

УДК 004

Николаева Галина Николаевна,
студент I-го курса магистратуры,
кафедра экономической кибернетики,
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»,
e-mail: galinanikolaeva2000@gmail.com,
г. Донецк, ДНР

Искра Елена Александровна,
кандидат экономических наук, доцент,
кафедра экономической кибернетики,
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»,
e-mail: iskra_helen@mail.ru
г. Донецк, ДНР

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВОЙ ПЛОЩАДКИ АПК

Аннотация:

В статье представлен процесс проектирования электронной торговой площадки для агропромышленного комплекса. UML-диаграммы электронной торговой площадки разработаны как система, предоставляющая информацию о проведении торгов с использованием программного продукта Rational Rose. Также предлагается создать базу данных информационного сервиса с использованием программного средства phpMyAdmin, предназначенного для управления СУБД MySQL через веб-интерфейс.

Ключевые слова:

Электронная торговая площадка, АПК, UML-диаграммы, архитектура, архитектура информационного сервиса.

В современном мире поиск партнеров по бизнесу и организация деловых отношений не проходят без использования цифровых сервисов. Поиск поставщиков или заказчиков через интернет-аукционы стал более доступным для большинства предпринимателей в последнее время. В них можно принимать участие, находясь удаленно от места проведения торгов, делая ставки через специализированные сайты – электронные торговые площадки.

Под электронной торговой площадкой понимается Интернет-ресурс, который позволяет заключать сделки между партнерами: покупателями и продавцами [1]. Электронная площадка сочетает в себе комплекс организационных, информационных и технических решений, обеспечивающих взаимодействие заказчика и поставщика. Само взаимодействие осуществляется посредством электронного документооборота.

В данной статье спроектирована электронная торговая площадка агропромышленного комплекса Донецкой Народной Республики. Ввиду наличия значительного количества частных агрохозяйств возникает необходимость сбыта сельскохозяйственной продукции конечному потребителю. Для решения данной задачи целесообразно разработать единую цифровую площадку, где будет осуществляться взаимодействие между производителями сельскохозяйственной продукции и заказчиками, а также организовываться электронные аукционы, торги, тендеры, запросы цен и предложений.

Систему электронных торгов можно считать одной из самых эффективных и перспективных направлений маркетингового и управленческого инструмента продаж.

Участие в ней позволяет поставщикам расширять рынок сбыта своих товаров, а покупателям приобретать продукцию и услуги на выгодных условиях.

Для того, чтобы работать на ЭТП покупатель и продавец в обязательном порядке должен иметь электронную подпись, а также необходима регистрация и аккредитация на ней, иначе можно будет только просматривать информацию, размещенную в открытой части площадки.

Пользователи, не прошедшие регистрацию, могут свободно просматривать открытую часть торговой системы. В публичном доступе размещается информация по всем торговым процедурам, которые проводились ранее, проводятся в данный момент и только планируются к проведению.

Закупки через электронную торговую систему осуществляются на конкурсной основе: по каждой сделке проводятся электронные торги [2]. Выбор победителя обычно ничем не отличается от обыкновенной закупки. По итогам тендера, с помощью автоматической программы формируется конкурентный лист, в котором учитываются все предложения поставщиков, поданные как через электронную торговую систему, так и стороне, проведенные с помощью факса, телефона, электронной почте. Основу выбора составляют предложенная цена, качество продукции, скорость поставки, условия оплаты и надежность самого поставщика. Последнее определяется на основе анализа накопленной статистики побед поставщика на электронной торговой площадке, полученных отзывов от покупателей, сформированного положительного рейтинга. Также положительным качеством для поставщика является отсеивание в реестр недобросовестных производителей, предоставляемых товаров или услуг.

Электронные площадки для тендеров способствуют упрощению работы, как для заказчиков, так и для поставщиков [3]. Заказчики могут минимизировать свои издержки на проведение закупочных процедур и найти поставщика с наиболее выгодными условиями. Увеличивается прозрачность и открытость процесса закупки, минимизируются коррупционные риски [4-7].

Для проектирования электронной торговой площадки и ее системы управления будет использоваться программный продукт Rational Rose. Rational Rose – широко используемый инструмент анализа и визуального моделирования объектно-ориентированных программных систем. Перед разработкой площадки необходимо изучить предметную область для того, чтобы иметь четкое представление о работе системы.

Для начала смоделируем диаграмму вариантов использования (рис. 1).

