

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»



приоритет2030⁺
лидерами становятся



СТАВРОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



КАТАЛОГ

НАУЧНЫХ РАЗРАБОТОК И ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ СТАВРОПОЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА



Ставрополь, 2021

СОСТАВИТЕЛИ:

врио ректора Ставропольского государственного
аграрного университета,
доктор экономических наук, профессор
А.В. Трухачёв;
проректор по научной и инновационной работе,
доктор экономических наук, профессор
А.Н. Бобрышев;
сотрудники проектного офиса ФГБОУ ВО Ставропольского ГАУ
С.В. Масалов;
Е.В. Таранова;
Н.Р. Заргарян

Каталог научных разработок и инновационных проектов Ставропольского государственного аграрного университета (по направлению «Информационно-коммуникационные технологии») / сост.: А. В. Трухачёв, А. Н. Бобрышев, Е. В. Таранова и др; под ред. А. В. Трухачёва. – Ставрополь : АГРУС Ставропольского государственного аграрного университета, 2021. – 22 с.

Представлены результаты деятельности университета в области инновационных и наукоемких технологий и разработок, актуальных для современных предприятий АПК, колхозов, совхозов, СПК, СХП, фермерских хозяйств и других производителей региона. Надеемся, что представленный перечень разработок позволит лучше узнать об инновационном потенциале Ставропольского государственного аграрного университета и будет способствовать развитию Вашего бизнеса!

СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ РЕСУРС ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ СБЫТОВЫХ РЕШЕНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА РЫНКЕ ПРОДУКЦИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА	4
ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ (Визор-С)	6
БЛОК АДАПТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМОЙ	9
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПОРТАЛ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ НАПРАВЛЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ	12
СИСТЕМА КРІ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ	14
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА АГРАРНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ»	16
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА: «ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТНОСТИ О ФИНАНСОВО- ЭКОНОМИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ КРЕСТЬЯНСКОГО (ФЕРМЕРСКОГО) ХОЗЯЙСТВА»	20
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА: «АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЦЕЛЯХ ПОСТРОЕНИЯ ВЕКТОРА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО АПК»	20

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ РЕСУРС ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫХ СБЫТОВЫХ РЕШЕНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА РЫНКЕ ПРОДУКЦИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Авторы:

- **Кусакина Ольга Николаевна**, доктор экономических наук, профессор, декан экономического факультета;
- **Косинова Елена Александровна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории, маркетинга и агроэкономики;
- **Агаларова Екатерина Григорьевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории, маркетинга и агроэкономики;
- **Антонова Ирина Юрьевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории, маркетинга и агроэкономики;
- **Рыбасова Юлия Викторовна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории, маркетинга и агроэкономики;
- **Гайчук Дмитрий Викторович**, кандидат технических наук, доцент

Цель проекта: определение оптимальных сбытовых решений сельскохозяйственных товаропроизводителей Ставропольского края на агропродовольственном рынке с учетом складывающейся конъюнктуры.

Краткое описание разработки: информационно-аналитический ресурс позволяет сельскохозяйственным производителям Ставропольского края оптимизировать принятие сбытовых решений через представление в интегрированном виде возможностей развития сельскохозяйственных товаропроизводителей с учетом складывающейся ситуации на рынке продукции агропромышленного комплекса, оценить спрос на производимую продукцию.

Информационно-аналитический ресурс предоставляет комплексную аналитическую информацию о состоянии производства, емкости рынка, балансе различных видов сельскохозяйственной продукции, рыночных тенденциях, ценах, а также поэтапная интерактивная методика определения и выявления потенциальных и наиболее оптимальных каналов сбыта продукции.

Работа с информационно-аналитическим ресурсом предполагает на начальном этапе определение исходных параметров, необходимых для выявления наилучших сбытовых решений и включающих в себя вид продукции для реализации, ее себестоимость, объем продаж, цену и предполагаемые транспортные расходы. После этого становится возможным формирование ранжированного списка возможных контрагентов-покупателей с необходимыми контактными данными. В качестве ключевых показателей эффективности сбытовых решений выступают прибыль и уровень рентабельности продаж.

Технические характеристики: электронный информационно-аналитический ресурс реализован на базе отечественного комплекса программ CMS «1С-Битрикс: Управление сайтом» редакции «Стандарт». Для реализации

ресурса были использованы следующие модули CMS «1С-Битрикс: Управление сайтом»: модуль «Каталог» - для хранения расчетов пользователей, модуль «Авторизации» - для реализации разграничения доступа пользователей.

Используемые языки программирования: PHP версии 7.0 – для проектирования серверной части ресурса, JavaScript, jquery 3.2 – для реализации интерактивного интерфейса пользователя, Фреймворк Vue 2.1 – для реализации интерактивного расчета бизнес-плана.

Минимальные системные требования к компьютеру пользователя: операционные системы Microsoft Windows XP, Vista, 7, 8, 10, Linux, Android, iOS; тактовая частота процессора – не менее 1 ГГц, объем оперативной памяти – не менее 1 Гб, разрешение экрана – не менее 1024x768, поддерживаемые браузеры: Google Chrome, Mozilla Firefox, Yandex, Opera, Internet Explorer 11.

