

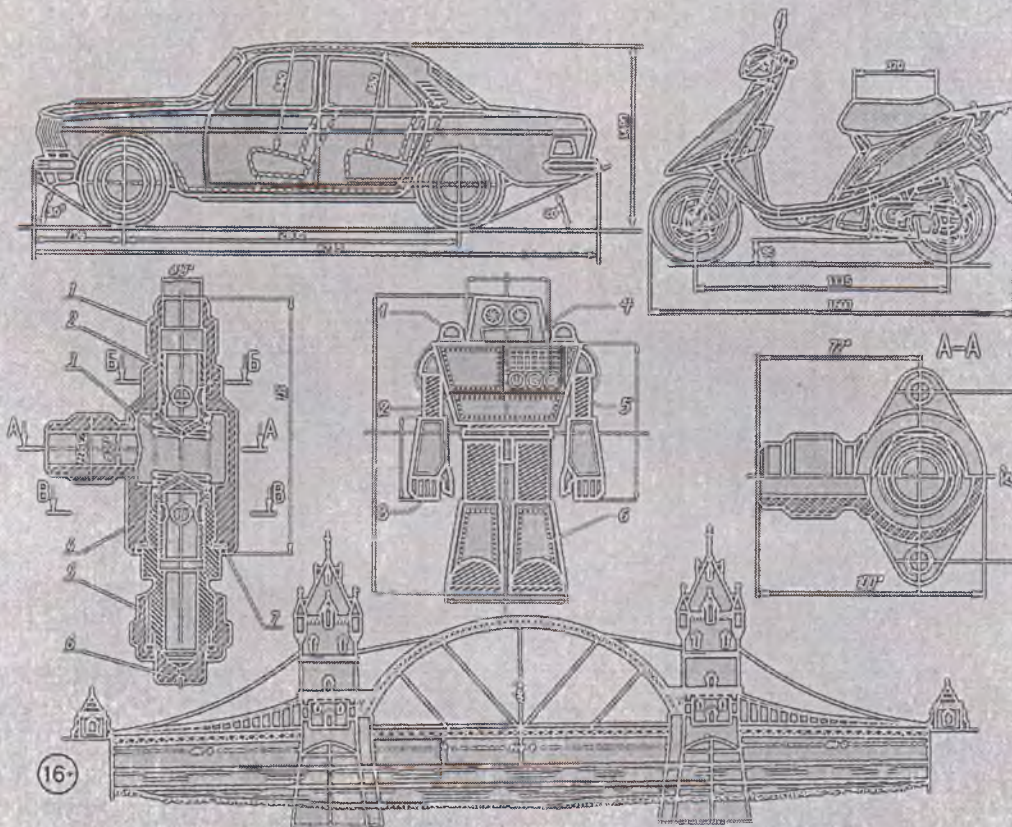
МОЛОДОЙ  
УЧЁНЫЙ

№4/2019

ISSN 2500-090X

# ТЕХНОЛОГИИ ТЕХНИКА ИНЖЕНЕРИЯ

международный научный журнал



# ТЕХНОЛОГИИ ТЕХНИКА ИНЖЕНЕРИЯ

Международный научный журнал

№ 4 (14) / 2019

Издается с июня 2016 г.

*Главный редактор:* Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

*Редакционная коллегия:*

Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук

Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук

Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук

Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук

Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук

Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук

Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук

Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук

Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук

Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук

Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук

Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук

**Международный редакционный совет:**

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)  
Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)  
Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)  
Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)  
Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)  
Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)  
Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)  
Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)  
Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)  
Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)  
Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)  
Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)  
Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)  
Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)  
Кадыров Кутлуг-Бек Бекмуратович, кандидат педагогических наук, декан (Узбекистан)  
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)  
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)  
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)  
Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)  
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)  
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)  
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук (Турция)  
Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)  
Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)  
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)  
Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)  
Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)  
Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)  
Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)  
Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)  
Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)  
Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)  
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры (Россия)  
Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)  
Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)  
Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)  
Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТРАНСПОРТ

Еремина Л. В., Мамойко А. Ю., Папикян А. С.

**Повышение эффективности логистического планирования  
за счет использования искусственного интеллекта..... 1**

### ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Базарбаева Г. Г., Шеркулова Н. Р.

**Механизмы взаимодействия информационных блоков  
процесса прогнозирования материальных затрат  
в среде интеграции ..... 7**

## ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

### **Механизмы взаимодействия информационных блоков процесса прогнозирования материальных затрат в среде интеграции**

Базарбаева Гузал Гулимовна, кандидат технических наук, ассистент  
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности (Узбекистан)

Шеркулова Наргиза Рустамбековна, старший преподаватель  
Гулистанский государственный университет (Узбекистан)

*В статье рассматриваются основы формирования структуры информационного обеспечения процесса прогнозирования и механизмы взаимодействия информационных блоков между этапами прогнозирования материальных затрат новых моделей на стадии эскиза.*

***Ключевые слова:** классификатор базы данных, среда интеграции, информационное поле, прогноз, материалоемкость, идентификация элементов.*

**И**нформационное поле объекта прогнозирования состоит из базы знаний (БЗ), вычислительной системы или технических средств (ВС) и информационных технологий (ИТ). Информационные поля внешней среды включают исходную и выходную информацию процесса. Предметом прогнозирования является технический эскиз модели, который вместе с информацией о материалах и предполагаемым значением стоимости новой модели составляют исходную информацию для проведения прогноза. Выходной информацией, для принятия плановых решений о внедрении модели в производство может служить значение прогнозной стоимости изделия [1,2,3].

