

Заявка-обоснование для включения в перечень проектов, выполняемых вузом в рамках государственного задания на оказание услуг (выполнения работ)

1. Наименование темы проекта: Исследование и разработка информационно-технического сопровождения жизненного цикла изделий из волокнистых материалов на основе стратегии CALS
2. Характер исследований: фундаментальное исследование
3. Ф.И.О. научного руководителя, уч. ст., уч. зв.: Старкова Галина Петровна, доктор технических наук, профессор
4. Структурное подразделение, в котором выполняется проект: Межкафедральный научно-исследовательский центр ВГУЭС
5. Список исполнителей.

№ п/п	Ф.И.О.	Месяц, год рождения	Должность	Ученая степень	Ученое звание
1.	Старкова Галина Петровна	01.1951	профессор кафедры Сервиса и моды ВГУЭС	доктор т.н.	профессор
2.	Шеромова Ирина Александровна	02.1960	профессор кафедры Сервиса и моды ВГУЭС	доктор т.н.	доцент
3.	Новикова Александра Валерьевна	06.1980	научный сотрудник	кандидат т.н.	без учёного звания
4.	Слесарчук Ирина Анатольевна	06.1965	доцент кафедры Сервиса и моды ВГУЭС	кандидат т.н.	доцент
5.	Дремлюга Ольга Александровна	10.1958	ведущий специалист центра "Абитуриент", соискатель	без степени	без учёного звания
6.	Игнатова Люсине Хореновна	08.1986	инженер-конструктор ООО "Милена", аспирант	без степени	без учёного звания
7.	Драгалина Анна Михайловна	11.1988	студент	без степени	без учёного звания

6. Сроки выполнения НИР: начало 01.01.2012 окончание 31.12.2014 .

7. Аннотация:

Настоящий проект нацелен на решение актуальных проблем в области реализации приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в РФ, связанных с формированием интегрированной информационной среды для проектирования изделий на основе концепции и принципов CALS-технологий. Объектами исследования проекта являются волокнистые, в том числе эластомерные, материалы и изделия из них, а также информационное взаимодействие процессов их жизненного цикла.

Основным результатом разработки проекта является создание методологической и методической базы для реализации CALS-технологии применительно к проектированию изделий из волокнистых, в том числе эластомерных, материалов. При этом будет разработан механизм формирования основных элементов интегрированной информационной среды для их проектирования, в том числе общей базы данных об изделии (ОБДИ) и ее информационных объектов (ИО).

Теоретические исследования проекта направлены на моделирование процессов проектирования изделий из волокнистых материалов, выявление их информационных потребностей и анализ уровня информационного обеспечения ИО ОБДИ. В рамках проекта предполагается разработать информационное обеспечение наиболее проблемных и слабо формализованных ИО ОБДИ, в том

числе современные методы исследования свойств материалов, технические средства для реализации технологических процессов, методики проектирования изделий.

7.1. Область знания, код ГРНТИ: 64.01.77, 64.01.85.

7.2. Цели, содержание и основные требования к проведению НИР:

Развитие методологической и методической базы для реализации концепции и принципов CALS применительно к проектированию изделий из волокнистых материалов.

В рамках НИР на основе предложенных математических моделей будут разработаны механизм формирования, структура и содержание основных элементов интегрированной информационной среды, в том числе общей базы данных (ОБД), ее основной составляющей – ОБД об изделии и их информационных объектов (ИО). В рамках формирования информационного обеспечения отдельных ИО ОБДИ будут разработаны методы исследования и технические средства для реализации технологических процессов, методики проектирования изделий.

Структура ОБДИ и содержание ее информационных объектов должны соответствовать общепринятым принципам их построения и учитывать требования, предъявляемые к формированию алгоритмов функционирования программных продуктов.

Полученные в ходе выполнения НИР математические и структурно-информационные модели должны с достаточной степенью вероятности описывать процессы жизненного цикла изделий из волокнистых материалов и быть пригодными для прогнозирования качества.

7.3. Соответствие проводимых исследований:

- приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в Российской Федерации: Информационно-телекоммуникационные системы
- приоритетным направлениям модернизации и технологического развития экономики России: Нет
- критическим технологиям: Технологии создания и обработки полимеров и эластомеров

7.4. Актуальность, научная и практическая значимость работы:

Проект выполняется в рамках приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в РФ, что делает его актуальным. Научная новизна определяется отсутствием моделей процессов проектирования изделий из волокнистых материалов, а также недостаточностью методической базы для реализации технологических операций. Практическая значимость проекта состоит в том, что его результаты будут способствовать повышению эффективности производства и конкурентоспособности изделий из волокнистых материалов.

7.5. Соответствие заявки современному состоянию и перспективам развития научно-технического комплекса страны:

Соответствует, так как в рамках проекта предусматривается исследование эластомерных волокнистых материалов, которые являются объектами одной из критических технологий, а предполагаемые результаты исследований соотносятся с приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники в РФ.

7.6. Ожидаемые научные и (или) научно-технические результаты:

- Методологические основы функционирования процессов жизненного цикла изделий из волокнистых материалов на основе концепции CALS.
- Структура и содержание входной и выходной информации на этапах жизненного цикла изделий из волокнистых материалов.
- Алгоритм формирования информационного обеспечения объектов общей базы данных.
- Структурно-функциональная модель ИИС для проектирования изделий из волокнистых материалов.
- Структурно-информационные и математические модели подсистем жизненного цикла изделий из волокнистых материалов.
- Методы формирования информационного обеспечения информационных объектов общей базы данных об изделии.