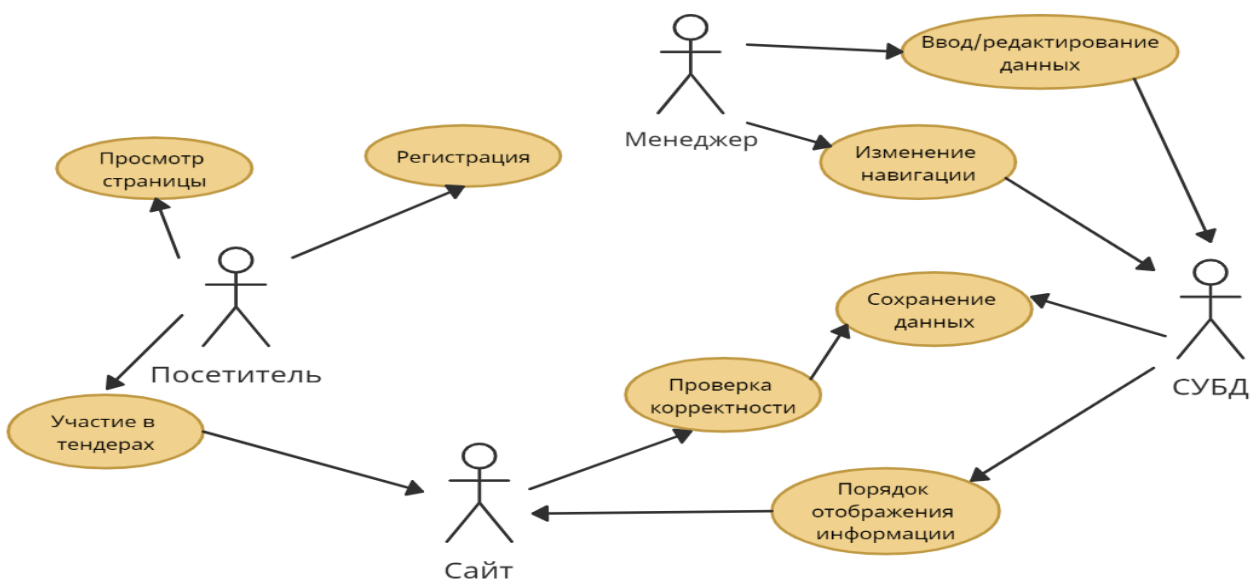


Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования

На диаграмме вариантов использования наглядно отображены актеры и их основные действия.

Далее построим диаграмму классов. Это основная диаграмма для создания кода приложения. При помощи диаграммы классов создается внутренняя структура системы, описывается наследование и положение классов друг относительно друга. Здесь описывается логическое представление системы, так как классы — это заготовки, на основе которых затем будут определены физические объекты и непосредственно код программы.

Диаграмма классов представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Диаграмма классов

Созданные диаграммы помогают спроектировать архитектуру информационного сервиса, наглядно представить процессы, происходящие в системе, понять, как взаимодействуют между собой объекты.

Для реализации электронной площадки требуется также база данных, где будет храниться вся информация о продажах. База данных создана с помощью программного инструмента phpMyAdmin, предназначенного для управления СУБД MySQL через веб-интерфейс. Она не предназначена для работы с большими объемами информации, но ее применение идеально для веб-ресурсов, как небольших, так и достаточно крупных. В базе данных хранится информация о закупках и продажах (рис. 3).

№	Наименование	Организатор	Начальная цена	Прием предложений	Отрасль
228473	Продажа гербицидов (Агропол, Балет КЭ, Корректор)	ООО "СИГНАЛ"	Бюджет не оглашен	24 янв 2022г., 10:00	Агрохимия
228257	Продажа ячменя кормового	ООО "ВЕГА"	Бюджет не оглашен	12 янв 2022г., 11:00	Корма для животных, семена
228266	Продажа пшеницы	ООО "ФОРТУНА"	Бюджет не оглашен	18 янв 2022г., 15:00	Корма для животных, семена
228124	Продажа отрубей пшеничных негранулированных	ООО "ВОСТОК"	Бюджет не оглашен	17 янв 2022г., 13:00	Корма для животных, семена
228081	Продажа запчастей комбайну 1ГШ68	ООО "КАРГИС"	Бюджет не оглашен	19 янв 2022г., 14:00	Машины и оборудование
226121	Продажа автозапчастей, свечей зажигания для бензок...	ООО "СИГНАЛ"	Бюджет не оглашен	20 янв 2022г., 14:00	Машины и оборудование
225966	Продажа пшеницы озимой мягкой	ООО "ВОСТОК"	Бюджет не оглашен	21 янв 2022г., 14:00	Корма для животных

Рисунок 3 – Таблицы баз данных

Сайт Веб-ресурс электронной торговой площадки включает главную страницу, страницу «Закупки», страницу «Продажи», а также страницы, предоставляющей контактную информацию. На электронной торговой площадке можно зарегистрироваться и войти в личный кабинет.

На рисунке 4 представлена страница, которая предоставляет всю информацию о тендерных закупках. Нажимая кнопку «Подать заявку», пользователь может принять участие в тендере, предложить свои услуги и условия, при условии регистрации на веб-ресурсе. На основании предложенных заявок, организатор выберет лучшее предложение.