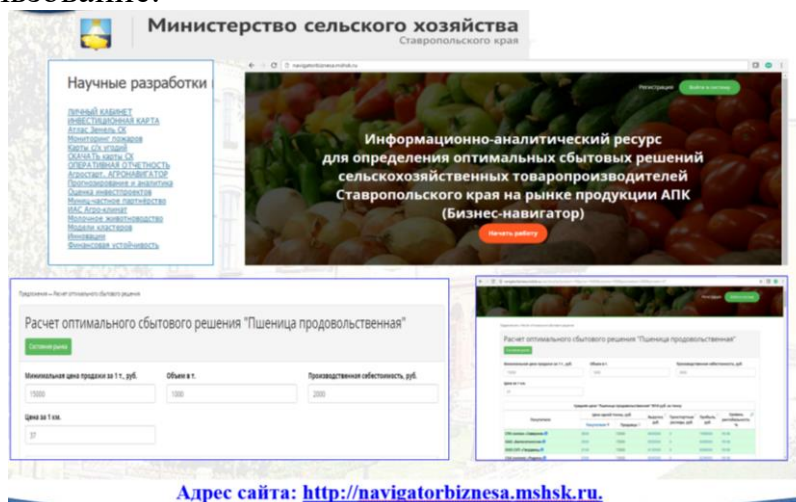
Перспективы выхода на рынок: электронный информационно-аналитический ресурс свободно адаптируется и внедряется в деятельность субъектов агропродовольственного рынка. В перспективе его использование позволит сельскохозяйственным товаропроизводителям в динамическом режиме неограниченное число раз изменять параметры сбытовых решений в соответствии с текущей рыночной ситуацией, оценивать различные варианты реализации продукции, расширять круг потенциальных покупателей как в Ставропольском крае, так и за его пределами.

Конкурентные преимущества (отличительные особенности) проекта:

- выявление альтернативных каналов сбыта сельскохозяйственной продукции, произведенной сельскохозяйственными товаропроизводителями Ставропольского края, как внутри региона, так и в иных субъектах Российской Федерации;

- расчет экономической эффективности сбытовых решений для сельскохозяйственных товаропроизводителей Ставропольского края по реализации ими зерновых и зернобобовых культур, подсолнечника, сахарной свеклы, картофеля, овощей открытого и закрытого грунта, плодов, винограда, мяса, молока, шерсти и яиц;

- данный ресурс размещен в открытом доступе по адресу <http://navigatorbiznesa.mshsk.ru> и не требует финансовых затрат на приобретение прав на его использование.



Адрес сайта: <http://navigatorbiznesa.mshsk.ru>.

Экологическая безопасность: разработанный информационно-аналитический ресурс не наносит вреда окружающей среде.

Правовая защищенность объектов интеллектуальной собственности: разработанный авторским коллективом информационно-аналитический ресурс для определения оптимальных сбытовых решений сельскохозяйственных товаропроизводителей зарегистрирован Федеральной службой по интеллектуальной собственности в реестре программ для ЭВМ, что подтверждено свидетельством № 2019614334 от 4 марта 2019 года.



Основные положения и выводы, полученные при разработке и внедрении информационно-аналитического ресурса, нашли отражение в монографии «Формирование эффективной сбытовой политики предприятий АПК».

Внешняя оценка и признание: возможности электронного информационно-аналитического ресурса для определения оптимальных сбытовых решений на рынке продукции АПК апробированы в деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей Ставропольского края, что подтверждается актами внедрения в деятельности СППК «Софиевский», ООО «Добровольное», ООО «АгроСоюз», ООО «Агробарс», ООО АТП «Ставропольское зерно», ООО «Производственная ассоциация «Маныч», а также КФХ Кузьмичев В.А., КФХ Сабынин Г.Ю.



ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ (Визор-С)

Авторы:

- **Шлаев Дмитрий Валерьевич**, кандидат технических наук, доцент кафедры информационных систем;
- **Шматко Сергей Геннадьевич**, кандидат экономических наук, доцент кафедры информационных систем;
- **Глущенко В.Е.**, студент направления подготовки «Информационные системы и технологии».

Цель проекта/разработки: повышение уровня информационной безопасности локально-вычислительных сетей на предприятиях с локальным доступом к данным.

Краткое описание разработки: проблемой защиты информации на сегодняшний момент состоит в отсутствии программного обеспечения, представляющего собой комплексное решение в области защиты информации в

локально-вычислительных сетях и являющегося оптимальным решением для частных предприятий.

Основная проблема в сфере обеспечения информационной безопасности заключается в создании единого эффективного механизма, который позволял бы своевременно применять на практике нормативно-правовые, законодательные акты, отвечающие существующим социально-политическим и экономическим условиям и достижениям в области информационных технологий. Развитие технологий, сферы информатизации делает актуальным вопрос обеспечения информационной безопасности локально-вычислительных сетей.

В основу эффективного решения этой проблемы положено создание программы мониторинга сотрудников предприятия, предназначенной для решения широкого спектра задач автоматизации учета и управления, стоящих перед динамично развивающимися современными предприятиями. Разработанная программа Визор-С представляет собой систему прикладных решений, построенных по единым принципам и на единой технологической платформе. Руководитель может выбрать решение, которое соответствует актуальным потребностям предприятия и будет в дальнейшем развиваться по мере роста предприятия или расширения задач автоматизации.

Технические характеристики: программа разработана в среде Microsoft Visual Studio и работает на всех системах Window, на всех версиях Linux, является комплексной системой, основными элементами которой являются:

- 1) Сервер баз данных, реализованный на MySQL.
- 2) Клиентское программное обеспечение, под названием «Визор».
- 3) Программное обеспечение администратора модуля информационной безопасности, под названием ПО «Визор-С».