Информационное обеспечение включает базу знаний, базу данных и нормативно-техническую документацию. Создание баз данных процесса прогнозирования материалоемкости швейно-трикотажных изделий, предусматривает

использование специальной программы Microsoft Access. Основными целями проектирования базы данных являются: обеспечение пользователей точными данными, необходимыми для выполнения программы; обеспечение доступа к данным за минимальное время [4].

В работе проектирования базы данных БД осуществлялось в несколько этапов: идентификация элементов; формирование записей; идентификация связей между элементами и записями данных; графическое изображение модели БД, полученной в результате проектирования.

Пространство входа базы данных служит интерфейсом между пользователем и системой, обеспечивая их эффективную взаимосвязь. Пространство включает блоки: анализа вводимой информации, анализа запроса пользователя, анализа минимально необходимых данных для осуществления прогноза материальных затрат, ввода исходной информации и анализа качества принимаемых решений.

Пространство выхода является подсистемой формирования выходных документов, также исполняющая роль интерфейса между системой и пользователем. В данной подсистеме составляются документы и наращиваются знания по способам и алгоритмам их составления.

Основной информацией, для прогнозирования материалоемкости швейно-трикотажных изделий является БД — «Каталог базовых эскизов моделей», «Справочник накопитель характеристик трикотажных полотен», «Электронная библиотека раскладок», «Справочник накопитель характеристик вспомогательных и отделочных материалов», «Справочник накопитель характеристик фурнитуры и швейных ниток», «Справочник накопитель характеристик упаковочных материалов». Исходной информацией для БД «Каталог базовых эскизов моделей» являются следующие сведения: код модели, наименование изделия, размеры, силуэт модели, количество деталей, общая площадь деталей, габаритные размеры основных деталей.

С целью разработки метода прогнозирования материалоемкости сформировано содержание информационных блоков в среде интеграции, обеспечивающих функционирование процесса оперативного прогнозирования материальных затрат новой модели на стадии эскизного проекта. Определено что среда интеграции содержит элементы базы данных маркетинга и проектирования, исходя из этого в работе рассмотрены механизмы взаимодействия информационных блоков между этапами прогнозирования. Выявлено что, различаются интегрированные и неинтегрированные блоки информации в БД. Интегрированные, эти информации являются общими для всех этапов проектирования, ими можно пользоваться на разных этапах проектирования производства, не интегрированные информации используются только для конкретного (отдельного) этапа проектирования. Информации БД, сформировано

рованные в данной работе, можно отнести к интегрированным, так как ими можно пользоваться как на этапе прогноза, так и на этапе проектирования в случае внедрения прогнозируемой модели в производство. Формирование внешней среды потребовало детальной разработки информационных блоков процесса прогнозирования материалоемкости новых моделей. Проанализированы состав и структура входной и выходной информации проектирования производства и определены информационная наполненность блоков. Для решения этой задачи предложены подходы к разработке структуры и состава БД в виде информационно-логической модели (рисунок 1), которая включает пять взаимосвязанных блоков. Входной информацией для каждого этапа прогнозирования являются элементы интегрированной базы данных. Выходная информация процесса прогнозирования преобразуется в качестве входной для маркетинга и используется для анализа экономической целесообразности запуска модели в производство. Специалисты во время прогнозирования постоянно дополняют интегрированную базу данных новыми информацией преобразованные в элементы БД.

Информационные блоки интегрированной базы данных содержат в электронном виде элементы информации, состоящие из блоков: № I-Каталог эскизов базовых моделей, № II-Справочник накопитель характеристик трикотажных полотен, № III-Справочник накопитель характеристик вспомогательных материалов, № IV-Справочник накопитель характеристик отделочных материалов, № V-Справочник накопитель характеристик фурнитуры, № VI-Справочник накопитель характеристик швейных ниток, справочники расхода ниток по видам строчек, № VII-Справочник накопитель характеристик упаковочных материалов, № VIII-Справочник технологической обработки.

Информационный блок № I включает в себя классификатор эскизов базовых моделей конструктивно-модельным признакам основных деталей и по видам изделий.

I. 1. «Таблицы значений коэффициента приближения —  $K_{пр}$ », содержит показатели деталей базовых моделей, фактические ( $S_n$ ) и приведенные ( $S$ ) площади деталей, значения коэффициента приближения —  $K_{пр}$ .