№	Наименование	Организатор	Начальная цена	Прием предложений	Отрасль	Подать предложение
228473	Продажа гербицидов (Агропол, Балет КЗ, Корректор)	ООО"СИГНАЛ"	Бюджет не оглашен	24 янв 2022г., 10:00	Агрохимия	Подать заявку
228257	Продажа ячменя кормового	ООО"ВЕГА"	Бюджет не оглашен	12 янв 2022г., 11:00	Корма для животных, семена	Подать заявку
228266	Продажа пшеницы	ООО"ФОРТУНА"	Бюджет не оглашен	18 янв 2022г., 15:00	Корма для животных, семена	Подать заявку
228124	Продажа отрубей пшеничных негранулированных	ООО"ВОСТОК"	Бюджет не оглашен	17 янв 2022г., 13:00	Корма для животных, семена	Подать заявку
228081	Продажа запчастей к комбайну 1ГШ68	ООО"КАРГИС"	Бюджет не оглашен	19 янв 2022г., 14:00	Машины и оборудование	Подать заявку
226121	Продажа автозапчастей, свечей зажигания для бензокосы	ООО"СИГНАЛ"	Бюджет не оглашен	20 янв 2022г., 14:00	Машины и оборудование	Подать заявку
225966	Продажа пшеницы озимой мягкой	ООО"ВОСТОК"	Бюджет не оглашен	21 янв 2022г., 14:00	Корма для животных	Подать заявку
225369	Продажа подсолнечника	ООО"ВОСТОК"	Бюджет не оглашен	22 янв 2022г., 14:00	Корма для животных	Подать заявку

Рисунок 4 – Страница «Продажи»

Для того, чтобы работать на ЭТП покупатель и продавец в обязательном порядке должен иметь электронную подпись, а также регистрация и аккредитация на ней.

Посетитель площадки, прошедший процедуру аккредитации, становится либо заказчиком (организатором торговых процедур), либо участником торгов (поставщиком).

Для прохождения аккредитации посетителю электронных торгов необходимо приобретение электронной подписи.

Таким образом, разработанная торговая площадка агропромышленного комплекса, позволит пользователю изучать информацию о существующих тендерах, принимать участие в закупках и продажах, осуществлять поиск необходимых продавцов/покупателей. Кроме того, планируется доработка электронной площадки, расширение ее функционала, базы данных и пр.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Акулич, М.И. Интернет-маркетинг. Политики маркетинга. Интернет-аукционы. Торговые интернет-площадки и торговля / М.И. Акулич. - М.: Издательские решения, **2019**. - 231 с.
2. Юрасов, А.В. Основы электронной коммерции / А.В. Юрасов. - М.: Горячая линия - Телеком, 2020. - 480 с.
3. Дашков, Л.П. Организация, технология и проектирование торговых предприятий / Л.П. Дашков. - М.: Маркетинг, 2019. - 257 с.
4. И. С. Фалка, А. О. Коломыцева. Проектирование информационной архитектуры предприятия в системе антикризисного управления изменениями // Инструменты проектного управления и анализа данных в системах поддержки принятия решений: сборник материалов Международной конференции, Донецк, 24–25 апреля 2020 года. – Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2020. – С. 251-258.

5. А. В. Нечаев, А. О. Коломыцева. Проектирование целевой архитектуры управления финансами ИТ-компании методом системной динамики // Весенние дни науки ВШЭМ: Сборник докладов международной конференции студентов и молодых ученых, Екатеринбург, 17–19 апреля 2019 года. – Екатеринбург: ООО "Издательство УМЦ УПИ", 2019. – С. 263-268.
6. Б. А. Шуляк, Ю. Е. Харитонов, В. Ф. Турыгина. Проектирование корпоративного мобильного приложения «Управление персоналом проекта» // Инструменты проектного управления и анализа данных в системах поддержки принятия решений: сборник материалов Международной конференции, Донецк, 24–25 апреля 2020 года. – Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2020. – С. 282-289.
7. О. И. Ачкасова, А. О. Коломыцева, С. Н. Лапшина. Проектирование информационного обеспечения организации эффективных коммуникаций персонала на предприятиях // Инструменты проектного управления и анализа данных в системах поддержки принятия решений: сборник материалов Международной конференции, Донецк, 24–25 апреля 2020 года. – Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2020. – С. 18-25.

Nikolaeva Galina Nikolaevna

Student of the first course of the magistracy,
Department of Economic Cybernetics,
Donetsk National Technical University,
e-mail: galinanikolaeva2000@gmail.com
Donetsk, DPR

Iskra Elena Aleksandrovna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Department of Economic Cybernetics,
Donetsk National Technical University,
e-mail: iskra_helen@mail.ru
Donetsk, DPR

DESIGNING OF THE ELECTRONIC TRADING PLATFORM OF AGRO

Abstract:

The article presents the process of designing an electronic trading platform for the agro-industrial complex. UML-diagrams of an electronic trading platform have been developed as a system that provides information on tendering using the Rational Rose software product. It is also proposed to create an information service database using the phpMyAdmin software tool, designed to manage the MySQL DBMS through a web interface.

Keywords:

Electronic trading platform, agro-industrial complex, UML diagrams, architecture, information service architecture.