Общую логику функционирования программы можно определить следующим образом:

- 1) ПО «Визор» устанавливается на рабочих станциях ЛВС.
- 2) ПО «Визор-С» устанавливается на сервере ЛВС.
- 3) На серверной машине ЛВС установлена система управления базами данных, в которой хранятся служебные таблицы с информацией, необходимой для работы «ПО «Визор» и «ПО «Визор-С»».

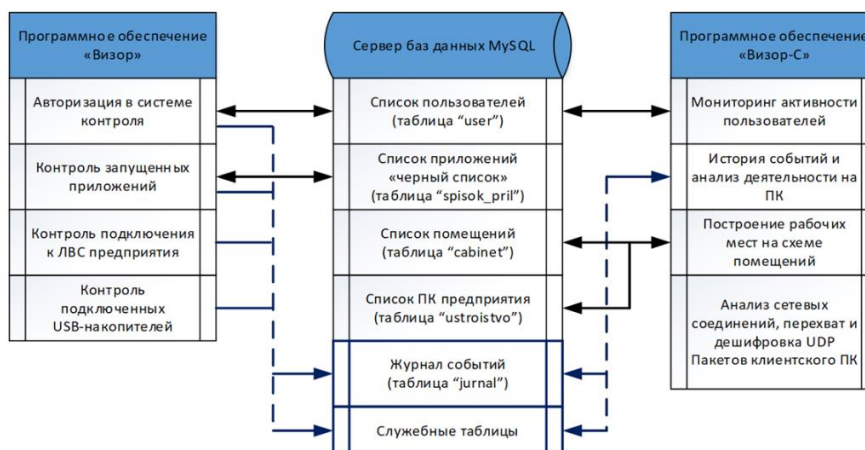


Рисунок 1 – Взаимодействие элементов программы

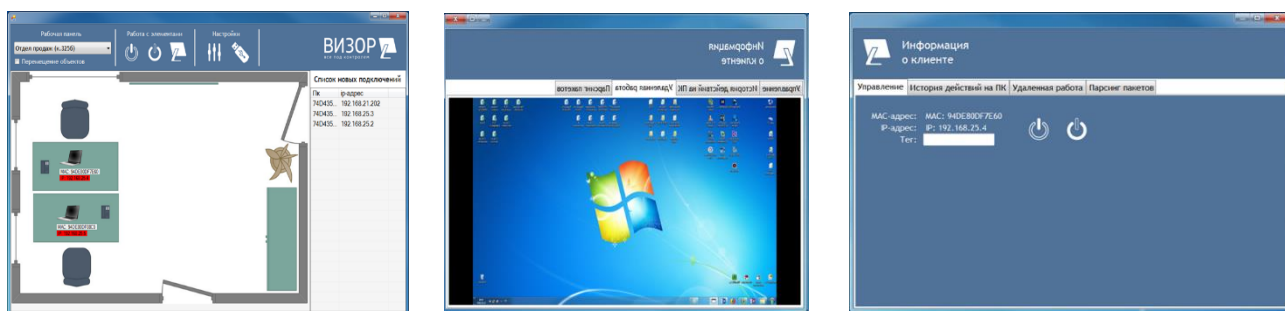


Рисунок-2 Экранные формы программы Визор-С

Перспективы выхода на рынок: сроки реализации от 1 до 6 месяцев, объемы финансирования 50-100 тыс. руб.

Конкурентные преимущества проекта: разработанный модуль информационной безопасности предоставляет ряд возможностей администратору по администрированию и анализу деятельности сотрудников на рабочих местах.

К таким функциям относятся:

- Построение рабочих мест на схеме.
- Авторизация пользователей в системе контроля.
- Удаленное управление рабочим столом;
- Контроль запущенных приложений;
- Контроль подключения к ЛВС предприятия;
- Контроль подключенных USB-накопителей;
- Мониторинг активности пользователей;
- Анализ деятельности сотрудников на рабочих местах;
- Анализ сетевых соединений, перехват и дешифровка UDP-пакетов клиентского ПК.

Срок окупаемости: 1 год.

Экологическая безопасность: разработанная информационная система не наносит вреда окружающей среде.

Правовая защищенность объектов интеллектуальной собственности: свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2019664125, дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ 30.11.2019 г.



Внешняя оценка разработки: разработка прошла апробацию и внедрение в учебный процесс ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ», предложено к внедрению на предприятиях ООО «Апекс», ООО «Компьютер-Союз».

БЛОК АДАПТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМОЙ

Авторы:

- **Шлаев Дмитрий Валерьевич**, кандидат технических наук, доцент кафедры информационных систем;

- **Будко Павел Александрович**, доктор технических наук, профессор

Цель проекта: сокращение объемов циркулирующей по распределенной системе управляющей информации и повышение помехоустойчивости системы управления в каналах передачи данных.

Краткое описание разработки: в распределенной на огромной территории глобальной телекоммуникационной системе пакеты данных невозможно распределить по запросам без дополнительных усилий, поскольку конкурирующие за ресурс требования не могут самостоятельно организоваться в согласованную очередь. Возникает самостоятельная задача распределенного управления, требующая преодоления трудностей при попытке создания централизованной системы управления из-за неизбежно возникающих задержек.

Проблемы, связанные с маршрутизацией в области распределенного управления, преодолеваются путем использования распределенной адаптивной маршрутизации. Что реализуется блоком адаптивного управления распределенной системой. По системе передаются управляющие пакеты корректировки маршрутизации о текущих длинах очередей и возникающих перегрузках. Этим пакетам присваивается низкий приоритет при распределении вычислительной мощности.

