

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания
ученого (научно-технического) совета
вуза (научного учреждения)

№ ____ от « ____ » _____ 20 __ г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела Департамента
приоритетных направлений науки
и технологий Минобрнауки России

_____ А.О. Ладный

« ____ » _____ 20__ г.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

научно-исследовательских работ вуза (научного учреждения) Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Липецкий государственный технический университет, проводимых по заданию Министерства образования и науки Российской Федерации в 2011 г.

№ НИР № этап	Тема НИР Характер НИР Наименование годового этапа НИР	Коды ГРНТИ Ключевые слова и словосочетания	ФИО, ученая степень, ученое звание исполнителя НИР, подразделение	Срок проведения НИР (начало/окончание)	Плановый объем средств на проведение годового этапа в 2011 г., руб.	Цели НИР (в целом). Ожидаемые научные и (или) научно- технические результаты (продукция) годового этапа в 2011 году
1	2	3	4	5	6	7
1.3.07 5	Исследование, математическое моделирование и оптимизация элементов электротехнических комплексов и нелинейных электромеханических систем Фундаментальное исследование Оптимизация работы электроприводов сложных электротехнических комплексов за счет совершенствования силовой части преобразовательных устройств и использования адаптивных нелинейных регуляторов	45.41.31 энергосбережение, математическая модель, оптимизация, электромеханические системы, электроприводы переменного тока, системы автоматического управления	Мещеряков Виктор Николаевич заведующий кафедрой, доктор технических наук, профессор кафедра электропривода	01.01.2007 31.12.2011	460 000	Развитие теории оптимального управления сложными энергоемкими электротехническими комплексами, включающими системы многодвигательного электропривода с вентильными преобразовательными устройствами Схемные решения в области систем электропривода. Математические модели нелинейных ЭМС. Методика анализа и синтеза оптимизированных систем и их адаптивных регуляторов.

№ НИР № этап	Тема НИР Характер НИР Наименование годового этапа НИР	Коды ГРНТИ Ключевые слова и словосочетания	ФИО, ученая степень, ученое звание исполнителя НИР, подразделение	Срок проведения НИР (начало/окончание)	Планный объем средств на проведение годового этапа в 2011 г., руб.	Цели НИР (в целом). Ожидаемые научные и (или) научно- технические результаты (продукция) годового этапа в 2011 году
1	2	3	4	5	6	7
1.1.08 4	Исследование теплофизических особенностей теплотехнологии получения полупродукта из жидкого состояния и повышение ее энергоэффективности Фундаментальное исследование Разработка алгоритмов управления теплотехнологическими процессами при кристаллизации и охлаждении полупродукта, а также при его нагреве перед пластической деформацией	53.07.01 энергосбережение, сквозная металлургическая технология, режим нагрева, система охлаждения, энергоэффективность, ограничения, энергетический анализ, теплообмен, горение топлива, управление, алгоритмы	Дождиков Владимир Иванович декан, доктор технических наук, профессор Физико-технологический факультет	01.01.2008 31.12.2012	470 000	Теплофизическое моделирование процессов получения полупродукта из жидкого состояния и повышение их энергоэффективности на основе термодинамического и эксергетического анализа Математические модели управления процессами сквозной теплотехнологии
1.2.08 4	Новые иммунохимические методы анализа с применением пьезокварцевых сенсоров для оценки безопасности пищевых продуктов и клинической диагностики Фундаментальное исследование Пьезокварцевые иммуносенсоры на основе самоорганизованных монослоев для определения физиологически активных веществ	31.19.29 пьезокварцевые иммуносенсоры, ДНК-сенсоры, иммобилизация, самособирающиеся монослои, электрополимеризация, ковалентная пришивка биомолекул, аутоиммунные заболевания, инфекционные заболевания	Ермолаева Татьяна Николаевна заведующая кафедрой, доктор химических наук, профессор Кафедра химии	01.01.2008 31.12.2012	450 000	Разработка диагностических средств для оценки качества пищевых продуктов и клинической диагностики Способы генерирования рецепторного слоя на поверхности самоорганизованных монослоев, обеспечивающего доступность эпитопов антигенов и функциональную активность антигенов. Методики определения антибиотиков в пищевой продукции.

