в сотню лучших вузов России и был удостоен золотой медали конкурса. В состав университета входят 4 института (филиала), 3 колледжа, 6 филиалов. В университете работают 3919 сотрудников, из которых 2054 человек – это профессорско-преподавательский состав, включающий 13 заслуженных деятелей науки и техники, 255 докторов наук и профессоров, 1058 кандидатов наук и доцентов. Университет включает в себя 10 факультетов, а также институт «Высшая школа управления», Институт международного образования, НИИ истории казачества и развития казачьих регионов, Военный институт, Институт физического воспитания и спорта, 2 колледжа, 17 научно-исследовательских лабораторий, 4 центра коллективного пользования, а также межотраслевой региональный центр повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов. На факультетах и в филиалах ЮРГПУ(НПИ) учатся около 22 000 студентов, в том числе: более 15 000 студентов дневной, около 4 000 заочной и более 2 000 очно-заочной форм обучения. В университете реализуется модель многоуровневого непрерывного образования: студент – бакалавр – магистр – аспирант по 134 программам высшего профессионального образования, 11 программам среднего профессионального образования, 26 программам переподготовки и повышения квалификации работников. Кроме того, ведется подготовка кадров высшей квалификации – аспирантов по 54 научным специальностям и докторантов по 21 научной специальности.

ЮРГПУ(НПИ) является участником консорциумов европейских программ TEMPUS и Erasmus Mundus. В нем обучаются более 200 представителей 26 иностранных государств. В ЮРГПУ (НПИ) проводятся научно-исследовательские работы по 26 научным направлениям, в том числе по порошковой металлургии, теории рудообразования в вулканенных осадочных толщах, микрометаллургии полупроводниковых структур, по антифрикционным материалам, синтезу полимеров, эффективным методам решения задач математической физики. Научно-производственная и инновационная деятельность университета осуществляется на факультетах, в отраслевых институтах и учебно-научно-производственных комплексах, в Донском технологическом парке, а также в научно-производственных комплексах его институтов и филиалов. Так, например, на базе кафедр, научных лабораторий, опытных производств университета функционирует 6 НИИ: НИИ энергетики; водоснабжения и водоотведения; электромеханики; вычислительных, информационных и управляющих систем; истории казачества и развития казачьих регионов, а также ЦКП «Нанотехнологии».

Университет является активным участником Программ инновационного развития в рамках Постановления Правительства Российской Федерации № 219 совместно с такими федеральными компаниями как ОАО «Системный оператор Единой энергетической системы», ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» им. С.П. Королева», ОАО «Концерн «Гранит-Электрон». Кроме того, в настоящее время подписаны договоры с 14 крупными промышленными объединениями и предприятиями, среди которых ОАО «Балтика-Ростов», ОАО «МХК ЕвроХим», ООО «АББ», ОАО «МРСК Центра», обеспечивающих одновременное прохождение практик студентами университета в количестве до 400 человек. Для осуществления планов по коммерциализации научных разработок в университете созданы технологическая инжиниринговая компания «Политех» и 16 малых инновационных предприятий.

С 2005 г. в университете проводится всероссийский смотр-конкурс научно-технического творчества студентов «ЭВРИКА», в котором традиционно принимают участие представители всех федеральных округов и 160 вузов России. Наиболее известные и практически значимые инновационные разработки университета сосредоточены в двух научных направлениях: «Разработка ресурсосберегающей технологии многослойных теплоизоляционно-декоративных стеклокомпозиционных материалов для строительства энергоэффективных зданий» и «Развитие теории бессенсорных прогнозирующих методов управления и диагностики электроприводов». В рамках первого направления при поддержке таких технологических платформ (ТП) как «Технологии экологического развития» и «Экологически чистая тепловая энергетика высокой эффективности» были получены

патенты и налажено опытное производство эффективных теплоизоляционных материалов на основе пеношлакостекла, при изготовлении которого используются отработанные шлаки ТЭЦ. Технический результат данной инновации заключается в снижении себестоимости производства такого шлакостекла за счет снижения температуры его вспенивания и утилизации золошлаковых отходов ТЭС. Результатом второго научного направления, полученного при поддержке ТП «Моделирование и технологии эксплуатации высокотехнологичных систем», является транспортно-технологическое устройство на воздушной подушке, предназначенное для доставки заготовок на рабочие места без применения дополнительного грузоподъемного оборудования. Отмеченные инновационные продукты стали научно-технологической визиткой университета, приоритет и лидерство, в реализации которых неоднократно подтверждались на уровне федерально целевых программ России.