Вместо периодической корректировки предлагается ряд методов аperiodической корректировки, при которой эти пакеты отправляются только в том случае, когда параметры состояния системы превысят определенные пороговые значения, а также ряд процедур, вырабатывающих решения о маршрутизации на основе локальной информации о длинах очередей в конкретном узле с учетом знания текущей топологии и автоматическим отслеживанием изменений конфигурации телекоммуникационной системы, то есть, создавая локальные контуры управления. Фактически такая процедура реализует двухэтапный принцип принятия решения, переходя к децентрализованному способу контроля и управления распределенными глобальными телекоммуникационными системами.

Технические характеристики:

- напряжение питания 220 В., потребляемая мощность 50 Вт.
- три режима работы: текущего контроля, оценки ошибок контроля и обучения.
- перечень поддерживаемых протоколов: IP, IPX, CONS и CLNS OSI, Banyan VINES, Xerox XNS, AppleTalk, DECnet.
- перечень поддерживаемых интерфейсов для локальных сетей: Ethernet, FDDI, Token Ring, Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, 100VG-AnyLAN, ATM.

Перспективы выхода на рынок: сроки реализации от 2 до 8 месяцев, объемы финансирования 100-150 тыс. руб.

Конкурентные преимущества:

– повышение эффективности информационного обмена существующих телекоммуникационных сетей связи в 2 раза по сравнению с существующими.

– может использоваться на этапе проектирования цифровых сетей интегрального обслуживания.

Срок окупаемости: составляет 1 год и 2 месяца

Экологическая безопасность: разработанный блок адаптивного управления распределенной системой является экологически безопасным.



Рисунок 3 - Модель блока адаптивного управления распределенной системой

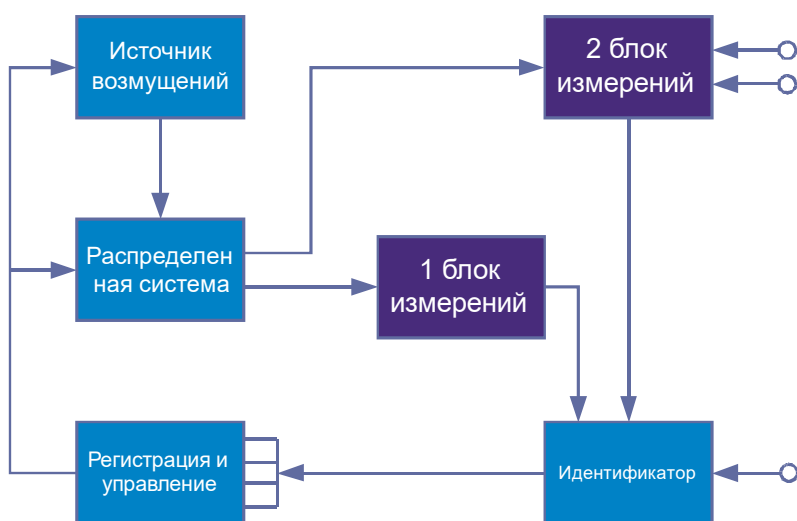


Рисунок 4 - Структурная схема, осуществляющая способ автоматического контроля и адаптивного управления распределенной системой

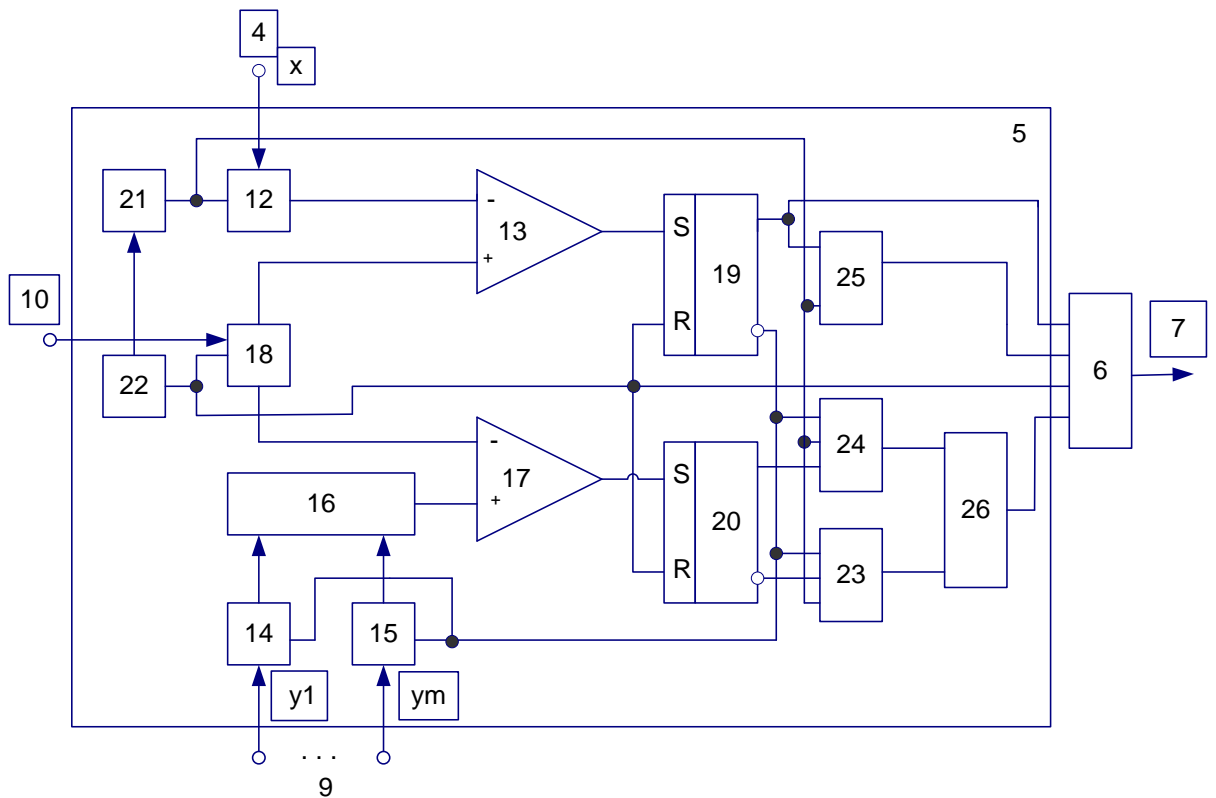


Рисунок 5 - Функциональная схема блока принятия решения (устройства идентификации)