№ НИР № этап	Тема НИР Характер НИР Наименование годового этапа НИР	Коды ГРНТИ Ключевые слова и словосочетания	ФИО, ученая степень, ученое звание исполнителя НИР, подразделение	Срок проведения НИР (начало/окончание)	Планный объем средств на проведение годового этапа в 2011 г., руб.	Цели НИР (в целом). Ожидаемые научные и (или) научно- технические результаты (продукция) годового этапа в 2011 году
1	2	3	4	5	6	7
1.1.11 1	Разработка и исследование интеллектуальных методов нейросетевого и нейронечеткого анализа данных в системах поддержки принятия решений Фундаментальное исследование Разработка алгоритмического и программного обеспечения для нейросетевого и нейронечеткого анализа данных в системах поддержки принятия решений	28.23.37, 28.23.29, 28.17.19 интеллектуальные методы, аналитическая обработка информации, нейросетевое моделирование, нейронечеткое моделирование, информационно-аналитические системы	Сараев Павел Викторович декан, кандидат технических наук, доцент факультет автоматизации и информатики	01.01.2011 31.12.2011	200 000	Назработка и исследование алгоритмов и программного комплекса для интеллектуального анализа данных в информационно-аналитических системах на основе методов нейросетевого и нейронечеткого моделирования, прогнозирования и управления. Методика интеллектуального анализа данных. Алгоритмы нейросетевого и нейронечеткого анализа данных. Программное обеспечение для анализа данных в системах поддержки принятия решений.
1.2.11 1	Структурообразование и технологии получения эффективных композиционных материалов с использованием в том числе техногенных образований и отходов Фундаментальное исследование Исследование свойств компонентов для создания пенополиуретанов с добавками наночастиц. Разработка составов пенополиуретанов, модифицированных наночастицами и технологии их получения.	67.09.55 структура, технологии, отходы, составы, композиционные материалы, нанодобавки	Корнеев Александр Дмитриевич заведующий кафедрой, доктор технических наук, профессор кафедра "Строительные материалы"	01.01.2011 31.12.2011	350 000	Создание эффективных теплоизоляционных материалов-пенополиуретанов и технологии их получения с модификацией структуры наночастицами Составы пенополиуретанов, проектирование составов, реологические модели
1.3.11 1	Разработка эффективного информационно-емкого метода в прочностных расчетах элементов современных технических систем Фундаментальное исследование Разработка теоретических основ метода. Информационное обеспечение метода	30.03.19, 30.19.15, 30.19.51 механика деформируемого твердого тела (МДТТ), энергетические методы, метод граничных состояний, состояния среды, гильбертовы пространства состояний, бесконечная система уравнений, обобщенные ряды Фурье, гильбертов изоформизм, прочность, термоупругость	Пеньков Виктор Борисович профессор, доктор физико-математических наук, кафедра теоретической механики	01.01.2011 31.12.2011	300 000	Создание новых методов расчета, адекватно учитывающих реальные свойства материала и особенности условий функционирования Теоретические основы, вычислительные алгоритмы и программы

№ НИР № этап	Тема НИР Характер НИР Наименование годового этапа НИР	Коды ГРНТИ Ключевые слова и словосочетания	ФИО, ученая степень, ученое звание исполнителя НИР, подразделение	Срок проведения НИР (начало/окончание)	Планный объем средств на проведение годового этапа в 2011 г., руб.	Цели НИР (в целом). Ожидаемые научные и (или) научно- технические результаты (продукция) годового этапа в 2011 году
1	2	3	4	5	6	7
1.4.11 1	Разработка быстрых алгоритмов нестроого соединения баз данных Фундаментальное исследование Разработка алгоритмов соединения без использования специальных индексов. Разработка специальных индексов для нестроого соединения по нескольким полям. Разработка программного продукта	50.41.21 нестрогое реляционное соединение, индексация баз данных, оптимизация	Федоркова Галина Олеговна доцент, кандидат технических наук, кафедра прикладной математики	01.01.2011 31.12.2011	100 300	Анализ применимости разных видов индексов к выполнению нестрогих реляционных запросов, построение специальных индексов для решения этой задачи, оптимизация запросов на нестрогое соединение при управлении большими объемами данных в распределенных системах Алгоритм нестроого соединения таблиц по нескольким полям. Методика индексирования таблиц для задач нестроого соединения. Программный продукт, реализующий нестрогое соединение по нескольким полям.
1.5.11 1	Разработка фундаментальных основ построения нечетких распознающих систем управления качеством продукции Фундаментальное исследование Постановка задачи управления и создание нечеткой модели распознавания изображения температурного поля. Построение нечеткой модели для определения качества продукции	28.17.23 нечеткие модели, распознавание, прогнозирование, алгоритмы обучения	Кудинов Юрий Иванович заведующий кафедрой, доктор технических наук, профессор кафедра информатики	01.01.2011 31.12.2011	200 000	Создание методологии построения нечеткой распознающей системы управления качеством продукции Модели распознавания температурного поля, алгоритмы их решения и обучения; модели качества продукции, алгоритмы их решения и обучения

№ НИР № этап	Тема НИР Характер НИР Наименование годового этапа НИР	Коды ГРНТИ Ключевые слова и словосочетания	ФИО, ученая степень, ученое звание исполнителя НИР, подразделение	Срок проведения НИР (начало/окончание)	Планоый объем средств на проведение годового этапа в 2011 г., руб.	Цели НИР (в целом). Ожидаемые научные и (или) научно- технические результаты (продукция) годового этапа в 2011 году
1	2	3	4	5	6	7
1.6.11 1	Развитие теории переходных процессов и их нормализации в системах транспортировки, распределения и потребления электроэнергии Фундаментальное исследование Анализ переходных процессов как развивающихся нестационарных режимов. Разработка методик и алгоритмов идентификации и нормализации нестационарных режимов систем электроснабжения	44.29.00, 44.29.29 провалы напряжения, перенапряжения, замыкания на землю, переходные режимы, емкостные токи, индентификация воздействий, активное подавление возмущений, система электроснабжения	Зацепин Евгений Петрович доцент, кандидат технических наук, кафедра электрооборудования	01.01.2011 31.12.2011	390 000	Разработка теоретических основ нормализации аварийных переходных процессов в электрических системах Алгоритмы идентификации и нормализации нестационарных режимов систем передачи и распределения электроэнергии.
1.7.11 1	Исследование, моделирование и разработка металло- и энергосберегающих методов пластического формоизменения Фундаментальное исследование Разработка и исследование ресурсосберегающих методов пластического деформирования металла	55.16.00 математическая модель, энергосбережение, металосбережение, системы пластического деформирования	Золотухин Павел Иванович доцент, кандидат технических наук, кафедра механики пластического деформирования	01.01.2011 31.12.2011	100 300	Развитие теории проектирования ресурсосберегающих технологий получения заготовок методами пластического деформирования. Создание новых процессов обработки с уменьшенными нормами расхода металла и требуемой силой деформирования Новые закономерности и математические модели процессов пластического деформирования металла
Итого "Научно-исследовательский институт"					3 020 600	
Всего					3 020 600	

проректор по научной работе

_____ / Володин И.М. /