I. 2. «Электронная библиотека раскладок» состоит из характеристик раскладок деталей базовых моделей для гладкоокрашенных и рисунчатых трикотажных полотен. Раскладки характеризуются следующими данными: вид изделия, размер-рост, полотно, расцветка полотна (вид поверхности полотна), ширина полотна, вид раскладки, способ настиления, площадь лекал деталей ( $см^2$ ), длина раскладки (см.), межлекальные выпадки (%).

Информационный блок № II-Справочник-накопитель характеристик трикотажных полотен используется для выявления характеристик ширины,



Рис. 1. Информационно-логическая модель процесса прогнозирования материалоемкости



свойств, показателей характера расположения раппорта рисунка, стоимости за 1 кг.

Следующими информационными блоками из интегрированной базы данных является блок № III и № IV. Элементы этого блока используются для выявления видов и ценовой уровни вспомогательных и отделочных материалов.

Элементы интегрированной базы данных блоков № V-Справочник накопитель характеристик фурнитуры и № VI — швейных ниток используются для выявления необходимых видов фурнитур и расхода ниток для изготовления изделия новой модели.

Информационные блоки № VII включает в себя информацию о характеристиках упаковочных материалов и стоимости упаковки, № VIII-справочник технологической обработки.

Установлено что, информационные блоки характеристик материалов должны структурироваться в зависимости от их назначения и свойств. Применение интегрированной базы данных с определенным содержанием блоков информации обеспечивает удобство пользования БД и поиска необходимых информации для оценки прогнозной стоимости новой коллекции.

#### Литература:

1. Дейт, К. Введение в системы баз данных. — М. Наука, 1980.
2. Хабрейкен, Джо. Изучи Microsoft Access 2002 за 10 минут.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2002.
3. Алан, Р. Стратегические технологии баз данных: менеджмент на 2000 год./Алан Р., Саймон Д. — М. Финансы и статистика, 1999.
4. Андрейчикова, О. Н. Основы проектирования баз данных: Учебное пособие. — Волгоград, 2000.

# Технологии. Техника. Инженерия

Международный научный журнал  
№ 4 (14) / 2019

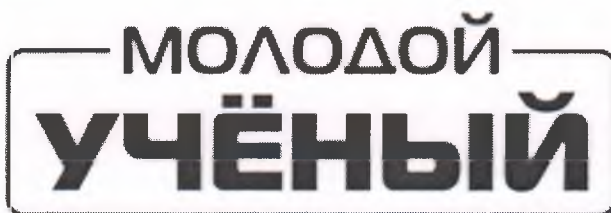
Выпускающий редактор Г. А. Кайнова  
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга  
Художник Е. А. Шишков  
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.  
За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.  
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.  
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.  
Материалы публикуются в авторской редакции.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU,  
на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ.

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый»  
Номер подписан в печать 05.12.2019. Дата выхода в свет: 10.12.2019.  
Формат 60 × 90/8. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Почтовый адрес редакции: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.  
Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.  
E-mail: [info@moluch.ru](mailto:info@moluch.ru); <https://moluch.ru/>  
Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый»,  
г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.



ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ»

ИНН/КПП: 7536104558/166001001  
420029, г. Казань, ул. Акад. Кирпичникова, 25  
Тел./факс: (843) 500-57-53, 8-800-555-14-87  
E-mail: [info@moluch.ru](mailto:info@moluch.ru)  
Сайт: <https://moluch.ru/>  
Исх. № 4553-Т от 08.11.2019

### СПРАВКА

Подтверждаем, что статья «Механизмы взаимодействия информационных блоков процесса прогнозирования материальных затрат в среде интеграции» (авторы: Базарбаева Гузал Гулимовна, Шеркулова Наргиза Рустамбековна) принята к печати 28 октября 2019 г. и будет опубликована в международном научном журнале «Техника. Технологии. Инженерия» №4 (14), ноябрь 2019 г., URL: <https://moluch.ru/th/8/archive/142/4553/> (ISSN 2500-090X). Журнал размещается на портале elibrary.ru, на данный момент не входит в РИНЦ.

Главный редактор:

/к.т.н. Ахметов И.Г./



Исп.: Осянина Е.И.

О ПУБЛИКАЦИИ  
НАУЧНОЙ  
СТАТЬИ

МОЛОДОЙ  
УЧЁНЫЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим подтверждается, что

**Шеркулова  
Наргиза Рустамбековна**

старший преподаватель

Гулистанский государственный университет

является автором статьи, опубликованной в  
международном научном журнале  
«Техника. Технологии. Инженерия» (№4 (14), ноябрь 2019 г.)

**«Механизмы взаимодействия информационных блоков  
процесса прогнозирования материальных затрат в среде  
интеграции»**

<http://moluch.ru/th/8/archive/142/4553/>

Главный редактор  
Издательства «Молодой ученый»  
к.т.н. Ахметов И.Г.



СТ № 14208002