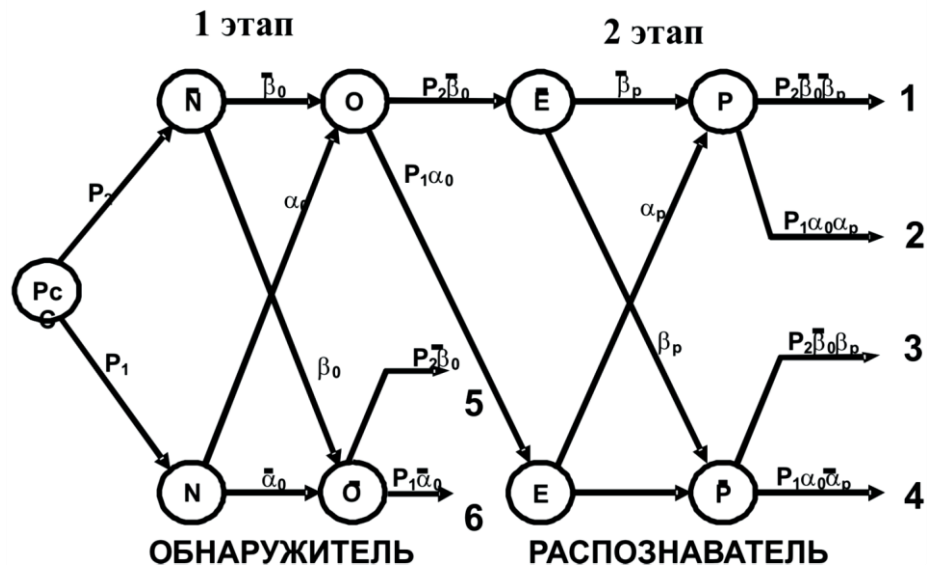


Рисунок 6 - Граф распознавания работоспособности телекоммуникационной системы, реализующий двухэтапный принцип принятия решения.

Правовая защищенность объектов интеллектуальной собственности:
 - Патент на изобретение №2312389, зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 10.12.2007 г., срок действия патента – до 20.03 2026 г.;

- Патент на изобретение №2195080, зарегистрирован Российским агентством по патентам и товарным знакам 16.06.2000г., срок действия патента – до 16.06.2020г.



Внешняя оценка разработки:

Разработка занимала призовые места в номинациях «Лучший инновационный проект в области информационных технологий и электроники» в рамках Международной выставки-конгресса «Высокие технологии. Инновации. Инвестиции» (г. Санкт-Петербург), а также становилась призером Московского международного салона инноваций и инвестиций (г. Москва).

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПОРТАЛ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ НАПРАВЛЕНИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Авторы:

- **Байдаков Андрей Николаевич**, доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента и управленческих технологий;
- **Назаренко Антон Владимирович**, доктор экономических наук, доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий;
- **Запорожец Дмитрий Васильевич**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий;
- **Кенина Диана Сергеевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий;
- **Звягинцева Ольга Сергеевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий;
- **Бабкина Ольга Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий;
- **Исаенко Александр Павлович**, ассистент кафедры менеджмента и управленческих технологий.

Цель проекта: создание информационно-аналитического портала, предоставляющего возможности представителям Ставропольского агробизнеса

получить объективный прогноз перспектив развития своего предприятия в формате нашего края.

Краткое описание разработки: в информационный портал входит два основных взаимосвязанных блока: первый – анализ текущего положения в отрасли сельского хозяйства в разрезе районов, агроклиматических зон и всего Ставрополья в целом, а второй – это непосредственно само прогнозирование.

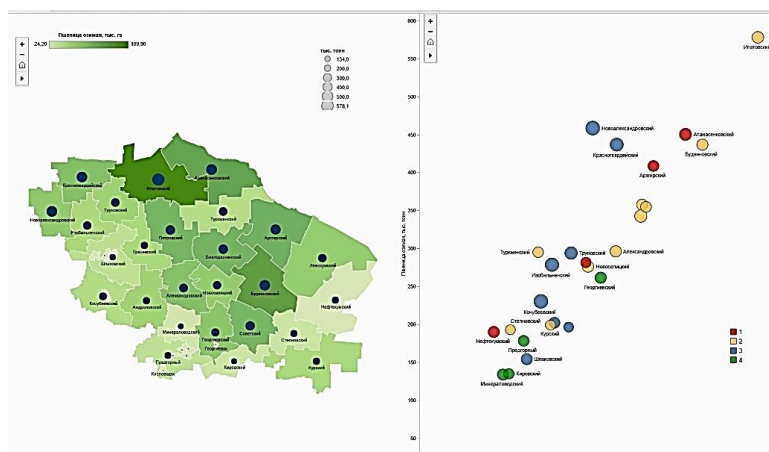
Технические характеристики разработки: тип реализующей ЭВМ: IBMPC – совместимый ПК. Вид и версия операционной системы: Windows 2000/2003/XP/Vista/. Интернет браузер: Яндекс/ Opera/ Firefox/ internet Explorer

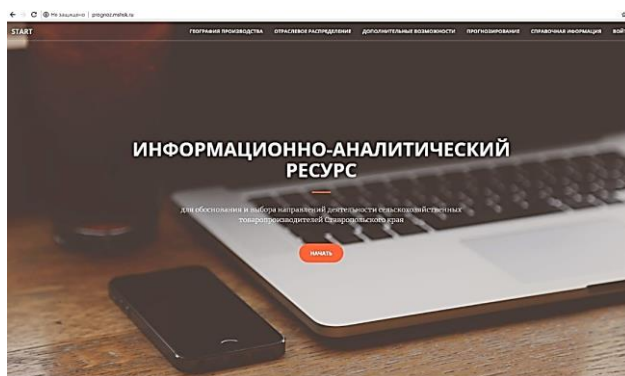
Перспективы выхода разработки на рынок: разработка внедрена в производственные процессы сельхозтоваропроизводителей Ставропольского края, ежегодно обновляются ключевые показатели, характеризующих аграрную экономику Ставропольского края в разрезе административных районов и природо-климатических зон Ставропольского края. Общий объем финансирования на 3 года – 300 000 руб. Срок реализации – 6 месяцев с момента финансирования

Конкурентные преимущества (отличительные особенности) проекта/разработки: в режиме реального времени любой сельхозтоваропроизводитель может провести два вида анализа своей деятельности – первичный и углубленный. Прогнозы формируются на основе общих данных и в эксклюзивном варианте; они могут быть доступными как всем пользователям программы, так, и представлены только одному определенному пользователю.

Срок окупаемости: 1 год.

Экологическая безопасность: экологически безопасна.





СИСТЕМА КРІ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

Авторы:

- **Байдаков Андрей Николаевич**, доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента и управленческих технологий;
- **Беликова Ирина Петровна**, доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента и управленческих технологий;
- **Назаренко Антон Владимирович**, доктор экономических наук, доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий;
- **Запорожец Дмитрий Васильевич**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий;
- **Кенина Диана Сергеевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий;
- **Звягинцева Ольга Сергеевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий;
- **Бабкина Ольга Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий;
- **Семко Инна Анатольевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий;
- **Левушкина Светлана Владимировна**, кандидат юридических наук, доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий;
- **Свистунова Инна Георгиевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий;
- **Коршикова Марина Викторовна**, кандидат экономических наук, преподаватель факультета среднего профессионального образования;
- **Исаенко Александр Павлович**, ассистент кафедры менеджмента и управленческих технологий.

Цель проекта: разработка системы показателей, оценивающих эффективность работы различных категорий сотрудников организации с целью мотивации производительности труда.

Краткое описание разработки: система показателей КРІ представляет собой совокупность критериев, отражающих эффективность работы персонала, с помощью которых руководство организации строит систему мотивации,

планирует ключевые показатели деятельности и оценивает степень их достижения.

Технические характеристики разработки: тип реализующей ЭВМ: IBMPC – совместимый ПК. Вид и версия операционной системы: Windows 2000/2003/XP/Vista/. Интернет браузер: Яндекс/ Opera/ Firefox/ internet Explorer.

Перспективы выхода разработки на рынок: система КРІ широко известна, поскольку доказала свою эффективность в организациях различных направлений деятельности, в т.ч. государственных и муниципальных органах. Однако для каждого конкретного предприятия ключевые показатели эффективности будут различными. Соответственно разработка системы показателей требует индивидуального подхода и социально-экономического обоснования, что позволяет сделать вывод о востребованности данной услуги и благоприятных перспективах выхода на рынок.

Конкурентные преимущества (отличительные особенности) проекта/разработки: индивидуальный подход к разработке ключевых показателей деятельности для персонала организации в зависимости от сферы деятельности, формы собственности, масштабов, особенностей организационной культуры и проч. Проект КРІ составляется на основе глубокого критического анализа существующих в организации должностных инструкций, положения о мотивации и стимулировании персонала и других локальных нормативных актов. Возможно внедрение разработанной системы КРІ в программное обеспечение, используемое в организации для управления деятельностью.

Срок окупаемости: 1 год.

Экологическая безопасность: экологически безопасна.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА АГРАРНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ»

Авторы:

- **Глотова Ирина Ивановна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансы, кредит и страховое дело;
- **Агаркова Любовь Васильевна**, доктор экономических наук, профессор кафедры финансы, кредит и страховое дело;
- **Томилина Елена Петровна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансы, кредит и страховое дело;
- **Углицких Ольга Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансы, кредит и страховое дело;
- **Клишина Юлия Евгеньевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансы, кредит и страховое дело;
- **Смагин Александр Алексеевич**, аспирант.

Цель проекта: разработка информационно-аналитического обеспечения деятельности сельского хозяйства, важнейшим из которых является совершенствование государственной поддержки информационного обеспечения

аграрных формирований, с учетом создания единой информационной сети информационного обеспечения сельских товаропроизводителей.

Краткое описание разработки: информационные технологии являются одним из средств повышения эффективности государственного управления, поскольку их использование повышает качество и скорость обработки и передачи потоков информации, а это способствует обеспечению национальных интересов, улучшению управляемости экономикой, развитию наукоемких производств и высоких технологий, росту производительности труда, совершенствованию социально-экономических отношений.

Сельское хозяйство нуждается в оптимизации производства с целью получения максимальной прибыли, рационального использования ресурсов, в том числе природных, защиты окружающей среды. Обычное сельское хозяйство превращается в «точное», которое предусматривает эффективное и рациональное управление процессами роста растений согласно их потребностям в питательных веществах и условиях роста, сбалансированных рационов кормления, повышения продуктивности стада и др. В настоящее время функционирует система информационного обеспечения по аграрному рынку, отраслям и экономике АПК, программное обеспечение которой соответствует международным стандартам (рис. 1).

Нормативно-правовая база	Отрасли АПК	Экономика АПК
<ul style="list-style-type: none"> -Правовая работа -Разрешительная система -Приказы 	<ul style="list-style-type: none"> -Ветеринарная медицина -Пищевая и перерабатывающая промышленность -Рыбное хозяйство -Садоводство, виноградарство и виноделие -Развитие сельских территорий Госсельхозинспекция и др. 	<ul style="list-style-type: none"> -Финансы -Бухгалтерский учет -Учет и финансы АПК
Организационно-экономический механизм информационного обеспечения		
Аграрный рынок	Общественная приемная	Государственные органы
<ul style="list-style-type: none"> -Ценовой мониторинг -Объем закупок региональных ресурсов -Биржевой рынок -Оптовые и оптово-розничные рынки сельскохозяйственной продукции -Стандартизация, метрология и качество продукции 	<ul style="list-style-type: none"> -Нормативно-правовые акты по вопросам рассмотрения обращений граждан -Прием граждан -О работе с обращениями граждан 	<ul style="list-style-type: none"> -Президент РФ - Администрация Президента РФ - Правительство РФ - Министерство сельского хозяйства РФ

Рисунок 7 - Структура информационного сайта

Для решения представленных задач был сформирован электронно-вычислительный комплекс, базирующийся на передовых методах анализа и интеллектуального прогнозирования. Ключевым фактором является доступность и открытость платформы, совмещенной с надежной защитой полученной информации. Для достижения такого эффекта в инфраструктуре программного комплекса задействована технология распределенного реестра.

Автоматизированная информационная система обеспечивает выполнение следующих функций:

- проведение оценки эффективности инвестиционных проектов путем определения суммы средневзвешенных баллов по конкретным количественным критериям;
- определение степени инвестиционной привлекательности сельскохозяйственной организации на основе уровня Интегрального показателя инвестиционной привлекательности (ИПИП) и Коэффициента инвестиционного риска (КИР);
- расчет интегрального показателя инвестиционной привлекательности и комплексной оценки финансового потенциала организации;
- расчет показателей, позволяющих сформировать прогноз банкротства предприятия и текущий контроль финансового положения организации для принятия управленческих решений;
- демонстрация динамики ключевых показателей в графическом виде;
- хранение полученных результатов в защищённой оболочке распределенной системы.

Технические характеристики разработки: автоматизированная информационная система позволяет вести расчет в двоичной системе, используя широкий спектр экономических показателей деятельности аграрных формирований, учитывая макроэкономические факторы и риски. Учитывается отраслевая принадлежность и налоговая нагрузка аграрного формирования. Проводится климатическое зонирование для корректировки результирующих показателей системы.

Перспективы выхода разработки на рынок: потенциальными потребителями являются сельскохозяйственные предприятия и инвесторы в аграрный сектор экономики Северо-Кавказского федерального округа. Автоматизированная информационная система может использоваться как в практической деятельности организаций, так и для обучения студентов экономических специальностей.

Аналитика представленных программой результирующих значений позволяет Министерству сельского хозяйства корректировать запланированные меры по поддержке отрасли.

Конкурентные преимущества (отличительные особенности) разработки:

- защита информации с использованием технологии распределенного реестра;

– расширенная оценка социальной, экономической и бюджетной эффективности разрабатываемого проекта;

– возможность обмена инвестиционными идеями и планами бизнес-моделей по децентрализованной сети.

Автоматизированная информационная система позволяет проводить критическую оценку и прогноз хозяйственной, экономической, финансовой деятельности сельскохозяйственных организаций достоверно и в кратчайшие сроки.

Срок окупаемости: 2 года.

Экологическая безопасность: разработанный программный продукт экологически безопасен.

Правовая защищенность объектов интеллектуальной собственности: на автоматизированную информационную систему получены свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ:

- свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2019611292 от 24.01.2019 г. «Оценка эффективности комплекса мер государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей».



- свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2018611262 от 26.01.2018 г. «Моделирование воспроизводственной политики аграрных формирований».

- свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2017610748 от 17.01.2017 г. «Оценка инвестиционного потенциала сельскохозяйственной организации».



Внешняя оценка разработки:

- диплом II степени конкурса «Лучший инновационный проект и лучшая научно-техническая разработка года» (Hi-Tech), г. Санкт-Петербург, 2020 г.;

- золотая медаль в XIV международном биотехнологическом форуме-выставке «РосБиоТех-2020», г. Москва, 2020 г.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА: «ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТНОСТИ О ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ КРЕСТЬЯНСКОГО (ФЕРМЕРСКОГО) ХОЗЯЙСТВА»

Авторы:

- **Костюкова Елена Ивановна**, доктор экономических наук, профессор, декан учетно-финансового факультета;
- **Лещева Мария Генриховна**, доктор экономических наук, профессор кафедры экономического анализа и аудита;
- **Кулиш Наталья Валентиновна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета;
- **Бобрышев Алексей Николаевич**, доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета;
- **Германова Виктория Самвеловна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета;
- **Манжосова Инна Борисовна**, доктор экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета;
- **Сытник Ольга Егоровна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета;
- **Тунин Сергей Александрович**, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета;
- **Урядова Татьяна Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономического анализа и аудита;
- **Феськова Марина Викторовна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета.

Цель проекта: является разработка информационно-аналитического обеспечения деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств при формировании ими бухгалтерской, статистической и управленческой отчетности

Краткое описание разработки: множество адресов предоставления различной отчетности крестьянским (фермерским) хозяйством требует дополнительного времени на формирование различных форм и предоставления отчетности в требуемые органы. Большинство крестьянских (фермерских) хозяйств не имеют возможности автоматизированного формирования статистической и специализированной отчетности, формировать которую приходится вручную на основе бухгалтерской отчетности. Однократный ввод данных в программу позволяет сформировать единый массив информации о деятельности крестьянского (фермерского) хозяйства.

Технические характеристики: на основе созданного массива формируются и выводятся на печать формы оперативной и статистической отчетности о деятельности крестьянского (фермерского) хозяйства. Выходные данные выгружаются в табличные формы на основе программы MS Excel для дальнейшей передачи по каналам связи адресатам. Главное окно программы содержит вкладки, подлежащие заполнению, табличные формы которых являются формами оперативной отчетности. Выходными данными также являются формы статистической отчетности.

Перспективы выхода на рынок (этапы, сроки их реализации, объемы финансирования).

Программа прошла апробацию и внедрена в крестьянских (фермерских) хозяйствах Северо-Кавказского федерального округа

Конкурентные преимущества (отличительные особенности) проекта.

- Программа проста в использовании, не требует специализированных знаний, доступна для обычного пользователя, поскольку работает в диалоговом режиме.

- Однократный ввод данных при формировании массива позволяет сэкономить время, а также исключает возможность допуска ошибок при формировании отчетных форм.

- Выходной «продукцией» являются формы статистической и специализированной форм отчетности крестьянского (фермерского) хозяйства, заполняемые автоматически.

- Программа может размещаться на сайте организации – адресата-пользователя отчетности, что позволяет крестьянскому (фермерскому) хозяйству формировать отчетность в оперативном режиме.



Срок окупаемости: 2 года.

Экологическая безопасность: разработанный программный продукт экологически безопасен.

Правовая защищенность объекта интеллектуальной собственности:

На программу получено свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2017660217 АИС «Формирование отчетности о финансово-экономическом состоянии крестьянского (фермерского) хозяйства».

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА: «АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ЦЕЛЯХ ПОСТРОЕНИЯ ВЕКТОРА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО АПК»

Авторы:

- **Трухачев Владимир Иванович**, Академик РАН, доктор сельскохозяйственных наук, доктор экономических наук, профессор кафедры кормления животных и общей биологии;

- **Воронин Михаил Алексеевич**, профессор кафедры физиологии, хирургии и акушерства;

- **Склярова Юлия Михайловна**, доктор экономических наук, профессор кафедры финансового менеджмента и банковского дела;

- **Скляр** Игорь Юрьевич, доктор экономических наук, профессор кафедры экономического анализа и аудита;
- **Гурнович** Татьяна Генриховна, доктор экономических наук, профессор кафедры финансового менеджмента и банковского дела;
- **Латышева** Людмила Анатольевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансового менеджмента и банковского дела;
- **Кулешова** Лариса Владимировна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансового менеджмента и банковского дела;
- **Лапина** Елена Николаевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансового менеджмента и банковского дела.

Цель проекта: оценка и прогноз хозяйственной, экономической, финансовой деятельности сельскохозяйственных организаций, а также для подготовки студентов высших учебных заведений по экономическим специальностям

Краткое описание разработки: в состав АИС АПДСХ входят программы: «Поэтапный анализ инвестиционной привлекательности и потенциала предприятий» (ПАИПП), «Оценка кредитоспособности заемщика» (ОКЗ), «Комплексный анализ и прогнозирование эффективности функционирования финансово-экономического механизма организации (КАПЭ), «Мониторинг и диагностика организационно-экономической деятельности (МДОЭДП)», «Моделирование контролинг финансового состояния предприятия (МКСФП)». Программы разработаны на основе математических методов и компьютерных технологий, позволяющие автоматизировать процесс оценки, анализа и стратегического планирования финансово-хозяйственной деятельности организаций АПК.

Технические характеристики: тип ЭВМ: IBM PC-совмест.ПК. Язык: Microsoft Visual Basic 6.0 ОС: Windows 9x, NT, XP. Объем программ: 3,47 Мбайт – ПАИПП; 2,45 Мбайт – ОКЗ; 3,4 Мбайт – КАПЭ; 3,05 Мбайт –МДОЭДП; 2,94 Мбайт -МКСФП

Перспективы выхода на рынок.

Потенциальными потребителями являются сельскохозяйственные предприятия и инвесторы в аграрный сектор экономики Северо-Кавказского федерального округа. Использование как в практической деятельности организаций АПК, так и для обучения студентов экономических специальностей.

Конкурентные преимущества проекта: критическая оценка и прогноз хозяйственной, экономической, финансовой деятельности сельскохозяйственных организаций достоверно и в кратчайшие сроки.



Срок окупаемости: 2 года.

Экологическая безопасность: разработанный программный продукт экологически безопасен.

Правовая защищенность объекта интеллектуальной собственности: на автоматизированную информационную систему получены свидетельства государственной регистрации программ для ЭВМ.

**Контактная информация
по научным разработкам
и инновационным проектам:**

